

K.J. Tulenova

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

K.J. Tulenova

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

DARSLIK

*Magistratura ta'limi: barcha mutaxassisliklar uchun
(O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2022 yil 13 maydagi 166-sonli bo'yrug'iga asosan barcha
mutaxassisliklari uchun darslik sifatida tasdiqlangan).*

Toshkent
"Innovatsiya-Ziyo"
2022

UO'K 001.8(075)

KBK 72ya7

T 83

K.J.Tulenova

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Darslik. – Toshkent:
"Innovatsiya-Ziyo", 2022, 218 b.

Mazkur "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani doirasida tayyorlangan darslik oliy ta'limning magistratura bosqichiga mo'ljallangan Davlat ta'lim standartiga asoslangan. Darslikda "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi"ning dolzarb muammolari atroflicha yoritilgan.

Darslik oliy o'quv yurtlari magistrantlari, tadqiqotchilar, ilmiy izlanish muammosiga qiziquvchi keng kitobxonlar ommasiga mo'ljallangan.

Darslik barcha magistratura mutaxassisliklari uchun namunaviy o'quv dasturi asosida tayyorlangan.

Mas'ul muharrir:

Qahhorova M.

Falsafa fanlari doktori, professor

Taqrizchilar:

B.Ochilova

Falsafa fanlari doktori, professor

E.Rasulev

Falsafa fanlari nomzodi, dotsent

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-7260-6-2

© K.J.Tulenova, 2022.

© "Innovatsiya-Ziyo", 2022.

Mazkur darslikni ilmiy jamoatchilikning hurmat - ehtiromiga sazovar bo'lgan, o'z ilmiy maktabi bilan falsafa fani taraqqiyotida katta iz qoldirgan yirik olim va benazir ustoz Jondor Tulenovning porloq xotirasiga bag'ishlayman.

KIRISH

"Yetakchi olimlar, iste'dodli yosh ilmiy xodimlarning faoliyati va ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash, jamiyatda ilm-fan namoyandalarining obro'-e'tibori va nufuzini oshirish davlatimizning ustuvor vazifalaridan biri".¹

Hozirgi axborotlashgan jamiyat sharoitida fan taraqqiyoti va ilmiy faoliyatga e'tiborning ortib borayotganligi, bu faoliyat natijalarini intellektual mulk tarzida tobora ko'proq qadr topayotganligi ilmiy bilimlarni hosil qilish yo'llari, usullari, namoyon bo'lish shakllari va qonunlarini har tomonlama o'rganishni taqozo qiladi.

Falsafa - dunyoqarash, fan, olamni bilish usuli. Ilmiy bilimlarni hosil qilishga yo'naltirilgan ilmiy izlanish faoliyati qonuniyatlari "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi"da o'z ifodasini topgan. Hozirgi axborotlashgan jamiyat sharoitida ilmiy faoliyatga e'tiborning oshib borayotganligi, bu faoliyat natijalarini "intellektual mulk" tarzida qadr topayotganligi, ilmiy bilishning namoyon bo'lish shakllari va qonunlarini har tomonlama o'rganishni taqozo qiladi.

Oliy ta'lim magistratura bosqichi o'quv rejasiga kiritilgan "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani bakalavriyatda o'qitilgan gnoseologiya va epistemologiya falsafiy ta'limotlarining mantiqiy davomi hisoblanadi.

"Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani magistrnlarni ilmiy izlanish faoliyatiga dahldor bo'lgan muammolar bo'yicha mavjud ilmiy bilimlar bilan qurollantirishni, o'quv rejasida ko'zda tutilgan ilmiy

¹ Mirziyoyev Sh. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. T.: "O'zbekiston", 2017. 176 bet.

qurilish sanoati, xalqaro savdning rivoji fanning shakllanishi va taraqqiyoti uchun turtki bo'ldi, zotan sanoatlashgan jamiyatda ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun tabiatni, undagi narsalar, predmetlar, jarayonlar mohiyatini anglash, ularni o'rganish zarur edi.

Fanning mohiyati, o'ziga xos jihatlari. Fan - ijtimoiy ongning maxsus shakli. Ijtimoiy ong shakllari o'zaro bir-birlaridan voqelikni aks ettirish xususiyatlariga ko'ra farqlanishini falsafa kursida o'rgangan edik. Agar ijtimoiy ongning u yoki bu shaklida olamning, ijtimoiy hayotning muayyan tomoni, ko'rinishi aks etsa, fanda aks etishi mumkin bo'lmagan narsa, hodisani topish mushkul.

Fan olamni o'zlashtirishning eng murakkab shakli hisoblanadi. Fan deganda insonning olam, shu jumladan, uning o'zi to'g'risidagi ilmiy bilimlarni ishlab chiqishga yo'naltirilgan, yuksak darajada tashkil etilgan faoliyati; uning natijalari bo'lmish - ilmiy bilimlar tizimi hamda ijtimoiy institut nazarda tutiladi.

Ma'lumki, inson olamni ikki xil yo'l bilan o'zlashtiradi va bu uning moddiy hamda ma'naviy faoliyatida o'z ifodasini topadi. Inson o'z ehtiyojlari va manfaatlaridan kelib chiqqan holda olam, undagi narsa, hodisa, jarayonlarning mohiyatini, qonuniyatlarini anglashga intiladi. Bu bilishda o'z ifodasini topadi. Bilish - insonning olamga faol munosabati, ijtimoiy - tarixiy amaliyot bilan boshlanadigan yangi bilimlarni hosil qilish, mukammallashtirish jarayoni. Bilish ikki ko'rinishda - kundalik va ilmiy bilishda namoyon bo'ladi. Ilmiy bilish - olamni chuqur, atroflicha bilish, uning qonuniyatlarini anglash jarayoni.

Ilmiy bilish a) inson va insoniyat tomonidan qo'lga kiritilgan ilmiy bilimlarni o'zlashtirish; b) ilmiy bilimlarni hosil qilish. Bu - ilmiy izlanish (tadqiqot) ishlarini olib borish asosida yangi bilimlarni yaratish jarayoni hisoblanadi. Biz "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani doirasida ilmiy bilimlar, ularning o'ziga xos tomonlari, ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni - ilmiy tadqiqot, uning mazmun-mohiyati, yangi bilimlarni qo'lga kiritish yo'llari, usullari bilan tanishamiz.

Bilim - bilish jarayonining natijasi, inson tafakkurida aks etgan voqelik, kishilarning olam haqidagi ma'lumotlari.

Fan dunyo, undagi narsa va hodisalar haqidagi ob'ektiv ilmiy bilimlar tizimi hisoblanadi. Ilmiy bilimlarni tadqiq etuvchi maxsus soha - epistemologiya deb yuritiladi. Epistemologiya falsafaning

maxsus bo'limi, u bilish jarayonining mohiyati, bilim, uning tuzilishi, voqelikka munosabati; bilish, ilmiy bilish jarayonlarining umumiy asoslarini o'rganadi. Ilmiy bilish (tadqiqot, izlanish) natijasi - ilmiy bilim. Ilmiy bilimlar fan mazmunida o'z ifodasini topadi.

Fanning boshqa ijtimoiy ong shakllaridan asosiy farqi - undagi ilmiylik mezon. Fan olamdagi narsa va hodisalarning ob'ektiv qonunlarini ochishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi. Fan qonunlari olamdagi narsa, hodisa va jarayonlarni tasvirlaydi, tushuntiradi va kelajagini bashorat qiladi.

Ilmiy bilimlar tizimlilik xususiyatiga ega. Olamdagi narsa va hodisalar haqidagi bilimlarni muayyan tamoyillar asosida tartibga solish, ularni asoslash va umumlashtirish natijasida fanning mazmuni, uning tushunchalari, tamoyillari, qonunlari aniqlanadi va ular ilmiy bilimlarning shakllanishiga asos bo'ladi.

Fan asoslangan, yaxlitlikni tashkil etuvchi ilmiy bilimlar tizimi. Fan doirasida muayyan ob'ektlarni tadqiq etish, shuningdek bilimlar chinligini ta'minlash yo'llari, usullari ishlab chiqiladi.

Fanning qiymati uning chin bilimlarni - ob'ektiv haqiqatni hosil qilishi bilan o'lchanadi. Chin bilim, ob'ektiv haqiqat deganda unda olamning to'g'ri aks etganligi, bilimning voqelikka mosligi (adekvatligi) nazarda tutiladi.

Ilmiy bilimlarni hosil qilish murakkab jarayon bo'lib, uning mohiyati ilmiy bilimlar dinamikasi (rivoji)da o'z ifodasini topadi. Ilmiy bilim - bilmaslikdan bilishga, nomukammal bilimlardan mukammallik sari borishdan iborat uzliksiz tarzda jarayon hisoblanadi.

Fan taraqqiyoti avvalgi ilmiy bilimlar asosida yangidan-yangi ilmiy bilimlarni qo'lga kiritishda namoyon bo'ladi.

Fanning muhim tomonlaridan biri - uning bevosita ishlab chiqaruvchi kuchlarga aylana borishida. Fan va ishlab chiqarish orasidagi aloqadorlik turli tarixiy davrlarda turlicha bo'lgan. Olam haqidagi dastlabki bilimlar kishilarning amaliy faoliyatlari, kundalik ehtiyojlaridan kelib chiqqan.

Fan shakllanayotgan dastlabki davrlarda uning ishlab chiqarishga ta'siri sezilarli darajada bo'lmagan. Bu ta'sir juda nari borganda mehnat quollarining takomillashib borishida namoyon bo'lgan. XIX asrdan e'tiboran fan va ishlab chiqarish o'zaro yaqinlasha boshladi. Bu bug' mashinasi va elektrning kashf qilinishi bilan bog'liq yangi

davrmning boshlanganidan dalolat berar edi. XX asrning ikkinchi yarmida ro'y bergan ilmiy-texnik inqilob fanning bevosita ishlab chiqaruvchi kuchlarga aylanishiga imkoniyat yaratdi. Fanlar, ayniqsa, tabiatshunoslik fanlari yutuqlari energetika, elektronika, radiotexnika, kimyo kabi ishlab chiqarishning yangi zamonaviy sohalarining shakllanishiga olib keldi. Tabiatda mavjud bo'lmagan yangi mahsulotlar – sintetik tola, sun'iy olmos, sintetik kauchuk, o'tga o'ta chidamli mehnat quymalari, sinxrofozotron, zarra tezlashtirgichlarning yaratilishi fanning tobora jadal sur'atlar bilan ishlab chiqaruvchi kuchlariga aylanayotganligidan dalolat beradi. Ijtimoiy hayotning fan yangiliklari ta'sir ko'rsatmaydigan biron – bir sohasini topish mushkulligi ayni haqiqat va bu fanning ijtimoiy taraqqiyotdagi o'rni tobora ortib borayotganidan dalolat beradi.

Ilmiy bilimlarni qo'lga kiritishning yangidan - yangi zamonaviy vositalari, texnologiyalarning jadal rivoji fan taraqqiyoti uchun beqiyos imkoniyatlarni vujudga keltirmoqda.

Fanning mohiyati, uning murakkab tarkibiy tuzilishga ega ijtimoiy institut ekanligida namoyon bo'ladi. Fan – ijtimoiy institut deganda: a) ilmiy izlanish olib boradigan, yangi ilmiy bilimlarni yaratish; ularni rivojlantirish malakasiga ega bo'lgan olimlar jamoasi; b) ilmiy faoliyatni mujassamlashtiradigan, ilmiy bilimlarni ishlab chiqarish, rivojlantirish va amaliyotga tatbiq etish bilan shug'ullanadigan maxsus tashkiliy uyushmalar, muassasa va tashkilotlar (fanlar akademiyalari, ilmiy tekshirish institutlari, ilmiy – tadqiqot markazlari, laboratoriyalar); v) ilmiy bilimlar rivojiga turtki beradigan ilmiy axborotlarning yetarli bo'lishi; g) Ilmiy izlanishlar uchun zaruriy jihozlar, texnika, asbob – uskunalar, maxsus laboratoriyalar; d) ilmiy tadqiqotlar uchun ijtimoiy buyurtmaning mavjudligi nazarda tutiladi.

Fan taraqqiyoti tarixi. Fan taraqqiyoti tarixi olamni bilishga qiziqish odamlarda qadimiy davrlardan shakllangan. Lekin bundan fan olamni bilish shakli sifatida qadimda paydo bo'lgan, degan xulosani chiqarish qiyin. Fanning kelib chiqishi va tarixi masalasi olimlarni oldindan ko'pdan beri qiziqtirib kelmoqda. Ayrim olimlar fan qadimiy davrlarda paydo bo'lgan deb hisoblasalar, boshqalari fan taraqqiyoti XVI - XVII asrlardan boshlangan va bu hol Nikolay Kopernik, Ioann Kepler, Galileo Galiley kabi buyuk olimlar faoliyati bilan bevosita bog'liq degan qarashni ilgari surganlar.

Aslida fanning shakllanishi masalasiga uzoq davom etgan tarixiy jarayon sifatida yondashish o'rinli. Fanning shakllanishi qadimiy davrlardan boshlangan va XVI-XVII asrlarda tugallangan, degan xulosa haqiqatga to'g'ri keladi. Olimlar fikricha, fanning shakllanish va taraqqiyot tarixini to'rt davrga bo'lib o'rganish lozim.

1. **Fan shakllanishiga qadar bo'lgan davr:** e.a. birinchi mingyilliklardan XVII asrga qadar. Bu - fan oldi davri hisoblanadi.

2. **Klassik fan:** XVII – XIX asrlar

3. **Noklassik fan:** XIX asrning II yarmi – XX asr.

4. **Postnoklassik fan:** XX asrning ikkinchi yarmi va hozirgi davr.

I. Fan oldi davr. Bu davr eramizdan avvalgi birinchi ming yilliklardan milodiy XVII asrga qadar bo'lgan davrmi o'z ichiga olgan va fanning shakllanishiga qadar bo'lgan davr yoki fan oldi davri deb yuritiladi. Bu davrda dastlab olam haqidagi sodda, amaliy xarakterdagi bilimlar shakllangan va ularda amaliy hayot tajribasi o'z ifodasini topgan. Keyinchalik olam haqidagi dastlabki falsafiy bilimlar paydo bo'ldi. Aksari hollarda ular tabiat hodisalari haqidagi bilimlardan tashkil topgan va eng qadimiy falsafa - naturfalsafada o'z ifodasini topgan edi. Eramizdan avvalgi VII - V asrlarda qadimiy Yunonistonda falsafa fani shakllandi. U Yevropada klassik fanning shakllanishiga turtki bo'ldi.

II davr. Klassik fan: XVII –XIX asrlar. Bu davrda G'arbiy Yevropada ilmiy inqilob yuz berdi, hozirgi zamon tabiatshunoslik faniga asos solindi. Klassik fanning shakllanishida Nikolay Kopernik, Galileo Galiley, Isaak Nyuton kabi yirik olimlarning xizmatlari alohida o'rin tutadi. Ingliz olimi Isaak Nyuton (1643-1727 yillar) "Natural falsafaning matematik asoslari" asarida olimlar Galileo Galiley, Rene Dekart, Ioann Kepler va boshqalar hamda uning o'zi qo'lga kiritgan ilmiy bilimlarni umumlashtirdi va klassik fizikaga asos soldi.

XVII asrda birinchi fan akademiyalari tashkil topdi. 1662 yilda London qirollik akademiyasi; 1666 yilda Parij fanlar akademiyasi, keyinchalik Berlin (1700 yil) Sankt – Peterburg (1724yil), Stokgolm fanlar akademiyalariga asos solindi. London tabiatshunos olimlar qirollik akademiyasining ustavida "Olimlarning maqsadi – eksperimentlar yordamida tabiiy narsalar haqidagi bilimlarni takomillashtirish", deb ko'rsatilgan edi.

Klassik fanning shakllanishida Nikolay Kopernikning "Osmon sferalari harakati" asarida asoslangan olamning tuzilishi to'g'risidagi asrlarda yunon olimi Klavdiy Ptolomey (taxminan 90-160 yillar) geotsentrik nazariyani ilgari surgan, unda Yer butun cheksiz koinotning markazi, u harakatsiz, deb asoslagan va bunday qarash katolik cherkovi tomonidan xristianlik e'tiqodiga to'g'ri keladigan qarash, deb e'lon qilingan edi. Nikolay Kopernik - koinot markazi emas, u Venera, Merkuriy, Mars va boshqa planetalar bilan birga Quyosh atrofida harakatlanadi; Yer Quyosh sistemasiga kiruvchi planetalardan biri, degan xulosaga keldi. Uning qarashlarini keyinchalik italyan olimi Jornado Bruno (1548-1660) rivojlantirdi. U koinot cheksiz, Quyosh ko'pdan - ko'p dunyolardan birining markazi; hamma narsa harakatda, rivojlanishda; Yeru - Osmonda tabiat qonunlari amal qilishi haqidagi fikmi ilgari surdi.

Klassik fan asosan tabiat hodisalarini tajriba yordamida o'rganishga asoslangan edi. Klassik fanning shakllanishida Nyuton kashf qilgan butun olam tortilish qonuni alohida o'rin tutadi. Unga ko'ra olam ulkan, o'ziga xos sozlangan mexanizm. Uning barcha qismlari o'zaro bir-biri bilan bog'liq. Tabiatdagi barcha narsa va hodisalar mohiyatini mexanika qonunlari asosida anglash mumkin. Bu davrda matematika, fizika, biologiya fanlari rivojlandi, mexanika qonunlari kashf qilindi.

Klassik fan olamdagi narsa va hodisalarni, tabiatni insondan tashqarida, unga bog'liq bo'lmagan holda mavjud reallik sifatida o'rganishga asoslangan edi. Klassik fan, tajriba asosiga qurilgani bilan xarakterli. Bu tabiatshunoslik fanlari (fizika, biologiya va h.k.)ning jadal rivojida o'z ifodasini topdi.

Ikkinchidan, klassik fanning shakllanish va taraqqiyoti ilmiy bilish metodlari (kuzatish, tajriba, analiz, sintez, induksiya, deduksiya)ning ishlab chiqilishi va keng qo'llanilishi bilan bevosita bog'liq holda kechdi.

Uchinchidan, tabiat qonunlari matematika tilida bayon etildi. Mashhur Galileyning "Tabiat kitobi matematika tilida bitilgan" degan so'zlari yuqoridagi fikr isbotidir.

To'rtinchidan, klassik fan doirasida olamda kechadigan barcha o'zgarish va jarayonlar mexanik jarayonlar va mexanika qonunlari

olamning barcha ko'rinishlarida amal qiladigan universal qonunlar sifatida talqin etildi. Fanda olamning mexanik manzarasi shakllandi.

Nemis olimlari Shvann va Shleyden tomonidan qo'lga kiritilgan organizmlarning hujayraviy tuzilishi nazariyasi tirik organizm (o'simlik va hayvon)lar kelib chiqishi, tuzilishi, taraqqiyotining umumiy asosga egaligini; XIX asrning 40-yillarida energiyaning saqlanishi va bir turdan ikkinchisiga aylanishi (Olimlar Yu.Mayer, D.Joul, E. Lens) qonunining kashf qilinishi issiqlik, yorug'lik, elektr, magnetizm va h.k. o'zaro bog'likligini, ma'lum sharoitlarda ular biridan boshqasiga aylanishi mumkinligi, tabiatdagi harakat turli shakllarda namoyon bo'lishini; Charlz Darvinning evolyutsion nazariyasi (1859 yil) o'simliklar va hayvonot dunyosi organik olamning tabiiy taraqqiyoti mahsuli ekanligini, ularning o'z navbatida noorganik olam taraqqiyotidan kelib chiqqanligi, tabiatdagi evolyutsion jarayonlar tabiiy tanlanish tufayli yuz berishini isbotlab berdi.

Bu kashfiyotlar moddiy olamdagi harakat xilma-xil ko'rinishlarda namoyon bo'lishi mumkinligi va ular o'zaro chambarchas bog'likligini, tabiat hodisalari o'zaro aloqadorlikda mavjud bo'lishini anglash imkoniyatini berdi.

Klassik fan ham tabiiy, ham ijtimoiy-gumanitar fanlar taraqqiyotini boshlab berdi.

III davr - noklassik fan: XIX asr oxiri va XX asr boshlarini o'z ichiga qamrab olgan.

Olimlar Per Kyuri (1859-1906 yillar) va Mariya Skladovskaya Kyuri (1867-1934 yillar) kashf etgan radioaktivlik, ingliz olimi Tompson kashf etgan elektron; Rezerford tomonidan asoslab berilgan kvant nazariyasi, Nils Bor va Albert Eynshteynning nisbiylik nazariyasi tabiat hodisalariga yangicha yondashuvning shakllanishiga turtki bo'ldi. Agar klassik fan doirasida fazo va vaqt o'zgarimas, deb talqin etilgan bo'lsa, noklassik fan davrida fazo va vaqtning materiya bilan bog'liqligi asoslandi va bu nisbiylik nazariyasida o'z ifodasini topdi.

IV davr: postnoklassik fan. XX asrning 70- yillaridan fan taraqqiyotida yangi davr boshlandi. Fanda narsa va hodisalar, jarayonlarga yangicha tizimli yondashuvning shakllanishi. Fanlararo aloqalarning kuchayishi bilimlar sintezi postnoklassik fanning o'ziga xos xususiyatlari hisoblanadi. Olamga tizimli yondashuv inson,

jamiyat olamning tarkibiy qismi, insonning olamga ongli munosabatda bo'lishi davr talabi ekanligi, bilimning biluvchi sub'ekt, uning maqsad – muddaolari bilan bog'liq ekanligini, olimning jamiyat oldidagi mas'uliyatini anglashni taqozo etadi. Bu davrda fan jadal taraqqiy eta boshladi, unda ko'pdan – ko'p yangi sohalar shakllandi.

Mikrobiologiyada klonlashtirish yo'nalishi paydo bo'ldi; evolyutsion ximiya yuzaga keldi. Hisoblash texnikasi, boshqarishning avtomatik tizimlari (ASU), yangi ilmiy sohalar - mikroelektronika, nanotexnologiya shakllandi. Olamdagi narsa va hodisalardagi o'zgarishlarning ikki xil tarzda kechishi, birinchidan, narsa va hodisalarning yangi muhitga moslashishi; ikkinchidan tizimdagi avval aniqlanmagan keskin o'zgarish holatlari aniqlandi. Bu narsa va hodisalarga yangi yondashuv metodi – sinergetikaning shakllanishida namoyan bo'ldi.

Agar klassik va noklassik fanning o'rganish ob'ekti olamning muayyan bir qismi (fragmenti) bo'lgan va shu asosda xususiy fan (masalan, fizika, biologiya, geografiya.)lar shakllangan va rivojlangan bo'lsa, postnoklassik fan olamga, undagi narsa va hodisalarga tizimli yondoshuvga asoslanadi.

Olamga tizimli yondashuv olamning yaxlitligi, tizimliliigi, undagi narsa va hodisalarning o'zaro bir - biri bilan chambarchas bog'liqlikda ekanligi, tabiat – jamiyat inson o'zaro ta'sir va aks ta'sir holdagina mavjud bo'la olishi, binobarin insonning olamga ongli munosabatda bo'lishi lozimligi va bu – davr talabi ekanligi, bilimlarning mazmuni biluvchi sub'ektning maqsad – muddaolari bilan bog'liqligi, bu hol biluvchi inson (olim)ning jamiyat oldidagi mas'uliyatini anglash zarurligini taqozo etadi. Bu olamni bilish, bilim, jamiyat va insonga nima uchun darkor? degan savolda o'z ifodasini topadi.

Postnoklassik fanning o'ziga xos jihatlari:

-Hozirgi zamon fani olamga, uni o'rganishga yangicha munosabatning shakllanishi;

-Ilmiy bilimlarning ijtimoiy hayotning barcha sohalariga jadal sur'atlar bilan tatbiq etilishi;

-Ilmiy tadqiqot faoliyati xarakteridagi tub sifat o'zgarishlar:

-Ilmiy bilimlarni hosil qilish, saqlash, qayta ishlashning yangi usul va vosita (komputer texnologiyasi, internet tizim)larining yuzaga kelishi.

-Postnoklassik fanning muammolari keng qamrovli muammolar hisoblanadi. Olimlar fikricha, hozirgi zamon fani muammolarini uch guruhga bo'lish mumkin:

1. Koinot, uning yuzaga kelishi va taraqqiyoti. Bu olimlar tomonidan ilgari surilayotgan koinot haqidagi nostatsionar qarashlarda o'z ifodasini topmoqda.

2. Hayotning kelib chiqishi, biologik evolyutsiya, uning mohiyati, asosiy ko'rinishlari.

3. Olamdagi narsa va hodisalarga sinergetik yondashuv Postnoklassik fan olamni va insonning sinergetik yondashuv chuqurroq anglashni taqozo etmoqda. So'nggi II - III asr davomida inson tabiatni o'zlashtirishga va o'zgartirishga intildi. Hozir shunday davr keldiki, inson tabiatni va o'zining undagi o'rnini chuqur anglashi va shu asosda faoliyat yuritishi lozim bo'lib qoldi. Fanda tabiatga, fan taraqqiyoti, texnika, texnologiyaga doir yangi qarashlar ilgari surilmoqda. XX asr so'ngida shakllangan noosfera konsepsiyasi; fan, texnika, texnologiya taraqqiyotiga inson, jamiyat, insoniyat istiqboli nuqtai – nazaridan qarash shular jumlasidandir.

Fanlar tasnifi masalasi. Fan muammosining muhim masalalaridan biri fanlar tasnifi (klassifikatsiyasi) hisoblanadi.

Fanlar ilmiy bilimlarni tizimga tushirish asosida shakllanadi. Ilmiy bilimlarni tizimga tushirish tarixi qadimiy Yunon falsafasiga borib taqaladi.

Ma'lumki, olam va odam haqidagi dastlabki bilimlar falsafa fani doirasida shakllangan va mujassamlashgan. Qadimiy Yunon faylasufi Aristotel barcha bilimlarni ularni qo'llash xususiyatlariga ko'ra uchga bo'lgan: 1) nazariy bilimlar; 2) amaliy bilimlar; 3) ijodiy bilimlar.

Olim nazariy bilimlar deganda, olamning asosi, butun borliqning birinchi sababiga aloqador bilimlarni nazarda tutgan va ularni birinchi falsafa, metafizika deb nomlagan. Bunday bilimlarni faqat aql yo'li bilan bilish mumkin degan g'oyani ilgari surgan. Formal mantiqni har qanday bilishning quroli sifatida baholagan.

Ingliz olimi Frensis Bekon fanlarni tasniflashda insonning bilish qobiliyatlarini asos qilib olgan va falsafani nazariy fanlar turkumiga kiritgan.

Nemis faylasufi Georg Vilgelm Gegel (1770-1831) fanlarni mantiq, tabiat falsafasi, ruh falsafasidan iborat deb bilgan.

Fransuz faylasufi Ogyust Kont (1798-1857) ning tasnifida ijtimoiy fanlar (tarix, mantiq, psixologiya)ga deyarli o'rin berilmagan.

Rus olimi akademik C.I.Vernadskiy fanlarni ikki turga: 1) reallikni, borliqning barcha ko'rinishlarini o'rganadigan fanlar (matematika, fizika, astronomiya, ximiya...); 2. faqat Yer planetasini o'rganadigan fanlar (biologiya, gumanitar fanlar) ga ajratilgan.

Hozirgi zamon fanlari tasnifi deganda:

- a) tabiatshunoslik;
- b) ijtimoiy gumanitar;
- v) texnik fanlar nazarda tutiladi.

Matematikani ayrim olimlar tabiiy fanlar qatoriga kiritmaydilar. Ular matematikani olim tafakkurining zaruriy elementi, deb hisoblaydilar.

Fan taraqqiyoti qonunlari. Olam uzluksiz harakat, o'zgarish, taraqqiyot jarayonlaridan iborat bo'lgani kabi ilmiy bilimlar majmui fanni ham dinamik jarayon sifatida ko'rmoq lozim. Fanning shakllanishi va taraqqiyoti jarayoni qonuniylik xarakterga ega.

Fan taraqqiyoti ijtimoiy amaliyot bilan belgilanadi. Shuning uchun ham olimlar tomonidan fan – ijtimoiy- madaniy hodisa sifatida talqin etiladi. Ayni vaqtda fan taraqqiyoti qonuniy jarayon hisoblanadi va unda muayyan qonunlar amal qiladi. Ular fan taraqqiyoti mantiqini ifodalaydi.

Fan taraqqiyoti qonunlari deganda quyidagilar nazarda tutiladi.

- Ilmiy bilimlar rivojidadagi vorisiylik.
- Ilmiy bilimlar taraqqiyoti miqdoriy va sifat o'zgarishlari birligi sifatida.
- Fanlardagi differentsiatsiya va integratsiya jarayonlari.
- Ilmiy bilimlarni hosil qilishda nazariylashtirish va dialektikalashtirish.
- Fan taraqqiyotida monopoliya va dogmatizmga yo'l qo'ymaslik, tanqid ekanligi.
- Fan taraqqiyotida ob'ektiv, xolis bilimlarga intilish, adashuv va noto'g'ri fikrlarni bartaraf etish.
- Fan taraqqiyotining tezlashuvi intensivligi.

Ilmiy bilimlar taraqqiyotidagi vorisiylik. Olam ob'ektlari doimo harakat, o'zgarish, taraqqiyotida ekan, u haqidagi ilmiy bilimlar ham qanday yangi bilim avvalgi qarash asosida rivojlanadi, u avvalgi bilimni tamomila yo'qqa chiqarmaydi, balki ularning o'zi yaratilgan

davr uchun to'g'riligini asoslaydi; har qanday yangi bilim avvalgi bilim asosiga quriladi va rivojlanadi.

Ilmiy bilimlar rivojida miqdor va sifat o'zgarishlarining birligi. Fan taraqqiyotidagi evolyutsion va inqilobiy jarayonlarda namoyon bo'ladi.

Fan differentsiatsiya va integratsiya jarayonlari XVI-XVII asrlarda differentsiatsiya jarayonlari tufayli fan ikki tarmoqqa ajraldi: a) falsafa; b) xususiy fanlar.

Falsafaning taraqqiyoti o'z navbatida bir qator falsafiy fanlarning shakllanishiga olib keldi. Ayni vaqtda xususiy fan (matematika, fizika, astronomiya, geometriya va boshqa)lar jadal rivoj topdi.

Integratsiya – ilmiy bilimlar (fan sohalari)dagi yaqinlashuv jarayonlari, yangi oraliq fan sohalarning paydo bo'lishiga olib keldi. Masalan kibernetika, gidrodinamika, kosmik nurlar fizikasi.

Nazariylashtirish, va dialektikalashtirish. Nazariylashtirish fan mantiqiy asoslarining tajriba materiallaridan tobora uzoqlashib borishida namoyon bo'lmoqda. Dialektikalashtirish deganda, taraqqiyotning dialektik tamoyillarini, chunonchi rivojlantirish g'oyasini ilmiy bilimlariga tatbiq etish nazarda tutiladi. Bunda sog'lom aql va intuitsiyaga tayangan holda fikr yuritish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy bilimlarda monopoliya, dogmatizmga yo'l qo'ymaslik, tanqid erkinligi. Tanqid ikki ko'rinishda bo'ladi: a) negativ; b) konstruktiv.

Fanning intensiv taraqqiyoti. Ilmiy tafakkur tezligining tobora oshib borishi.

O'rta asrlar markaziy Osiyo allomalarining jahon ilm-fani taraqqiyotiga qo'shgan hissalar. Ilmiy bilimlarning shakllanishi va taraqqiyotiga Markaziy Osiyodan yetishib chiqqan buyuk allomalar barakali hissa qo'shdilar. Vatandoshimiz Muhammad Ibn Muso Xorazmiy algebra faniga asos soldi. Ahmad Farg'oniy astronomiya fani taraqqiyotiga katta hissa qo'shdi. U osmon jismlari xarakati to'g'risidagi ta'limotni yaratdi; texnik qurilmalar ishlab chiqdi, geografiya va geodeziya fanlarini rivojlantiradi. Uning "Astronomiya asoslari" kitobi XVII asrga qadar Yevropa universitetlarida asosiy darslik sifatida o'qitib kelindi.

Markaziy Osiyodagi ilmiy bilimlar taraqqiyoti 1004 yilda tashkil topgan dastlabki ilmiy dargoh- "Ma'mun akademiyasi" faoliyati bilan

bevosita bog'liq. Bu akademiya dunyoda "Majlisi Ulamo" nomi bilan mashhur bo'lgan va unda Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali Ibn Sino, Abu Abdulloh Xorazmiy, Abu Saxl Iso al - Masixiy kabi ko'plab olimlar ilmiy faoliyat bilan shug'ullanganlar. Ular matematika, astronomiya, ruhiyat, mantiq, musiqa, kimyo, geografiya, mexanika, singari turli fan sohalari bilan shug'ullanib fanlarning kelgusi taraqqiyotiga zamin hozirlaganlar.

Abu Rayhon Beruniy dunyo ilm fanida birinchilardan bo'lib dengizlar nazariyasi bo'yicha o'z g'oyalari ilgar surdi, Yer radiusini hisoblab chiqdi. Kolomb sayohatidan 500 yil oldin Tinch va Atlantika okeani ortida qit'a mavjudligi haqidagi qarashni ilgar surdi, Minerallar tasnifi va ularning paydo bo'lish nazariyasini ishlab chiqdi.

Shuning uchun ham XI asr butun dunyoda "Beruniy asii" deb atalgani bejiz emas.

Vatandoshlarimiz Ahmad Farg'oniy, Abu Rayhon Beruniy, Ulug'bek asos solgan turli ilm sohalari XVI asrga kelib, G'arb uyg'onish davri fanining rivojlanishi uchun asos bo'lib xizmat qildi.

Fan va amaliyot. Fanning jamiyatdagi o'rni. Fan taraqqiyoti ijtimoiy tarixiy amaliyot bilan bevosita bog'liq ayni vaqtda ijtimoiy tarixiy amaliyotning murakkablashib boruvi, ijtimoiy mehnat taqsimotining chuqurlashuvi ilmiy bilim rivoji, fanda yangidan yangi sohalarning paydo bo'lishida muhim omil bo'lib hisoblanadi. Amaliyot va bilim aslida olamni o'zlashtirishdan iborat yaxlit jarayonning o'zaro chambarchas bog'liq ikki muhim tomoni hisoblanadi. Amaliyot ilmiy bilimlar taraqqiyotida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Amaliyot keng ma'noli tushuncha bo'lib uning asosini ishlab chiqarish (mehnat) faoliyati tashkil qiladi. Shuning barobarida amaliyot kishilarning o'z ijtimoiy hayotlarini qurishga qaratilgan jami hatti harakatlarini, shu jarayonda yuzaga keladigan turli ijtimoiy jarayonlarda aloqa va munosabatlarni o'z ichiga qamrab oladi. Amaliyot ilmiy bilishni, tadqiqotchilarning ilmiy izlanishlarini ham o'z ichiga qamrab oladi.

Fan va amaliyot orasidagi aloqadorlik dialektik xarakterga ega. Buning ma'nosi shuki, amaliyot ehtiyojlari ilmiy bilimlar (fan)ning shakllanishi va rivojlanishiga olib keladi. O'z navbatida fan yutuqlari amaliyotga tatbiq etiladi.

Amaliyotning fan taraqqiyotidagi o'rni quyidagilarda namoyon bo'ladi:

1. Amaliyot insonning olam va o'zi haqidagi barcha bilimlari manbai hisoblanadi.

2. Bilish, ilmiy bilish amaliyotdan boshlanadi. Ijtimoiy amaliyot jarayonida inson o'zi uchun zarur bo'lgan yashash muhitini yaratadi, narsa, hodisa, jarayonlarning avvalda ma'lum bo'lmagan tomonlari, qonuniyatlarini bilib boradi.

3. Amaliyot ilmiy bilish maqsadi hisoblanadi. Amaliyot insonga o'z ehtiyojarini anglash, shu asosda faoliyat yo'nalishlarini to'g'ri aniqlash imkonini yaratadi. Barcha ilmiy bilimlar amaliyot ehtiyojlari tufayli qo'lga kiritiladi va ular o'z navbatida amaliyotga faol ta'sir ko'rsatadi. Bu jamiyat hayotining barcha tomonlaridagi o'zgarishlarga, insonning o'zining kamol topishiga olib keladi.

4. Ilmiy bilishdan maqsad - chin ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish hisoblanadi. Amaliyotda o'z isbotini topgan bilimlarga chin bilimlar hisoblanadi va ular fan mazmunida o'z ifodasini topadi.

5. Fan - murakkab ijtimoiy hodisa, jamiyatdan tashqarida fan yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. Dastavval moddiy ishlab chiqarish ehtiyojlari fanning shakllanishi va taraqqiyotiga ta'sir ko'rsatgan. Ayni vaqtda fan jamiyat hayotining barcha tomonlariga, ijtimoiy taraqqiyotga ta'sir ko'rsatadi. Buyuk ilmiy kashfiyotlar, ular bilan bog'liq ravishda texnika, texnologiya rivoji insoniyat rivojini ta'minlaydigan muhim omil hisoblanadi.

Akademik Vernadskiy fanning jamiyatdagi o'miga alohida e'tibor qaratgan, fan tobora ko'proq insoniyat baxtli kelajagini ta'minlashning hal qiluvchi omiliga aylanayotganini, BIOSferaning noosferaga aylanishida fanning o'rni beqiyos ekanligini alohida ta'kidlagan edi.

Fan va uning jamiyatga ta'siri masalasiga falsafiy yondashish, uning ijtimoiy ongning boshqa shakllari bilan uzviy aloqadorlikda jamiyatga ta'sir qilishni hisobga olish talab etiladi.

Fanning jamiyatdagi o'mi masalasi ikki o'zaro bir-biriga tubdan zid bo'lgan falsafiy yo'nalishlar ssiyentizm va antissiyentizm o'z ifodasini topgan.

Ssiyentizm tarafdorlari fanni eng yuksak qadriyat, deb hisoblaydilar, ilm-fanning ijtimoiy xayotdagi o'rni mutlaqlashtiradilar.

Antissiyentizm falsafiy yo'nalishi fanning jamiyatdagi o'rni inkor etadi, uning salbiy oqibatlarini mutlaqlashtiradi.

Fan haqidagi bu ikki xil qarash bir yoqlama, cheklangan nuqtai-nazar ifodasi hisoblanadi. Aslida fan, uning jamiyatga ta'siri masalasiga falsafiy yondashuv talab qilinadi. Unga ko'ra fan haqiqatan ham ijtimoiy taraqqiyotning muhim omili ekanligi, ayni vaqtda uning jamiyatga ijtimoiy ongning boshqa shakllari bilan aloqadorlikda ta'sir qilishini hisobga olish talab etiladi.

Fanning jamiyatdagi o'rni ijtimoiy tarixiy taraqqiyotning turlicha davrlarida turlicha bo'lgan. Bu xolatni sivilizatsiyalar tarixi misolida ko'rish mumkin.

Ingliz olimi Djon Bell fikricha jahon tarixi uch tipdagi sivilizatsiyani o'z boshidan kechirgan. Bular a) agrar; b) industrial; v) postindustrial sivilizatsiyalar.

Agrar jamiyatda inson tabiatga qarshi kurashgan. Industrial jamiyatda fan yutuqlari texnika, texnologiyalarning taraqqiyotiga olib kelgan. Postindustrial jamiyatning eng asosiy boyligi- bilim, axborot. Bunday jamiyatda ishlab chiqarish axborotni to'plash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanishga asoslangan. Unda jamiyat va inson hayotining barcha sohaları uchun fan yutuqlari asos vazifasini o'taydi. Ayni vaqtda fundamental fanlar taraqqiyoti texnika, texnologiyaning yanada takomillashuvida muhim ahamiyat kasb etadi.

Fan, texnika, texnologiya va ishlab chiqarish orasidagi aloqalarning tobora mustahkamlanib borishi fanning tobora jadal sur'atlarda ishlab chiqaruvchi kuchlarga aylana borishida namoyon bo'lmoqda.

Hozirgi davrda fanning jamiyat hayotidagi o'rni va rolining ortib borishi; Birinchidan, uning moddiy ishlab chiqarish taraqqiyotining hal qiluvchi omiliga aylanayotgani; ikkinchidan uning jamiyat va inson hayotining barcha sohalaridagi mavzusi tobora ortib borayotgani hamda uchinchidan, uning insonga, uning intellekti, ijodiy qobiliyatlarini o'stirishga, barkamol insonni tarbiyalashga tobora ko'proq yo'naltirilayotganida namoyon bo'lmoqda.

Shundan qilib, fan va jamiyat orasidagi aloqadorlik dialektik xarakterga ega. Bu uning jamiyat taraqqiyoti zaruriyatidan kelib chiqishida, shuning barobarida fanning jamiyat hayotining barcha sohalariga, kishilarning hayot sharoitlari va turmushiga kuchli ta'sirida namoyon bo'ladi.

Nazorat uchun savollar

1. Fanning mohiyatini tahlil qilinD.
2. Fan va amaliyotning o'zaro aloqadorligi.
3. Fanning tarixiy taraqqiyoti bosqichlari.
4. Klassik fanning o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
5. Noklassik fan haqida fikr yuritinD.
6. Postnoklassik fan bosqichining eng muhim jihati nimada?
7. Fan taraqqiyoti qonunlari.
8. Ilmiy bilimlarning differensiyalashuvi va integratsiyalashuvi deganda nimani tushunasiz?
9. Fanning jamiyatdagi o'rni. Fan va amaliyot.

Adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – T.: O'zbekiston, 2021. –464 b.
- 2.2. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. – T.: O'zbekiston, 3-jild, - 2019. B. 400.
3. O. Fayzullayev Falsafa va fanlar metodologiyasi. –T., "Falsafa va huquq" nashriyoti, 2006 yil.
4. N. Shermuxammedov Falsafa va fan metodologiyasi. – T.: 2005 yil, 7 - 122-be.
5. Ж.Туленов. Философские проблемы науки. – T.: 2001, 5-18 стр.
6. Xorazm Ma'mun akademiyasi va uning dunyo ilm-fani taraqqiyotidagi o'rni. –T.: 2007 yil.
7. Falsafa asoslari. Q. Nazarov tahriri ostida- T.: "O'zbekiston" NMIU, 2005yil, 328-337-b.
8. Философия и методология науки. Под редакцией В.И.Купцова.- Москва, АСПЕКТ ПРЕСС, 1996 г., 57-70 стр.
9. В.П. Кохановский. Философия и методология науки.- Москва, 1999, 5-58, 85-118-стр.
10. С.Э.Крапивенский. Социальная философия. – Москва, "ВЛАДОС", 1999. 238-281-стр.
11. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.- T.: " O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2010 yil.

2-MAVZU: ILMIY TADQIQOT YO'NALISHINI TANLASH VA ILMIY MUAMMO.TADQIQOT OLIB BORISH JARAYONINI TASHKIL ETISH

Reja:

1. Bilish. Ilmiy bilish.
2. Ilmiy tadqiqot ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni sifatida.
3. Ilmiy tadqiqotning asosiy ko'rinishlari.

Tayanch tushunchalar: bilish, ilmiy bilish, gnoseologiya, epistemologiya, ilmiy tadqiqot (izlanish), individual ilmiy tadqiqot, jamoaviy ilmiy tadqiqot, ilmiy tadqiqot vositalari, ilmiy tadqiqot metodlari, ilmiy tadqiqot metodologiyasi.

Bilish. Ilmiy bilish. Bilish – ijtimoiy tarixiy amaliyotdan kelib chiqadigan va u bilan belgilanadigan bilimlarni hosil qilish, rivojlantirish jarayoni.

Ilmiy bilish – olamni, undagi narsa, hodisa, jarayonlarni chuqur, atroflicha o'rganish; ularning mohiyati, qonuniyatlarini anglash jarayoni.

Gnoseologiya – falsafaning bilish nazariyasi, bilishning tabiati, mohiyati, imkoniyatlari, inson bilimlarining voqealikka munosabatini o'rganuvchi falsafiy ta'limot.

Inson o'z ongi, tafakkuri bilan olamni bila oladimi? degan savol falsafada qadimiy davrlardan qo'yib kelingan. Bu savolga javoblar falsafaning bilish nazariyasi – gnoseologiyada o'z ifodasini topgan. Aksari faylasuflar insonning olamni bilish mumkinligini e'tirof etganlar. Bu gnostitsizm ta'limotida o'z ifodasini topgan.

Gnostitsizm – fikrlash qobiliyatiga ega insongina borliqdagi narsa, hodisa, jarayonlarning mohiyatini bilish mumkinligini e'tirof etuvchi ta'limot. Ayni vaqtda bilishni inkor etuvchi qarashlar ham mavjud yoki unga shubxa bilan qarovchi qarashlar ham mavjud.

Skeptitsizm – ta'limoti Yunonistonda m.a. IV asrda shakllangan. Asoschisi - yunon olimi Pirron. Uning vakillari ob'ektiv voqelikni bilish mumkinligiga shubha bilan qaraydilar.

Agnostitsizm – ta'limoti tabiat va jamiyat qonunlari mohiyatini bilish imkoniyatlarini rad etadi. Agnostitsizm antik skeptitsizmdan kelib chiqqan.

Bilish – insonning olamga faol munosabati; olam, undagi narsa va hodisalarning inson ongida in'ikos etish jarayoni. Inson olam, o'zini o'rab olgan atrof - muhit haqida bilim va tasavvurga ega bo'lmay turib, biron – bir faoliyat turi bilan shug'ullana olmaydi. Aksari hollarda bilishga nisbatan fikrlash, tafakkur tushunchalari qo'llanadi. Tafakkur bilishning o'ziga xos ratsional bosqichi. Bu bosqichda narsa va hodisalarning umumiy, muhim jihatlari, xossa – xususiyatlari, ular orasidagi ichki, zaruriy aloqa-munosabatlar aks etadi va ular fikr (tushuncha, mushohada, xulosa)lar orqali moddiylashadi. Olamni bilishning o'zi ijodiy jarayon, u insondan narsa va hodisalarni to'g'ri anglashni talab etadi. Inson olamni 2 xil yo'l bilan bilib boradi; a) kundalik hayoti, amaliy faoliyati jarayonida; b) olamni chuqur anglash, ilmiy bilish faoliyati orqali.

Ilmiy bilish olamdagi narsa, hodisa, jarayonlarni chuqur, atroflicha o'rganish, ularning mohiyati, qonuniyatlarini anglash jarayoni hisoblanadi. Ilmiy bilish – olamni ma'naviy o'zlashtirishning eng murakkab ko'rinishi. Ilmiy bilish deganda, ikki narsa nazarda tutiladi. a) inson va insoniyat tomonidan yaratilgan bilimlarni o'zlashtirish; b) olam haqidagi yangi bilimlarni qo'lga kiritish. Bu jarayon ilmiy tadqiqot (ijod) deb yuritiladi.

Ijod – inson ruhiyatining faolligi, insonning yaratuvchilik faoliyati. Ijod natijasi o'laroq ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan moddiy va ma'naviy qadriyatlar yaratiladi, ilgari ma'lum bo'lmagan dalillar, xususiyatlar, qonuniyatlar kashf etiladi, bilish va olamni o'zlashtirishning yangi usullari ishlab chiqiladi. Ilmiy tadqiqot ijodning eng murakkab ko'rinishi hisoblanadi.

Ijod avvalo ijodiy tafakkur mahsuli. Ijodiy fikrlash deganda shaxsning o'ziga xos ijodkorlik xislatlari nazarda tutiladi. Ijodiy fikrlash, bu narsa va hodisalarni shunchaki hissiy qabullash emas. Ijodiy fikrlash (tafakkur) insondan o'z intellektual salohiyatini ishga solishni talab etadi. Shu ma'noda ijodiy tafakkur (fikrlash) deganda, olamni o'ziga xos his etish, aql ko'zi bilan ko'rish, butun borlig'i bilan anglash tushuniladi.

Ijodiy fikrlash o'z yechimini kutayotgan muammolarni aniqlash, ularni hal etishning yangi, o'ziga xos yechimini topa bilishda namoyon bo'ladi.

Ilmiy bilish bilishning boshqa ko'rinishlaridan o'ziga xos jihatlari bilan farqlanadi.

- Ilmiy bilishdan ko'zda tutilgan maqsad – olam, uning mohiyati, qonuniyatlarini anglash.

- Ilmiy bilish – olamni ma'naviy o'zlashtirish, yangi bilimlarni hosil qilishdan iborat eng murakkab shakli, uning natijalari fanlar mazmunida aks etadi.

- Ilmiy bilish olam, undagi narsa- hodisalar haqida ob'ektiv mazmunga ega bilimlarni hosil qilish jarayoni. Bu bilimlar turli-tuman shakl (tushuncha, muammo, faraz, nazariya, kashfiyot)larda namoyon bo'ladi.

- Ilmiy bilish natijalari ilmiy (tabiiy va sun'iy) til vositasida ifodalanadi.

- Ilmiy bilish o'ziga xos moddiy vositalar, asbob-uskunalaridan, ilmiy bilish metodlaridan foydalanishni nazarda tutadi.

- Ilmiy bilish (tadqiqot) insondan maxsus tayyorgarlikni talab qiladi.

- Ilmiy bilimlar rivoji ularni ishlab chiqish, fan mazmuniga kiritish va amaliyotda qo'llash ilmiy muassasa va tashkilotlarning shakllanishiga olib keladi.

Ilmiy tadqiqot ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni sifatida. "Ilmiy bilish" va "Ilmiy tadqiqot" tushunchalarini o'zaro farqlash talab qilinadi. Ilmiy bilish ijtimoiy - tarixiy jarayon hisoblanadi, u gnoseologiya va epistemiologiyaning o'rganish ob'ekti hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot esa ilmiy bilimlarni hosil qilish faoliyati bo'lib, bu faoliyat bilan tadqiqotchilar, olimlar va ilmiy jamoa shug'ullanadi. Bu faoliyatning mohiyati, o'ziga xos tomonlari biz o'rganayotgan fan – ilmiy tadqiqot metodologiyasining predmeti va ob'ekti hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi ilmiy bilimlarni hosil qilish yo'llari, usullari to'g'risidagi fandir. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi deganda: a) xususiy fanlar metodologiyasi va b) umumfalsafiy metodologiya nazarda tutiladi.

Ilmiy tadqiqot, uning o'ziga xos jihatlari ilmiy tadqiqot (izlanish) zamonaviy fan rivojlanishning asosiy shakli hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot jarayoni muayyan tarkibiy tuzilishga ega: a) tadqiqot sub'ekti va uning faoliyati; b) tadqiqot ob'ekti; v) tadqiqot jarayonining o'zi; g) ilmiy tadqiqot natijalari.

Tadqiqot sub'ekti deganda ilmiy izlanuvchi, olim yoki olimlar jamoasi nazarda tutiladi.

Tadqiqot ob'ekti – olam, uning barcha ko'rinishlari, olamdagi narsa va hodisalar. Fan taraqqiyoti tadqiqot ob'ektlarining tobora kengayib va murakkablashib borishda namoyon bo'ladi.

Ilmiy tadqiqot faoliyati o'ziga xosligi bilan inson faoliyatining boshqa turlaridan farq qiladi:

Ilmiy tadqiqot jamiyat taraqqiyoti talablaridan kelib chiqadi va muayyan ijtimoiy ehtiyoj va manfaatlarni qondirishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Ilmiy tadqiqot shu faoliyat bilan shug'ullanadigan, ilmiy izlanishlar olib bora oladigan kadrlar masalasi bilan bog'liq. Shuning uchun ham yuksak malakali ilmiy kadrlarni tayyorlash hozirgi davr talabi hisoblanadi. Bu ilmiy tadqiqotchi shaxsiga nisbatan qo'yiladigan talablarda namoyon bo'ladi. Ilmiy izlanish olib boradigan inson o'z zamonasining ilg'or g'oyalari bilan qurollangan, mustaqil fikrlaydigan, bilim darajasi, saviyasi yuqori, yangilikni his qila oladigan bo'lishi talab etiladi.

Ilmiy tadqiqotlar jarayonida ilmiy bilimlar bilan bir qatorda ilmiy bilish vositalari, usullari ham ishlab chiqiladi. Ilmiy izlanish - ilmiy til, bilimlarni qo'lga kiritishning moddiy-texnik bazasini shakllantirishini nazarda tutadi. Bu fanning moddiy-texnik bazasida o'z ifodasini topadi.

Ilmiy tadqiqot faoliyati uni tashkil etish, jamiyat talablari bilan muvofiqlashtirish, boshqarish bilan shug'ullanadigan muassasa, tashkilotlar orqali amalga oshiriladi.

Ilmiy izlanishlar muvaffaqiyati ilmiy axborotlar va ulardan foydalanish imkoniyatlari bilan bevosita bog'liq.

Hozirgi davrda ilmiy tadqiqotlar rivojida jamiyat buyurtmalari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Hozirgi davr fan taraqqiyotining davlat siyosati darajasiga ko'tarilgani bilan xarakterli. Ilmiy bilimlarni ishlab chiqarish jamiyatda eng asosiy, hal qiluvchi sohaga, fan ijtimoiy hayotning barcha soha (iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy va ma'naviy)lari taraqqiyotini belgilovchi omiliga aylanib bormoqda.

Inson faoliyati tufayli jami moddiy va ma'naviy boyliklar yaratiladi. Fan sohasidagi faoliyat natijalari – qo'lga kiritilgan ilmiy bilimlarda va ularni hosil qilish metodlarining takomillashuvida namoyon bo'ladi. Ilmiy tadqiqot metodologiyasining muhim muammolardan biri – ilmiy tadqiqot vositalari va metodlaridir.

Ilmiy tadqiqot vositalari va usullari ilmiy izlanishlarning tarkibiy elementlari bo'lib hisoblanadi. Fan taraqqiyoti davomida ilmiy bilish vositalari ham ishlab chiqilgan va uzluksiz takomillashib borgan.

Ilmiy bilish vositalariga: a) ilmiy bilishning moddiy vositalari; b) informativ vositalar; v) matematik vositalar; g) mantiqiy vositalar d) til kiradi.

Ilmiy bilishning moddiy vositalari deganda ilmiy tadqiqot olib borishda qo'llaniladigan asbob-uskunalar nazarda tutiladi.

Ilmiy izlanishlarda hisoblash texnikasi va axborot vositalari (kompyuter, internet, telekommunikatsiya)ning qo'llanishi fan taraqqiyotining jadallashib boruvining muhim omili hisoblanadi.

Klassik fanning shakllanishidan boshlab ilmiy bilimlarni shakllantirishning matematik usullarini ishlab chiqish boshlandi. Hozirgi zamon fanida ilmiy tadqiqot natijalari tahlil qilishda matematik usul keng qo'llana boshlandi.

Ilmiy tadqiqot jarayonida ilmiy bilishning mantiqiy vositalari muhim rol o'ynaydi. Ilmiy tadqiqot mantiqiy vositalari deganda, til vositalari deganda tushuncha, ilmiy mulohaza, xulosalarni shakllantirish usullari nazarda tutiladi.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasining muhim muammolari – ilmiy tadqiqot metodlari hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot metodlari deganda: a) empirik tadqiqot metodlari va b) nazariy tadqiqot metodlari nazarda tutiladi.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasida olim faoliyatiga nisbatan "ilmiy izlanish" va "Ilmiy tadqiqot" tushunchalari qo'llanadi. Ular ma'no jihatidan o'zaro yaqin, bir-birini to'ldiradigan tushunchalar hisoblanadi. Ilmiy izlanish ilmiy tadqiqotning o'ziga xos ko'rinishi, ilmiy tadqiqotning davomiyligini, yangi natijalarni olishda davom etish jarayonini ifodalaydi.

Tadqiqotchi ilmiy izlanish faoliyatining o'ziga xos jihatlari: birinchidan, ilmiy tadqiqot bosqichma-bosqich kechadigan ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni. Bu jarayon tadqiqot mavzusini aniqlash va tadqiqot ob'ektini tanlashdan boshlanadi.

Ikkinchidan, ilmiy izlanish tadqiqotchidan o'z faoliyat maqsadini aniq belgilashni talab etadi. Uchinchidan, tadqiqotchidan ilmiy izlanish faoliyatida o'zi izlanish olib borayotgan ilmiy muammo doirasidan tashqari chiqmaslik talab etiladi.

To'rtinchidan, ilmiy izlanish avvalgi ilmiy izlanishlarning ilmiy tadqiqot tahlili asosiga qurilmog'i lozim.

Beshinchidan, tadqiqotchining o'z ilmiy izlanish natijalari bayonida fan doirasida mavjud ilmiy maktab vakillari tomonidan ishlab chiqilgan ilmiy terminlardan foydalanish nazarda tutiladi.

Oltinchidan, ilmiy izlanish faoliyatini boshlagan tadqiqotchi o'rganilayotgan muammo doirasida o'z yo'nalishini aniq belgilamog'i lozim bo'ladi.

Yettinchidan, ilmiy izlanish natijalari ilmiy xisobot, ilmiy ma'ruza, maqola, risola, dissertatsiya shakllarida rasmiylashtiriladi.

Sakkizinchidan, ilmiy izlanish natijalarini rasmiylashtirish tadqiqotchidan fikrlarini ilmiy tilda aniq, tahliliy, mantiqiy izchillikda bayon eta olishini talab qiladi.

Ilmiy bilish metodologiyasi va metodlari masalasi kursning alohida mavzusi "Metod va metodologiya. Metodlar klassifikatsiyasi"da tahlil qilingan.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi olim faoliyatiga nisbatan "ilmiy izlanish" va "ilmiy tadqiqot" tushunchalari qo'llanadi. Ular ma'no jihatidan o'zaro yaqin, bir-birini to'ldiradigan tushunchalar hisoblanadi. Ilmiy izlanish ilmiy tadqiqotning o'ziga xos ko'rinishi, ilmiy tadqiqotning davomiyligini, yangi natijalarni omilda davom etish jarayonini ifodalaydi.

Tadqiqotchi ilmiy izlanish faoliyatining o'ziga xos jihatlari: birinchidan, ilmiy tadqiqot bosqichma-bosqich kechadigan ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni. Bu jarayon tadqiqot mavzusini aniqlash va tadqiqot ob'ektining tanlashdan boshlanadi.

Ikkinchidan, ilmiy izlanish tadqiqotchidan o'z faoliyat maqsadini aniq belgilashni talab etadi.

Uchinchidan, tadqiqotchidan ilmiy izlanish faoliyatida o'zi izlanish olib borayotgan ilmiy muammo doirasidan tashqari chiqmaslik talab etiladi.

To'rtinchidan, ilmiy izlanish avvalgi ilmiy izlanishlarning ilmiy-tanqidiy tahlili asosiga qurilmog'i lozim.

Beshinchidan, tadqiqotchining o'z ilmiy izlanish natijalari bayonida fan doirasida mavjud ilmiy maktab vakillari tomonidan ishlab chiqarilgan ilmiy terminlardan foydalanishi nazarda tutiladi.

Oltinchidan, ilmiy izlanish faoliyatini boshlagan tadqiqotchi o'rganilayotgan muammo doirasida o'z yo'nalishini aniq belgalamog'i lozim bo'ladi.

Yettinchidan, ilmiy izlanish natijalari ilmiy xisobot, ilmiy ma'ruza, maqola, risola, dissertatsiya shakllarida rasmiylashtiriladi.

Sakkizinchidan, ilmiy izlanish natijalarini rasmiylashtirish tadqiqotchidan fikrlarini ilmiy tilda aniq, tahliliy, mantiqiy izchillikda bayon eta olishini talab qiladi.

Ilmiy tadqiqotning asosiy ko'rinishlari. Ilmiy tadqiqotlarning ikki asosiy ko'rinishi mavjud.

1. Individual ilmiy tadqiqot.

2. Jamoaviy ilmiy tadqiqot.

Alohida inson (tadqiqotchi, olim)ning ilmiy izlanishlari individual ilmiy tadqiqot hisoblanadi.

Fan shakllanishining dastlabki bosqichlarida ilmiy izlanish individual xarakterga ega bo'lgan. Fanning ijtimoiy institutga aylanib borishi jamoaviy ilmiy tadqiqotlarning shakllanishiga olib kelgan. Jamoaviy ilmiy tadqiqot deganda turli ilmiy tekshirish institutlari, laboratoriyalarda fanning muayyan sohasida hamkorlikda ilmiy izlanishlar olib borayotgan olimlar jamoasi nazarda tutiladi.

Jamoaviy ilmiy tadqiqotda ilmiy qarashlardagi xilma-xillik, ba'zan qarama qarshiliklarning mavjudligi u yoki tadqiqotchidan asoslangan o'z nuqtai nazariga ega bo'lishi va bu xolatning ilmiy jamoa tomonidan e'tiborga olinmog'i talab etiladi.

– fandagi o'zaro kommunikativ aloqadorlik tadqiqotchidan o'z ilmiy faoliyati natijalarini ilmiy jamoa a'zolari bilan muhokama qilmog'i va shu asosda ilmiy muloqatga kiritmog'ini talab etadi.

– ilmiy tadqiqot natijalarini amaliyotga tadbir etish yo'llarini aniqlash talab etiladi.

Xulosa o'rnida: Tadqiqot deganda tekshirish, o'rganish nazarda tutiladi. Ilmiy tadqiqot – ilmiy bilimlarni, fanlar mazmunini ishlab chiqarishga qaratilgan inson ma'naviy faoliyatining o'ziga xos turi.

Ilmiy tadqiqot, uning mohiyati, olib borish yo'llari, usullari "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fanining o'rganish ob'ekti hisoblanadi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy bilishning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. Ilmiy tadqiqot faoliyatining o'ziga xos tomonlari?

3. Ilmiy tadqiqotning asosiy ko'rinishlari?
4. Ilmiy tadqiqotdan ko'zda tutilgan maqsad nima?

Adabiyotlar

1. Ж.Туленов. Методология научного творчества. - Т., 2001.
2. S. Valiyeva, K.Tulenova, Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. -Т., 2016, 23-31- betlar.
3. N.Shermammedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi bo'yicha ma'ruza matni. – Т., 2011, 35-37-betlar.
4. М. Абдуллаева, Г. Покачалов. Философские проблемы методологии науки. - Т.:, Институт философии и права, 2006, 4-32-стр.
5. А.М. Новиков, Д.А.Новиков. Методология научного исследования. - Москва, 2009, 61-73 – стр.
6. Е.В.Ушаков. Введение в философию и методологию науки. Учебник для вузов. - Москва, изд. "Экзамен", 2005, 37-46-стр.
7. Bilish falsafasi. -Т.:, "Universitet", 2005, 166-177 betlar.
8. Falsafa. Ensiklopedik lug'at. -Т.:, "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2010.

3-MAVZU: ILMIY TADQIQOT MUAMMOSINING FALSAFA VA FAN TARIXIDA QO'YILISHI

Reja:

1. Antik davr falsafasi. Antik falsafa: bilim va uni hosil qilish yo'llari. Qadimiy yunon olimlari ilmiy bilish haqida.
2. O'rta asrlar Markaziy Osiyo falsafasida ilmiy bilish metodologiyasi masalasi O'rta asrlar Markaziy Osiyo olimlari ilmiy bilish usullari haqida.
3. G'arbiy Yevropa Uyg'onish davri falsafasida ilmiy bilish va uning usullari muammosining qo'yilishi. G'arb falsafasida ilmiy metodlari va metodologiyasi muammosi. Yangi davr G'arbiy Yevropa falsafasida ilmiy bilish va uning usullari muammosi.
4. XX asr va hozirgi davr falsafasida ilmiy bilish muammolari.

Tayanch tushunchalar: naturfalsafa, dialektika, metafizika, empirizm, ratsionalizm, irratsionalizm, aprior bilim, aposterior bilim, induktiv metod, deduktiv metod, psixoanaliz, germenevtika.

Ilmiy bilish masalasi ilmiy bilimlarning shakllanishi bilan bevosita bog'liq. Ilmiy bilimlar qachon va qanday vujudga kelgan, degan savolga olimlar xilma-xil javob berganlar.

Ayrim olimlar ilmiy bilish, uning ildizlari eng qadimiy davrlarga borib taqaladi, fanning ilk kurtaklari kishilik jamiyatining paydo bo'lishi bilan bog'liq maydonga kelgan, deb hisoblaydilar. Dastlabki bilimlarning ildizlari inson amaliyotiga borib taqaladi. Bu bilimlar odamlar hayotida kerak bo'ladigan ko'rsatmalar shaklida ma'lum bo'lgan va avloddan avlodga o'tib kelgan. Taniqli ingliz olimi Djon Bernal o'zining "Jamiyat tarixida fan" degan kitobida "Bizning mexanizatsiya va ilmga asoslangan sivilizatsiyamiz aslida eng qadimiy davrlardagi moddiy texnika va ijtimoiy institutlar – hunarmandchilik va urf-odatlardan kelib chiqqan" deydi.

Eng qadimiy tafakkur uslubi – mifologiya o'rmini tabiat haqidagi dastlabki bilimlar egallay boshlagan. Qadimiy Misrda, Bobilda tabiatga oid ilk bilimlar shakllangan.

Ilmiy bilish taraqqiyoti tarixini ayrim olimlar G'arbiy Yevropa O'rta asrlar va Uyg'onish davri bilan bog'lagan holda tushuntiradilar.

Ularning fikricha, tajribaga, kuzatishga tayangan bilimgina haqiqiy bilimdir. Bu bilim ilmiy tafakkurning eski, aristotelcha an'analardan xalos bo'lgani bilan xarakterlanadi. Bunday qarash Oksfordlik olim Robert Grosset (1168-1253) va fransuz olimi Rodjer Bekon (1214-1292) tomonidan ilgari surilgan. Ular olimlarga faqat tajribaga, kuzatish va eksperimentga tayangan holda ish olib borishni maslahat berganlar. Rodjer Bekon barcha fanlar taraqqiyotining asosi, kaliti – matematika, deydi.

Fan tarixi bilan shug'ullanuvchi ko'pchilik olimlar haqiqiy fan XVI-XVII asrdan boshlab shakllangan, deb hisoblaydilar. Bu davrning o'ziga xos xususiyati – fanning ijtimoiy hodisaga aylangani, ijtimoiy mohiyat kasb etgani. XVII asrdan boshlab ilmiy bilimlar rivojida differentsiatsiya jarayonlari tufayli fanlar turli sohalarining yuzaga kelishi; ilmiy bilish faoliyatining o'ziga xos tomonlarining tadqiq etilishi, uni amalga oshirishning yo'l(usul)larining ishlab chiqilishi; ilmiy bilimlarni hosil qilish, takomillashtirish va jamiyat hayotiga tatbiq etish bilan shug'ullanadigan maxsus muassasa va tashkilotlarning shakllanishi fanning bu davrda tom ma'noda murakkab tarkibiy tuzilishga ega ijtimoiy-madaniy hodisaga aylanganidan dalolat beradi. 1660 yilda tashkil topgan tabiatshunos olimlarning London qirollik jamiyati, 1666 yilda ish boshlagan Parij Fanlar Akademiyasi yuqoridagi fikrlarni tasdiqlaydi.

Inson o'zini hali tabiatdan ajratmagan davrlarda odamlarda olam haqida eng sodda tasavvurlar kelib chiqqan. Bularni ilmiy bilish mahsuli, deb baholash qiyin edi.

Ilmiy bilish inson bilan olam, ya'ni, sub'ekt-ob'ekt munosabatlarining yuzaga kelishi bilan bog'liq ravishda shakllangan. Ilmiy bilimlarning shakllanishi, ilmiy ijod muammolarining qo'yilishi tarixini quyidagi bosqichlarga bo'lib o'rganish mumkin:

1. Antik davr, bilim va uni hosil qilish yo'llari haqidagi dastlabki qarashlar.
2. XVI-XIX asrlarda fan metodologiyasida ilmiy bilish, tadqiqot muammolarining qo'yilishi.
3. XX asr fan metodologiyasida ilmiy bilimlarni hosil qilish yo'llari, usullari muammolari.
4. Hozirgi davr: ilmiy tadqiqotlar olib borish masalasiga yangicha yondoshuvlar.

Qadimiy yunon olimlari ilmiy bilish haqida. Dastlabki ilmiy bilim va ularni hosil qilish yo'llari haqidagi qarashlar qadimiy Yunoniston (mil.avC. VII-V asrlar)da shakllana boshlagan.

Bu davrda ilmiy bilimlar naturfalsafada o'z ifodasini topdi. Naturfalsafa tabiatni yaxlitlikdan iborat, o'zaro bog'langan va doimo o'zgarib turuvchi bir butun tizim deb talqin etadi. Qadimiy Yunon faylasufi Fales (taxminan, m.a.624-547 yillar) fikrlarida olamdagi barcha narsalar namlik (suv)dan paydo bo'lgan.

Qadimiy Yunon falsafasi doirasida atomistik nazariyasining ishlar tizimini olimlar Demokrit va Levkipp nomlari bilan bog'liq. Demokrit (460-370) dunyodagi hamma narsalar bo'linmas zarralar (atom)lardan tashkil topgan; Hech narsa biron-bir sababsiz paydo bo'lmaydi, degan g'oyani ilgari surgan.

Olamda ro'y beradigan har bir voqea, hodisa, atomlar harakati tufayli sodir bo'ladi, ularning shakli va miqdori, joyi va o'ri, birlashuvi yoki ajralishi tufayli narsalar, dunyo paydo bo'ladi hamda haloqatga uchraydi.

Falesning izdoshi va shogirdi Anaksimandr (er.avv 610-540) o'zining "Tabiat haqida"gi asarida olam cheksiz, noaniq birlamchi modda – apeyron bilan to'la; cheksiz moddiy apeyron – butun mavjudotning ibtidosi; shu paytgacha vujudga kelgan va keladigan narsalar apeyrondan ajralib chiqqan, deb hisoblaydi. Anaksimen (er.avv 588-525) fikricha, olamning asosi, birlamchi modda - havodir. Havo nafaqat moddaning birlamchi asosi, u hayot va ruhiyat manbai hamdir. Insonning ruhi havo epkinidan o'zga narsa emas. Havoning quyuvlashishi bulutni, suvni, yerni, toshni keltirib chiqaradi; siyraklashishi – olovni.

Qadimiy Yunon faylasufi Platon falsafasining asosiy mohiyati "g'oya" ("eydos")lar haqidagi ma'lumotda bayon etilgan. Uning fikricha, tabiat – g'oyalarning mahsuli. G'oyalarning o'zgarimas, abadiy. Olamdagi narsalar esa g'oyalarning soyasi. Uning fikricha, moddiy dunyo o'tkinchi.

Platonning bilish nazariyasida dialektika muhim o'rin tutadi. Olim dialektikani bilish vositasi sifatida talqin etadi va dialektika deganda savl-javob, suhbat orqali chin bilimlarni hosil qilishni nazarda tutadi. U ijodiy fikrlashni "dialektika san'ati", deb ataydi.

Yunon olimi Geraklit (m. a. taxm 544-483) falsafa tarixida birinchi bo'lib sodda, stixiyali dialektikag'oyasini ilgari surgan. Unga

ko'ra hamma narsalar zaruriyat (logos) tufayli olovdan kelib chiqadi. Tabiat uzluksiz harakatda, o'zgarishda: unda hamma narsa o'z qarama-qarshisiga aylanadi: sovuq – issiqqa, issiq – sovuqqa; hamma narsa uzluksiz o'zgarishda. Hamma narsalardagi o'zgarish ularning nisbiyligini keltirib chiqaradi. Qarama-qarshiliklar kurashida ularning birligi, tengligi namoyon bo'ladi. Aynan bir narsaning o'zi – yuqori va pastning, hayot va o'limning ifodasidir. Barcha narsalar ibtidosi kurashdir. Hamma narsada donishmandlik hukmron. Donishmandlik hamma narsani boshqaruvchi aqlni – "logos"ni bilish demakdir.

Qadimiy yunon faylasufi Aristotel (mil.avC.384-322) tabiat va materiyani bilish manbai, deb hisoblaydi. Bilishda sezgi va tafakkurning o'rniga alohida e'tibor berdi. Uning fikricha, sezgilar yordamida inson ayrim narsalarni his etsa, tafakkur orqali uning umumiy tomonlarini idrok etadi. Aristotel mantiqni yangi bilimlarni hosil qilish usuli deb bildi va "mantiq" faniga asos soldi. Aristotelning shogirdlari uning mantiqqa oid asarlarini jamlab, unga "Organon" deb nom berganlar.

O'rta asrlar Markaziy Osiyo olimlari ilmiy bilish usullari haqida. Ilmiy bilish, bilimlarni qo'lga kiritish usullari masalasi Markaziy Osiyo mutafakkirlarining qarashlarida o'z ifodasini topgan. Buyuk allomalar Muso al – Xorazmiy, Ahmad Farg'oniy, Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino asarlarida ilmiy bilish muammolari ishlab chiqilgan.

Muxammad ibn Muso Xorazmiy (783-850) matematik, faylasuf, astronom, buyuk qomusiy olim. Xorazmiy maxsus falsafiy asar yozmagan bo'lsa-da, uning matematika, geometriya, geografiya, astronomiya, tarix oid barcha asarlarida chuqur ilm, uni hosil qilish yo'llari haqida ma'noga ega, isbotlangan falsafiy fikr, g'oya va ta'limotlar bayon etilgan.

Olim fikricha, Alloh tomonidan yaratilgan dunyoda o'z holatini doimiy ravishda o'zgartirmaydigan hech qanday narsa, hodisa yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. Noorganik dunyodan - organik dunyo, hissiz, tuyg'usiz, fikrsiz dunyodan fikrlash imkoniyati paydo bo'lgan. Moddiy dunyo abadiy, nihoyatda murakkab, Olam – inson sezgisi, bilimning manba, undagi narsa va hodisalar mohiyatini bilish murakkab, ziddiyatli jarayon. Inson o'z mexnati, amaliy faoliyati hamda Alloh ato etgan aql-idroki bilan dunyoni asta-sekin bilib boradi.

Xorazmiy o'zining bilish nazariyasida moddiy olam inson, uning sezgisi, aql-idrokidan oldin paydo bo'lgan, inson va uning aqli moddiy olam rivojining mahsulidir, degan xulosaga keladi. U insonni biladi. Xorazmiyga katta shuhrat keltirgan asarlardan biri "Hisob - al - cheksiz miqdorlarni ifodalay oladigan bilan o'nlik sanoq tizimni kashf etdi, hamda olti matematik amal qo'shish, ayirish, ko'paytirish, ta'riflab, amaliyotga tatbiq etdi. Bu matematika, astronomiya fanlari rivojida keskin burilish yasadi. Alloma algebra faniga asos soldi, ilmiy ma'lumot va g'oyalarni bayon etishning algoritmi, aniq qoidalarini ishlab chiqdi. Uning nomi va asarlari "algoritm" va "algebra" kabi zamonaviy atamalarda abadiylashtirildi.

Mashhur olim Al-Farg'oniy o'zining «Madxal-un-nujum» asarida astronomiya fanining asoslarini, dunyoning tuzilish modelini, samoviy jismlarning harakat nazariyasini ishlab chiqdi, astronomik asbob-astrolyabiya, uning tuzilishi va foydalanish qoidalari to'g'risida risola yozdi. Al-Farg'oniy ilm-fan tarixida birinchi bo'lib olam sferalari radiusini aniqlab berdi.

X asrning buyuk allomasi Abu Nasr Forobiy (873-950) ilm-fanning turli sohalariga taalluqli ko'plab ilmiy asarlar muallifi. "Fozil odamlar shahri", "Aql haqida risola", "Davlat to'g'risida risola", "Baxt-saodatga erishish haqida" kabi asarlar shular jumlasidandir. Buyuk mutafakkir "fanni bilish vositasi", deb e'tirof qilgan. Uning fikricha, fanlar orasida mantiq birinchi o'rinda turadi, mantiq- aql idrok negizi va mezonidir. Inson o'zining barcha bilimlarini tashqi olamdan oladi. U voqelikni sezgi, xotira, tasavvur, mantiqiy tafakkur, aql, nutq vositalari orqali o'zlashtiradi, aynan ana shu vositalarga tayangan holda ilm-fanni yaratadi. Olim ilmiy tadqiqotda kuzatuv, bahs-munozara, bilish metodlarining o'mi masalasiga e'tibor qaratgan. Forobiy o'zining "Baxt - saodatga erishuv haqida" asarida inson kamoloti uchun ilmlarning o'rniga alohida ahamiyat bergan.

Abu Rayhon Beruniy (973-1048) - buyuk qomusiy olim va buyuk mutafakkir. U ilm-fanning ko'p sohalarini bilan shug'ullangan, u 162 kitob va risolalar yozib qoldirgan. Shulardan 28tasi bizgacha yetib kelgan. Bular: "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar", "Xindiston", "Geodeziya" va xokazo.

Olimning fikricha, fanning asosiy vazifasi - haqiqatning tantanasiga xizmat qilish, haqiqiy bilimlarni yolg'on-yashiqlardan muhofaza qilish. Beruniy dunyo ilm-fani tarixida birinchilardan bo'lib dengizlar nazariyasi va Yerning sharsimon globusini yaratish g'oyalarini ilgari surdi, Yer radiusini hisoblab chiqdi; vakuum (bo'shliq) holatini izohlab berdi, Kolumb sayoxatidan 500 yil oldin Tinch va Atlantika okeanlari ortida qit'a mavjudligi haqidagi qarashni bayon etdi. Beruniy ilm, haqiqatning eng ishonchli mezonini kuzatuv, sinov-tajriba, degan xulosaga keldi. Olimning "Sinovdan boshqa ustuvor dastur, tajribada tekshirishdan o'zga muvaffaqiyatga eltadigan dasturulamal yo'q, tajribaga tayanmoq kerak degan so'zlari aslida uning o'zi qo'llagan vositalar samarasiga ishonchning ifodasi edi.

Abu Ali ibn Sino (980-1037) o'rta asr Markaziy Osiyoning eng mashhur faylasufi, qomusiy allomasi. U umri davomida 450dan ortiq asar yaratdi. Ular fanning turli sohalarini - tibbiyot va falsafa, mantiq, kimyo, fizika, astronomiya, matematika, musiqashunoslik, adabiyot va tilshunoslik sohalariga bag'ishlangan. Uning "Tib qonunlari" kitobi fundamental asar hisoblanadi, unda tibbiyot fanlari taraqqiyotining keyingi yuz yillar uchun asosiy yo'nalishlari oldindan belgilab berilgan va bu asar hozirda ham o'z ahamiyati va dolzarbligini yo'qotmagan: unda amaliy tibbiyot va farmokologiya sohalarining eng muhim usullariga asos solingan. Bu kitob Yevropada XV asrda chop etilgan dastlabki kitoblardan bo'lib, qariyb 500 yil davomida tibbiyot ilmi shu asar asosida o'qitib kelingan. Olimning asarlari orasida "Tib qonuni", "Shifo kitobi", "Insof kitobi", "Najot kitobi", "Donishnoma" alohida e'tiborgan loyiq.

Ibn Sinoning fikricha, Alloh insonga shunday kuch-quvvat ato etganki, shu tufayli u ezgulik ("xayr")ni yomonlikdan intellektual kamolotni adashish (gumroxlik)dan farqlaydi. Inson aqlli mavjudot ekanligi sababli tabiat (olam) muhim o'rin tutadi va boshqa mavjudodlardan ajralib turadi. Aqlli bo'lgani bois o'zining faoliyatini aql mezonini (donishmanlik tarozusi)ga moslashtiradi. Alloma bilish ta'limotida kuzatuv va tajribaga alohida e'tibor qaratadi va ular orqali jism va moddalarning solishtirma og'irligi, odamlarning xastaliklari kabi muhim muammolarni hal etish mumkin, deb hisoblaydi.

Mirzo Ulug'bek (1394-1449) mashhur o'zbek astronomi va matematigi, buyuk davlat arbobi. Astronomiya sohasidagi ilmiy merosi uning buyuk alloma ekanligidan dalolat beradi. Olimning XV

asrda tuzgan astronomik jadvali XVI asr davomida yaratilgan birinchi katalog edi. U o'zining jadvalarida taqvim (kalendar)ga aloxida e'tibor qaratgan; uning jadvalida hafta, oy va yillarning boshlanishi, o'tgan va kelgusi vaqtning sanasini aniqlash yo'llari ko'rsatilgan. U Quyosh, Oy va boshqa sayyoralarining Yerda sodir bo'ladigan hodisalarga yaqindan ta'sir etishini aniqlagan. Ulug'bek ilmga katta baho bergan. Uning fikricha, ilm kishilarni kibru-xavodan, mutaassiblikdan, nafs quliga aylanishdan saqlaydi, dillarni yoritadi, dalilni qayil qiladi.

G'arbiy Yevropa Uyg'onish davri falsafasida ilmiy bilish va uning usullari muammosining qo'yilishi. Ilmiy bilish va ilmiy ijod muammolari G'arbiy Yevropa Uyg'onish davrida, yangi asosda qo'yildi. Bu davrda tabiatshunoslik fanlaridagi rivojlanish boshlandi. Leonardo Da Vinchi mexanika, fizika, gidravlikani ishlab chiqdi. Nikolay Kopernik (1473-1543) quyosh sistemasining tuzilishi to'g'risidagi geliotsentrik nazariyani asoslab berdi. Bu nazariya Ptolomeyning geotsentrik nazariyasi va shu asosda vujudga kelgan sxolastik qarashlarni inkor etar edi. Ptolomeyning geotsentrik nazariyasida olamning markazi Yer ekanligi asoslangan edi. Ana shu nazariyaga tayangan diniy sxolastika "Yer olamning markazi, u xudo tomonidan yaratilgan. Unda doimo ilohiy kuchlar bilan iblis orasida kurash ketadi" degan g'oyani ilgari surgan edi.

Italyan olimi Galileo Galiley (1564-1642) diniy sxolastikaga qarshi chiqdi. U mexanikada inersiya qonunini kashf qildi. Kepler kosmologiya, astronomiyaga doir asarlar yaratdi va olamning turli tuman dunyolardan iboratligini asoslab berdi. Uning qarashlari Kopernikning geliotsentrik nazariyasining isboti edi. Uning fikricha, dunyo-cheksiz, materiya-abadiy, tabiatda sababiyat hukm suradi. U tabiatni bilishda kuzatish, tajribaning o'rni beqiyos ekanligini asoslab berdi. Olim narsalarni chuqur anglash, ularning ichki mohiyatini bilish, eng oliy darajadagi bilishdir, degan xulosaga keldi.

Yuqorida ta'kidlanganidek, XVI-XVII asrda ilmiy bilish taraqqiyotida ijtimoiy institutlarning paydo bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi.

1660 yilda tabiatshunoslarning London qirollik jamiyati. 1666 yilda Parijda fanlar Akademiyasi tashkil topdi. London tabiatshunoslari Qirollik jamiyatining Robert Guk tomonidan

ishlangan Ustavida jamiyatning maqsadi eksperimentlar qo'yish orqali tabiiy narsalar haqidagi bilimlarni takomillashtirishdan iborat ekanligi yozib qo'yilgan edi. Nyutonning butun dunyo tortilish qonuni kashf etildi. Integral hisoblash metodi ishlab chiqildi. Bu metod Arximed metodining takomillasuvi oqibatida kashf qilindi.

Yangi davr G'arbiy Yevropa falsafasida ilmiy bilish va uning usullari muammosi. Ilmiy bilish muammolari olimlar R.Dekart, I.Kant, C.Gegel qarashlarida alohida o'rin tutdi. Fransuz olimi, faylasuf, geometriya asoschilaridan biri. Rene Dekart (1596-1650 y) bilish insonga tabiat ustidan g'alaba qozonish uchun kerak, deydi. Bilish ikkilanishdan boshlanadi. Haqiqatni bilish uchun fikr yuritish, aqlni ishlatish lozim «Men fikr yurityapman, demak mavjudman, borman». U ilmiy bilishda ratsionallik g'oyasini ilgari surdi. Bilishda his-tuyg'ular emas, balki aql, mantiqiy fikrlash yetakchi, deb hisoblaydi olim.

Dekart «Metod haqida mushohadalar», asarida matematik bilim inson aqli, tabiatiga xos, bunday bilim eng acosiy bilim, deb hisoblaydi. U ilmiy bilishning deduktiv usulini ishlab chiqqan.

Bilish, ilmiy bilish muammolari nemis klassik falsafasida muhim o'rin tutadi. Nemis klassik falsafasining asoschisi va yirik vakili olim Immanuel Kant (1724-1804 y)ning bilish, ilmiy bilish haqidagi qarashlari «Hissiy va aqliy olam shakli va tamoyillari», «Sof aqlni tanqid», «Amaliy aql tanqidi» kabi asarlarida aks etgan.

U quyosh sistemasidagi barcha planetalar tumanlikdan kelib chiqqan, bizning Galaktikamizdan tashqarida yana katta Koinot bo'lishi mumkin, degan fikrni ilgari suradi. U «Sof aql tanqidi» asarida, «narsalar o'zida»ning mohiyatini bilish mumkin emas, biz tajribamizdan iborat hodisalarnigina bila olamiz, deydi. Kant haqiqiy nazariy bilim deganda, matematika va tabiatshunoslikni nazarda tutadi.

Kant ilmiy bilishni bilishning boshqa shakllari, jumladan, badiiy-estetik, diniy va falsafiy bilishdan farqli ekanligini ko'rsatadi. Uningcha, ilmiy bilish umumiylik va zaruriylik xususiyatiga ega. Ilmiy bilish tajribalarni umumlashtirishdan kelib chiqdi. Ilmiy bilish ob'ektini ob'ektiv realikdan farqlamoq lozim. Ob'ektiv borlik, ya'ni «narsa o'zida» o'z-o'zicha, sub'ekt va uning ongidan qat'iy nazar mavjud. Tabiat bilish ob'ekti bo'lib hisoblanadi. Tushunchalar ob'ektdan kelib chiqmaydi, tajriba qilish imkoniyati aql kategoriyalari

bilan shartlangan bo'ladi. Ilmiy bilish «narsa o'zida»ni emas, balki hodisalar, tabiatni bilishdan iborat. Demak, bilishning ob'ekti – tabiat. Kant falsafa tarixida birinchilardan bo'lib bilishning predmeti, bu o'z-o'zicha mavjud bo'ladigan «narsa o'zida» emas, balki sub'ektning diqqati qaratilgan narsa va hodisalardir, degan xulosaga keladi.

Kantning ilmiy bilish to'g'risidagi falsafiy qarashlari asosini «narsa o'zida» va «narsa biz uchun» to'g'risidagi konsepsiya tashkil qiladi.

Uning fikricha, sub'ekt faoliyati yo'naltirilgan, tajribaga tortilgan predmet – «narsa biz uchun». Bilish jarayonida bilish ob'ekti haqidagi bilim xis-tuyg'ular, tushunchalar, xukmlar shaklida namoyon bo'ladi. Bilish o'z xolicha nazariy bilim bo'la olmaydi. Nazariy bilim, avvalo, ishonchli bilimdir. Immanuel Kant matematika va tabiatshunoslikni - ishonchli bilim manbai, deb hisoblaydi. Ilmiy bilimlarni olim 2 guruhga:

a) aposterior bilim

b) aprior bilimlarga bo'ladi.

Tajriba asosida erishilgan bilimlar “aposterior bilimlar” deb ataladi.

“Aprior bilim”lar tajribadan tashqari bilimlar bo'lib, ular hodisalar o'rtasidagi umumiy sababiy aloqadorliklarni ifodalaydi. Matematika, tabiatshunoslik sohasidagi bilimlar aqlning o'zida, tajribaga bog'liq bo'lmagan holda mavjud. Barcha fanlardagi kategoriyalar kishilarga tajribadan oldin berilgan.

Olim nazariy bilim aprior (ya'ni tajribaga qadar mavjud bo'lgan) bilimdir, u aql tajribasi vositasida hosil qilinadi, degan xulosaga kelgan.

Gegel (1770-1831) falsafiy qarashlarining asosini bilish muammolari tashkil etadi. Hegel falsafasining tarixiy ahamiyati shundaki, u olamni anglashning dialektik metodini asoslab berdi. Olimning «Ruh fenomenologiyasi» asarida bilish jarayoniga oid muhim falsafiy xulosalar bayon etilgan: U bilish jarayonida tafakkurning o'rniga alohida e'tibor qaratdi: har qanday fan tafakkur yordamida ish ko'radi, demak u bizning bevosita nigohimizdan tashqaridagi hodisalarni o'rganadi. Bilish jarayonida tafakkurning imkoniyatlari cheksiz. Hegel fikricha, bilishning asosida mutlaq g'oyani bilish yotadi. U kishilikning haqiqiy tarixi bilish tarixidan, bilimlarimizning boyib va rivojlanib borishi esa borliqning

rivojlanishidan iborat. Bilim «mutloq g'oya»ning, ya'ni Xudoning namoyon bo'lishi.

Gegel o'zining «Logika fani» asarida formal mantiq shug'ullanadigan tushuncha, xukm, xulosa chiqarish qonuniyatlari bilan bir qatorda, borliqda amal qiladigan qonunlarini asoslab beradi va ularni dialektika mantiqqa dahldor deb bildi. U borliq, yo'qlik, sifat, miqdor, me'yor, mohiyat tasodifiyat, ziddiyat, zarurat kabi ko'plab dialektik kategoriyalarini bayon etadi. Uning fikricha, kategoriyalar bir-biri bilan o'zaro uzviy bog'lanish borliqning mohiyati tomon chuqur kirib borishga yo'naltirilgan va shuning uchun ham ular bilish jarayonining turli bosqichlarini ifodalaydi.

Gegel fan, ilmiy bilimlarni hosil qilish uchun metod nihoyatda muhim ekanligini tushunib yetdi. U Dekartning deduktiv metodi, Bekonning induktiv metodidan farqli o'laroq bilishning dialektik metodini, dialektikani asoslab berdi. Uning eng buyuk xizmatlaridan biri shuki, u tabiat, tarix va ma'naviyat olamini uzluksiz harakat, o'zgarish, taraqqiyotda tahlil qildi va shu asosda fanning asosiy maqsadi ana shu harakat, o'zgarish, taraqqiyot qonunlarini ochishdan iborat ekanligini ko'rsatib berdi. Hegel dialektika qonunlari, kategoriyalari, tamoyillari tizimini ishlab chiqdi.

XX asr va hozirgi davr falsafasida ilmiy bilish muammolari. XIX asrda va XX asrning birinchi yarmida falsafa va ilmiy bilish epistemologiyasi jadal rivojlandi.

Fanlar sohasida yirik kashfiyotlar qo'lga kiritildi. XIX asrda fizikada energiyaning saqlanish va bir turdan ikkinchi turga aylanishi (Joul, Gelmgols, Mayer) biologiyada organizmlarning hujayraviy tuzilishi (Shleyden, Shvann), Darvin tomonidan turlarning kelib chiqishi to'g'risidagi evolyutsion ta'limoti tabiatshunoslik fanlariga rivojlanish g'oyasini olib kirdi.

XX asr boshida fizika fani ayniqsa rivojlandi. Eynshteyning nisbiylik nazariyasi, Nils Bor, Lui de Broyl, E.Shredinger kabi olimlarning fanga qo'shgan hissalariga bunga misol bo'la oladi.

Ilmiy bilimlarning takomillashib borishi bilan bir qatorda, ularning shakllanishida ong, inson ruhiyatining tutgan o'rnini masalalari tadqiqot etila boshlandi. Bunga Z.Freyd, D.Yung, I.P.Pavlovlarining ilmiy qarashlarini misol tarzida keltirish mumkin.

XX asming II yarmidagi ilmiy-texnik inqilob oqibatida fan va ilmiy bilimlarning mutlaqo yangi sohaları: kvant fizikasi, kibernetika va informatika, gen injeneriyasi, astrofizika kabilar vujudga keldi.

Ayni vaqtda XX asrda ilmiy bilish metodlari va metodologiyasi masalalari olimlar tomonidan keng tadqiq etila boshlandi. Ingliz olimi, faylasuf Karl Popper Raymond ijodi bunga dalildir. U tanqidiy ratsionalizm g'oyalari asoschisi hisoblanadi. U ilmiy bilishning o'sishi nazariyasini ilgari surdi.

Popper fikricha ilmiy bilimlar nisbiydir, shuning uchun xam ular taxminiylik xususiyatiga ega; ilmiy bilimlar taraqqiyoti - o'ziga xos evolyutsion jarayon. Olim bilimlar chinligini aniqlashning falsifikatsiyalash metodini ishlab chiqadi.

XX asr epistemologiyasi doirasida bilimlarni eksperimental tekshirishda predmetlarga xos ko'p omillarni hisobga olishga e'tibor qaratildi. Organik sintez metodi, funksional - genetik metodlar ishlab chiqildi.

XX asrda ijtimoiy-gumanitar fanlar doirasida noratsional metodlarni qo'llash haqidagi fikrlar ilgari surildi. Bunga XX asming birinchi choragida olimlar Fridrix Nitsshe (1844-1900 yillar), Vilgelm Diltey (1833-1911), Georg Zimmel (1858-1918), O.Shpengler (1880-1930), Anri Bergson (1859-1941 yillar)lar tomonidan ishlab chiqilgan qarashlar misol bo'la oladi. Ularda hayot yaxlit organik jarayon ekanligi, uni bilish uchun ratsional metodning o'ziga yetarli emasligi, uni intuitsiya, tushunish, his qilish kabi irratsional metodlar vositasida o'rganish lozimligi haqidagi qarashlar ilgari suriladi.

XX asrdagi ilmiy bilimlar taraqqiyoti noklassik fan taraqqiyoti davri, deb yuritiladi.

Bu davrda ilmiy bilimlarni hosil qilishning yangi noklassik metodlari - sinergetika, genlar texnologiyasi, evolyutsion ximiya taraqqiyoti bilan bog'liq ravishda ochiq katalitik tizimlarning o'z-o'zidan rivojlanishi, fizik jarayonlarni tadqiq etishning abstrakt metodlari, matematik modellashtirish kabilar ishlab chiqildi.

Hozirgi ya'ni postnoklassik davrda ilmiy bilimlar va ilmiy ijodga xos xususiyat - ilmiy bilimlar taraqqiyotining yangicha nuqtai-nazar-yaxlitlik paradigmasiga asoslanganligidir.

Bu paradigмага ko'ra, butun olam, biosfera, noosfera, jamiyat, inson yaxlit bir butunlikni tashkil etadi. Olam o'zaro bir-biri bilan bog'liq, bir-biriga ta'sir etuvchi tizimlardan iborat.

Olamni bilish deganda, bu tizimlarning o'zaro bir-biriga bog'liq ravishda o'zgarishini, birgalikda mavjudligini anglash nazarda tutiladi, uning natijalari sintezlashgan bilimlar tarzida namoyon bo'ladi.

Hozirgi davrdagi ilmiy bilishning o'ziga xos jihatlari:

1) Ilmiy izlanishning alohida faoliyat sohasiga aylanganligi va ilmiy izlanish olib borayotgan olimlar sonining ortib borayotganligi. Agar XVIII-XIX asrlarda olimlar soni 1 ming kishini tashkil etgan bo'lsa, XX asr oxiriga kelib ilmiy izlanishlar olib borayotganlar soni 5 million kishiga yetdi.

2) Ilmiy axborotlarning jadal o'sib borayotganligi

3) Ilmiy bilimlar olamning ilmiy manzarasi haqidagi qarashlarimizni tamomila o'zgartirib yuborganligi.

4) Ilmiy bilish sohalarining nihoyatda kengligi. Hozirgi zamon ilmiy bilimlari 15 ming atrofidagi turli fanlar sohalarida o'z ifodasini topgan.

5) Ilmiy bilimlarning tobora rivojlanib borishi - muassasa va tashkilotlar tizimining shakllanishiga sabab bo'ldi.

6) Ilmiy bilimlar tobora jadal sur'atlarda jamiyatning bevosita ishlab chiqaruvchi kuchlariga aylanib bormoqda.

7) Hozirgi zamon fani taraqqiyoti olimning jamiyat oldidagi ma'suliyati muammosini tobora keskin ravishda qo'ymoqda.

Bu o'z navbatida ilmiy bilimlarni hosil qilishning yangi yo'llari (metodlari)ning ishlab chiqilishiga turtki bo'lmoqda.

Nazorat uchun savollar

1. Qadimgi Yunon falsafasida ilmiy bilishning qaday usullarini ishlab chiqilgan?
2. Platon dialektika deganda, nimani nazarda tutgan?
3. Sodda, stixiyali dialektika deganda nimalar nazarda tutiladi.
4. Aristotel ilmiy bilishning qaysi metodiga asos solgan?
5. O'rta asrlar Markaziy Osiyo allomalarining ilmiy bilish va uning usullari haqidagi qarashlari
6. XVI - XIX asrlar G'arbiy Yevropa olimlarining ilmiy bilish usullari haqidagi qarashlari
7. Nemis mumtoz falsafasining yirik vakili Vilgelm Gegelning ilmiy bilish metodlarini ishlab chiqishdagi o'rni
8. XX asrda ilmiy bilishning qanday metodlari ishlab chiqildi?

Adabiyotlar

1. J. Tulenov, S. Valiyeva. Ilmiy ijod metodologiyasi. - T.: -, 2008 yil, 17-25-betlar.
2. O. Fayzullayev. Falsafa va fanlar metodologiyasi. - T.: -, "Falsafa va huquq", 2006yil, 34-58 betlar.
3. Bilish falsafasi. - T.: - "Universitet", 2005 yil, 5-64 - betlar.
4. I. Saifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi. - T., Iqtisod-moliya; 2007 yil, 22-57-betlar.
5. В. П. Кохановский. Философия и методология науки. Москва, 1999 г., 11-19, 48-58, 85-118 стр.
6. Falsafa. Ensiklopedik lug'at. - T. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi". Davlat ilmiy nashriyoti, 2011 yil.

4-MAVZU: BILISH. BILIM. ILMIY BILIM

Reja:

1. Bilish. Bilim. Bilish tarkibi. Bilish bosqichlari.
2. Bilimlarning asosiy turlari.
3. Ilmiy bilim, uning o'ziga xos jihatlari.
4. Ilmiy bilish tarkibi. Ilmiy bilimlar turlari

Tayanch tushunchalar: bilish, bilim, kundalik - amaliy bilim, mifologik bilim, diniy bilim (bilish), badiiy-obrazli bilim, ilmiy bilim, falsafiy bilim, shaxsiy bilim, bilish sub'ekti, bilish ob'ekti, hissiy bilish, abstrakt - mantiqiy bilish, tasvirlash, tushunish va tushuntirish, bashorat qilish, gumanitar bilim, tabiiy - ilmiy bilim, texnik bilim, haqiqat, nisbiy haqiqat, mutloq haqiqat, parailmiy bilim, g'ayriilm, yolg'on, bo'hon, xato va yanglishish, ishonch, e'tiqod, kvazifan, ratsionalizm, irratsionalizm, skeptitsizm, agnostisizm, mistika, spiritizm.

Falsafaning tarkibiy qismlaridan biri-bilish nazariyasi - gnoseologiya. Gnoseologiya bilish qonuniyatlari, imkoniyatlari, bilimning ob'ektiv reallikka munosabatini o'rganadi. XIX asrning oxirlari XX asrning boshlarida gnoseologiyadan ilmiy bilish haqidagi ta'limot epistemologiya ajralib chiqdi. Epistemologiya bilim, uning tuzilishi, ilmiy bilim, uning chinligini ta'minlash yo'llarini o'rganadi. Bilish - olam, inson haqidagi yangi bilimlarni hosil qilish, rivojlantirish jarayoni. Bilish natijalari - bilim. Bilim - ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan xilma-xil qarashlar, tasavvurlar, ma'lumotlar. U kishilarning faoliyatlari, ijtimoiy-tarixiy amaliyot jarayonida shakllanadi. Shuningdek bilim deganda, kishilarning kundalik tasavvurlari natijasida hosil bo'ladigan ishonch ham nazarda tutiladi. Voqelik haqidagi ma'lumotlar, tasavvurlar, ishonchli bilim darajasiga ko'tarilishi uchun: a) bilimlarimizning voqelikka mos kelishi; b) yetarli darajada ishonarli bo'lishi; v) dalillar bilan asoslanishi lozim bo'ladi.

Bilish murakkab tarkibiy tuzilishga ega ijtimoiy jarayon hisoblanadi. Bu jarayonning tarkibiy qismlari deganda, bilish, bilim, uning tarkibi va bosqichlari, manbalari nazarda tutiladi.

Bilish- olam, undagi narsa, hodisa, jarayonlarning inson ongidagi in'ikosi (aksi).

Bilim-bilish natijasi, borliqning ideal obrazi, voqelikning inson ongida tasavvur, tushuncha, nazariyalar tarzida aks etishi.

Bilish tarkibi deganda: uch narsa nazarda tutiladi.

- a) bilish sub'ekti – individ, ijtimoiy guruhlar, jamiyat.
- b) bilish ob'ekti-olam (moddiy va ma'naviy ob'yektlar)
- c) bilim

Bilimning asosiy ko'rinishlari kiradi deganda: a) kishilarning amaliy faoliyat ko'nikmalari; b) axborotning har qanday ko'rinishi; v) ilmiy bilim nazarda tutiladi.

Bilish bosqichma-bosqich kechadigan jarayon. Bilish bosqichlari deganda, hissiy bilish va aqliy bilish nazarda tutiladi. Hissiy bilish bosqichida narsa va hodisalar inson ongida, bevosita etadi. U aqliy bilish uchun zamin tayyorlaydi. Aqliy bilish narsa va hodisalar mohiyatini bilishga qaratiladi. Insoniyat ijtimoiy-tarixiy amaliyoti jarayonida bilimning xilma-xil turlari shakllangan. Bular: kundalik, amaliy va o'yinli bilimlar, mifologik bilimlar, ratsional va emotsional bilimlar, nazariy bilimlar va xokazo. Bilishning mohiyatini "Biz nimalarni bilishimiz mumkin? Dunyoni bilishimiz mumkinmi?" kabi savollar orqali ifodalash mumkin va u insonning dunyoga munosabatida bilish manbaalarida o'z ifodasini topadi.

Bilish manbaalariga: a) olam, uning barcha ko'rinishlari - narsa, hodisa, jarayonlar; b) jamiyat, ijtimoiy hayot, madaniy-tarixiy jarayonlar; v) insonning o'zi, o'z-o'zini anglashi kiradi.

Bilimlarning asosiy turlari. Bilimlar turli asoslarga ko'ra muayyan turkumlarga bo'linadi.

Shakllanish xususiyatlariga ko'ra bilimlarning:

- kundalik – amaliy bilim
- mifologik bilim
- diniy bilim
- badiiy-obrazli bilim
- ilmiy bilim
- falsafiy bilim
- shaxsiy bilim turlari mavjud.

Bilimning eng dastlabki ko'rinishi – kundalik-amaliy bilim. Kundalik – amaliy bilim deganda kishilarning olam, tabiat haqidagi bilimlari nazarda tutiladi. Ular mavjud hayotiy tajribalarni

umumlashtirish asosida hosil bo'ladi va faoliyatining turli ko'rinishlarida, urf-odatlar, an'analar, marosimlarda o'z ifodasini topadi. Kundalik bilim u yoki bu narsa, konkret ob'ekt yoki vaziyat haqidagi bilimlarni o'z ichiga oladi. U barcha kishilarga birdek taalluqli, zaruriy bilim hisoblanadi. Kundalik bilim deganda, hayot tajribasiga asoslangan holda oqilona fikr yuritish nazarda tutiladi. Bunday holda bilim kishilarning hayotiy ehtiyojlaridan kelib chiqadi. Kundalik bilim avvalo shaxslararo munosabatlarda asosida shakllanadi. Uning mazmuni insonning ijtimoiy, professional, milliy, yosh xususiyatlari bilan belgilanadi. Kundalik bilimlarda ijtimoiy (axloqiy, estetik, huquqiy, siyosiy) hayot me'yorlari, hayot haqidagi tasavvurlar, muayyan ishonch, e'tiqod o'z ifodasini topadi. Kundalik bilimlar insonlarning ko'nikma, malakalarida aks etadi va avtomatizmlar shaklida namoyon bo'ladi. Kundalik amaliy bilimning eng qadimiy shakli-o'yin vositasidagi bilim. O'yin vositasidagi bilim nafaqat bolalar, balki kattalar faoliyatida ham kuzatiladi. Hozirda o'yin vositasida bilim hosil qilish usuli ijtimoiy hayotda, fanning turli sohalarida keng qo'llanilmoqda.

Mifologik bilimda mifologik dunyoqarash aks etadi. U - insonning olam, jamiyat haqidagi xayollari, tasavvur (fantaziya)lari asosida shakllangan bilimning eng qadimiy tarixiy shakli. Mifologik bilim rivoyat, asotir, afsonalar tarzida dastlab xalq og'zaki ijodida, so'ng yozma manbalarda aks etgan.

Diniy bilim - ijtimoiy ong shakli, ilohiy kuchlar mavjudligiga ishonch asosiga qurilgan bilim. Diniy bilimlarda diniy dunyoqarash, diniy tuyg'u, diniy marosim va sig'inish ob'ektlariga munosabat aks etadi.

Badiiy obrazli bilim - voqelikni estetik aks ettirishning o'ziga xos ko'rinishi bo'lib, u estetik ong (anglash) estetik faoliyat, estetik munosabatda o'z ifodasini topadi.

Ilmiy bilim – voqelikni maxsus ilmiy faoliyat jarayonida chuqur, atroflicha o'rganish asosida yuzaga keladi va fanlar mazmunida aks etadi.

Falsafiy bilimlar olamni aql ko'zi bilan ko'rish, mushohada qilish asosida shakllanadi. Shuning uchun ham mashhur olim Abu Nasr Forobiy falsafani "hikmatni qadrlash", "fikrlash san'ati", deb bilgan. Falsafiy bilimlar deganda: a) falsafa fani doirasidagi shakllangan

bilimlar; b) falsafiy dunyoqarash v) olamni falsafiy anglash yo'llari, usullari nazarda tutiladi.

Shaxsiy bilim 2 ma'noda qo'llanadi: Birinchidan; har bir inson o'ziga xos fikrlaydi va fikrlarida uning dunyoqarashi, olamga munosabati aks etadi. Ikkinchidan, shaxsiy bilim deganda, izlanuvchining ilmiy bilimlarni hosil qilishi nazarda tutiladi. Bilimning bu ko'rinishini britaniyalik olim M.Polani iste'molga kiritgan. Muayyan ilmiy bilimlarni ishlab chiqish olimning hayot mazmuniga aylanadi va uning fan taraqqiyotiga qo'shgan hissasida namoyon bo'ladi.

Fan taraqqiyoti, yangidan-yangi ilmiy ixtiro va kashfiyotlar olimlarning sermashaqqat faoliyatlar natijasi hisoblanadi.

Olimlar voqelikni aks ettirish xususiyatlariga ko'ra bilimlarni uch turkumga bo'ladilar:

1. Ilmiy bilimlarga qadar mavjud bo'lgan bilimlar
2. Ilmiylikdan tashqari bilimlar
3. Ilmiy bilimlar:

Shuningdek, ilmiy bilimlarga qadar mavjud bo'lgan bilimlar bilimlarning eng qadimiy tarixiy shakllari hisoblanadi. Ularga:

- a) mifologik
- b) diniy
- v) badiiy-obrazli bilimlar kiradi.

Ilmiy bilimlarga qadar shakllangan bilimlar doirasiga jamiyat bag'rida shakllanadigan, ijtimoiy aloqa va munosabatlarni aks ettiradigan turli axloqiy, huquqiy, publitsistik, siyosiy, tashkiliy - boshqaruvga doir bilimlar ham kiradi. Ularda jamiyatda ishlab chiqilgan hayot me'yorlari aks etadi. Bunday bilimlar ilmiy bilimlar uchun asos vazifasini o'taydi va ular bilan aloqadorlikda mavjud bo'ladi.

Ilmiylikdan tashqari bilimlarga:

- a) parailmiy bilim.
- b) g'ayri ilm
- v) yolg'on, bo'hton;
- g) xato va yangilishish kiradi.

"Parailmiy bilim" so'z birikmasidagi "para" fanga yaqin, fan oldi" ma'nolarini ifodalaydi. Bunday bilimlarga kamyob hodisalar, muayyan jarayonlar haqidagi parapsixologiya, astrologiya doirasidagi bilimlarni kiritish mumkin. Shuningdek real voqelik hodisalarini

ifodalovchi, ayni vaktida yetarli anglanmagan bilimlar ham shu toifaga kiradi. Masalan: qor odam, Atlantida, NUO (noma'lum uchar ob'ektlar haqidagi bilimlar) ...

Telepatiya, ekstrasensor bilimlar, olamni, voqelikni amaliy o'zlashtirish asosida hosil qilingan. Bilim (bioqo'shimchalar, turli parhezlar haqidagi bilim)lar ham parailmiy bilimlar sirasiga kiradi.

G'ayri ilm ilmiylikdan tashqari bilimlar hisoblanadi. G'ayri ilm tushunchasi ilmning ziddi, qarama-karshiligini ekanligini ifodalaydi. Agar ilmiy g'oya, konsepsiya, nazariya faqat aniq tasdiqlangan, qayta tekshirish mumkin bo'lgan fakt va dalillarga tayansa, "g'ayri ilmiy qarashlar o'ta mavhum, amaliyotda tasdiqlanmagan ta'kidlargagina asoslanadi.

G'ayri ilmga karomatgo'ylik, ommaviy psixoz, spiritizm, afsungarlik kabilarni ham kiritish joiz. Ayrim hollarda g'ayri ilm vayronkor kuchlarning dunyoga hukmronlik qilish vasvasasi, shuhratparastlik, manfaatparastlik zaminida shakllanadi. Shuningdek jahon fani, uning biror sohasiga qarshi ilgari surilgan qarashlar, ta'limotlar ham g'ayri ilm hisoblanadi. Bunday bilimlardan ko'zda tutilgan maqsad - ilmiy haqiqatni bayon etish emas, balki ilmiy jamoatchilikni chalg'itish, hukmronlikni da'vo qilish.

Yolg'on, bo'hton g'ayri ilm ko'rinishi. Yolg'on haqiqatning ziddi, noto'g'ri fikmi haqiqat o'mida qo'llash. Bunday bilimni qo'llash sababini ijtimoiy hayotdan qidirmok lozim. Yolg'onni haqiqat sifatida qo'llash tubida biron - bir aniq maqsad yashiringan bo'ladi.

Ilmiy bilimlar taraqqiyotida yangilishish, xatolar yolg'on, bo'hton, uchrab turadi. Bunga misol tarzida ilmiy taxminlarni keltirish mumkin. Taxmin chin bilimlarni izlash jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Lekin har doim ham taxmin chin bilimga aylanavermaydi. Ilmiy dalillarni qayta - qayta chuqur tahlil qilish yangi taxminlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Chin bilim -haqiqat narsalarining yuzasida yotmaydi. Uni izlash, taqqoslash, tekshirish, aniqlash talab etiladi.

Ilmiy bilim. Ilmiy bilimlar inson ma'naviy faoliyatining eng murakkab shakli - ilmiy izlanish(tadqiqot) faoliyatining natijasi hisoblanadi. Ilmiy bilim bilishning boshqa shakllaridan o'ziga xos tomonlari bilan farqlanadi.

- Ilmiy bilish olamni bilishdir. Ilmiy bilish olamdagi narsa va hodisalarning mohiyatini, aloqa-munosabatlari qonuniyatlarini bilishga yo'naltirilgan ratsional (aql vositasida) bilishdir.

- Ilmiy bilish - chin bilim (ilmiy haqiqat)larni qo'lga kiritishni taqozo etadi. Chin bilimni haqiqatni hosil qilish - insonning borliqni bilishdagi asosiy maqsadlaridan biri. Ilmiy bilimlar chin (haqiqat)ligi mezoni -voqelikning kishi ongida to'g'ri aks etishi, bilimlarimizning voqelikka mos kelishi (adekvatligi).

Ilmiy bilish ilmiy dalillar asosiga quriladi.

- Ilmiy bilish o'ziga xos yangi bilimlarni hosil qilish imkonini beradigan ilmiy metodlar va texnik vositalardan foydalanishni taqozo etadi.

- Ilmiy bilish natijalari universal xarakterga ega.

- Ilmiy bilimlar tizimli bilimlardir. Ular mantiqiy izchillik asosiga quriladi.

- Ilmiy bilish vorisiylik asosida rivojlanadi. Bilmaslikdan bilishga, nomukammal bilimlardan mukammal bilimlar sari intilish ilmiy bilish - uzluksiz kechadigan murakkab ijodiy jarayon ekanligidan dalolat beradi.

- Ilmiy bilimlarni hosil qilishda ratsional tanqid muhim o'rin tutadi.

Umuman olamni bilish murakkab jarayon bo'lgani singari, ilmiy bilish ham olamni ma'naviy o'zlashtirishdan iborat murakkab ijtimoiy-tarixiy jarayon hisoblanadi. Bu ilmiy bilish tarkibida o'z ifodasini topadi.

Ilmiy bilim tarkibiga:

1. Ilmiy bilim ob'ekti
2. Ilmiy bilim sub'ekti
3. Ilmiy bilim kiradi.

Ilmiy bilish (tadqiqot) ob'ekti - olim (tadqiqotchi)ning ilmiy izlanish faoliyati doirasiga tortilgan tashqi olam ob'ektlari - narsa, hodisa, jarayonlar.

Ilmiy bilim sub'ekti - ilmiy izlanishlar olib boradigan tadqiqotchi, olim, ilmiy jamoa. Ilmiy bilim (izlanish) olib borishda (tadqiqotchi)dan maxsus tayyorgarlikni talab etadi. U o'zi tanlagan ilm sohasining holati, muammolari, yechimlaridan yaxshi xabardor bo'lmog'i, ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish metodlari va metodologiyasini puxta egallamog'i, ilmiy tadqiqot maqsadlarini

to'g'ri anglamog'i va shu yo'lda faoliyat olib borishga tayyor bo'lmog'i lozim.

Ilmiy bilim - ilmiy tadqiqot jarayoni mahsuli. Aynan bir narsa, hodisa, jarayon bir vaqtning o'zida turli fanlarning o'rganish ob'ekti bo'la oladi. Masalan: ilmiy bilim ob'ekti - inson organizmi. Anatomiya - organizm tuzilishini, fiziologiya - organlar funksiyalarini, tibbiyot inson organizmida uchraydigan kasallikni o'rganadi.

Olam, uning qonuniyatlarini ilmiy bilimlarda, fanlar mazmunida aks etadi.

Fan - olam (o'rganilayotgan ob'ekti)ni tasvirlaydi, ta'riflaydi, tushuntiradi, bashorat qiladi. Tasvirlash, tavsiflash - tadqiqot ob'ektini o'rganish jarayonida qo'lga kiritilgan ilmiy dalillarni tahlil etish asosida hosil bo'ladigan bilim. Bu bilim mavzu doirasida ilmiy taxminni ishlab chiqishda namoyon bo'ladi. Tushunish va tushuntirish - metodologik talablarni muayyan metodologik orqali olam (tadqiqot ob'ektini) mohiyati, qonuniyatlarini yechishda nazarda tutadi.

Fan tabiat, jamiyat, tafakkur qonunlarini bilishga yo'naltirilganligi bilan boshqa ijtimoiy ong shakllaridan farq qiladi. Bu fanga qo'yiladigan asosiy talab - ilmiylik mezonida o'z ifodasini topadi. Olamni tushunish deganda uning qonuniyatlarini anglash, ochish va shu asosda ijtimoiy amaliyotni takomillashtirish nazarda intiladi.

Bashorat qilish ilmiy izlanish natijalari asosida fanga hali to'la ma'lum bo'lmagan narsa, hodisa jarayonlar kelajagi haqida oldindan fikr aytish, ular istiqbolini aniqlash va shunga tayangan holda olamni amaliy o'zlashtirish rejalarini ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

Ilmiy bilimlarda olamning turli ko'rinishlari, predmet, hodisalar mohiyati, qonuniyatlarini aks etadi.

Hozirgi zamon fan nuqtai-nazaridan ilmiy bilimlarning uch asosiy turkumini ajratib ko'rsatish lozim: a) tabiiy ilmiy bilimlar; b) ijtimoiy gumanitar bilimlar; v) texnik bilimlar.

Tabiiy - ilmiy bilimlar tabiatshunoslik fanlari mazmunida aks etadi.

Ijtimoiy gumanitar bilim (jamiyat, inson, ijtimoiy jarayon)lar haqidagi bilimlar, ijtimoiy - gumanitar fanlar mazmunini tashkil etadi.

Texnik bilimlar o'ziga xos alohida turkumni tashkil etadi. Texnik bilim ijtimoiy taraqqiyotning keyingi bosqichlari (XVII-XVIII)

sanoatlashgan sivilizatsiya davrida shakllangan mustaqil ilmiy bilim sohasi hisoblanadi.

Shunday qilib ilmiy bilish yangilikni topishga qaratilgan uzluksiz tarzda kechadigan faoliyat bo'lib, u yangi bilimlarni hosil qilishga xizmat qiladi. Ilmiy bilimlarning jamiyat hayotidagi o'rining tobora ortib borishi, ilmiy bilimning mohiyati, bilimlarning tuzilishi, turlari, ularning shakllanishi mexanizmlarini tadqiq etish metodlarini o'rganish 19-asrning oxirlarida falsafaning umumiy bilish nazariyasi gnoseologiyadan epistemologiyaning ajralib chiqishiga, mustaqil ilm sohasi (fan)ga aylanishiga olib keldi.

Nazorat uchun savollar

1. Bilish, bilim, ilmiy bilim tushunchalari mazmunini sharhlang
2. Bilish tarkibi deganda nimalar nazarda tutiladi?
3. Bilish manbalariga nimalar kiradi?
4. Bilimlarning qanday turlari mavjud?
5. Falsafiy bilim deganda nimani tushunasiz?
6. Ilmiy bilimlarga qadar shakllangan bilimlarga nimalar kiradi?
7. Ilmiy bilimlarning mohiyati va xususiyatlari haqida fikr yuriting.
8. Ilmiylikdan tashqari bilimlarga nimalar kiradi?
9. Ilmiy bilimlardan ko'zda tutilgan maqsad?
10. "Fan olamni tasvirlaydi, tushuntiradi, bashorat qiladi" degan fikrni izohlab bering
11. Ilmiy bilimlarning asosiy turkumlari.

Adabiyotlar

1. Bilish falsafasi. Gnoseologiya. T.: "Universitet", 2005 yil, 104-111, 113-124, 170-177, 238-241, 257-276-b.
2. В.П. Кохановский. Философия и методология науки.- Москва, 1999 г., 5-11-стр.
3. В.И. Штанько. Философия и методология науки.- Харьков, 2003 г., 58-80-стр.
4. В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фатхи. Философия науки в вопросах и ответах.- Ростов н/Д., "Феникс", 2006 г., 9-28 стр.
5. Философия и методология познания. Санкт-Петербург, 2003 г., 254-271 стр.

6. Ваходир Зокир. Илм va g'ayriilm. "Tafakkur" jurnali. 2003 yil. 4-son, 13-21-b.

7. Е.В. Ушаков. Введение в философию и методологию науки. Учебник. Москва, изд. "Экзамен", 2005 г., 27-32, 46-52-стр.

8. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.-T.: -2010 yil.

5-MAVZU: METOD VA METODOLOGIYA. ILMIIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

Reja:

1. Metod. Metodologiya. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.
2. Bilimlarning asosiy turlari.
3. Ilmiy bilim, uning o'ziga xos jihatlari.

Tayanch tushunchalar: metod, metodologiya, analiz, sintez, turkumlash, induksiya, deduksiya, empirizm, ratsionalizm, dialektika, metafizika, germenektivika, fenomenologiya, modellashtrish, formallashtirish, abstraksiyalash, umumlashtirish, sinergetika.

Yuqorida ko'rib o'tganimizdek, ilmiy tadqiqot faoliyati olib borishdan ko'zda tutilgan maqsad-olam, uning qonuniyatlari haqidagi ob'ektiv bilimni qo'lga kiritish.

Ilmiy izlanish muvaffaqiyati, birinchidan "Ilmiy faoliyat bilan kim shug'ullanayapti?", ikkinchidan "Ilmiy tadqiqot ob'ekti va uni o'rganishdan ko'zda tutilgan maqsad nima?" va uchinchidan "Ilmiy izlanish (faoliyat) qanday va qaysi usullar bilan amalga oshadi?" degan savollarga javob topishni taqozo etadi.

Ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish ko'p jihatdan uning sub'ekti – olimning intellektual salohiyati, tadqiqotchilik qobiliyati, o'ziga xos ilmiy tafakkurlash tarziga bog'liq bo'ladi. Shuning barobarida ilmiy tadqiqot izlanuvchi (olim)dan bilimni qo'lga kiritishning ilmiy usullari va ularni qo'llashni bilishini, lozim bo'lgan taqdirda tadqiqot ob'ektini o'rganish bo'yicha muayyan usul (metodlar)ni ishlab chiqishni talab etadi.

Shuning uchun ham fan taraqqiyoti jarayonida qo'lga kiritiladigan bilimlarda olam, undagi narsa, hodisa, jarayonlarning qonuniyatlari aks etadi; ayni vaqtda fanlar doirasida ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish yo'llari, usullari ham ishlab chiqiladiki, bu o'z navbatida ilmiy bilish (tadqiqot) metodologiyasi bo'lmish fan sohasida o'z ifodasini topadi.

Metod. Metodologiya. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Metod, metodologiya tushunchalari shu fan mazmunini ifodalashga xizmat qiladi.

Metod deganda muayyan ilmiy yoki amaliy faoliyatini to'g'ri uyushtirish yo'li, usuli nazarda tutiladi. Metod qoida, tartib, usul,

xatti-harakat (faoliyat) mezonlari yig'indisi bo'lib hisoblanadi. Tadqiqotchining tadqiqot ob'ektini o'rganish (bilish) uchun qo'llaydigan nazariy va amaliy faoliyat usullari – ilmiy bilish metodlari deb yuritiladi. Ilmiy bilish, metodlar o'rganilayotgan predmet yoki hodisaning tabiati, o'ziga xos jihatlari, qonun va qonuniyatlarini ochishga yordam beradi. Metod-chin bilimga erishish yo'li, u tadqiqotchini muayyan maqsad sari yo'naltiradi.

Metodologiya tushunchasi 2 ma'noda qo'llanadi: metodologiya – ilmiy bilish metodlari majmui va b) ilmiy bilish metodlari to'g'risidagi ta'limot.

Falsafa va fan tarixida ilmiy metodlar muammosining qo'yilishi. Ilmiy bilish metodlari muammosi fanda asosan XVII-XVIII asrda qo'yildi. Lekin ular haqidagi dastlabki qarashlar antik davr falsafasida shakllanganini e'tiborga olish lozim.

Qadimiy yunon faylasufi Arastu (m.a. 384-322) tabiat, olamni – bilish manbai deb hisoblagan, unda sezgi va aql (tafakkur)ning o'rini alohida ta'kidlagan: sezgi ayrim narsalami his etsa, tafakkur narsalarning umumiy tomonini idrok etadi. Arastu tafakkur shakllari, usullari, qonunlari to'g'risidagi fan-mantiq fanini asoslab berdi.

Geraklit (mil.avv. 544-483yillar) falsafa tarixida birinchi bo'lib sodda stixiyali dialektikani asosladi va donishmandlik barcha narsada hukmron, donishmand bo'lish aqlga bo'ysunish, uni tan olishdir, degan xulosaga keldi. Milet maktabi namoyondalari olamning asosini moddiy narsa (suv, olov, havo, tuproq) deb bildilar. Bu olamning bir butunligini, yaxlitligini anglashning eng sodda ko'rinishi edi.

Ingliz faylasufi Frensis Bekon (1561-1626) falsafa tarixida birinchi bo'lib bilish metodlari ahamiyatini ko'rsatib berdi. Faylasuf bilishning quroli (Organon)ni yaratishga intildi va 1620 yilda yozilgan "Yangi Organon" ("Bilishning yangi quroli") asarida bilishning birdan – bir to'g'ri yo'li – tajriba va tahlildir, degan xulosaga keldi; u bilishning induksiya metodini ishlab chiqdi. Olim metodni go'yoki qorong'uda yo'lovchining yo'lini yorituvchi chiroqqa o'xshatdi.

Fransuz faylasufi Rene Dekart (1596-1650) deduktiv (ratsional) metodni ishlab chiqdi. Uning fikricha, bilishning yagona manbai – aql, faqat uning yordamida barcha bilimlarga ega bo'lish mumkin.

Nemis faylasufi Georg Vilgelm Gegel (1770-1831) bilishning dialektik metodini ishlab chiqdi.

5-MAVZU: METOD VA METODOLOGIYA. ILMIIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

Reja:

1. Metod. Metodologiya. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.
2. Bilimlarning asosiy turlari.
3. Ilmiy bilim, uning o'ziga xos jihatlari.

Tayanch tushunchalar: metod, metodologiya, analiz, sintez, turkumlash, induksiya, deduksiya, empirizm, ratsionalizm, dialektika, metafizika, germenektivika, fenomenologiya, modellashtrish, formallashtirish, abstraksiyalash, umumlashtirish, sinergetika.

Yuqorida ko'rib o'tganimizdek, ilmiy tadqiqot faoliyati olib borishdan ko'zda tutilgan maqsad-olam, uning qonuniyatlari haqidagi ob'ektiv bilimni qo'lga kiritish.

Ilmiy izlanish muvaffaqiyati, birinchidan "Ilmiy faoliyat bilan kim shug'ullanayapti?", ikkinchidan "Ilmiy tadqiqot ob'ekti va uni o'rganishdan ko'zda tutilgan maqsad nima?" va uchinchidan "Ilmiy izlanish (faoliyat) qanday va qaysi usullar bilan amalga oshadi?" degan savollarga javob topishni taqozo etadi.

Ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish ko'p jihatdan uning sub'ekti – olimning intellektual salohiyati, tadqiqotchilik qobiliyati, o'ziga xos ilmiy tafakkurlash tarziga bog'liq bo'ladi. Shuning barobarida ilmiy tadqiqot izlanuvchi (olim)dan bilimni qo'lga kiritishning ilmiy usullari va ularni qo'llashni bilishini, lozim bo'lgan taqdirda tadqiqot ob'ektini o'rganish bo'yicha muayyan usul (metodlar)ni ishlab chiqishni talab etadi.

Shuning uchun ham fan taraqqiyoti jarayonida qo'lga kiritiladigan bilimlarda olam, undagi narsa, hodisa, jarayonlarning qonuniyatlari aks etadi; ayni vaqtda fanlar doirasida ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish yo'llari, usullari ham ishlab chiqiladiki, bu o'z navbatida ilmiy bilish (tadqiqot) metodologiyasi bo'lmish fan sohasida o'z ifodasini topadi.

Metod. Metodologiya. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Metod, metodologiya tushunchalari shu fan mazmunini ifodalashga xizmat qiladi.

Metod deganda muayyan ilmiy yoki amaliy faoliyatini to'g'ri uyushtirish yo'li, usuli nazarda tutiladi. Metod qoida, tartib, usul,

xatti-harakat (faoliyat) mezonlari yig'indisi bo'lib hisoblanadi. Tadqiqotchining tadqiqot ob'ektini o'rganish (bilish) uchun qo'llaydigan nazariy va amaliy faoliyat usullari – ilmiy bilish metodlari deb yuritiladi. Ilmiy bilish, metodlar o'rganilayotgan predmet yoki hodisaning tabiati, o'ziga xos jihatlari, qonun va qonuniyatlarini ochishga yordam beradi. Metod-chin bilimga erishish yo'li, u tadqiqotchini muayyan maqsad sari yo'naltiradi.

Metodologiya tushunchasi 2 ma'noda qo'llanadi: metodologiya – ilmiy bilish metodlari majmui va b) ilmiy bilish metodlari to'g'risidagi ta'limot.

Falsafa va fan tarixida ilmiy metodlar muammosining qo'yilishi. Ilmiy bilish metodlari muammosi fanda asosan XVII-XVIII asrda qo'yildi. Lekin ular haqidagi dastlabki qarashlar antik davr falsafasida shakllanganini e'tiborga olish lozim.

Qadimiy yunon faylasufi Arastu (m.a. 384-322) tabiat, olamni – bilish manbai deb hisoblagan, unda sezgi va aql (tafakkur)ning o'rini alohida ta'kidlagan: sezgi ayrim narsalami his etsa, tafakkur narsalarning umumiy tomonini idrok etadi. Arastu tafakkur shakllari, usullari, qonunlari to'g'risidagi fan-mantiq fanini asoslab berdi.

Geraklit (mil.avv. 544-483yillar) falsafa tarixida birinchi bo'lib sodda stixiyali dialektikani asosladi va donishmandlik barcha narsada hukmron, donishmand bo'lish aqlga bo'ysunish, uni tan olishdir, degan xulosaga keldi. Milet maktabi namoyondalari olamning asosini moddiy narsa (suv, olov, havo, tuproq) deb bildilar. Bu olamning bir butunligini, yaxlitligini anglashning eng sodda ko'rinishi edi.

Ingliz faylasufi Frensis Bekon (1561-1626) falsafa tarixida birinchi bo'lib bilish metodlari ahamiyatini ko'rsatib berdi. Faylasuf bilishning quroli (Organon)ni yaratishga intildi va 1620 yilda yozilgan "Yangi Organon" ("Bilishning yangi quroli") asarida bilishning birdan – bir to'g'ri yo'li – tajriba va tahlildir, degan xulosaga keldi; u bilishning induksiya metodini ishlab chiqdi. Olim metodni go'yoki qorong'uda yo'lovchining yo'lini yorituvchi chiroqqa o'xshatdi.

Fransuz faylasufi Rene Dekart (1596-1650) deduktiv (ratsional) metodni ishlab chiqdi. Uning fikricha, bilishning yagona manbai – aql, faqat uning yordamida barcha bilimlarga ega bo'lish mumkin.

Nemis faylasufi Georg Vilgelm Gegel (1770-1831) bilishning dialektik metodini ishlab chiqdi.

XIX asrning ikkinchi yarmidan boshlab falsafiy metodlar bilan bir qatorda fanlar metodlari: matematik mantiq, psixologiya, sotsiologiya metodlari ishlab chiqildi.

Ilmiy bilish metodlari. Turli asoslarga ko'ra ilmiy bilishning:

- A) formal va narsalar mohiyatini anglashga doir: Formal va dialektik mantiq metodlari
- B) empirik va nazariy bilish metodlari
- V) fundamental va amaliy fanlar metodlari. Shuningdek hozirgi davr fanida qo'llanadigan ko'p darajali metodlari (metodologiya) haqida fikr yuritish lozim.

Qo'llanish usullariga ko'ra metodlarning 3 yirik turkumi mavjud:

1. Umumfalsafiy metodlar
2. Umumilmiy metodlar
3. Xususiy ilmiy metodlar

Hozirgi zamon fanida taraqqiyotida qo'llanilayotgan metodlarni 4 turkumga ajratish mumkin:

- a) umumfalsafiy metodlar;
- b) umum mantiqiy metodlar;
- v) fanlararo tadqiqot metodlari;
- g) alohida ilmiy mohada qo'llanadigan metodlar.

Ilmiy bilishning bir qator umumfalsafiy metodlari mavjud, ular orasida dialektika va metafizika alohida o'rin tutadi.

Falsafiy metodlar ilmiy tadqiqotning umumiy mantiqi va yo'nalishini aniqlashga yordam beradi, zotan falsafa ham ilmiy bilimlar tizimi, ham olamni bilishning umumiy metodologiyasi hisoblanadi.

Ayni vaqtda olimlar ilmiy tadqiqotda qo'llanadigan metodlar doirasini dialektika va metafizika bilan cheklab qo'yish noo'rinligini, 20 asrda ishlab chiqilgan analitik, intuktiv, fenomenologik, germeneytik, tizimli va kompleks yondashuv metodlari ilmiy bilimlar rivojiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ta'kidlamodalar.

Umumilmiy metodlar fanning ko'p sohalarida qo'llaniladi. Ularga:

- A) tizimli va funksional tahlil
- B) modellashtirish
- V) formallashtirish va boshqalar kiradi.

Alohida fanlar doirasida qo'llaniladigan metodlar xususiy ilmiy metodlar hisoblanadi. Masalan: mexanika, fizika, ximiya metodlari.

Fanning muayyan sohasida qo'llandigan metodlar mavjud. M: tibbiyotda kompyuter tomografiyasi.

XX asrning oxiri XXI asr boshlarida ilmiy bilimlarning integratsiyalashuvi fanlararo tadqiqot metod (biofizika, geofizika, fizik - ximiya kabi)larining yaratilishi va keng qo'llanishiga turtki bo'ldi.

Umumilmiy metodlarning ma'lum qismi umum mantiqiy metodlar deb yuritiladi. Umum mantiqiy metodlarga: analiz va sintez, induksiya va deduksiya, mavhumlashtirish, umumlashtirish, modellashtirish, analogiya, mavhumlikdan aniqlikka o'tish, tarixiylik va mantiqiylik kabilar kiradi.

Xulosa: Ilmiy tadqiqot inson ma'naviy faoliyatining eng murakkab shakli hisoblanadi. Undan ko'zda tutilgan maqsad tabiat va jamiyat qonunlarini ochish va ularni jamiyat hayotiga tatbiq etish.

Ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish murakkab jarayon. Bu jarayonda ilmiy bilish usullaridan o'rinda foydalanish ilmiy izlanish muvaffaqiyatini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Nazorat uchun savollar

1. "Metod", "Metodologiya" tushunchalarining mazmuni sharhlab bering?
2. Ilmiy bilish metodlari turkumlari deganda, nimalar nazarda tutiladi?
3. Ilmiy bilishning umumfalsafiy metodlariga nimalar kiradi?
4. Falsafiy tafakkurlash metodlariga nimalar kiradi?
5. Dialektika metodining o'ziga xos jihatlari nimalardan iborat?
6. Qanday metodlar umumilmiy metodlar hisoblanadi?
7. Xususiy ilmiy metodlar deganda nima anglashiladi? O'z fan sohangizda qo'llaniladigan metodlar haqida fikr yuriting.
8. Empirik bilish metodlari?
9. Nazariy bilish metodlari?
10. Hozirgi zamon fani doirasida ishlab chiqilgan yangi metodlari?

Adabiyotlar

1. I. Saifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi. -T.: "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2004 yil, 42-54-b.
2. N. Shermuhamedova. Falsafa va fanlar metodologiyasi. -T.: 2005 yil // III: Ilmiy bilish metodologiyasi.

3. Falsafa. M. Ahmedova tahriri ostida. - T.:, 2006 yil, 261-278-b.
4. Falsafa asoslari. Q. Nazarov tahriri ostida. - T.:, "O'zbekiston" NMIU, 2005 yil, 184-201-b.
5. Fanlarning falsafiy masalalari. /fan falsafasi/- T.:, 2005 yil, 30-52-b.
6. O. Fayzullayev. Falsafa va fanlar metodologiyasi, T.:, "Falsafa va huquq" nashriyoti, 2006 yil, 20-34-b.
7. Bilish falsafasi.-T.:, "Universitet", 2005 yil, 142-159, 170-171, 178-213-b.
8. В.П. Кохановский. Философия и методология науки.- Москва, 1999, 167-174-стр.
9. А.С. Кармин, Г.Г. Бернацкий. Философия, рационализм и материализм XXI века.-Москва, 2007 г., 428-432-стр.
10. А.М. Навиков, Д.А. Новиков. Методология научного исследования. Москва, 2010 г., 76-105-стр.
11. О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. Философия. Учебник.- Москва, ЭКСМО, 2005, 286-295-стр.
12. В.И. Штанько. Философия науки.-Харьков, 2013, 97-110 стр.
13. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.-T., "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2010 yil.

6-MAVZU: ILMIY TADQIQOTDA TIL, MANTIQUIY FIKRLASH SHAKLLARI VA MANTIQUY QONUNLARINING O'RNI

Reja:

1. Til. Ilmiy til, uning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rni
2. Mantiqiy tafakkur shakllari va ularning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rni.
3. Mantiq qonunlari ularning ilmiy bilishdagi o'rni

Tayanch tushunchalar: til, ilmiy til, tabiiy til, sun'iy til, tushuncha, mushohada (hukm), xulosa, ayniyat qonuni, nozidlik qonuni, uchinchisi istisno qonuni, yetarli asos qonuni, semantika, semiotika, axborot.

Ilmiy tadqiqotda til, mantiqiy fikrlash shakllari va formal mantiq qonunlarining o'rni

Til, uning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rni. Til - insonlar o'rtasidagi aloqa vositasi, ijtimoiy hodisa, u jamiyat a'zolarining o'zaro bir-birlarini tushunish uchun xizmat qiladi. Til inson tafakkurining mahsuli hisoblanadi. Tilning shakllanishi nutq bilan chambarchas bog'liq. Dastlab og'zaki nutq insoniyatning evolyutsion taraqqiyotida muhim o'rin tutgan va u kishilarga birgalikda yashash, faoliyat yuritish, bir-birini anglash imkoniyatlarini yaratgan. Yozma nutqning shakllanishi insonning ham jisman, ham ruhan tez taraqqiy etishini ta'minlagan. Til kishilar turmushi, faoliyatlaridagi mushtaraklik, umumlashtiruvchilik vazifasini bajargan.

Til muammosi bir qator fanlar: semantika, semiotika, lingvistika, madaniyatshunoslik, psixologiya tomonidan o'rganiladi.

Falsafa tilni murakkab ijtimoiy hodisa, insonning olamga faol munosabati sifatida o'rganadi. Til - tafakkurning moddiylashuvi. Falsafaning bilish nazariyasida til olamni bilish vositasi va shu jarayonning mahsuli sifatida talqin etiladi.

Til - inson ma'naviy faoliyatining mahsuli. Til belgilarga asoslangan axborot tizimidan iborat. To'plangan bilim va tajriba belgilar yordamida avloddan-avlodga o'tadi. Til og'zaki va yozma, ovozi va ovozsiz, ichki va tashqi nutq shaklida namoyon bo'ladi. Tilning tabiiy va sun'iy shakllari mavjud.

Til – reallikning fikrdagi ifodasi. Tilning vazifalari xilma-xil:

- a) Til kishilar aro aloqa vositasi.
- b) Til - insoniyat tomonidan qo'lg'a kiritilgan bilimlarni ifodalash, avloddan – avlodga yetkazish vositasi.
- v) Til yosh avlodni o'qitish va tarbiyalashning muhim omili.

Tafakkur til bilan bog'langan. Fikrlar til yordamida moddiylashadi. Tilda tafakkur (fikrlash) natijalari mustahkamlanadi. Til tufayli insonning olam va o'zi haqidagi bilimi hosil bo'ladi. Tilda bilim sintezlanadi, saqlanadi. Til tufayli bilimlar avloddan avlodga yetkaziladi. Til bilimlar rivojini ta'minlaydi va insoniyat ulardan foydalanadi. Sezgilar – voqelikning inson ongida bevosita aks etishi hisoblanadi. Fikr esa hissiy mushohada materiallarining ongimizda qayta ishlanishi, aql yugurtirish orqali hosil bo'ladi.

Til va tafakkur olamni bilish usulidir. Til va tafakkur o'zaro chambarchas bog'liq. Tilning tafakkur bilan bog'liqligi deganda insonning olam (narsa, hodisa, jarayonlar) haqidagi fikrning moddiylashuvi, ya'ni so'zlar, gaplar shakllarda ifodalanishi nazarda tutiladi. Tafakkur til bilan chambarchas bog'liq. Olamni aks ettirish natijasida hosil bo'ladigan bilimlar tafakkur shakllari – tushuncha, hukm (mushohada), xulosalarda aks etadi va ular so'zlar, gaplar shaklida moddiylashadi. Demak til - fikr (tafakkur)ning moddiylashuvi.

Ayrim hollarda fikr (tafakkur) og'zaki nutqsiz ham mavjud bo'lishi mumkin. Bunga misol tarzida kar – soqovlar fikrlash faoliyatini keltirish mumkin.

Hozirgi axborotlashgan jamiyat va fan taraqqiyoti nuqtai – nazaridan til avvalo belgilar tizimidir. Biz hayotimizda ko'pdan ko'p belgilardan foydalanamiz.

Belgilar deganda, avvalo ularning o'ziga xos turkumlari nazarda tutiladi:

1. Predmetlardagi sababiy aloqadorliklarni ifodalaydigan belgi - indekslar. Masalan; qordagi oyoq izlari, mo'ridan chiqayotgan tutun.
2. Predmetlarni tasvirlash bilan bog'liq bo'lgan tasvir - belgilar: rasm, chizma, sxema, foto, "shovqin", "g'o'ng'irlash", barmoq izlari.
3. Predmetlar, ularga xos tomonlar, munosabatlarni ifodalaydigan simvol - belgilar. Fikrlarning tildagi ifodasi simvol - belgilar tarzida namoyon bo'ladi.

Belgi - simvollar to'g'risidagi maxsus ilm sohasi – semiotika deb yuritiladi.

Belgi – bilish vositasi hisoblanadi. Belgi gnoseologiya nuqtai – nazaridan til mazmuniga ega bo'lgan bilish vositasi hisoblanadi. Belgi – simvollar maqsadga muvofiq ravishda yaratiladi va ular kishilar tomonidan muayyan shartlashuv asosida qabul qilinadi.

Belgi – simvollarda individ, ijtimoiy guruh, jamiyatning olam (tabiat va jamiyat) hodisalariga munosabati ifodalanadi.

Ilmiy tilda belgilarning yuqorida ko'rsatilgan barcha barcha turlari qo'llanadi. Lekin aksariyat hollarda ilmiy qarashlar simvol-belgilar tarzida ifodalanadi. Hozirgi zamon fanida aks etgan ilmiy terminlar, tushunchalar belgi – simvollarning o'ziga xos ko'rinishi bo'lib hisoblanadi.

Simvol – belgilarning eng keng tarqalgan shakli – nomlar deb yuritiladi. Nomlarda tabiat, jamiyatdagi predmetlar, jarayonlar, ularning xossalari, aloqa va munosabatlari aks etadi.

Nom – biron-bir predmetni ifodalaydigan so'z yoki so'z birikmasi.

Tilning eng murakkab ko'rinishi – ilmiy til.

Ilmiy til o'ziga xosligi bilan aloqa vositasi sifatidagi amaliy tildan farqlanadi. Ilmiy tilda narsa va hodisalarning, mohiyat xossa - xususiyatlari, aloqa va munosabatlari fan namoyondalarida tomonidan ishlab chiqilgan va iste'molga kiritilgan so'zlarda - ilmiy terminlarda o'z ifodasini topadi.

Ilmiy tadqiqotda qo'llaniladigan tabiiy til vositasida

- a) predmet, ob'ektning nomi;
- b) unga xos xossa-xususiyatlar va aloqa-munosabatlar;
- v) predmetlarning funksiyalarini ifodalanadi.

Ilmiy izlanishda qo'llanadigan tabiiy til ham, sun'iy til ham simvol - belgilardan tashkil topgan.

Ilmiy bilimlarni ixcham, aniq, qisqa bayon qilishda sun'iy til muhim o'rin tutadi. Masalan: matematika tili, ximiyaviy formulalar.

Sun'iy tillarning rivojlanishi axborotlarni ixcham ifodalash va masofaga uzatish imkonini beradi. Sun'iy til - formallashtirilgan til. Hozirgi, axborot-kommunikatsiya sarlavha texnologiyalari rivojlangan davrda keng tarqalgan kompyuter texnologiyalari sun'iy til asosiga qurilgan.

Mantiqiy tafakkur shakllarining ilmiy bilishdagi o'рни. Ilmiy izlanish ilmiy bilimlarni rivojlantirish, yangi ilmiy bilimlar hosil qilish, ularni mantiqiy tafakkur shakl (tushuncha, mulohaza, xulosa)larida ifodalashni talab etadigan murakkab ma'naviy faoliyat turi bo'lib hisoblanadi. Bu faoliyatning muvaffaqiyat ko'p jihatdan tadqiqotchining mantiqiy fikrlay olish qobiliyatiga bog'liq bo'ladi.

Avvalo insonning olam haqidagi har qanday fikri mantiqiy tafakkur shakllari – tushuncha, hukm, muhokama (mushohada, mulohaza), xulosalarda o'z ifodasini topadi.

Ilmiy bilimlar qaysi fan sohasiga taalluqli bo'lishidan qat'iy nazar tushuncha, muhokama, xulosalar tarzida bayon etiladi.

Ilmiy bilishda tushunchaning o'рни beqiyos. Tushuncha - mantiqiy tafakkur shakli. Tadqiqotchi ilmiy izlanish olib borish jarayonida o'rganilayotgan ob'ektning o'ziga xos tomonlari, xususiyatlarini aniqlaydi, muhim belgilarni boshqalaridan ajratib oladi, umumlashtiradi va shu asosda u xaqda muayyan bilim hosil qiladi. Bu bilim fanda avvaldan qabul qilingan tushunchalar vositasida va ular tushunchalarida aks etadi yoki kuzatilmagan, o'ziga xos, yangi tomonlarini ifodalaydigan yangi ilmiy tushunchalarning fanga kiritilishda namoyon bo'ladi. Har bir fanning mazmuni uning tayanch tushunchalari yordamida ifodalanadi. Bu tayanch tushunchalar, kategoriyalar deb yuritiladi.

Ilmiy tadqiqot ishining qiymati ko'p jihatdan unda qo'llangan ilmiy apparatga bog'liq. Ilmiy apparat deganda, izlanishda aynan qo'llangan terminlar, tushunchalar, ularning qay darajada asosli ekanligi nazarda tutiladi.

O'rganilayotgan ob'ekt haqida hosil qilingan yangi bilim (qonuniyat)lar mushohada va xulosalar shaklida bayon etiladi.

Chin ilmiy bilim - isbotlangan bilimdir. Fikrlarning chinligini ta'minlash ikki asosiy shartga rioya qilishni talab etadi:

1. Bilimlarning chinligi olamni qanday bo'lsa, shundayligicha to'g'ri aks ettirishni talab qiladi. Olam turli-tuman jarayonlar, narsa va hodisalardan iborat. Undagi narsa va hodisalar o'zaro bir-birlaridan qanchalik farqlanmasinlar, birgalikda bir butunlikni, ya'ni olamni tashkil etadilar. Olamdagi narsa va hodisalar o'zaro bir-birlari bilan aloqadorlikda mavjuddirlar. Demak, olamni o'rganmoq, narsa va hodisalar mohiyatini anglamoq uchun narsa va hodisalar o'rtasidagi eng umumiy, universal aloqadorliklarni o'rganmoq lozim. Shuningdek

olamni to'g'ri aks ettirish unda uzluksiz tarzda kechadigan harakat, o'zgarish, taraqqiyotni anglashni, narsa va hodisalarni o'zgarish jarayonida o'rganishni talab qiladi.

2. Bilimlarning chinligi tafakkur qonunlariga amal qilishni talab etadi. Mantiq (logika) – tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi fan. Uning asoschisi qadimiy Yunon faylasufi Aristotel.

U mantiqni yangi bilimlarni hosil qilish, chin bilimni asoslab berish to'g'risidagi fan sifatida talqin etdi.

Mantiq qonunlari va ilmiy bilish. Mantiqiy fikrlash deganda, to'g'ri fikrlash, tafakkur qonunlariga amal qilish nazarda tutiladi.

Mantiq qonunlarida fikrlar orasidagi oddiy, eng umumiy, zaruriy, nisbiy barqaror, aloqadorliklar aks etadi. Formal mantiq qonunlari to'g'ri tafakkurlash qonunlari deb yuritiladi.

Mantiq qonunlarini bilish va ularga amal qilish fikrni to'g'ri bayon etish, uning chinligini ta'minlash, rostni yolg'ondan ajratish imkonini beradi.

Tafakkur qonunlari fikrlashning eng umumiy, universal qonunlari hisoblanadi. Formal mantiq qonunlari faqat tafakkurda amal qiladigan xususiy qonunlar bo'lib, ular olam haqida avval hosil qilingan bilimlar asosida yangi bilimlarni keltirib chiqarish uchun qo'llanadi.

Mantiq qonunlari fanga qadimdan ma'lum bo'lgan. Mantiq qonunlari tarkibiga

1. ayniyat
2. nozidlik
3. uchinchisi istisno
4. yetarli asos qonunlari kiradi.

Ayniyat, ziddiyatsizlik, uchinchisi istisno qonuni Yunon faylasufi Aristotel tomonidan asoslab berilgan.

Tafakkurning to'rtinchi - yetarli asos qonuni XVIII asr nemis faylasufi, matematigi Leybnis Gotfrid Vilgelm (1646-1716) tomonidan kashf etilgan.

Ayniyat qonuni

Ayniyat lotincha Zex Identitatus – aynan, o'xshash ma'nolarini bildiradi.

Ayniyat predmet, hodisalardagi o'xshashlik, umumiy tomonlarning fikrdagi ifodasi. Olam turli-tuman ko'rinishlarga ega, undagi narsa va hodisalar o'zaro qancha farqlanmasinlar, ular muayyan umumiylikka ega. Shu umumiylik tufayli inson narsa va

hodisalarni angelaydi, o'zaro bir-biridan farqlaydi. Ayniyat narsa va hodisalardagi o'xshashlik, umumiylikni ifodalaydi. Ayniyat qonuni olam, undagi narsa va hodisalar haqida aniq, ravshan fikr yuritishni talab qiladi.

Olamdagi barcha narsa va hodisalar doimo harakatda bo'ladi, o'zgaradi, rivojlanadi. Lekin narsalar qanchalik o'zgarishda bo'lmasin, ma'lum vaqt mobaynida o'z ko'rinishi, mazmuni, asosiy xossa-xususiyatlarini saqlab qoladi. Bu hol narsa va hodisalardagi nisbiy barqarorlikda namoyon bo'ladi. Nisbiy barqarorlik fikrdagi aynanlikda – aniqlikda ifodalanadi. Fikrdagi aniqlik, ravonlik to'g'ri fikr yuritish, chin bilimlarni hosil qilishning dastlabki shartidir.

Formal mantiqda fikrlar orasidagi ayniyat munosabati «A - Adir», «A bo'lmagan narsa – A emasdir» formulalari yordamida ifodalanadi.

Narsa va hodisalar o'rtasidagi o'xshashlik, umumiylik aynanlik ifodasidir. Aynanlik, o'xshashlik insonning olam haqidagi bilimlari – tushunchalarda, muhokamalarda, xulosalarda aks etadi.

Ilmiy izlanishlarda ayniyat qonuni muhim o'rin tutadi. Fanlarda aynanlik, o'xshashlik turli yo'llar bilan ifodalanishi mumkin.

1) Fan mazmunini aks ettiradigan eng umumiy tushunchalar – termin va kategoriyalardir. Har bir fan mazmuni tayanch tushunchalar – kategoriyalar vositasida ifodalanadi. M; sinus, kosinus, urush, davlat, gapning bosh bo'laklari, ma'naviyat, ma'rifat va h.k.

2) Narsa va hodisalardagi o'xshashlik ilmda o'xshashlikni ifodalaydigan tushunchalarda aks etadi. Matematikada: tenglik, ekvivalentlik, algoritim, hozirgi zamon o'zbek tilida: sinonim-ma'nodosh so'zlar.

Ilmiy izlanish narsa va hodisalarning ichki qonuniyatlarini ochishga qaratilgan. Tadqiqotchi ilmiy izlanish olib borar ekan, shu narsani unutmasligi lozimki, tadqiqot ob'ekti qanchalik o'zgarishga uchramasin, u o'zining asosiy xususiyatlarini, ichki aloqa va munosabatlarini saqlab qoladi. Aynan ana shu barqaror tomonlar, xususiyatlar, aloqa va munosabatlar o'rganilayotgan ob'ektning bir butunligini, yaxlitligini ifodalaydi va uni chuqur o'rganish, ob'ektga xos bo'lgan qonuniyatlarni ochishga yordam beradi. Narsa va hodisalarning mohiyatini ilmiy tadqiq etishda tadqiqotchi ikki narsaga o'z e'tiborini qaratishi lozim bo'ladi:

Birinchiidan, narsa va hodisalarni chuqur anglamoq uchun uni boshqa narsa va hodisalardan fikran ajratib o'rganish va ikkinchiidan,

bu ob'ektning boshqa narsa va hodisalar bilan aloqalarini hisobga olgan holda o'rganish.

Ayniyat qonuniga ko'ra, tafakkurda narsa va hodisalarning sifat muayyanligi, muhimligi, doimiyligi, barqaror aloqa va munosabatlari o'z ifodasini topadi.

Tadqiqot izlanuvchidan ob'ekti haqida chin bilimlar hosil qilish, Muhokama, mulohaza yuritishda avvalo, mulohaza qilishni, talab etadi. muammo ustida muhokama yuritilayotgani)ni aniqlab olish talab etiladi. Ayniyat qonuniga rioya qilmaslik fikriy noaniqlikka, chalkashlikka olib kelishi mumkin. Ayniyat qonunining buzilishi

a) tushunchalarni o'zgartirib qo'yishda

b) tezisini o'zgartirib qo'yishda namoyon bo'ladi.

Mazkur narsalar haqidagi qonun bir ma'noni anglatadigan fikrlarni turli fikrlar deb bilmalikni va, aksincha, narsa haqidagi turli ma'nodagi fikrlarni bir xil deb bilmalikni talab etadi.

Masalan: A. Fransuz fizigi Per Kyuri (1859-1906) xotini Mariya Sklodovskaya bilan hamkorlikda radiy va poloniy elementlarini kashf qilgan.

Har qanday tushuncha muayyan hajm va mazmunga ega bo'ladi. Ayniyat qonunining talabi: - tushunchaning hajmi va mazmunini o'zgartirish mumkin emas. Buning ma'nosi shuki, muhokama jarayonida u yoki bu tushunchani ishlatishda noaniqlikka, chalkashlikka yo'l qo'yimaslik kerak.

Ayniyat – qonuni fikrdagi:

a) aniqlikni

b) nisbiy muayyanlikni

v) barqarorlikni ifodalaydi.

Har bir tadqiqotchiga qo'yiladigan talab – fikrlashda aniqlikka erishish, o'z fikrini aniq-ravshan bayon eta olish.

Nozidlik qonuni.

Nozidlik qonuni Zex contradictionis so'zidan olingan. Bu qonun Aristotel tomonidan kashf qilingan. Olim «Metafizika» asarida o'zaro zid fikrlar bir vaqtning o'zida chin bo'lishi mumkin emas. Aynan bir xossa, xususiyatni aynan bir nisbatda, aynan bir vaqtning o'zida aynan bir narsaga ham taalluqli, ham taalluqli emas, deb fikr yuritish mantiqqa zid, deb hisoblaydi.

Ma'lumki, olamdagi narsa va hodisalar muayyan xislatlarga ega. Olam shunday tuzilganki, aynan bir narsaning o'zi aynan bir sharoitda, ayni bir vaqtda ma'lum bir xususiyatga ham ega bo'lish ham ega bo'lmasligi mumkin emas. Bunday ob'ektiv holat bo'lish, mantiqning nozidlik qonunida o'z ifodasini topadi. Qonunga ko'ra, ayni bir narsa haqida, ayni bir nisbatda, ayni bir vaqtning o'zida aytilgan ikki qarama-qarshi fikr birdaniga chin bo'lish mumkin emas.

Bu dunyoda hamma o'g'ri

Hidoyatxon, barakalla (Hamza Hakimzoda. «Maysaraning ishi»dan)

Nozidlik ikki shakldagi fikrlarga nisbatan qo'llanadi: 1) kontrar (qarama-qarshi) $A \wedge V$ 2) kontradiktor (zid) $A \wedge A$ emas.

Nozidlik qonuni: izlanuvchidan o'z fikrini bayon etishda hisobga:

1. Fikr birligi, vaqt birligi, ob'ekt birligi, munosabat birligini talab qiladi.

2. Bir vaqtning o'zida, bir masala yoki fikrga nisbatan ikki zid fikrning bo'lishi mumkin emas. Lekin turli ma'noda, turli vaqt birligida, turli nisbatda ikki zid fikr mavjud bo'lishi mumkin.

3. Bu qonun biron-bir savolga yo «ha», yoki «yo'q» tarzida javob berishni talab qiladi.

Tafakkurdagi ziddiyat turli ko'rinishlarda namoyon bo'lishi mumkin:

1) $A - A$ emas. Fikrlarning to'g'ridan-to'g'ri qarama-qarshiligi.

2) Mantiqiy ziddiyat qarama-qarshiliklarsiz ham ifodalanishi mumkin, bunda biron-bir narsa haqidagi fikr boshqa bir fikr bilan inkor etilishi mumkin. To'g'riku-ya, lekin ...

3. Mantiqiy ziddiyatlar bilish sohasidagi yoki ijtimoiy sohadagi asoslaridan kelib chiqishi mumkin. Masalan: Har bir ongli odam qonunlarni bilishi, shu asosda o'z haq-huquqlarini himoya qila olishi lozim.

Nozidlik qonuni faqat fikrdagi ziddiyatni bartaraf etishga qaratilgan. Nozidlik qonuni bizning barcha fikrlarimizda amal qiladi.

Ilmiy bilishda bu qonun:

- o'rganilayotgan ob'ekt haqidagi bilim eskirgan va almashtirilishi, qayta tadqiq etilishi lozim bo'lgan paytda;
- ob'ektni atroflicha o'rganish zarurati kelib chiqqan sharoitda amal qiladi.

Nozidlik qonuni ilmiy izlanishda turlicha ko'rinishda namoyon bo'lishi mumkin:

a) Fanlar mazmunida. Masalan; musbat - manfiy, zarra - antizarra, harakat - sokinlik, adolatli - adolatsiz, barqarorlik - beqarorlik va h.k.

b) U yoki bu sohada avval qabul qilingan fikrni tajriba, eksperimental dalillar asosida yangi fikrni ilgari surish orqali inkor etish tarzida. Nozidlik qonunidan o'rinli foydalanish ilmiy muammoni to'g'ri aniqlash, uni hal qilish yo'llarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Uchinchisi istisno qonuni.

Bu qonun nozidlik qonunining bevosita davomi - dixotomiyaga aloqador. U o'zaro bir-birini tamomila inkor etuvchi fikrlarga nisbatan qo'llaniladi. Bu qonun Aristotel tomonidan asoslab berilgan. Uning talabi: bir-biriga zid bo'lgan fikrlardan birining chinligi hamisha ikkinchisining xatoligini keltirib chiqaradi, uchinchisining bo'lishi mumkin emas (uchinchisi istisno qonuni).

Formulasi $A \vee V$. Bunda V «yoki ma'nosini ifodalaydi. A esa a ning inkori.

Buni oddiy bir savolga yo «ha» yoki «yo'q» deb javob berish mumkinligi, tarzida ifodalash mumkin.

Uchinchisi istisno qonuni yordamida inson bilimi narsa va hodisalarning mohiyatiga qadar chuqur kirib boradi.

Ilmiy tadqiqotda undan foydalanish uchun opponentning fikrlarini inkor etishning o'zi yetmaydi. Bunda muayyan mavzu yuzasidan o'z nuqtai-nazarini bayon qilishning mantiqiy usullaridan foydalana bilish, o'z fikrini dalillarga tayangan holda asoslay olish talab etiladi. Bu izlanuvchidan mantiq qonunlarini bilishdan tashqari yana tadqiqot ob'ektini, u haqda ilgari surilgan ilmiy g'oyalarni chuqur bilishni, ularni ilmiy tanqidiy tahlil qila olish qobiliyatiga ega bo'lishni talab etiladi.

Yetarli asos qonuni.

Yetarli asos qonuni nemis olimi Leybnis tomonidan kashf qilingan bo'lsa-da, u haqdagi dastlabki fikrlarni antik davr faylasuflari Levkipp (yer.a.C. 500-450), Demokrit (yer.a.C. 460-370)lar bayon etgan.

Qonunning mohiyati: har qanday chin fikr yetarli darajada asoslangan bo'lmog'i lozim. Bu qonun muayyan qarashni fikr orqali asoslashni talab etadi.

Chin fikr mantiqiy asoslashni talab etadi.

Mashhur yunon faylasufi Aristotel (m.a.384-322) tafakkur shakllari va to'g'ri fikrlash qonunlari haqidagi fan - formal mantiqqa asos soldi va ilmiy bilimlarning shakllanishida - mantiqiy tafakkurning o'rniga alohida e'tibor berdi.

Shu davrdan boshlab to XVI-XVII asrlarga ya'ni klassik fan shakllanishiga qadar Aristotel tomonidan ishlab chiqilgan, formal mantiq ilmiy bilishning eng samarali metodi sifatida xizmat qildi.

XVII-XVIII asrlarda klassik fanning shakllanishi olimlar tomonidan ilmiy bilimlarni hosil qilish metodlari muammosining kun tartibiga qo'yilishiga olib keldi klassik doirasida ilmiy bilish metodlari ishlab chiqildi.

Mantiqiy asoslanganlik fikrlarning izchilligi, ketma - ketligi, bir fikrning boshqasidan kelib chiqishi tarzida namoyon bo'ladi.

Tabiatda, jamiyatda har bir narsa, hodisa o'z-o'zidan, hech qanday sababsiz vujudga kelmaydi. Bu - ob'ektiv olam qonuniyati. Rus olimi M.Lomonosov "Matematik kimyo elementlari" asarida hech narsa yetarli asossiz shakllanmaydi, degan edi. Bu qonun: "A chin, chunki u V asosga ega" tarzida ifodalanadi. Isbotlanish mantiqiy tafakkurning o'ziga xos xususiyati bo'lib hisoblanadi. Odatda biron-bir narsa haqidagi fikr yo chin, yo yolg'on bo'lishi mumkin.

Fan mazmunini tashkil etuvchi haqiqatlar yetarli darajada asoslangan fikrlardir. Shuning uchun ham fan o'zaro bir-biri bilan bog'liq, asoslangan fikrlar majmuidir. Asoslangan ilmiy bilimlar - qonuniyatlar, tamoyillar insoniyatning ijtimoiy-tarixiy amaliyotini ilmiy tahlil etish va mantiqiy fikrlashni talab etadi.

Ilmiy bilimlarning chinligini ta'minlashda mantiqiy asosning o'rniga katta. Ayni vaqtda chin bilim - voqelikni to'g'ri aks ettirgan bilim va shunday tarzidagi chin bilimni hosil qilish real asosni tadqiqot ob'ektini o'rganishni talab etadi.

Xulosa: Ilmiy tadqiqot inson ma'naviy faoliyatining eng murakkab shakli. Shunday ekan, ilmiy tadqiqot ishining samarali yakunlanishida ilmiy til talablariga rioya qilish, ilmiy bilimning tizimligi, umumiyligini ta'minlashga xizmat qiladigan mantiqiy

fikrlash shakllari va tafakkur qonunlariga tayanish, bir so'z bilan aytganda mantiqli fikr yuritish muhim ahamiyat kasb etadi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy til, uning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rnini haqida nimalar bilasiz?
2. "Tabiiy til", "sun'iy til" tushunchalarini izohlang
3. Sun'iy til qanday ko'rinishlarda namoyon bo'ladi
4. "Axborot" tushunchasining mazmuni
5. Mantiqiy tafakkur shakllarining ilmiy bilimlarni hosil qilishdagi o'rnini?

Adabiyotlar.

1. S. Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. - T.: 2016 yil, 66-73- b.
2. Bilish falsafasi. -T.: "Universitet", 2005, 133-138 b.
3. N. Shermuxamedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Ma'ruza matni - T.: 2011, 64-73 - b.
4. И. Саифназаров, Г. Никитченко, Б. Қосимов. Методология научная творчества. -Т.:, "Янги аср авлоди", 2004, 134-160 стр.
5. В.В. Будко. Философия науки. - Харьков, 2005, 60-65-стр.
6. В.И. Штанько. Философия и методология науки. -Харьков, 2003, 77-78-стр.
7. С.Валиева, А.Боботаев. Мантик. -Т.:, 2017.
8. Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. Логика. -М., ВЛАДОС. 1998, 42-56-стр.
9. Falsafa. Ensiklopedik lug'at. -Т.:, 2010.

7-MAVZU: ILMIY TADQIQOTNING UMUMFALSAFIY METODLARI. DIALEKTIKA

Reja:

1. Ilmiy tadqiqotning umumfalsafiy metodlari. Dialektika.
2. Dialektika. Dialektik mantiq. Dialektik va formal mantiq, ularning ilmiy bilishdagi o'rimi
3. Dialektika metodi, uning ilmiy izlanishdagi o'rimi

Tayanch tushunchalar: bilish, ilmiy bilish, gnoseologiya, epistemologiya, ilmiy tadqiqot (izlanish), individual ilmiy tadqiqot, jamoaviy ilmiy tadqiqot, ilmiy tadqiqot vositalari, ilmiy tadqiqot metodlari, ilmiy tadqiqot metodologiyasi.

Falsafa olam va odam taraqqiyotining eng umumiy qonunlari to'g'risida bahs yuritadi, ayni vaqtda u olamni ilmiy bilishning eng umumiy yo'llari, usullari haqidagi ta'limot - metodologiya hisoblanadi. Bu falsafaning boshqa xususiy fanlar bilan munosabatida o'z ifodasini topadi.

Falsafa va fanlar orasidagi aloqadorlik masalasi qadimdan mavjud bo'lgan. Buni falsafaning fan sifatida shakllanishi va taraqqiyoti tarixi misolida ko'rish mumkin.

Ma'lumki, falsafa fan sifatida eramizdan avvalgi 6-5 asrlarda qadimiy Yunonistonda shakllangan va olam (tabiat, jamiyat, inson) haqidagi barcha bilimlar dastlab falsafa fani dirasida mujassamlashgan.

Falsafa ilmining ilk tarixiy shakli naturfalsafa hisoblanadi. Naturfalsafa - tabiatni falsafiy anglash, tabiat falsafasi ma'nosini ifodalaydi. Antik davr naturfaylasuflari olam (tabiat)ni aql ko'zi bilan anglashga intilganlar va u haqida hosil qilingan sodda tabiiy-ilmiy tasavvurlar asosida olamni tushuntirganlar. Yunon naturfaylasuflari ilm-fan tarixida muhim hisoblangan ko'pgina qarashlarni ilgari surganlar. Levkip va Demokritning atomistik qarashlari, Geraklitning sodda stixiyali dialektikasi, Milet maktabi namoyondalari Fales, Anaksimandr, Anaksimenlarning olamning asosi haqidagi qarashlari, falsafaning fan sifatida shakllanishida muhim o'rin tutgan.

Ayni vaqtda bu bilimlarda olamni to'g'ri anglash (tushunish) yo'llari haqidagi fikrlar ham o'z ifodasini topgan. Bu o'z navbatida

falsafaning olamni ilmiy bilishning eng umumiy usuli-metodologiyasi sifatida talqin qilinishi uchun asos hisoblanadi.

Inson tafakkuri rivojida muhim ahamiyat kasb etgan olamni falsafiy bilish usuli falsafa fani doirasida kashf qilingan va ishlab chiqilgan. 18- asrga qadar chin bilim (haqiqat)ga erishishning universal usuli, deb hisoblangan Aristotel mantig'i, F.Bekoning induktiv metodi, R.Dekartning deduktiv ratsionalistik usuli kabilar yuqoridagi fikrimizning dalili hisoblanadi.

Biz avvalgi mavzuda ilmiy izlanishda formal mantiqning tutgan o'rimi, tafakkur shakllari-tushuncha, mushohada, xulosalar, mantiq qonunlari va ularning ilmiy tadqiqotda tutgan o'rimi haqida fikr yuritgan edik.

Shubhasiz ilmiy izlanish natijalarini bayon etishda formal mantiq talablarini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Lekin faqat formal mantiqning o'zigina bilimlar chinligini ta'minlash kafolati bo'la olmaydi.

Olamni to'g'ri anglash, u haqda chin bilimlarni qo'lga kiritish falsafada ishlab chiqilgan eng ratsional metod-dialektika metodini ilmiy tadqiqotda qo'llashni taqozo etadi.

Ilmiy bilimlar rivojida dialektika falsafiy metodining o'rimi beqiyos. Dialektika atamasi falsafa tarixida asosan uch ma'noda qo'llangan: "Birinchiidan, bahs, munozara yuritish orqali suhbatdoshlarning fikridagi qarama-qarshiliklarni fosh etib haqiqatga erishish quroli sifatida; ikkinchiidan, falsafiy fikrlash qonun-qoidalarini o'zida mujassamlashtirgan tafakkur shakli sifatida; va uchinchiidan, falsafa va boshqa fanlarda ilmiy-tadqiqot jarayonida narsa va hodisalarni har tomonlama va atroflicha bilish uchun qo'llanadigan ilmiy-tadqiqot usuli sifatida"

Hozirgi zamon ilmiy-texnik inqilobi narsalar va olamda sodir bo'layotgan voqealarni chuqur har tomonlama tahlil qilishda, haqiqatga erishishda dialektika ilmiy bilish uchun aynan maqbul tafakkur shakli ekanligini isbot qilmoqda.

Hozirgi davrdagi ilmiy g'oyalarni jamiyat hayotiga keskin ta'sir qilishi va inson mavjudligini deyarli hamma muhim sohalarini o'zgartirayotgan ilmiy-texnik taraqqiyotning misli ko'rilmagan darajada ildamlab borayotgani, har qachongidan ham falsafa bilan tabiatshunoslikni mustahkam aloqasini hayotiy zaruriyat qilib qo'yadi.

Bu aloqaning mavjudligining o'zi fundamental tabiiy ilmiy bilimlarni rivojlanishi uchun hal qiluvchi sharoitdir.

Tabiiy fanlarning mashhur namoyondalari akademiklar A.F.Ioffe, S.I.Vavilov, V.A.Fok, P.K.Anoxin va boshqalar o'zlarining ilmiy faoliyatlarida tabiatshunoslikni falsafiy muammolariga katta e'tibor berishlari bilan birga, tabiat qonuniyatlarini ochishda dialektik tafakkur metodologiyasini samarali ekanligini tasdiqlaganlar.

Hozirgi zamon ilmiy-texnik inqilobi narsalar va dunyoda sodir bo'layotgan voqealarni chuqur har tomonlama tahlil qilishda, haqiqatga erishishda aynan dialektika ilmiy bilish uchun eng maqbul tafakkur shakli ekanligiga iqror qilmoqda.

Olim, har qanday jamiyat a'zosi kabi, o'z faoliyatida shakllanishi va o'zlashtirilishi bevosita dunyoqarash bilan bog'liq bo'lgan muayyan tamoyillarga amal qiladi, faqat ilmiy asoslangan dunyoqarashgina hozirgi zamon ilmiy va umumbashariy muammolarni o'zaro aloqadorligi metodologiyasini ishlab chiqishda bizga xatosiz yo'l bo'lib xizmat qiladi.

Dialektika kuchli evristik qobiliyatga ega bo'lib, tadqiqotning unumli strategiyasini belgilashga, tadqiqot jarayonida foydalaniladigan g'oyalarni ilgari surish imkonini beradi. Dialektika o'zining bilishni eng umumiy usuli va dunyoni o'zgartirish vazifasini ob'ektiv olam taraqqiyot qonuniyatlariga monand qonun va kategoriyalar tizimi yordamida amalga oshiradi, tafakkurni dunyoqarash va metodologik tayanchini hosil qiladi. Tafakkur falsafiy kategoriyalar yordamida eng umumiy tarzda konkret ilmiy tadqiqot natijalarini oldindan payqash, bilish yo'lini to'g'ri belgilash imkonini beradi. Ular konkret fanlar tushunchalarini qanday keltirib chiqarish kerakligi, o'rganilayotgan ob'ekt va uning rivojlanish qonuniyatlarini to'g'ri aks ettirish uchun qanday munosabatda, qanday o'zaro aloqadorlikda bo'lish kerakligini ko'rsatib beradilar. Mana shular dialektika kategoriyalarini ilmiy bilishdagi metodologik vazifalaridan iborat bo'ladi.

Olimning to'g'ri falsafiy metodologik konsepsiyasi ilmiy izlanishni murakkab muammolarini muvaffaqiyatli hal qilishga yordam beradi. Buni hozirgi zamon astronomiyasi misolida akademik V.A.Ambartsumyan va boshqa olimlar o'z ishlarida yaxshi ifodalab berishgan.

Ma'lumki uzoq vaqt davomida, bir tekis kechayotgan kosmos evolyutsiyasida nositatsionar ob'ektlar – kam uchraydigan, tasodifiy, anomal degan qarashlar qoidaga aylangan edi. Vaqt o'tishi bilan bunday qarash daliliiy ma'lumotlarga ko'proq zid kela boshladi, chunki bunday ob'ektlarni, ularning yangidan yangi turlarini ko'pdan ko'p ocha boshlaydilar. "Anomaliya"larni o'rganish yangi qoidalarni joriy qilishga olib keldi. Bu qoidada nostatsionar ob'ektlar kosmik jism va sistemalarni qonuniy fazasi ekanligi asoslab berildi. Bu yerda miqdoriy o'zgarishlar sifat o'zgarishlarni keltirib chiqarayapti – kosmik ob'ekt bir holatdan ikkinchi bir holatga o'tadi, (keyinchalik aniqlanishicha) yangi ob'ektlar paydo bo'ladi. Bunda biz ular holatini o'zgarish jarayonini ham bevosita kuzatishimiz mumkin bo'ladi. Bu yo'nalishdagi tadqiqotlar nafaqat quyosh sistemasida, balki yulduzlar sistemasida ham nostatsionarlikni ko'pgina hodisalarini oldindan aytish imkonini berdi.

Bayon qilingan tushuncha dastavval uncha e'tiborga sazovor bo'lmadi, keyinchalik ko'pgina astranomlar tomonidan e'tirozlar bildirildi, hozir esa qoidaga aylangan. Bu misol falsafiy tushunchalar tizimini, Koinotni evolyutsion jarayonlarni ishlab chiqishdagi evristik – rolini ko'rsatadi.

Dialektikani tushunchali mazmunini hisobga olish olimlarga kosmik evolyutsiya jarayonlarining umumiy yo'nalishi haqidagi savollarga to'g'ri javob berishga yordam beradi: u har doim bir yo'nalishda ketadimi yoki koinotda evolyutsion jarayonning qarama-qarshi yo'nalishlari dialektik o'zaro ta'sirda bo'ladimi.

Dialektika qonun va kategoriyalari bilan tafakkurlash, akademik M.A.Markov ta'kidlaganidek, olamni fizik manzarasida materiya shaklining birligi va turli-tumanligi kabi muhim masalani to'g'ri hal qilishga yordam beradi. "Inson amaliyotida, – deydi u, – ob'ektiv olam materiyaning turli-tuman shakli va unda hukm surayotgan qonuniyatlari ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bu turli tumanlik ob'ektiv. Bizning ongimiz amaliyotdan, eksperimentdan foydalangan holda bu turli-tumanlikda birlikni qidiradi va topadi – bu birlik ham ob'ektiv mavjuddir. Tabiatni keyingi o'rganilishi, fan tarixi bunga guvohlik berishicha, yangi turli-tumanlikni aniqlashga, undan keyin yangi birlikka olib keladi". Bu ob'ektiv olamni bilishimizni tarixiy rivojlanish jarayoni – turli tumanlikdan birlikka tomon, birlikdan turli-

tumanlikka borish – hozirgi zamon olamni fizik manzarasida yaqqol namoyon bo'lmog'ida.

Hozirgi zamon genetikasini mashhur namoyondalari – akademiklar P.K.Anoxin, Yu.A.Ovchinnikov, N.P.Dubin va boshqalar materiya harakatini biologik shaklini murakkab qonuniyatlarini tushuntirishda dialektikaning tushunchalar tizimini samaradorligi va istiqbolii haqida bir necha bor ta'kidlagan edilar. N.P.Dubinining fikricha zaruriyat va tasodif kategoriyalarini dialektik aloqadorligi Yerda hayotning paydo bo'lishi haqidagi ko'pgina savollarni to'g'ri tushuntirib bera oladi. Aynan hayot va odamning kelib chiqishi asosida bo'lgan tasodifiylik va zaruriyatning birligi va qarama-qarshiligi, Yerda bu hodisalar va ularning rivojlanish yo'llarini noyob, qaytarilmaydigan shakllarini yaratdi.

Shunday qilib, hozirgi zamon ilmiy bilishining rivojlanishi yana bir bor fanning o'z-o'zini aynan anglashi, hamda ilmiy izlanishning umumiy strategiyasi sifatida namoyon bo'lishi, hozirgi zamon ilmiy bilishini dialektikalashishi qonuni, ob'yektiv jarayon ekanligiga bizni ishonтирамоqda.

Dialektik tafakkur ijtimoiy fanlarning rivojlanishida ham muhim metodologik ahamiyatga ega. Inson ongida tabiat rivojlanish qonunlarini to'g'ri aks ettirish nihoyatda murakkab va qiyin jarayon, ijtimoiy munosabatlarni aks ettirish undan ham qiyindir. Agar tabiatda dialektika qonun va kategoriyalari stixiyali kuchlarning o'zaro munosabatlari orqali namoyon bo'lsalar, jamiyat hayotida ular turli, gohida qarama-qarshi maqsadlarni ko'zlovchi ijtimoiy guruh va sinflarning ongli faoliyatlari orqali amal qiladilar. Shuning uchun ijtimoiy fan namoyondalari ijtimoiy hayotning asosiy hodisalarini to'g'ri tushunishlari uchun umumiy metodologiya bo'lgan dialektik metod bilan qurollangan bo'lishi, dialektika qonun va kategoriyalarini yaxshi bilishi va o'z amaliy faoliyatlarida o'rinni foydalana olishlari kerak.

Agar tabiatshunoslik sohasida ko'p olimlar dialektik metodni stixiyali, tabiiy qo'llasalar ijtimoiy fanlarda sinfiylik yo'nalishi yorqin namoyon bo'lganligi uchun dialektik metodni stixiyali ravishda qo'llash ehtimoli kamroqdir.

Aytilganlardan, konkret ilmiy muammolarni hal qilish uchun falsafiy bilishning o'zi yetarli ekan degan xulosaga kelmaslik kerak.

Biroq u hozirgi zamon tabiatshunosligi va jamiyatshunosligini rivojlanishi uchun zaruriy shart-sharoitlardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Dialektika nazariyasi, yuqorida aytilganidek, fanning o'zini anglashini, aynan shakli bo'lib, hozirgi zamon ilmiy bilishini haqiqiy mantiqi va metodologiyasi sifatida ilmiy izlanishni umumiy yo'nalishini belgilab beradi. Dialektika o'zining bu metodologik funksiyasini falsafiy nazariya sifatida bajaradi. Ma'lumki, aniq fanlarda ilmiy bilishning shakllari va usullari farqlanadi. Masalan, agar ilmiy qonunlar, nazariyalar ilmiy bilish shakllari qatoriga kirsalar, analiz va sintez, kuzatish, eksperimentlar va boshqalar ilmiy bilish usullariga kiradi. Ilmiy bilishni shakl va usullari o'zaro bog'liq bo'lsa ham ular orasidagi farq aniq ko'rinib turadi. Falsafada bunday farq yo'q. Bu yerda usul sifatida yaxlit nazariy tizim ko'rinishida mavjud bo'lgan falsafa tamoyillari, qonun va kategoriyalari amal qiladi. Shuning uchun dialektika nazariya sifatida insonning bilish va amaliy faoliyatida metodologik funksiyani bajaradi. Demak, ilmiy bilishda dialektik usuldan foydalanish, muayyan tamoyil, qonun va kategoriyalar ko'rinishida ifodalangan qoidalarni qo'llashni bildiradi. Aynan ana shu sifatda falsafiy g'oyalar, qonun va kategoriyalar bilayotgan sub'yekt tafakkur uslubini belgilab beradigan dastlabki dunyoqarash va metodologik tamoyili bo'ladi.

Albatta, hozirgi zamon fani ilgari surgan metodologik muammolarni muvaffaqiyatli hal qilish uchun dialektikani mavjud tushunchalari mazmunini egallashning o'zi yetarli bo'lmasdan, balki hozirgi zamon ilmiy bilishi voqeligini anglash bilan bog'liq ravishda uni yanada rivojlantirish zarur.

Dialektika nazariyasi metodologiya sifatida real voqelikdagi rivojlanish jarayonini o'rganishga yo'llangan, shu bilan birga nafaqat fanni dialektik rivojlanish jarayonida olib qaraydi, balki o'zi ham rivojlanadi, konkretlashtiriladi, aniqlashtiriladi.

Yana shuni nazarda tutish kerakki, dialektika hayotning hamma hodisalari uchun universal ko'rsatma bo'la olmaydi. U dunyoqarash va muayyan tafakkur usuli bo'lib, ongli, eng muhimi, undan mohirona foydalanish ko'p hollarda tabiatshunoslik va jamiyatshunoslikda sermahsul natijalarga olib keladi. Biroq tabiiy, ilmiy va ijtimoiy bilishda falsafiy-metodologik yondashuv to'g'ridan-to'g'ri bevosita qo'llanilmaydi. U har doim ilmiy bilishning u yoki bu sohasida o'rganilayotgan ob'yektning xususiyatlaridan kelib chiqib

Konkret fan namoyondalari o'zlarining nazariy va amaliy faoliyatlarida dialektika prinsiplari, qonun va kategoriyalariga amal qilishlari uchun voqelikni bilish va o'zgartirishning umumiy, ilmiy usuli bo'lgan dialektikani fan sifatida ichki boyligini puxta o'zlashtirishlari va foydalanishni bilishlari kerak. Bu masalani hal qilishda dialektik usul, uning tamoyillari va talablari, qoidalarini har tomonlama ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega, ularga amal qilish ob'ektiv haqiqatga erishish uchun zarurdir.

Dialektika nazariyasi asosida dialektik usulning shunday qoidalarini ifodalash mumkinki, unda qachon (nima maqsadda, qanday sharoitda) u yoki bu hodisani, narsani, predmetni tuzilishini, uning o'zgarishi va rivojlanishi jarayonini o'rganish zarur va qachon bu shart emas, tadqiqotchi qanday qilib ulardan abstraktlashishi, turli mazmundagi bilimlarni hosil qilish shularga muvofiq, bilish uchun xizmat qiladigan masalalarni yechishning ketma-ketligi qanday, u yoki bu hodisalarni bog'lanish, munosabatlarni, predmet holatini o'rganish, qanday qilib voqealarni qanday bo'lsa shundayligicha chetki hodisalarsiz tiklash, qanday qilib o'rganilayotgan ob'ektga, uning tabiatiga yot bo'lgan o'rinsiz, sub'yektivlikni olib kirishni har qanday imkoniyatini oldini olish va hakozi. Afsuski, hali falsafiy adabiyotlarda dialektika nazariyasini, bu qirralarini rivojlantirishga yetarlicha e'tibor berilmagan.

Yuqorida aytilganlar dialektikani hozirgi zamon bilishiga ta'sir qilish shakllari ko'p qirrali ekanligiga guvohlik berishi bilan birga ilmiy bilishni falsafani o'zini rivojlanishiga aks ta'sir qilishi ham ko'p qirrali ekanligini ko'rish mumkin.

Ilmiy bilishni rivojlanishi dialektikani keyingi taraqqiyotiga faol aks ta'sir qiladi. Falsafa va xususiy fanlarning o'zaro bog'liqligi, bir birini taqozo qilishi ularning birgalikda boyishiga, xususan falsafani, uning qonun va kategoriyalarini boyishiga imkon beradi. Buni hozirgi zamon sintetik biologiya misolida ko'rish mumkin.

Biologiya fanining rivojlanishi jarayonida "gen" va "genetik axborot" tushunchalari falsafiy kategoriya bo'lgan "in'ikos"ni, "mutatsiya" tushunchasi "sabab", "oqibat", "o'zgarish" tushunchasi "zaruriyat va tasodif" kategoriyalarini boyitdi.

"Gepotip" va "fenotip" tushunchalari "mohiyat" va "hodisa", "imkoniyat", "voqelik" kabi falsafiy kategoriyalarni boyitdi. Chunonchi, gepotipda bo'lgan organizmning rivojlanish imkoniyatlari

tashqi muhit bilan faqat muayyan o'zaro munosabatlardagina fenotip ko'rinishda voqelikka aylanadi. Bu imkoniyatlarni amalga oshishi voqelikdir.

Genotip va fenotipni dialektik tushungandagina ularni "imkoniyat" va "voqelik" kategoriyalarini boyish omili ekanligini ko'rsatish mumkin bo'ladi.

Genetikani submolekulyar va subatom darajada rivojlanishi dialektika qoidalarini, tamoyillari va kategoriyalarini aniqlashtirishga yordam beradi. Masalan, genetik kod ma'nosini ochib berilishi butun va bo'lak munosabatlari, u yoki bu ob'ektning miqdoriy tarkibini, uning sifatini tasnifga ta'siri haqidagi umumiy qoidalarini aniqlashtirishga imkon beradi.

Dialektikani qonun va kategoriyalarini boyish jarayoni, ayniqsa, keng falsafiy ahamiyatga ega bo'lgan, ilmiy bilimlarni integratsiyasining borgan sari kuchayib borayotgan hozirgi sharoitida intensiv amalga oshmoqda. Xususiy fanlarning tushunchalari o'zlarining mazmunini va qo'llanish sohalarini kengaytirib borib, dialektika kategoriyalarini boyitish orqali borgan sari ko'proq ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lmoqdalar. Masalan "axborot" (informatsiya) tushunchasi butun hamma moddiy olamga xos hodisani ifodalaydi. Shuning uchun ham bu kategoriya hozirda umumilmiy deb qaralayotgani tasodif emas.

Biologiyaga "axborot" g'oyasini kirib borishi organik olamni mohiyatini bilishda muhim qadam bo'ldi. Natijada, o'ziga xos xususiyatlarini va irsiy belgilarni olib o'tish jarayonini umumiy qonuniyatlarini aks ettiruvchi yangi "genetik axborot" tushunchasi vujudga keldi. Dialektika kategoriyasi "in'ikos" bilan "genetik axborot" tushunchalari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ochilishi nafaqat metodologik balki amaliy ahamiyatga ham ega. Bu o'zaro ta'sirni ilmiy tahlil qilish asosida genetik axborotni boshqaradigan maqsadga yo'naltirilgan omillar yaratiladi.

"Genetik axborot" tushunchasi tirik tabiat darajasida sistemalarni rivojlanish va xulqi dasturi bo'lgan, in'ikos qobiliyatiga ega bo'lgan "boshqarish" tushunchasi bilan dialektik bog'liq. Biologik tushuncha "genetik axborot" bilan "in'ikos" kategoriyasini o'zaro ta'sirini tahlil qilish, irsiy belgilarni genning aks ettiruvchi va boshqaruvchi funksiyalari orqali olib o'tishini mohiyati va mexanizmini tushunish imkoniyatini beradi.

Molekulyar biologiya va genetikani tez sur'atlar bilan rivojlanishi "in'ikos" kategoriyasini rivojlanish jarayonini molekulyar darajadagi tirik materiya hossasi sifatida o'rganish imkoniyatini beradi. Aynan tushunchalar shakllandi. "Genetik axborot", "genetik kod" va boshqa belgilarni olib o'tish jarayonini ifodalaydi va dialektik kategoriya, "in'ikos"ni xususiy namoyon bo'lish shaklidir. Genetik axborotni gnoseologik aspektini faqat dialektikani in'ikos nazariyasi nuqtai nazaridan kelib chiqib baholash mumkin, chunki uni uzatish, irsiy belgilarni dasturlangan o'ziga xos moddiy sistemani in'ikos irsiy murakkab jarayondir. Genetik axborotni moddiy tashuvchisi nuklein kislotalarini polimerlari (DNK) bo'lib, ular o'z-o'zini tashkillovchi materiya harakatini alohida biologik shakli ko'rinishiga ega.

Bularning hammasi dialektikani in'ikos nazariyasini asosiy qoidalarini chinligini tasdiqlaydi. "Axborot" tushunchasi biologik "gen" tushunchasi bilan falsafiy kategoriya "in'ikos"ni bog'lab turuvchi halqa bo'lib, genetik axborot tushunchasini rivojlanishiga ta'sir qiladi, chunki u irsiy belgilarni olib o'tishni informatsion xarakterini aks ettiradi.

In'ikossiz moddiy olam haqida axborot bo'lishi mumkin emas.

Biroq "in'ikos kategoriyasi va genetik axborot" tushunchasi bir-biriga ayniyat emas. Ular bir-biridan hajmi va mazmuni jihatidan, ob'ektlarni in'ikos ettirish darajasi bilan farq qiladi. "In'ikos" kategoriyasi ancha mavhum, boy, mazmunli bo'lib, materiyaning eng umumiy xususiyatini ifodalasa "genetik axborot" tushunchasi esa faqat tirik sistemalarning irsiyatini biologik o'ziga xosligini ifodalaydi, shuning uchun ham u tirik materiya xususiyatlaridan birini ifodalovchi konkretlikdir. Bu farqlarga qaramasdan falsafa kategoriyalari bilan xususiy fanlar tushunchalar o'rtasida umumiylik bor: ular moddiy jarayonlar bilan bog'liq mavjud bo'ladilar va ob'ektiv olam, real voqelikdagi ob'ektlarning o'zaro ta'sir qonuniyatlarini aks ettiradilar.

"Genetik axborot", "genetik kod" tushunchalari muayyan biologik tizimlar va ularga xos qonuniyatlarni faol aks ettirish shakllaridir. Butun organik evalyutsiya tirik tizimlarning ularni o'rab turgan muhit bilan o'zaro ta'siri sababli amalga oshadi. Submolekulyar, subatom darajadagi biologik bilim in'ikosni turli pog'onalarini ochadi va narsalarning mohiyati ularning ta'siri

natijasida bilinishini tasdiqlaydi. Demak, narsalarning o'zaro ta'siri jarayonlari bilan shartlangan in'ikosning umumiy xossasi, bir ob'ektning xossalari, tuzilishini boshqasida tiklanishidir. Masalan, nuklein kislotalar tarkibiy qismlarining oqsil aminokislotalari bilan o'zaro ta'siri jarayonida ularning holati, tuzilishi o'zgaradi.

Bunda nuklein kislotalarning "axborotli" "boshqaruvchi" xossalari muhit bilan real o'zaro ta'sir natijasidir. Bu qobiliyat irsiy belgilarni olib o'tishni asosini tashkil qiladi. Bu belgilarni aks ettirishi o'ziga xos DNK molekulasidagi azotli asoslarda dasturlangan" yozuv shakliga ega. Genetik axborotni moddiy tashuvchi DNKni nukleatid zanjindagi juftlikni o'ziga xos ketma-ketligi bilan belgilanadi. In'ikos irsiy jarayonlarni to'g'ri tasavvurini beradi.

Genetik kod yoki genetik axborot – tirik ob'ektlarni rivojlanish tarixini DNK molekulasida o'ziga xos aks ettirish shakli bo'lish bilan birga, organizmlarni kelgusida qayta tiklanishi va rivojlanishi dasturi hamdir. Genetik axborotni uzatish va o'zgarishi kodlash yo'li orqali amalga oshadi, boshqacha qilib aytganda "genetik axborot" tushunchasi genetik kodlanish hodisasini aks ettiradi, ya'ni u kodlangan in'ikosdir. "Kodlanish in'ikosni aniqligini ancha oshiradi, axborotni yozilishi, saqlash, qayta tiklash va uzatishni ishonchligini oshiradi". "Genetik axborot", "genetik kod" tushunchalarining in'ikos funksiyasi moddiy tasnifga ega. In'ikosni moddiylikni kodlanish va genetik axborotni saqlashni dialektik jarayon sifatida to'g'ri tasavvurini hosil qilishni asosi bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, irsiylikni tirik tizimi muhit ta'sirida shartlangan biologik in'ikos xossalari haqidagi to'liq (kelgusidagi, ilgari ketadigan, hozirgi va o'tmishdagi) axborotni har doim o'zida saqlaydi. Ana shu shart-sharoitlardan kelib chiqib, genetik axborotni "kod", DNK molekulasidagi xabarlar "yozuvi" sifatida qaraymiz. Xabarlar mazmuni uni moddiy tashuvchisi – genda bo'ladi.

Demak, biologik bilim va uning tushunchalarini rivojlanishi dialektik kategoriyalarga yangi eksperimental ma'lumotlar bilan aniqlik kiritib, ularning mazmunini rivojlanishi va boyishiga ob'ektiv va qonuniy ko'maklashadi.

Mahsus fanlarning xususiy va umumiy tushunchalari bilan falsafiy kategoriyalarning o'zaro ta'siri va o'zaro boyishi jarayonida aloqidalik, xususiylik va eng umumiylikni birligi namoyon bo'ladi. Bunda ikkiyoqlama birlikni ko'rish mumkin – bir tomondan falsafiy

kategoriya yanada abstraktlashadi, ya'ni tabiatshunoslikning yangi yutuqlarini qo'shib o'z mazmuni chegarasini kengaytiradi, ikkinchi tomondan u aniqlashadi, chunki individual, alohidaing boyligini o'zida ko'proq gavdalaniradi. Demakki, xususiy fanlarning tushunchalari alohida shaklda xususiylik va umumiylik chegarasida yashaydi va rivojlanadi, dialektika kategoriyalari eng umumiylik sifatida aniqlik va xususiylik orqali namoyon bo'lar ekan. Boshqacha qilib aytganda, xususiy ilmiy tushunchalarni rivojlanishi uchun, aniq ilmiy bilimni umumiy yo'nalishini belgilaydigan metodologik asos sifatida dialektika kategoriyalari zarur, shu bilan bir vaqtda xususiy ilmiy tushunchalar yordamida falsafiy kategoriyalarning o'zlari boyiydilar va aniqlashadilar.

Shunday ekan, xususiy fanlar tushunchalari dialektika kategoriyalarini mazmun va mohiyatini yanada chuqurroq ochib berishni aniq imkoniyatini yaratadi, shuningdek ularning ob'ektiv olamni bilishdagi ro'lini to'g'riroq tushunishga yordam beradi. Shuning uchun xususiy ilmiy tushunchalarni kelib chiqishini o'rganish falsafiy kategoriyalarni shakllanishi va rivojlanishining umumiy qonuniyatlarini bilishga olib boradi.

Bu o'z navbatida ilmiy bilishni umumiy qonuniyatlarini ishlab chiqishga imkon beradi. Falsafiy kategoriyalar mazmunini boyishi, unga yangi jihat, xossa va bog'lanishlarni qo'shilishida umumilmiy tushunchalar muhim ro'l o'ynaydi. Bunga "sababiyat" kategoriyasini shakllanishini misol qilib olish mumkin. Ilgari uning rivojlanishiga klassik mexanika kuchli ta'sir qilgan edi. Sabab-oqibat aloqadorligida sabab bilan oqibat o'rtasidagi o'zaro bir xil ma'nodagi aloqa asosiy xususiyat hisoblangan, shuningdek sababiy bog'lanishni bir predmetni boshqa predmetga ta'siri bilan ayniylashtirilgan.

Keyinchalik, fizikani va ayniqsa kvant mexanikasini rivojlanishi bilan sababiy bog'lanish nafaqat oddiy va birma'noli, balki ko'p manoli va ehtimoliy bo'lishi mumkinligi ochildi.

Oxirgi yillarda kibemetika ta'sirida o'z-o'zini boshqaruvchi tizimlarga xos bo'lgan axborotli sababiyat deb nom olgan sababiy bog'lanishni alohida shakli ajratilayapti. Bu yerda oqibat fizik ma'nodagi sabab tufayli kelib chiqmasdan, balki hodisani xabar sifatidagi axborotli tomondan kelib chiqadi. Aynan axborot, uning ma'nosi va qiymati o'z-o'zini boshqaruvchi tizimlar holatiga ta'sir

qiladi. Bu yerda "axborot" tushunchasini falsafa kategoriyasi "sababiyat"ning mazmunini boyishiga ta'sirini aniq ko'rish mumkin.

Bularning hammasi hozirgi zamon ilmiy-texnika inqilobi yutuqlari natijasida dialektika kategoriyalari boyib borishidan, o'z navbatida ilmiy bilishda uning metodologik ahamiyati yanada oshishidan guvohlik beradi.

Dialektik tafakkurni shakllantirish masalalari. Olamda ro'y berayotgan hodisalarni tahlil qilishda har tomonlama dialektik yondashuvni mo'ljallaydigan ijodiy tafakkurni shakllantirish masalalari ta'limni isloh qilish, kadrlar tayyorlashning milliy dasturini amalga oshirishning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Bu murakkab, kompleks yondashuvni talab qiluvchi masala. Bu mavhum talab emas. Gap shundaki, komplekslik, sistemalilik ob'ektiv olam tasnifini muhim parametrlaridan biri, ayniqsa, butun ijtimoiy olamni, ularga xos o'lchovidir. Sistemali tasavvur hozirgi zamon bilishi va amaliyoti ayniqsa, xalq xo'jaligini, jamiyatni boshqarish amaliyotida muhim belgi bo'lib bormoqda. Na fan sohalari, na amaliyot, na boshqarish sistemali tasavvursiz, sistemali yondashuvsiz bo'lishi mumkin emas.

Dialektikani muhim elementi bo'lgan sistemali yondashuv jamiyat taraqqiyotini ilmiy boshqarishda juda muhim ahamiyatga ega. Ijtimoiy hayotni nazariy va amaliy, shu jumladan ta'lim va tarbiya sohasidagi muammolarni hal qilishda sistemali yondashuvni zarurligini hayotning o'zi talab qilmoqda, avvalo ijtimoiy jarayonlarni integratsiyasini yuqori darajada ekanligi, oldinlari bo'lmagan "Hamma narsa hamma narsa bilan bog'liq"ligi, bir muammoni hal bo'lishi, ko'pgina boshqa muammolarning hal bo'lishiga bog'liq bo'lib qoladi, qachonki muammolarni o'zi kompleks, sistemali xarakterga ega bo'lib qoladi.

Bunda sistema ichidagi determinatsiya darajasining avvalgi vaqtlardagidek yuqoriligi, ushbu mexanizmni qo'llanilishi u yoki bu muammoni tez va samarali hal qilishga imkon beradi. Bu to'laligicha, o'z ichiga ko'p va murakkab o'zaro uzviy bog'liq kompleks savollarni qamrab olgan tarbiya masalasiga ham ta'aluqli bo'lib, bularni hisobga olmasdan shaxsni o'qitish va tarbiyalashda jiddiy yutuqlarga erishish mumkin emas.

Avvalo shuni hisobga olish kerakki, tarbiyaviy faoliyat, sub'yektning tarbiya ob'yektiga muayyan ijtimoiy sifatlarini

rivojlantirishni maqsad qilib ongli ta'sir ko'rsatishdir. Tarbiya sub'yekti alohida inson, oila, maktabgacha tarbiya muassasasi, umumta'lim maktabi, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlar, mehnat jamoalari, davlat va ijtimoiy tashkilotlar va boshqalar bo'lishi mumkin. Ijtimoiy-psixologik nuqtai nazardan tarbiya bu tarbiyachi va tarbiyalanuvchi o'rtasidagi o'zaro ta'sirdir. Shuning uchun tarbiya sub'yektlarining turli elementlari (oila, maktab, mehnat jamoalari va boshqalar) o'rtasidagi, shuningdek tarbiya sub'yekti va ob'yekti o'rtasidagi o'zaro ta'sirini har tomonlama o'rganish - tarbiya muammolariga kompleks, sistemali yondashuvning muhim elementidir.

Tarbiya muammolariga sistemali, kompleks yondashuvning muhim talabi tarbiyalanuvchida qanday konkret sifatlarni yoki xislatlarni shakllantirish kerakligini aniq tushunish, shuningdek, qanday usullar bilan ularni amalga oshirish mumkinligini yaxshi bilish kerak. Buning uchun esa zamondoshlarning eng yaxshi sifatlarini va butun insoniyat madaniyati boyligini o'zida mujassam etgan kelajak jamiyat kishisini ideal modelini ishlab chiqish kerak. Bunday model jamiyatning yuksak maqsadlariga javob beradigan shaxsni tarbiyalash uchun ilmiy asoslangan dasturlarini tuzishda etalon bo'lib xizmat qilishi kerak. Bunday shaxsni ijtimoiy portretini (timsolini) ishlab chiqishda tarbiyani nazariy va amaliy tomonlarini o'rganish bilan shug'ullanayotgan hamma mutaxassislik namoyondalari shug'ullanishlari kerak: faylasuflar, sotsiologlar, tarixchilar, iqtisodchilar, ruxshunoslar, pedagoglar, huquqshunoslar, adabiyotshunoslar, san'atshunoslar va boshqalar.

Afsuski, yangi insonni ijtimoiy portreti odatda "kelajak kishisi har tomonlama rivojlangan va ma'naviy boy bo'lishi kerak" deyishga o'rganib qolingan. Shundan kelib chiqqan holda shu sohada olib borilayotgan tadqiqot ishlarida ya'ni tarbiyalanayotganlarga rivojlanishining qaysi davrlarida qaysi sifatlarni, xislatlarni singdirish zarurligini aniqlash katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega deyish mumkin.

Ijodiy shaxsni tarbiyalashda ularda dialektik tafakkurni shakllantirishda aholini turli guruhlarini o'ziga xosligi hisobga olinsa ko'yilgan natijani berishi mumkin. Shu munosabat bilan umumiylik va xususiylik dialektikasini turli ijtimoiy guruhlarni madaniyati, turmushi, an'analari, odatlarini ularni dunyoqarashi darajasida, makro

va mikro muhitlarni hayotiy tamoyillarining shakllanishiga ta'sirini, va boshqa omillarni (milliy, jinsiy, demografik jarayonlar va boshqalar) o'rganish alohida ahamiyat kasb etadi.

Shaxsni tarbiyalashda sistemali yondashuv shuningdek, ijtimoiy taraqqiyotning hozirgi zamon bosqichini o'ziga xos xususiyatlarini ta'limni isloq qilish va kadrlarni tayyorlash masalalarini hisobga olishni talab qiladi.

Hozirgi voqeylik ta'lim tizimiga bir qator talablarni qo'yimoqda, chunonchi, ta'lim tizimini o'zgartirish; hozirgi zamon talablari asosida ta'lim sifatini ko'tarish; mustaqil bilim olish ko'nikmasini har tomonlama rivojlantirish, o'qitishni shakl va usullarini takomillashtirish, ta'limni uzluksizligini amalga oshirish, ta'limni moddiy-texnik bazasini hamda pedagogik kadrlar tarkibini qayta tayyorlashni mustahkamlash.

Odamni o'qitish, uning umumiy va kasbiy tayyorgarligi uning faqat mustaqil mehnat hayotiga tayyorgarligi bo'lib qolmasdan, balki shaxsning butun hayotiy jarayonining doimiy shakllaridan biridir. Uzluksiz ta'lim inson hayotini hamma davrlari uchun odatiy va zaruriy faoliyat bo'lib, har qanday yoshdagi kishilar uchun ilgari olgan bilimlarini qo'llash, yangilash, to'ldirish va o'z bilim darajasini doimiy kengaytirib bora olishni, madaniyatini oshirishni va qobiliyatini rivojlantirishni, kasbga ega bo'lish va malakasini oshirish, bozor iqtisodi talablaridan kelib chiqib yangi kasblarni egallashni nazarda tutadi.

Uzluksiz ta'lim tizimi o'z ichiga maktabgacha muassasalarni, maktablar, turli kollejlar va litseylar, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlari, aspirantura, doktorantura, malaka oshirish institutlari va kurslarni qamrab oladi.

Bularning hammasi bir-birini to'ldirib, bozor iqtisodi sharoitida faoliyat ko'rsatayotgan har bir ishchi uchun zarur bo'lgan katta hajmdagi bilimni o'zlashtirishga va bir umrga mustahkamlashga yordam beradi.

Tarbiyaviy ish ham o'qitish kabi uzluksiz jarayon bo'lib, u oiladan boshlanib maktabgacha bo'lgan muassasalarda, umumta'lim maktabida, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlarida hamda ishlab chiqarishda davom etadi. Shuning uchun tarbiyaviy ish amaliyoti tarbiyalanuvchida rivojlanish mantiqini aks ettirishi, uning g'oyaviy-siyosiy etilishini o'ziga xosligini, hayot faoliyatining turli davrlarida

jismoniy rivojlanishi, axloqiy darajasini hisobga olishi va shulardan kelib chiqqan holda ularning tafakkurini, dunyoqarashini shakllantirish kerak bo'ladi.

Shaxsning dialektik tafakkurini shakllantirish qat'iy ilmiy asosda olib borilishi kerak. Buning uchun, shaxsni o'qitish va tarbiyalash muammolariga aloqador bo'lgan yetakchi mutaxassislar ishtirokida har bir odamni, uning hayot faoliyatini hamma asosiy bosqichlarini oilani, maktabgacha muassasalarni, umumta'lim maktablarni, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlari, mehnat jamoalari va boshqalarni qamrab oladigan kompleks tadbirlar tizimini ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday ilmiy asoslangan tadbirlar tizimi, har bir shaxsda dialektik tafakkur, faol hayotiy nuqtai nazar ko'nikmalarini shakllantirish uchun zarur bo'lgan hamma tarkibiy qismlarni tarbiyalashga yordam beradi.

Ma'lumki oila jamiyatning bir qator muhim ijtimoiy-iqtisodiy, hamda tarbiyaviy vazifalarini bajaradigan boshlang'ich tashkilotidir.

Amaliyotning ko'rsatishicha oila a'zolarining dunyoqarashi, faol hayotiy nuqtayi nazarlarining shakllanishida ota-onalarning shaxsiy namunasi - ularning Vatanga cheksiz sodiqligi, kamtarligi, halolligi, to'g'riligi, mehnatga vijdonan munosabatda bo'lish va boshqa sifatlar muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Oilada tarbiyaning bu ijobiy an'analari maktabgacha bo'lgan muassasalarda, umumta'lim maktablarida chuqurlashtirib borilishi kerak. Bolalar bog'chasining tarbiyachilari o'yin va dam olish jarayonida tegishli didaktik materiallarni tanlab, bolalarga ularni o'rab turgan tabiat, turmush predmetlari haqida elementar tushunchalar, mehnat qurollari, texnikani oddiy ko'rinishlari, kishilarning ishlab chiqarish faoliyatlari bilan tanishtirish, mehnat faoliyatini oddiy ko'nikmalarini berish orqali ularni o'rab turgan predmetlar va hodisalarni to'g'ri idrok qilishga tayyorlash imkoniyatiga egalar. Umumta'lim maktablari, kollej va litseylar tabiatshunoslik va gumanitar fanlarni o'rganish hamda mehnat darslarida oldingi o'rab turgan olam haqidagi bilimlarini mustahkamlash va rivojlantirishning keng imkoniyatiga ega bo'ladilar. Hozirgi zamon fani va texnikasi yutuqlari bilan tanishish asosida ularda o'rab turgan voqelikni narsalari va hodisalari, jarayonlarni dialektik aks ettirish va izohlash ko'nikmalarini shakllantirish asosida ularning dunyoqarashini

yo'naltirish, mehnat va ijtimoiy-siyosiy hayotda faol ishtirok etish uchun zarur bo'lgan qadriyatlar tarbiyalanadi.

Yoshlarni oliy maktabda o'qitish, bo'lajak mutaxassislarda fuqarolik majburiyati va kasbiy bilimlarni, ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni muhim bosqichi bo'lib hisoblanadi. Bu masalalarni hal qilishda ta'limni isloh qilish, kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish jarayonida har tomonlama olib borilayotgan o'quv-metodik, ilmiy tadqiqot, siyosiy tarbiyaviy ishlar yordam beradi.

Shaxs dunyoqarashini tayyorlash tizimida ijtimoiy hayotning hamma sohalaridagi mehnat jamoalari muhim o'ringa ega. Ular ishchilarni kasbiy bilimlarini davom ettirish va chuqurlashtirish bilan birga, mavjud o'qitish shakllaridan foydalanib ularning g'oyaviy-siyosiy darajalarini oshirish imkoniyatiga ega. Mehnat jamoalarida provardida, shaxsning g'oyaviy-siyosiy va fuqarolik mas'uliyatini qanchalik mustahkamligi, dunyoqarashi, davlat miqyosidagi va boshqa qarorlarni ishlab chiqish, qabul qilish, amalga oshirishda, bevosita ishtirok eta olish, ijtimoiy-iqtisodiy rejalarni bajarishga tayyorligi tekshiruvdan o'tadi.

Bularning hammasi, dialektik tafakkur, falsafiy dunyoqarashni shakllantirish o'ziga ilmiy yondashuvni talab qiladigan kompleks va uzluksiz jarayon ekanligidan dalolat beradi.

Davlat mustaqilligiga ega bo'lgandan keyin O'zbekiston rivojlanishida sifat jihatdan yangi bosqich boshlandi. Iqtisodiy, ijtimoiy-iqtisodiy hayot sohalarida tub o'zgarishlar bo'layapti. Kishilar ongida, ma'naviy sohada chuqur o'zgarishlar ro'y berdi. Milliy an'analar, ko'p asrlik milliy madaniyat, ma'naviy qadriyatlar tiklanmoqda, milliy mustaqillik mafkurasi asosida ta'lim tizimi, kadrlarni tayyorlash yangilanmoqda. Eski qoliplar o'miga bozor iqtisodiyoti rivojlanishidan kelib chiqqan yangi metodologik yondashuv dunyoqarash shakllanmoqda. Jamiyatimizda ro'y berayotgan bu va boshqa ob'yektiv jarayonlar zamon ruhiga javob beradigan yangi tafakkurni vujudga kelayotganligidan yorqin guvohlik beradi.

Dialektika tabiat, jamiyat va bilish taraqqiyotining eng umumiy qonunlari to'g'risidagi ta'limot, ayni vaqtda olamni bilishning eng umumiy universal metodi hisoblanadi. Zotan olam taraqqiyoti qonunlari inson tafakkurida ham amal qiladi. Inson olamni anglash

jarayonida bilmaslikdan bilishga, to'liq bo'lmagan, nomukammal bilimlardan mukammal bilimlar sari boradi.

Ilmiy bilishning umumfalsafiy metodlari. Dialektika ilmiy bilish usuli, ilm-fan taraqqiyoti qonunlarini o'rganadigan falsafiy metod sifatida XVII-XVIII asrlardan boshlab keng qo'llana boshladi. Dialektika metodining markazida rivojlanish (taraqqiyot) va narsa, hodisa, jarayonlar o'rtasidagi uzviy aloqadorlik g'oyasi yotadi.

Rivojlanish deganda: a) yangi sifatga ega ob'ekt (narsa va hodisa)ning paydo bo'lishi; b) harakat, o'zgarish, taraqqiyot borliqdagi barcha narsalarning eng muhim sifati ekanligi va muqarrarligi; v) taraqqiyotdagi ilgarilanma harakat (progress) va orqaga qaytash (regress)ning o'zaro aloqadorligi; uning ziddiyatli tarzda kechishi; d) taraqqiyotning spiralsimon xarakterda yuz berishi nazarda tutiladi.

Olamning barcha ko'rinish (tabiat, jamiyat, inson)larida kechadigan taraqqiyot jarayonlari ob'ektiv dialektika, inson bilimlari rivoji sub'ektiv dialektika tushunchalarida ifodalanadi.

Dialektika ilmiy bilishning eng umumiy, universal metodi va metodologiyasi hisoblanadi.

Ilmiy bilishning dialektik metodi deganda:

- a) dialektika tafakkurlash (fikir yuritish) usuli;
- b) dialektika kategoriyalari;
- v) dialektika qonunlari – hamda
- g) dialektika tamoyillari nazarda tutiladi.

Dialektik tafakkurlash usuli, uning ilmiy bilishdagi o'mi. Tafakkurlash (fikrlash) uslubi deganda olamni, undagi narsa va hodisalarni anglash, tushunish nazarda tutiladi.

1. Tafakkurlash uslubi ob'ektiv borliqning inson ongidagi vositali in'ikosidir. Unda hissiy va mantiqiy bilish natijalari umumlashtirilgan holda aks ettiriladi.

2. Inson tafakkurida aks etgan buyumlar mantiqiy obrazlar – tushunchalar, mulohazalar, xulosalarda namoyon bo'ladi.

3. Muayyan tushunchalar, mulohazalar yordamida erishilgan bilimlar mohiyatini mantiqiy anglab olish falsafiy tafakkur uslubining o'ziga xos tomonini tashkil etadi. Bunday anglab olishga qayta-qayta mulohaza qilish (fikir yuritish) orqali erishiladi. Natijada inson ongida aks etgan turli narsalar, hodisalar hamda ularning tomonlari, xossalari

o'rtasidagi bog'lanishlar bilimlar shaklida namoyon bo'ladi. Dastlab, qadimgi yunon falsafasida sofistlik tafakkur usullari ishlab chiqilgan.

Dialektik fikrlash deganda olamni, undagi predmet, narsa va hodisalarni qanday bo'lsa, shundayligicha to'g'ri anglash nazarda tutiladi.

Olamdagi hech bir narsa, hodisa o'z-o'zicha, mustaqil, alohida mavjud bo'la olmaydi. Narsa va hodisalar o'zaro bir-birini taqozo etadi, faqat aloqadorlikda (bog'lanishda) mavjud bo'ladi va shu asosda olamning yaxlitligini tashkil etadi.

Olamdagi narsa va hodisalar orasidagi aloqadorlik (ta'sir va aks ta'sir)lar ulardagi harakat, o'zgarish, taraqqiyot jarayonlarini keltirib chiqaradi.

Bundan kelib chiqadigan xulosa shuki, inson olamni to'g'ri anglamoq (tushunmoq) uchun undagi narsa va hodisalarni o'zaro aloqadorlikda va uzluksiz kechadigan harakat, o'zgarish, taraqqiyot jarayonida o'rganmog'i lozim bo'ladi.

Dialektika kategoriyalarining ilmiy bilishdagi o'mi. Dialektika kategoriyalari olamni to'g'ri anglashda muhim o'rin tutadi.

Kategoriyalar voqelikdagi narsa, hodisa, jarayonlar va bilishning eng umumiy xossa-xususiyatlari, aloqa va munosabatlarini aks ettiruvchi eng umumiy tushunchalar hisoblanadi. Fanning mazmun-mohiyati, uning eng umumiy tushunchalari – kategoriyalarda aks etadi. Falsafa kategoriyalari o'zining nihoyatda umumiyligi bilan boshqa fanlar kategoriyalaridan farqlanadi. Falsafa kategoriyalarida borliqning eng umumiy tomonlari, xossa-xususiyatlari, aloqa va munosabatlari aks etadi. Materiya, ong, rivojlanish, harakat, fazo, vaqt, miqdor va sifat, ziddiyat, sabab va oqibat, mazmun va shakl va boshqalar dialektika kategoriyalari hisoblanadi. Ular olamni anglashga yordam beradigan eng umumiy tushunchalar bo'lib, borliqning barcha ko'rinishlarini anglash va ifodalashga xizmat qiladi.

Falsafa kategoriyalari ilmiy bilishda muhim metodologik ahamiyat kasb etadi. Ular, birinchidan, olamga narsalar, hodisa, jarayonlar mohiyatini chuqurroq va to'laroq bilishga yordam beradi. Ikkinchidan, ular olamdagi narsa va hodisalar haqida yangi bilimlarni hosil qilishga imkon yaratadi.

Dialektika kategoriyalari ob'ektiv reallikdagi narsa va hodisalarning eng muhim tomonlari haqidagi inson bilimlaridir.

Shuning uchun ham dialektika kategoriyalari falsafiy fikrlash shakllari hisoblanadi.

Tadqiqotchi ilmiy ishlanishining muvaffaqiyati ko'p jihatdan uning qay darajada falsafiy fikr yuritish san'atini egallaganiga bog'liq bo'ladi. Tadqiqotchi qaysi fan sohasida ilmiy izlanish olib bormasin, u tadqiqot ob'ektining mohiyati va qonuniyatini anglash jarayonida sabablardan oqibatlariga, yakkalik, alohidalikdan-umumiylikka, tasodiflardan qonuniyat, zaruriyatga tomon borish tarzida mushohada yuritadi va shu asosda yangi bilim hosil qilishga intiladi.

Falsafa qonunlari va ilmiy bilish. Falsafaning ilmiy izlanishdagi o'mi dialektika qonunlarida namoyon bo'ladi. Falsafaning: dialektik ziddiyatlilik, miqdor va sifat o'zgarishlarining o'zaro bir-biriga o'tishi, inkorni inkor qonunlari olamdagi narsa va hodisalar taraqqiyotida, ham olamni bilish jarayonida amal qiladigan qonunlar hisoblanadi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, taraqqiyot-dialektika ta'limotining bosh g'oyasi. Falsafa qonunlarida olamning barcha ko'rinishlarida kechadigan taraqqiyotning mohiyati, qay tarzda kechishi va davomiyligi o'z ifodasini topgan.

Dialektikaning ziddiyatlilik qonuni taraqqiyot manbaini, miqdor va sifat o'zgarishlarining o'zaro bir-biriga o'tishi qonuni taraqqiyotning qay darajada kechishini, uning mexanizmini; inkorni-inkor qonuni taraqqiyotning yo'nalishni-uning o'tmishdan hozir orqali kelajak tomon yuksalishni va bu jarayon bosqichlarining o'zaro bog'liqligi, biri ikkinchisidan kelib chiqishini – bilimlar taraqqiyotidagi vorisiylikni ifodalaydi.

Dialektik ziddiyatlilik qonuni ilmiy izlanishda bilish bilan bilmaslik orasidagi ziddiyat tarzida namoyon bo'ladi.

Miqdor va sifat o'zgarishlarining o'zaro bir-biriga o'tishi qonuni tadqiqot – narsa va hodisalaridagi o'zgarishlar mohiyatini anglash, u darajada sezilarli bo'lmagan miqdoriy o'zgarishlarning asta-sekin to'plana borishi va ma'lum bir bosqichda tub sifat o'zgarishlariga olib kelishi mumkinligi, shu asosda taraqqiyot sodir bo'lishini anglash imkoniyatini beradi.

Ilmiy izlanishda dialektikaning inkorni-inkor qonuni talablarini inobatga olish muhim ahamiyatga ega. Unga ko'ra, voqelik narsa va hodisalaridagi taraqqiyot uzluksiz tarzda kechadigan ilgarilama harakat-eskining yangi tomonidan inkor qilinishi. Inkorni inkor qonuni taraqqiyotning "o'tmish-hozir-kelajak" vaqt oralig'idagi

taraqqiyot yo'nalishini, bilimlar rivojidadagi vorisiylikni ifodalaydi. Inkorni inkor narsa va hodisalaridagi siklik(davriy) o'zgarishlarda namoyon bo'ladi. Bunda narsa va hodisalaridagi har qanday taraqqiyot jarayoni avvalgisi negizida yuzaga keladi, lekin u ilgari bosqichning aynan takrori emas, balki yangi, yuqori darajadagi takrorlanishi mazkur holat ya'ni, yuqori darajadagi takrorlanish taraqqiyot hisoblanadi. Inkorni – inkor qonuni olamni ilmiy bilish murakkab jarayon ekanligini, qanday qilib avvalgi bilimlar asosida yangi bilimlar hosil bo'lishi mumkinligini anglash imkonini beradi. Ilmiy bilimlar rivoji tarzida kechadigan inkorni inkor jarayoni "nazariya-amaliyot-nazariya" tizimida o'z ifodasini topadi.

Dialektika qonunlari o'zaro bir-biri bilan chambarchas bog'liq, biri ikkinchisini to'ldiradi va fikrlash jarayonida birgalikda amal qiladi.

Dialektika tamoyillarining ilmiy bilishdagi o'mi. Ilmiy bilishning dialektik metodining muhim tomonini dialektika tamoyillari tashkil etadi. Falsafiy fikrlash bir qator dialektika tamoyillariga

asoslanadi va ularga qat'iy rioya qilishni talab etadi. Dialektik tafakkurlash tamoyillari tarkibiga:

- ✓ har tomonlamalik tamoyili;
- ✓ rivojlanish tamoyili;
- ✓ tarixiylik tamoyili;
- ✓ ziddiyatlilik tamoyillari kiradi.
- ✓ har tomonlamalik tamoyili.

Olamdagi har qanday predmet yoki hodisa mavjudligining zaruriy sharti – ularning boshqa narsalar, hodisalar, jarayonlar bilan turli-tuman aloqalarda mavjudligi. Hech bir narsa, hodisa, jarayon o'z-o'zicha yakka holda vujudga kelmaydi va mavjud bo'lmaydi. Aslida yaxlit olam deganda, o'zaro turli-tuman aloqadorlikda, ta'sir va aks ta'sirda mavjud bo'lgan ja'mi narsa, hodisa, jarayonlar nazarda tutiladi. Narsa - hodisalarda namoyon bo'ladigan sifatlar ularning boshqa narsalar bilan o'zaro ta'siri natijasidir. Shunday ekan, tadqiqot ob'ektiga – har tomonlama yondoshuv o'rganilayotgan ob'ektni boshqa narsa va hodisalar bilan uzviy aloqadorlikda o'rganishni va shu asosda chin bilimlar hosil qilishga imkonini beradi. Dialektikaning har tomonlamalik tamoyili olamni chuqur va atroflicha bilish, bilimlarning chinligi va insonning amaliy faoliyati muvaffaqiyatini ta'minlashning muhim shartidir.

Rivojlanish tamoyili.

Yuqorida ta'kidlanganidek dialektikaning eng asosiy g'oyasi, tamal toshi - rivojlanish g'oyasidir. Aslida rivojlanish haqidagi fikr insonning olamga munosabatining muhim tomoni sifatida uning ongida qadimiy davrlardan boshlab shakllangan. Dastlab inson alohida narsa va hodisalardagi o'zgarishlarni payqagan. Shu asosda unda o'zgarishlar haqidagi sodda tasavvurlar paydo bo'lgan. Keyinchalik inson bunday o'zgarishlar umuman tabiatga, uning barcha ko'rinishlariga xosligini anglagan. Falsafa atroxida rivojlanish g'oyasi doimo olimlarning diqqat markazida bo'lgan va u turlicha talqin qilingan.

Rivojlanish, uning mohiyati, sababi, mexanizmi, yo'nalishi nemis faylasufi Vilgelm Gegel falsafiy qarashlarining asosini tashkil etadi. Gegel dialektikani taraqqiyotning umumiy nazariyasi va bilish metodi sifatida asoslab bergan olimdir.

Dialektika taraqqiyot haqidagi yaxlit falsafiy ta'limot hisoblanadi. Unga ko'ra taraqqiyot borliqning eng umumiy xossasi. Olamdagi barcha narsa, hodisa, jarayonlar harakat, o'zgarish, taraqqiyotda. O'zgarish, rivojlanish qaytmaslik xususiyatiga ega. Hozirgi zamon falsafasi va fani shundan dalolat beradi, har qanday harakat, o'zgarish ob'ektning yaxlitlik sifatida o'zgarib ketishiga sifat jihatdan tamomila yangi narsaga aylanishga olib keladi.

Dialektika olamni ilmiy bilish metodlaridan biri va eng samaralisi hisoblanadi. Unga ko'ra ong, tafakkur rivoji borliqdagi rivojlanish jarayonlari bilan bog'liq ravishda kechadi. Uning eng asosiy talablari biri - olamni, undagi narsa va hodisalarni harakat, o'zgarish, rivojlanish jarayonida olib o'rganish. Ana shunda insonning ob'ekt haqidagi bilimi - chin bilim (haqiqat)ni ifodalaydi.

Tarixiylik tamoyili. Bu tamoyil tadqiqot ob'ektiga konkret-tarixiy yondashuvda namoyon bo'ladi. Olamdagi jami narsa, hodisa, jarayonlar mavjudligining asosiy atributi (belgisi) vaqt hisoblanadi. Moddiy narsalar, ma'naviy jarayonlar muayyan vaqt doirasida kechadi. Shunday ekan, o'rganilayotgan narsa-hodisalar mohiyatini bilish uchun uni tevarak-atrofdagi muhit, sharoit, joy, vaqtga bog'lagan holda o'rganish maqsadga muvofiq. Mazkur tamoyil ilmiy bilish va amaliyotda muhim metodologik rol o'ynaydi. Tarixiylik tamoyiliga ko'ra narsa yoki hodisaning uning shakllanishi va rivojlanishida bosib o'tgan barcha asosiy bosqichlarni o'rganish

orqali, unga xos bo'lgan muhim, zaruriy xususiyatlar va aloqalarni aniqlashga yordam beradi, uning mohiyatiga chuqurroq kirib borish qonuniyatlarini aniqlashga yordam beradi.

Bu tamoyil tadqiqot ob'ektini o'rganishda: a) tadqiqot ob'ekti (predmet, hodisa)ning genezisi (kelib chiqish)ga e'tibor qaratish. b) uning hozirgi holati, mohiyati, xossa-xususiyatlarini o'rganish. v) tadqiqot ob'ektining keyingi (kelajakdagi) holati, taraqqiyot tendensiyalarini prognoz qilish imkoniyatini yaratadi.

Dialektikaning mazkur tamoyili ilmiy bilish va amaliyotda muhim ahamiyatga ega. Uni ilmiy tadqiqotda qo'llash, tadqiqot ob'ekti bo'lmish narsa-hodisalar rivojiga ta'sir ko'rsatadigan omillarni aniqlash imkoniyatlarini yaratadi.

Ziddiyatlik tamoyili.

Olamdagi narsa va hodisalar harakat va rivojlanishda o'rganish ular taraqqiyoti manbaini aniqlash imkonini beradi. Har bir narsa o'zaro uzviy aloqadorlikda bo'lgan, biri ikkinchisini taqazo etadigan qarama-qarshi tomonlar birligidan iborat. Elektr toki musbat va manfiy zaryadlar, hayot yaralish va yemirilish, tirik organizmlar mavjudligi assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlarining uzviy birligini taqazo etadi. Ayni vaqtda narsa va hodisalar ichki mohiyatini ifodalovchi bu ziddiyatlar o'zaro biri ikkinchisini inkor etadi va bu hol ziddiyatlar kurashida namoyon bo'ladi:

Narsa-hodisalar ziddiyatli tomonlari o'rtasidagi kurash, narsa va hodisalardagi tub sifati o'zgarishlar, taraqqiyotga olib keladi.

Dialektik mantiqning ziddiyatlik tamoyili asosida olamdagi narsa va hodisalarga xos real ziddiyatlar yotadi. Bu tamoyil fan taraqqiyotining muhim omili hisoblanadi. Uning asosida narsa va hodisalardagi mavjud ziddiyatlarni hisobga olish zarurati yotadi.

Ziddiyatlik tamoyili ilmiy bilishda tadqiqot ob'ekti haqidagi bilim bilan u haqida qo'lga kiritilgan yangi dalillar orasidagi ziddiyatda namoyon bo'ladi.

Tadqiqot ob'ektini o'rganish jarayonida qo'lga kiritilgan ilmiy dalilni mavjud ilmiy asosida tushuntirib bo'lmaslik holati kuzatiladi. Bu bilish bilan bilmaslik orasidagi ziddiyat tarzida namoyon bo'ladi. Dalillarni tahlil qilish asosida ob'ekt haqida yangi bilim qo'lga kiritiladi. Nisbiylik nazariyasi asoschisi Albert Eynshteyn fanidagi biron-bir arziqli g'oya reallik bilan bizning bilimlarimiz orasidagi dramatik konfliktlar natijasi, deganida haqli edi.

Xulosa: Ilmiy bilishning umumfalsafiy metodlari orasida dialektika alohida o'rin tutadi va u dialektik mantiq metodlari tarzida tahlil qilinadi. Dialektika avvalo olamdagi harakat, o'zgarish, taraqqiyot to'g'risidagi ta'limot, ta'lim, mantiq va bilish nazariyasi. Dialektik mantiq metodlari deganda dialektik fikrlash usuli dialektika qonunlari kategoriyalari, tamoyillari nazarda tutiladi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy tadqiqotning umumfalsafiy metodlariga nimalar kiradi?
2. Dialektika metodining ilmiy tadqiqotdagi o'rini ko'rsating.
3. "Formal mantiq" va "dialektik mantiq" orasidagi o'xshashlik va farq nimada?
4. Dialektik tafakkurlash uslubining ilmiy bilishdagi o'rini?
5. Dialektika qonunlarining ilmiy bilishdagi o'rini?
6. Dialektika kategoriyalari va ilmiy bilish
7. Dialektika tamoyillari, ularning ilmiy bilishdagi o'rini?
8. Dialektik tafakkur usulini mohiyatini ochib bering.
9. Dialektika o'zining metodologik vazifasini qanday xususiyatlari orqali amalga oshiradi?
10. Hozirgi zamon ilmiy bilishga dialektikani ta'siri konkret nimada namoyon bo'ladi?
11. Ilmiy bilishni rivojlanishi dialektikaga qanday ta'sir qiladi?
12. Fanlar taraqqiyotida falsafiy metodologiyaning ahamiyati qanday?

Adabiyotlar.

1. Ж. Туленов. Методология научного творчества.-Т.:, 2001, 40-54 –стр
2. Ж.Туленов. Дialektika nazariyasi. -Т.:, "Ўзбекистон", 2001, 99-169 б.
3. Ж.Туленов, Х.Д.Расулов. Дialektika va ilmiy bilish.-Т.:, "Ўзбекистон", 1977, 180-211 б.
4. S.Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Т.:, 2016, 74-83 б.
5. Falsafa asoslari. Q.Nazarov tahriri ostida.-Т.:, "O'zbekiston", NMIU, 2005, 145-184-betlar.
6. Falsafa. O'quv qo'llanma. E.Yusupov tahriri ostida.-Т.:, "Sharq", 1999, 199, 199-234-betlar.

7. Falsafa. M.Ahmedova tahriri ostida.-Т.:, O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2006, 261-270-betlar.

8. С.П. Кохановский, Философия и методология наука.- Ростов н/Д, 1999, 209-245-стр.

9. А.Я. Баскаков, Н.С. Туленков. Методология научного исследования.-2е издание.-Киев, 2004.

8-MAVZU: HOZIRGI AXBOROTLASHGAN JAMIYAT VA ILMIY TADQIQOTNING ZAMONAVIY METODLARI. SINERGETIKA

Reja:

1. Texnika tushunchasi va texnika falsafasi.
2. Axborot. Axborotlashgan jamiyat va fan.
3. Hozirgi zamonning ilmiy bilish metodlari.
4. Sinergetika – fanlararo ilmiy bilish metodi.

Tayanch tushunchalar: axborot, axborotlashgan jamiyat, axborot texnologiyalari, globallashuv, kiberterrorizm, internet, "taraqqiyotning o'zbek modeli", internet, sinergetika, ochiq tizim, yopiq tizim, fluktuatsiya, bifurkatsiya, xaos, beqarorlik, barqarorlik, muvozanat, muvozanatsizlik.

Inson faoliyatining muhim tamoni tashkil etuvchi texnika qadimdan faylasuflarning diqqatini o'ziga qaratib kelgan. Texnika tushunchasi – yunoncha "techne" so'zidan olingan bo'lib, dastavval o'z hunarini mohir usta darajasida egallab olinganlikni anglatgan. "Texnika falsafasi" tushunchasi esa nemis olimi E.Kappning 1877 yili nashr etilgan "Texnika falsafasi asoslari" deb nomlangan kitobida birinchi bor ishlatilgan. XX asrda texnika falsafasi masalalari bilan F.Dessauer, L.Memford, M.Xaydegger, O.Shpengler, K.Yaspers va boshqalar shug'ullanganlar.

1960-yildan boshlab texnikani falsafiy tadqiq etish mustaqil yo'nalish sifatida rivojlana boshladi. 70-yillardan boshlab mazkur yo'nalishning dasturi ishlab chiqilgan, chunki XX asrning ikkinchi yarmida texnikaning jamiyat taraqqiyotiga ta'siri sezilarli darajada ko'zga tashlanmoqda edi. Atrof-muhitni ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayib ketishi, yadro urushlarining xavfi kabi masalalar XX asr fojiasiga aylandi. Agar shunday jarayon davom etaversa, dunyo sivilizatsiyasi xalokatga uchrashi muqarrar, degan masala kun tartibiga qo'yildi. Agar texnikaning mohiyati, uning taraqqiyot tendensiyasi ilmiy-falsafiy jihatdan talqin qilinmasa, yuqorida aytilgan fojialarning oldini olish juda qiyin bo'ladi. Buning uchun hayotni falsafiy-tanqidiy talqin qilish, insonning texnik faoliyatiga to'g'ri baho berish, uning kelajagi va sotsial oqibatlari

haqida ta'limot ishlab chiqish kerak bo'ladi. Mana shunday sharoitda texnika falsafasi paydo bo'ldi. Uning insoniyat oldidagi burchi texnikaning mohiyati va insonlar hayotidagi o'zini to'g'ri ko'rsatish hamda inson mohiyatini ochib berishdan iborat deyish mumkin.

"Texnika falsafasi" tahlil etiladigan muammolarning qamrovi keng. Ularga texnika tushunchasini aniqlash, uning rivojlanish bosqichlarini o'rganish, texnikaviy bilimlar xususiyatlarini, ularning fundamental fanlar, san'at, siyosat, iqtisod va boshqa fanlar bilan aloqadorligini aniqlash, insonning tabiat bilan o'zaro munosabatini belgilab beruvchi yangi konsepsiyani yaratish, "industrial olamida" yangi "texnikaviy odob-ahq, xulq-atvor" munosabatlari asoslarini ishlab chiqish va x.k. shular jumlasiga kiradi.

Hozirgi vaqtda texnika tushunchasi quyidagilarni ifodalash maqsadida ishlatilib kelinmoqda.

- nazariya va empiriyani bir-biri bilan bog'lovchi bilim sohasi;
- tabiatni o'zgartirishga qaratilgan inson faoliyatining jabhasi;
- kasbiy faoliyatni mukammal egallab olishda foydalaniladigan asbob-uskunalar, ishlab chiqarish qurollari, tajriba kabilarni ifodalashda ishlatiladi.

Shu bilan birga bugungi kunda texnika tushunchasi organik, noorganik, tafakkurlash sohasiga ta'liqli tushuncha sifatida ishlatib kelinmoqda. Masalan, noorganik materiya – qurilish texnikasi, elektrotexnika, teplotexnika, fizikaviy ximiyaviy texnika; organik tabiatda – qishloq xo'jaligi texnikasi, biotexnologiya va x.k.; tafakkurlash sohasida mulohaza yuritish texnikasi, tasviriy san'at texnikasi, surat olish texnikasi, musiqiy asboblarda o'ynash texnikasi, ishlab chiqarishni boshqarish texnikasi va x.k. tushunchalar keng tarqalib ketgan.

Demak, texnika deganda, inson tomonidan yaratilgan ishlab chiqarish qurollari va vositalarining muayyan sistemasi, shuningdek usullar va amallar, mehnat jarayonini amalga oshirish mahorati va san'ati tushuniladi. Insoniyatning ko'p asrlik tajribasi, tabiatni bilish va o'zgartirish usullari va metodlari, madaniyat sohasida erishilgan barcha yutuqlar texnikada mujassamlashgan.

Texnika taraqqiyotida tabiiy fanlar beradigan bilimlar muhim o'rin egallaydi.

Texnika inson faoliyatining mahsuli bo'lib u kishilarning amaliy va nazariy bilimlarini bog'lab turuvchi vositadir. Texnikaviy

bilimlarning xususiyati shundan iboratki, u ishlab chiqarishga qaratilgan bo'lib, muayyan bir narsani yaratishga mo'ljallanganligi bilan ajralib turadi.

Texnikani yaratish, ishlab chiqarish uchta unsurdan tarkib topgan:

1. Xayolda, miyada muayyan bir narsaning obrazini gavdalantirish;

2. Uning loyahasini ishlab chiqish;

3. Shu narsani modelini yaratish, gavdalantirish ishlab chiqish. Texnika ishlab chiqarish natijasida bir narsa yaratiladi va uning yordamida tabiat inson maqsadiga muvofiq ma'lum darajada o'zgartiriladi.

Inson faoliyati tufayli yaratilgan ishlab chiqarish qurollari dastavval tabiat kuchlaridan (suv, havo, issiqlik) foydalangan bo'lib, mexanika qoidalariga asoslangan bo'lsa, keyinchalik elektr quvvatiga asoslangan avtomat mashinalar va boshqa uskunalar bunyod etildi. Hozirgi vaqtda kompyuter va boshqa murakkab mexanizmlar ishlab chiqilgan.

Texnika falsafasi inson bilimining turli shakllari, birinchi navbatda – ilmiy va texnik bilimlarning o'zaro nisbati muammosiga murojat etishni nazarda tutadi.

Texnika va fan munosabatlari, tarixiy rivojlanishining tahlili ushbu hodisani tushunish yo'llaridan biri hisoblanadi. Bu yerda bir qancha bosqichlarni ajratish mumkin. Birinchi bosqich (1660-1740 yillar) ilmiy inqilob bilan bog'liq. Bu davrda fan va texnika uzviy bog'liq edi. Texnika tamoyillari dunyoning mexanik manzarasi doirasida universal model sifatida namoyon bo'ldi. Fan texikaning ilmiy yo'llari, asboblarni yaratishga qaratildi.

Ikkinchi bosqich XVIII asr o'rtalaridan XX asr boshlarigacha bo'lgan davrni o'z ichiga olib, fan va texnika bir-biridan mustaqil, erkin rivojlangan davridir. Bu bosqichda fan o'z erkinligini qo'lga kiritdi, ilmiy qoidalarni nazariy jihatdan ko'rib chiqish va asoslashning ahamiyati oshdi. Texnika sohasida mustaqil o'rgangan buyuk kashfiyotchilar – Uatt, Edisoning ijodi peshqadamlik qildi.

Keyingi industriallashtirishning o'sishi texnik kashfiyotlar iqtisodiy ishlab chiqarishning muhim tarkibiy qismiga aylandi. Texnologik jarayonning jo'shqin xususiyati fanga bo'lgan talabni oshirdi, fan va texnika munosabatlarini uchinchi bosqichiga ko'tardi. XX asrda fan

amaliy maqsadlarga yo'naltirildi, kashfiyotchilar mustaqil tarzda ishlab chiqishga qodir bo'lmagan yangi texnologiyalarni yaratdi.

Yangi sharoitda texnik kashfiyotlar texnik muammolarni hal qilishga ilmiy metodni qo'llash vositasiga aylandi. Shu tariqa XX asrda fan va texnika bilimlarining birlashishi jarayoni amalga oshdi.

Ob'ektiv mavjud bo'lgan narsalarga yo'naltirilgan nazariy bilimdan farqli o'laroq, texnik bilimni "ishlab chiqariladigan narsalar haqdagi bilim" deb ta'riflash mumkin. Texnik bilim predmetini yaratilayotgan, shakllanish, vujudga kelish jarayonida bo'lgan narsalar tashkil etadi. Texnik bilimda eksperimental ma'lumotlar, aniq tariflangan masalalar, yetarli darajada asoslangan mulohazalar, uyg'un birlashadi.

Hozirgi dunyoda texnikaning ikki yoqlama xususiyati ayniqsa keskin namoyon bo'lmoqda. Bir tomondan, insoniyat rivojlanishini texnikasiz tasavvur qilish mumkin emas, ikkinchi tomondan esa, texnika salbiy hatto, fojiali oqibatlariga olib kelishga qodir qudratli kuchdir. Texnikaning nooqilona rivojlanishi shunga olib keladiki, texnika taraqqiyoti yutuqlari murakkab muammolarni keltirib chiqaradi. Ishlab chiqarishda insonning ishchi kuchi vazifasini bajargan, shu tariqa mehnat unumdorligini oshirgan holda, texnika ish bilan ta'minlash va ishsizlik muammolariga sabab bo'lmoqda, shaxsiy transport yordamida erishiladigan qulaylik shovqinning kuchayishiga, shaharlar o'z betakror qiyofasini yo'qotishiga, tabiatning ifloslanishiga olib kelmoqda.

XX asr oxiri XXI asr boshidagi yuksak texnologiyalar (elektronika, informatika, kosmik ishlab chiqarish, biotexnologiya va boshqalar) ishlab chiqarishni mutlaqo yangi darajaga olib chiqmoqda. Ushbu texnologiyalarning yaratilishini inqilob, ya'ni ishlab chiqarish faoliyati asoslarida, insoniyat va tabiat munosabatlarida tub sifat o'zgarishlarining sodir bo'lishi deb tavsiflash mumkin.

Inqilobiy o'zgarishlar bosqichiga kirgan ishlab chiqarishlar o'z qiyofasini butunlay o'zgartirmoqda. Ne'matlar ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish sohasining o'zaro nisbati so'nggi qayd etilgan soha foydasiga o'zgarmoqda. Og'ir sanoatning salmog'i kengaymoqda, uning yiriklashuvi, rang-baranglikning ko'payishi sodir bo'lmoqda. qat'iy vertikal tuzilmalar o'rini xududiy tarqalgan ishlab chiqarish tarmoqlari egallamoqda. Intellektual faoliyat har tomonlama "texnologiyalashtirilmoqda". Kompyuter texnologiyasi fikrlash

faoliyati imkoniyatini kengaytirmoqda, ijodiy parvozlar uchun zamin yaratmoqda.

Fundamental bilimlarga asoslangan ommaviy ta'lim ahamiyati oshmoqda. Iqtisodiyot, ekologiya va umuman inson hayotining kelajagi eng avvalo, uning tafakkuri va ma'naviy qiyofasi bilan belgilanadi.

Axborot-kompyuter inqilobi chuqur ijtimoiy o'zgarishlarga zamin xozirlaydi. U ijtimoiy yaxlitlikning barcha qatlamlarini, chunonchi, ijtimoiy tuzilish, xo'jalik hayoti va mehnat, siyosat va ta'lim jabhalarini qamrab oladi.

Jamiyatning ma'naviy-madaniy hayoti ham jiddiy o'zgarishi kerak. Axborot texnologiyasi madaniy o'zgarish va yangilanish jarayonlarini yanada kuchaytiradi. U qarama-qarshilik va to'qnashuvlarni ham keltirib chiqaradi. Shaxsiy foydalanadigan elektron vositalar har kimga o'zi xoxlagan axborotni olish imkonini beradi. Bu ommaviy madaniyatning, ta'lim tizimining xususiyatini o'zgartiradi, har bir muayyan shaxsning dunyoqarashini kengaytiradi. Madaniyatdagi ikki qarama-qarshi jarayon: ommaviy (to'da)lashuv va ommaviylikdan chekinish o'zaro qo'shilib, juda ko'p kutilmagan to'qnashuvlar va imkoniyatlarni keltirib chiqaradi, madaniyatni sifat jihatidan yangi darajaga ko'taradi.

Nihoyat, axborot inqilobi insonning o'ziga, uning turmush tarzi, kasb-kori, o'zini his qilishiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Tabiiyki, jamiyatning demokratiyalashuvi, ma'naviy muhitning insonparvarlashuviga ko'p narsa bog'liq bo'ladi. Shunga qaramay, ommaviy bilimlar banklari tuzilishi, axborot epistimologiyasining vujudga kelishi intellektual faoliyat xususiyatiga ta'sir ko'rsatadi.

Kompyuterlashtirish bilan bir vaqtda hayotga borliqning yangi turi - "virtual borliq", sun'iy tarzda yaratilgan, xaqiqiydek muomala qilish mumkin bo'lgan soxta muhit ham kirib kelmoqda. Ushbu yangi texnologik muhit inson ruxiyatiga kuchli (va hozirgi oqibatini oldindan aytib bo'lmaydigan) ta'sir ko'rsatmoqda.

Kelajak jamiyatini kompyuter texnologiyasi zaminida vujudga keladigan axborot jamiyati deb tavsiflar ekanmiz, bunga bir muhim qo'shimcha qilish kerak, deb o'ylaymiz. Ayrim tadqiqotchilar (masalan, A.D.Ursul) qayd etib o'tganidek, ushbu jamiyat nafaqat informativ balki ekologik bo'lishi ham kerak. Postindustrial jamiyatda axborot muammolari birinchi o'ringa chiqishi, «jamiyat - tabiat»

munosabatlaridagi barcha masalalarni hal qilmaydi. Dunyo miqyosida tahdid solayotgan ekologik inqiroz jamiyat, insoniyat va uning tabiiy-ekologik muhiti oqilona nisbatiga erishish tomonga yuz burilishi qattiq taqazo etadi. Ishlab chiqarish tabiat uchun xavfsiz bo'lishi kerak. Aks holda bu o'zimiz yashayotgan tabiiy muhitni o'zimiz xalokatga uchratishimiz mumkin. Shu tufayli ommaviy chiqishlar munozaralar "yashillar harakati" kuchayib ketdi.

1972 yilda Rim klubining birinchi ma'ruzasi e'lon qilindi. Bu juda katta shov-shuylarga sabab bo'ldi. Bugungi kunda Rim klubi dunyodagi mashhur xalqaro tashkilotga aylangan. Rim klubining ma'ruzasi dunyodagi yirik olimlarning ilmiy izlanishlariga suyanagan va ayniqsa, Massachuset (AQSh) texnologik institutida D.Medouz raxbarligi ostida yaratilgan «Insoniyatning murakkab holati» ("Slojnoc polojenie chelovechestva") loyihaga asoslangan edi. Bu ma'ruzada insoniyat kelajagi haqidagi masala an'anaviy fikrlardan voz kechgan hamda masalani yangicha qo'yganlar.

Ma'ruza mazmuni dunyo olimlarini hayratga soladi. Unda insoniyat taqdiridan havotirlanish bayon qilingan edi. Ma'ruza paydo bo'lgan fojining oldini olishga, chaqiribgina qolmay, ularni hal qilishni loyihasini ham maydonga tashlagan edi. Ularning fikricha ishlab chiqarishni ma'lum miqdorda chegaralash kerak, aks holda kelgusi avlodga "Obod va ozod Vatan" qolmaydi. Eng asosiysi, olimlarning rivojlanish (progress) mezoniga yangicha qarashidir. Shu vaqtgacha jamiyatning olg'a qarab ketishi uchun ishlab chiqarishni, texnikani to'xtovsiz rivojlantirish tamoyili mavjud edi. Bu insonlarning moddiy ahvolini yaxshilaydi, degan tasavvur bor edi. Bugungi kunda miqdoriy o'sishdan sifatiiy o'sishga o'tish kerak deb ta'kidlandi.

Ma'ruza keng muhokama qilindi, turli e'tirozlar, tanqidlar ham bo'ldi. Rim klubi bu masalaning eng muhimlari sifatida quyidagilarga e'tiborni qaratdi:

- XXI asr bo'sag'asida insoniyat oldida turgan muammolar o'ta murakkab va o'ta muhim ekanligini sayyora odamlari (anglab etishi uchun yordamlashish) ongiga yetkazish.

- odamlarning tirik qolishi, global fojeaning oldini olish uchun yangi munosabatlarni shakllantirish imkoniyatini yaratish.

Rim klubining eng asosiy yo'nalishlaridan biri insoniyat oldida turgan muammolar, klub tashabbusi bilan qilingan ishlar, uning

kelajagi, ilmiy-texnik, sanoat, iqtisodiyotning sotsial oqibatlarini haqida odamlarni xabardor qilib turish va shu orqali muammolarni hal qilishda odamlarning faol ishtirokini ta'minlashdir.

1991 yilda Rim klubi butun dunyo odamlariga o'zaro hamkorlik haqida murojaat e'lon qildi. "Birinchi global inqilob" deb atalgan ma'ruzada global muammolar va insoniyatni saqlab qolishning yangi dasturida bu masalani atroflicha o'rganish zarurligi ta'kidlangan. Bashariyat, xalqaro hamkorlik tashkilotlari bu masalaning jiddiy ekanligini anglab yetishi har bir odamning bu masalada ishtirok etishini ta'minlashga bog'liq, deb yozilgan. Faqat insoniyat o'zining siyosiy irodasini namoyon qilib, barcha insonlar birgalikda harakat qilgandagina o'z yaqinlarini, insoniyatning yashab qolishini ta'minlaydi. "Biz olamshumul hamkorlikka chaqiramiz", - deb yoziladi murojaatda.

Axborot lotincha "informatio" so'zidan olingan va tanishtirish, tushuntirish, so'z, ma'lumot ma'nolarini ifodalaydi. O'zbek tilining izohli lug'atida axborot tushunchasi biron-bir narsa, hodisa haqidagi xabar, ma'lumot ma'nolarini ifodalashi ko'rsatilgan. Axborot tushunchasi umuman nimadir g'aqidagi ma'lumot sifatida keng iste'molga kirgan. Shuning barobarida axborot hozirgi zamon fanining eng umumiy tushunchalaridan biri hisoblanadi.

XX asrning o'rtalarigacha axborot aksariyat holda ma'lumot ma'nosini ifodalagan bo'lsa, 20-asrning 2-yarmidan boshlab axborot bilimning turli ko'rinishlarini ifodalaydigan tushunchaga aylandi.

XX asrning ikkinchi yarmida "axborotlashgan jamiyat" konsepsiyalari ishlab chiqildi va bu tushunchada jamiyat taraqqiyotining sifat jihatidan yangi bosqichi o'z ifodasini topdi. Axborotlashgan jamiyat muammolari bilan shug'ullangan olimlar D.Bell, E.To'ffler va boshqalar postindustrial jamiyat konsepsiyasini ishlab chiqdilar va "axborotlashgan jamiyat" tushunchasini "postindustrial jamiyat"ning sinonimi sifatida qo'lladilar. Jumladan, amerikalik faylasuf sotsiolog olim E.To'ffler "Uchinchi to'lqin" nomli kitobida insoniyat sivilizatsiyasini uch tarixiy bosqich sifatida ta'riflaydi. Bular: a) agrar; b) industrial; v) postindustrial sivilizatsiyalar.

Olimlar fikricha, agar industrial jamiyatning asosiy rivojlanish manbai - texnika, texnologiya va ishchi kuchi bo'lsa, postindustrial, ya'ni axborotlashgan jamiyat taraqqiyotining asosini bilim (axborot)

tashkil etadi. Bilim bunday jamiyatning qudratli kapitaliga aylanadi va eng asosiy e'tibor texnikani taraqqiy ettirishga emas, fan taraqqiyotiga tayangan holda odamlarning ongi, madaniyatini o'zgartirishga, ularning intellektual salohiyatlarini yuksaltirib borishga qaratiladi. Bu holatni industrial ishlab chiqarishdan bilim va axborotga asoslangan ijtimoiy tizimga o'tish, deya ta'riflash mumkin.

Shunday qilib, axborotlashgan jamiyat oldingi jamiyatlardan sifat jihatidan farq qiladi va uning taraqqiyotida moddiy omillar emas, balki birinchi navbatda ma'naviy omillar - bilim, axborot birinchi o'rinda turadi. Axborot va bilim jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, texnik-texnologik va madaniy rivojlanishining qimmatli manbaiga aylanadi. Axborotlashgan jamiyatning eng asosiy boyligi - bilim, intellektual mulk.

Axborotlashgan jamiyat axborot tayyorlash, unga ishlov berish, to'plash, saqlash va jamiyat a'zolariga yetkazish bilan bog'liq ishlarga to'la sharoit yaratilgan jamiyatdir.

Axborotlashgan jamiyatning shakllanishi va taraqqiyoti avvalo axborotlarni izlash, unga ishlov berish vositalarini takomillashtirishni nazarda tutadi. Axborotlarni izlash, unga ishlov berish, saqlash va jamiyatga yetkazish axborot-kommunikatsiya texnologiyalarida o'z ifodasini topadi. Ayni vaqtda jamiyatni axborotlashtirish - bu intellektual mulkni yaratishdir. Jamiyatning eng katta boyligi - inson. Inson o'z faoliyati bilan jamiyat taraqqiyotini ta'minlaydi. Hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatning eng asosiy harakatlantiruvchi kuchi - chuqur bilimli, axborot (bilim) ishlab chiqarish, uni idrok etish, o'z faoliyatida qo'llay olish malakasiga ega bo'lgan inson. Shunday ekan, jamiyat a'zolari, ayniqsa yoshlarni bilimli qilib tarbiyalash, ularning ijtimoiy va intellektual salohiyatlarini muttasil takomillashtirib borish hozirgi davr jamiyati taraqqiyotining muhim omili hisoblanadi.

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari avvalo kompyuter texnikasi - internet tizimining takomillashuvida o'z ifodasini topadi.

Ta'kidlash joizki, qadimiy davrlardan odamlar ijtimoiy munosabatlari jarayonida o'zaro bir-birlari bilan fikrlashganlar, axborot almashganlar. Kishilar orasidagi aloqa va munosabatlarsiz jamiyatning o'zi bo'lishi mumkin emas. Insoniyat tarixida bunday axborot almashuv jarayoni takomillashib borgan. Ma'lumki, kishilar orasidagi eng muhim aloqa vositasi, bu - til. Eng qadimiy davrlarda

axborot almashuvning eng sodda shakli – ogʻzaki soʻzlashuv nutqi mavjud boʻlgan. Keyinchalik yozuvning kashf qilinishi yozma almashinuvchi keltirib chiqargan. Axborotlashgan hozirgi zamon jamiyatdagi axborot almashinuvi elektron axborot almashuvidir. Bu telefon, telegraf, kompyuter texnikasi, internet tizimining jadal surʼatlar bilan taraqqiy etishida oʻz ifodasini topadi. Kompyuter texnikasi bilim(maʼlumotlar)larni ixcham shaklda tayyorlash, saqlash, qayta ishlash; boshqalar bilan aloqa bogʻlash, axborot almashish imkonini beradi. Kompter texnikasi, internet tizimi, umuman olganda axborot almashuvning elektron vositalari jamiyat intellektual salohiyatining rivojlanib borishga, taʼlimning sifat jihatdan yangi bosqichi –elektron taʼlimga oʻtishiga keng imkoniyatlar yaratib bermoqdaki, bu hol taʼlimda, fan taraqqiyotida ularning oʻrni tobora ortib borayotganidan dalolat beradi.

Ayni vaqtda elektron vositali axborot almashinuvi, bir tomondan, jamiyat va inson taraqqiyotining tobora koʻproq muhim omiliga aylanib borayotgani, shu bilan bir qatorda ular tufayli jamiyat taraqqiyoti yoʻlida muayyan toʻsiqlar paydo qilayotganini hisobga olish zarurligi hozirgi davrda talabi hisoblanadi.

Ilmiy bilimlardagi uzluksiz tarzda kechayotgan dinamik jarayon 20-asrda ishlab chiqilgan qator umumilmiy va umumfalsafiy metodlarda oʻz ifodasini topdi. Bundan ilmiy bilish metodlari sirasiga

1. verifikatsiya;
2. tushunish;
3. germenevtika;
4. pragmatik hamda;
5. fenomenologik metodlar kiradi.

XX asrning 70-yillarida fanlararo ilmiy bilish metodi – sinergetika;

Vena universiteti qoshida tashkil etilgan “Vena toʻgaragi” aʼzolari M.Shlik, R.Karnaplar tomonidan verifikatsiya metodi ishlab chiqildi. Verifikatsiya metodiga koʻra, har qanday bilim faqat empirik tajriba sinovidan oʻtganidagina, haqiqiy hisoblanadi. Astrologiya, parapsixologiya doirasida narsa-hodisalari haqida muayyan mulohaza yuritish mumkin, lekin ular faktlarga asoslanmasa, chin deb boʻlmaydi.

Tushunish metodi nemis faylasufi Vilgelm Diltey (1833-1911) tomonidan ishlab chiqilgan. U hayotni aql bilan anglab boʻlmaydi, uni

faqat oʻzi tushunishi (his qilish) mumkin, deb hisoblaydi. Uning fikricha, fanlar nafaqat predmetiga koʻra, balki metodlariga koʻra ham farqlanadi. U ijtimoiy fanlarni “ruh” toʻgʻrisidagi fanlar, ularning asosiy metodi-tushunish (anglash) deb biladi.

Germenevtika metodi ijtimoiy borliqni izohlash, asoslash metodi sifatida talqin qilinadi. Unga koʻra haqiqiy dunyo, muayyan hodisalarni tushunmoq uchun ular aks etgan hujjatlarni, matnini anglash, unga singish va shu asosda faktlar, ijtimoiy jarayonlarni talqin qilish, sharhlash, baholash lozim. Germenevtika metodining asoschilaridan biri nemis faylasufi Gans Georg Gadamer (1900-2002).

Fenomenologiya metodi. Fenomen – noyob, kamyob uchraydigan narsa, hodisa, jarayon. Bu metodga koʻra obʼektni oddiy mantiq yordamida tushunish mumkin emas faqat fenomenlarga – bilish obʼekti hisoblanadi.

Pragmatizm metodiga koʻra chin bilim – haqiqat bilimning voqelikka muvofiqligida emas, balki amaliyotga tatbiq qilish uchun foydali ekanligida. Pragmatizm metodining asosiy mohiyatini haqiqat va amaliyot yaxlit holda namoyon boʻlsagina bilim maʼnosini ifodalaydi. Bu oʻrinda amaliyot deganda inson (individd)ning manfaatlaridan kelib chiqadigan faoliyat nazarda tutiladi.

XX asrning oxiriga kelib tabiiy va ijtimoiy fanlardagi yutuqlar natijasi oʻlaroq, dunyoning ilmiy manzarasiga, u bilan bogʻliq obʼyekt va subʼyekt, maʼnaviylik va moddiylik, tabiat va jamiyat, inson va tabiat, turli tabaqa va guruhlar oʻrtasidagi munosabatlarga yangicha yondoshuv shakllandi. Sinergetika mazkur munosabatlar mohiyatini tushuntirishga qaratilgan taʼlimot va ilmiy bilish usuli sifatida vujudga keldi.

Sinergetikaning asoschisi Nobel mukofotining lauriati Belgiyalik fizik-kimyogar Ilya Pigojindir.

Sinergetika qadimgi grekcha “synergeia” soʻzidan olingan boʻlib, birgalik, birlashgan holda, hamkorlikda taʼsir oʻtkazish maʼnosini anglatadi.

Sinergetika oʻz-oʻzidan tashkil topish mexanizmlari va qonuniyatlarini taraqqiyot jarayonining universal komponenti sifatida oʻrganadi.

Sinergetika mutaxassislarning turli-tuman bilim sohalarida tabiiy va ijtimoiy jarayonlarning umumiy determinantlarini kashf etish natijasidir. Shu tufayli u alohida fan gʻoyalarining yigʻindisi sifatida

emas, balki fizik, ximik, biolog va matematik o'z materialini ko'radigan umumiy qarashlar tizimi sifatida va aksincha bulardan har biri o'z fani metodini qo'llab, sinergetikaning rivojlanishiga biron bir tarzda hissa qo'shadi. "Men yangi fanni "sinergetika" deb atadim, bunga sabab, – deb yozadi uning asoschilaridan biri G.Xaken, – unda tizimlarning ko'pgina elementlarining birgalikdagi harakati tadqiq etilishigina emas, balki o'z-o'zidan tashkil topishni boshqaruvchi umumiy tamoyillarni topish uchun ko'pgina turli-tuman fanlarning kooperatsiyalashuvi zarurligidir". Demak, sinergetika ikki xil ma'noga ega ekan. Bir tomondan, bu murakkab tizimli elementlarning kooperativ harakati, ikkinchi tomondan, bu turli bilim sohasidagi olimlarning hamkorligidir.

Sinergetika o'z-o'zini tashkil etish, stixiyali, strukturogenез, chiziqsizlik, ochiq tizimlar singari asosli tushunchalar yordamida tavsiflanadi.

Sinergetika ochiq tizimlarni o'rganadi. Dunyoning sinergetik manzarasida ko'p variantlilik va qaytarilmaslikka asoslangan shakllanish hukm suradi. Borliq va shakillanish bir tushunchaga birlashadi. Vaqt yaratadi yoki boshqacha qilib aytganda, konstruktiv funksiyani bajaradi.

O'z-o'zini tashkil etishga qodir tizim guruhi ochiq va chiziqsiz tizim deb ataladi. Atrof-muhitda o'zining energiya manabaiga ega bo'lgan, modda va energiya almashinuvini ta'minlaydigan tizim ochiq tizim deyiladi. Ochiq tizim o'z-o'zini tashkil qilishning zaruriy sharti, biroq o'z-o'zini tashkil etish uchun ochiq tizimning o'zi yetarli emas. Boshqacha qilib aytganda har qanday o'z-o'zini boshqarish ochiq tizimdir. Biroq har qanday ochiq tizim o'z-o'zini boshqarish emas.

O'z-o'zidan tashkillanish chetdan keladigan ta'sirsiz, o'z-o'zidan harakatlanishning muhim namoyon bo'lishi; shu bilan birga o'z-o'zini boshqarishning asosidir; umum holatda xususiy, hududiy qismning mavjudlik sharoitining imkoniyati.

O'z-o'zidan harakatlanish, o'zgarish, rivojlanish deganda, avvalo, materiyaning mavjudligida barcha holatlarda yoki bir holatdan ikkinchi holatga tabiiy o'tishidagi sabab shu materiyaning o'zida bo'lib tashqi kuchga muhtoj emas, degan so'z. Masalan, quyosh va quyosh sistemasida, har bir galaktikaning o'zidagi fizikaviy, kimyoviy jarayonlar shu jumladandir.

Shu bilan birga esdan chiqarilmas kerakki, har bir ob'yekt, narsa tashqi kuch ta'sirida ham o'z holatini o'zgartirishi mumkin. Masalan, bir yulduz nuriga, jumladan, quyosh nuriga boshqa yulduzlar nurlari ta'sir etishi mumkin. Bu esa kosmik nurlar orasidagi bog'lanish munosabatlarini belgilaydi.

Tashqi ta'sir natijasida o'zgarish deyilganda, materiyaning o'zining bir qismi ikkinchi qismiga ta'siri, deb tushunmoq kerak.

Sinergetika tartibsizlik va tartibli munosabatlarini o'rganadi. Uyg'un bir qoida bo'yicha bajarilmaydigan sabab-oqibat jarayoni tartibsizlikdir. Masalan, tabiatda Broun zarralarining harakatlari, sharsharadan oldin tartibli ravishda parallel oqib kelayotgan olmalarning sharsharadan tushishi bilan ular harakatlarining tartibsizligi ya'ni laminarlikdan turbulentlikka o'tishi, jamiyatda esa ba'zan kuzatiladigan to's - to'polon, olamon harakatlari.

Tartibsizlik tushunchasi, qadimgi faylasuflarni ham ko'p qiziqtirgan. Platon fikricha, har bir voqea bir qancha imkoniyatlardan birining yuzaga chiqishidir. Mana shu imkoniyatlar voqelikka aylanguncha tartibsiz holda bo'ladilar. Imkoniyatlardan biri haqiqatga aylanganidan so'ng tartibsizlik o'z ma'nosini yo'qotadi. Demak, har bir narsa tartibsizlikdan kelib chiqadi.

I.Prigojin va I.Stengers e'tirof etadilar: "Bizdan oldingilar tartibsizlik bilan tartibli munosabati haqidagi savolga javob bera olmaganlar. Mashhur entropiya qonuni olamni tartibotdan notartiblikka olib boruvchi jarayon deb tushunishgan. Biologiya esa oddiylikdan murakkablikka, past tartibotdan yuqoriroq tartibotga olib boradi, deb tushuntirishgan. Nimaning hisobiga? Endi ma'lum bo'ldiki, tashqi muhitdan keladigan energiya va moddalar hisobiga. Tashqi muhitning ta'siri – tartibot manba'idir". Ha, tashqi muhitning ta'siri hisobiga entropiya kamaytiriladi, deyilmoqchi, bu yerda.

Fizikada tartibsiz harakat deb, muvozanat holdagi issiqlik harakati, muvozanatsiz turbulent harakat, elektromagnit to'lqinlari harakatlari hisoblanadi. Tartibsizlik -traektoriyalarning beqarorligi.

Tartibot manbai – nomuvozanatlikdir. Bunday o'zgaruvchanlik, tebranuvchanlik, beqarorlik fluktatsiya hisoblanadi. Agar fluktatsiya haddan tashqari kuchli bo'lsa, mavjud sistema buziladi. Mana shu buzilish nuqtasidan, kriteriyasidan keyin u sistema yo tartibsiz yoki yanada tartibli bo'ladi. Fluktatsiya – holatdan chetga chiqish demakdir. Fluktatsiya muvozanatlik bilan nomuvozanatlik orasidagi

ziddiyatdir. Nomuvozanat sistemaning muvozanat sistemaga o'tishini fluktatsiya ifodalari ekan, bu jarayonning tanlab olgan yo'li darrov aniq bo'lmaydi. Jarayon "pishib" bir nuqtaga yetadiki, mana endi qaysi yo'ldan borilishi masalasi qo'yiladi. Bu nuqta bifurkatsiya nuqtasi deyiladi va bir qancha tasodif yo'llardan biri tanlanadi. Ya'ni bu nuqtadan boshlanadigan yo'llar ikkita, uchta, ko'p bo'lishi mumkin. Bu jarayon yana boshqatdan boshlanishi mumkin. To kelgusi bifurkatsiya nuqtasigacha.

Har ikki biofurkatsiya nuqtalari orasida, ya'ni kelgusi yo'l tanlab olinganidan keyin sababiyat hukm suradi. Nuqatalarning o'zida sababiyat yo'qoladi va tanlab olish tasodifan bo'ladi. Demak, nomuvozanatlik tartibsizlikdan tartiblilikni chiqaradi. Orqaga qaytmaydigan jarayonlar tartibsizlikdan tartiblilikka o'tish manbaidir. Darhaqiqat, sinergetika asoschilarining bir kitobi "Tartibsizlikdan tartiblilikka" ("Poryadok iz xaosa") deb ataladi. Tartibsizlikdan to'satdan tartiblilikka o'tish va qaytadan tashkillanishga o'tishning sababi - o'z-o'zidan tashkillanish qobiliyatidir.

Tartibotga tashqi muhit ta'sir qilishi mumkin. Shu bilan birga, tashqi muhit beqaror bo'lsa, sababiyat - oqibat qoidasi o'z kuchini yo'qotadi, endi dinamik qonuniyat o'rniga statistik qonuniyat ishlatiladi. Masalan, ob-havo murakkab jarayon, chunki sababiyat ichida tasodiflar ko'p bo'lishi mumkin. Uni oldindan aniqlash mumkin, agar bir qit'ada tasodifan uchgan pashsha dunyo ob-havosini o'zgartirib yuborishi turgan gap. Lekin bu nazariyada, amaliyotda esa, u pashshaning roli yo'q. Harakat qilayotgan ob'yekt bitta bo'lsa, masalan, bitta raketa yoki bitta hujayra bo'lsa - dinamik qonuniyat, ob'yekt ikkita va undan ortiq bo'lsa statistik qonuniyat hukmronlik qiladi. Statistik qonuniyat ko'proq hukmron.

Chalkashlik, alg'ov-dalg'ovlik, aralash-quralashlik ham tartibsizlikdir. Ularning qonun - qoidalarini topish sinergetikaning vazifasiga kiradi.

Tartiblilik va tartibsizlik vakumda, mikro dunyoda, makro dunyoda bir xil emas, balki nisbiydir. Masalan, turbulent harakat makro miqyosda tartibsizlik bo'lgani holda mikro miqyosda tartibli va yuqori darajada tashkillangandir. Termodinamikada entropiyaning o'sib borishi tartiblikdan tartibsizlikka olib boradi, biologiyada esa aksincha, soddadan rivojlaiishga.

O'z-o'zidan tashkillanish natijasida sistema tartiblashadi. Tartiblilik va tartibsizlik ma'nosining boshqacha ko'rinishi chiziq va chiziqsizlikdir. Bunda kechayotgan jarayonni qog'ozda ifodalash usuli e'tiborga olinadi. Misol uchun sharsharani ko'z oldimizga keltiraylik. Ariqda to'g'ri chiziq bo'yicha oqib kelayotgan olma sharsharadan tushayotgan davrida o'z harakatini parabola bo'yicha davom ettiradi va nihoyat, pastga tushganidagi traektoriyasi qanday chiziq bilan bo'ladi, buni noma'lum. Mana shu noma'lumlik chiziqsiz jarayon deyiladi. Sog'lom yurakning bir xildagi urishini to'g'ri chiziq bilan ifodalash mumkin. Bir xildagi aritmiya ham shunday. Tartibsiz aritmiyani chiziq orqali aniqlab bo'lmaydi. Odamlarning ko'chada yurish traektoriyalari ham chiziqli hodisa, lekin to'polon, olamon vaqtidagi holatlari chiziqsiz jarayondir.

Umuman, chiziqli jarayonlarni quyidagi chiziqlar shaklida ifodalash mumkin: to'g'ri chiziq, aylana, ellips, parabola, sinusoida. Chiziqsiz hodisalar: chiziq qolipiga tushmaydiganlar, chastotasi tartibsiz jarayonlar.

Tartibsizlikning paydo bo'lishi uchun tashqi muhitning ta'siri, tashqi kuch kerak. Natijada beqarorlik paydo bo'ladi. Tartibsizlik paydo bo'lgandan keyin tashqi kuch kerak emas, endi ichki kuchlar yetadi. Olamda ro'y beradigak hodisalar, jarayonlar, umuman ziddiyatli ekani hammaga ma'lum. Tartiblik va tartibsizlik, barqarorlik va beqarorlik, uyg'unlik va o'zgaruvchanlik shu jumladandir.

Sinergetika dunyoning klassik fanga asoslangan manzarasinigina emas, balki kvantli-relyativistik manzarasini ham yangicha chiziqsiz tafakkur asosida XX asr ikkinchi yarmidagi yangi ilmiy manzarisini tushuntirib berdi. Sinergetika juda ko'p eski tushunchalarga barham berdi.

Agar ilgari tasavvurimizda xos (tartibsizlik) salbiy ma'noda ishlatilsa, shuning uchun odamlar unga qo'rqib munosabatda bo'lsa, sinergetika xos murakkab tizimning tashkil topishida, ochiq tizimda ijobiy ahamiyatga ega ekanligini asosladi. Shunday qilib evolyutsiyaning yo'li xosdan tartibga, tartibdan xosga o'tish asosida boradi. Rivojlanish faqat xosdan iborat bo'lsa, tartibsizlik buzilishi yuz beradi. Rivojlanish faqat tartibdan iborat bo'lsa, u boshi berk ko'chaga kirib qoladi" degan g'oyani maydonga tashladi.

Sinergetika faol shakl hosil qilish, xosdan barqarorlik va tartibning o'zini o'zi tashkil etishi jarayonida zarurat va tasodifning

dialektik aloqasini yangicha va teran ochib berishiga ko'maklashadi. Murakkab tizimning tanglikdan chiqib ketishida tasodiflar hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tasodif fluktatsiyalar orqali rivojlanish traektoriyalari doirasida "daydish" imkoniyatini aniqlaydi. Jarayonning bifurkatsiya, tarmoqlanish nuqtasi yag'inida beqarorlik, fluktatsiya holatida ayni lahzada tuzilma qanday vujudga kelishini aynan tasodif aniqlaydi. Bu tasodif muhitning tegishli o'zini o'zi tuzish shakli bilan makonda kelishgan taqdirda sodir bo'ladi.

Binobarin, sinergetika tasodif – bu ijodiy, konstruktiv, ancha unumli asos ekanligini yaqqol ko'rsatib beradi. U xosdan dunyoni yaratadi.

Sinergetika faqat tasodif zaruratga qo'shimcha bo'lib emas balki, zarurat ham tasodifga qo'shimcha bo'lib xizmat qilishini ko'rsatadi. Real borliqda zarurat va tasodif teng huquqlidir.

Ilgari rivojlanish muqobilsiz bosqichma-bosqich olg'a qarab ketish sifatida qaralar edi. Bosib o'tgan yo'l faqat tarixiy ahamiyatga ega deb bilinar edi. Agar orqaga qaytish yuz bersa, eskini dialektik olib tashlash sifatida tushuntirilgan. Rivojlanishda muqobil yuz bersa, bu umumiy yo'nalishdan tasodifiy oqish deb tushunilgan. Bu umumiy tendentsiya unversumning ob'yektiv qonunlariga bo'ysunadi, hamma muqobillar umumiy hodisalar girdobida yo'q bo'lib ketadi, ularni yutib yuboradi, deb tushuntirilgan.

Murakkab tizim, odatda bir necha muqobil (alternativ) rivojlanish yo'lga ega. Evolyutsiyaning birdan ortiq yo'lga ega bo'lishi uning qat'iy emas, turli tomonga ketishi, bu yo'llardan maqbulini topish, tanlab olish imkoniyatini beradi. Garchi evolyutsiya yo'li ko'p bo'lsada, uning bifurkatsiya – ajralish chizig'i bu imkoniyatlarni uning shoxchalari yo'li, uning shoxchalari minimumga hatto tasodifga, unikumga aylanishi tufayli cheklangan bo'lmaydi, deb aytish mumkin.

Sinergetika butun va bo'lak yig'indisi masalasiga yangicha munosabatda bo'ladi. Ular o'rtasidagi yangi tamoyillarni ochadi. Ularning munosabati asosida superpozitsiya, ularning yig'indisi butun va bo'lakning murakkab evolyutsiyasini ko'rsatadi. Oddiy bo'laklardan murakkab rivojlangan tizimning shakllanishini ochib beradi. Bunda tizimni birlashtirish va bir butunga keltirish oddiydan murakkabga qarab bormaydi, balki ana shu tizimning lokallashuvi "energiya nuqsoni" qisobiga qoplanib boradi, biroq butun

bo'laklarning yig'indisidan iborat bo'lmaydi. Umuman olganda butun bo'laklarning yig'indisidan katta ham kichik ham emas, balki sifati jihatidan boshqa butun, boshqa tizim bo'ladi. Butun bilan bo'laklar o'rtasida yangi muvofiqlik kelib chiqadi. Butun bilan bo'lak o'rtasida o'zaro munosabat mavjud bo'ladi. Bu degan so'z har bir shaxs jamiyatda erkin faoliyatda bo'lsada, bir butun tizim ishidan xabardor bo'lishi, butun "nafasiga" uyg'un ravishda ish tutishini taqozo qiladi. Mana shundagina shaxs bilan jamiyat o'rtasida uyg'unlik vujudga keladi. Shaxs jamiyatni rivojlantiradi, jamiyat shaxsning faoliyati uchun imkoniyat yaratadi. Jamiyatdagi shaxslarni bir maqsadga birlashtirishni tashkil qilish, butun xalqlarning hamkorligini vujudga keltirishga muayyan maqsad, g'oya, ayniqsa, ularni ilmiy-nazariy asoslab beruvchi ilmiy falsafa hal qiluvchi turtki bo'lishi mumkin.

Ilgari tasavvurimizda qancha kuch sarflasak, shuncha mahsulot olamiz, degan tasavvur bor edi. Murakkab tizimning o'z-o'zini tashkil etishda eng muhimi kuch emas, balki to'g'ri modeli, arxitekturasini tashkil etishdir. Kichik, biroq to'g'ri tashkil etilgan rezonanslar, oddiy matematik model ham kompyuter dasturi ham murakkab tizimga ta'sir etishi qancha samara berishini ko'rsatadi.

Ta'lim tizimida qancha ko'p dars, ma'ruza berilsa, talaba shuncha bilimdon bo'ladi, bilim ko'p bo'ladi, degan tasavvur bugunga kelib eskirib qoldi. Ta'limning o'z-o'zini tashkil qilishining asosi, uning "muvofiq modelini yaratish" demakdir. Buning uchun yoshlarni o'z-o'zini tashkil qilish, o'z-o'ziga bilim olishni tashkil qilish zarurligini tushunish va buni alohida ro'yobga chiqara olishga o'rgatish, shunday ko'nikmalar hosil qilish kerak bo'ladi.

Sinergetika "hamma narsa sabab-oqibat asosida boradi" degan eskicha determinizmning chiziqsiz sistema uchun mos emasligini ko'rsatib, chiziqsiz ochiq tizimdagi evolyutsiyaning yangi deterministik tizimini ishlab chiqdi, ratsionalizm va irratsionalizmning birligini, shuningdek, rivojlanishning alternativ, ko'p yo'lli ekanligini va bular o'zining atrof-muhit bilan qonunlashuv jarayonining o'ziga xos tomonini ko'rsatdi.

Shu bilan birga rivojlanishning gorizont va vertikal yo'nalishining o'ziga xosligi, ularning o'zaro birligi haqidagi deterministik ta'limotni maydonga tashladi. Bularning hammasi chiziqsiz, ochiq tizim, xosni tartibga solish, barqarorlik va beqarorlik,

tebranib turishning qonuniyatlarini ko'rsatadiki, bu determinizmining yangi tasavvurini beradi.

Sinergetikani XX asr tabiiy fanlarning falsafa sohasiga kiritgan eng katta uslubiy yutuqlaridan biri sifatida bag'olash mumkin. Ammo bu, uning dialektikani falsafadan butunlay surib chiqaradi degani emas.

Vaholanki, davrimizning ayrim olimlari nafaqat dialektika va sinergetika o'rtasida vorisiylik mavjudligini ko'rmaydilar, balki dialektika davri o'tdi, uning o'rni sinergetika egallashi kerak, deb hisoblaydilar. Yoki dialektikaga sinergetikaning qismlaridan biri bo'lish "qismati" yoziladi. Ushbu yondoshuvga qo'shilib bo'lmaydi, chunki dialektika, rivojlanish umumiy nazariyasi va universal metod sifatida, jahon falsafiy tafakkurini ulkan yutug'i bo'lgan va shunday bo'lib qolmoqda.

Sinergetika hech vaqt falsafa fani darajasigacha ko'tarila olmaydi. Chunki sinergetikaning asosiy ob'ekti bo'lgan o'z-o'zidan tashkillanish tomon bir tomondan dialektika qonuniyatiga, ziddiyat qonuniga bo'ysunadi, ikkinchidan sinergetika falsafa singari bilish nazariyasi, dunyoqarash, ob'ekt-sub'ekt muammolari bilan shug'ullanmaydi. Darhaqiqat, materiya—ong, moddiylik—ma'naviylik, yaxshi-yomon, eski-yangi, progress-regress, e'tirof-inkor, miqdor-sifat kabi ziddiyatlar sinergetika doirasiga sig'maydi, dialektika mazmuniga kiradi.

Sinergetika fanining asoschilari I.Prigojin va I.Stengerslarning o'zlari dialektikaning ahamiyati haqida shunday deyдилar: "Do'stimiz Leon Rozenfeld butun umrida dialektik fikrlashni o'rganib bordi va uni yoqladi. Hodisalarni kuzatish — kimningdir xohishi emas, balki ob'yektiv qonunlarni ifodalash uchun zaruriyatdir. Bu g'oya tom ma'noda dialektik xususiyatga ega"; "Bizning kitobimizda bayon etilgan fizikaviy tasavvurlar fizika doirasidan tashqariga chiqib ketganligiga shubha yo'q. Bu esa, tarixiy voqelikni tushunishda dialektika ob'yektidir"; "Ziddiyatlarni hal qilishda dialektik tafakkur bizga yaqinroq". Sinergetika o'rganayotgan ziddiyatlar — dialektikaning yana bir yangi shaklda namoyon bo'lishi. Demak, sinergetika falsafaga yangi "ozuqa" beradi, falsafa esa, sinergetikaning ham metodologik asosi bo'lib qolaveradi.

Sinergetikaga ko'ra borliq beqarorlik va barqarorlikning mushtarakligidan iborat. Ta'sir to'g'ri tashkil qilingan taqdirda

kuchsiz kuchlini yengishi, yumshoq qattiq ustidan, past baland ustidan g'alaba qozonishi mumkin bo'ladi. Bundan dunyoni bilmoq uchun barqarorlikni ham, beqarorlikni ham o'rganmoq lozim, degan xulosa chiqadi. Bu metodga ko'ra chiziqsizlik tizim evolyutsiyasining ko'p variantligi, muqobil xarakteri, tanlash imkoniyatlari kengligini ifodalaydi. Rivojlanishning ko'p variantli ekanligi — bosim (lavina) tarzida kechishi mumkinligi, aynan shu xol o'zgarish, rivojlanish, qulay jarayonlardan iborat ekanligini ifodalaydi. Sinergetika taraqqiyotning evolyutsiya tamoyilini asos qilib oladi va u taraqqiyotning ko'p variantligini, turli ba'zan kutilmagan yo'nalishdan ketishi, turli ko'rinishlarda namoyon bo'lishi mumkinligini ko'rsatib beradi.

Shunday qilib XX asrning ikkinchi yarmida ro'y bergan ilmiy texnik inqilob tufayli tabiiy va ijtimoiy dunyo bilishga yangicha ilmiy yondashuv shakllandi. U qator metodlar va fanlararo tadqiqot usuli-sinergetika metodida o'z ifodasini topdi.

Nazorat uchun savollar

1. Axborot, axborotlashgan jamiyat haqida tushuntirib bering.
2. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari va kompyuter texnikasining ilmiy bilishdagi o'rni nimada?
3. Hozirgi ilmiy bilishning falsafiy metodlari qaysilar?
4. Germenevtika metodi va uning ilmiy bilishdagi o'rni
5. Texnika nima? Hozirgi sharoitda inson va texnikaning o'zaro nisbati qanday namoyon bo'lmoqda?
6. Qanday texnokratik nazariyalarni bilasiz? Ularning mohiyatini yoritib bering
7. Sinergetikaning o'ziga xosligi nimada?
8. Sinergetika qanday ob'ektlarni o'rganadi?
9. Sinergetikani dunyoni ilmiy bilishdagi roli qanday?
10. Sinergetik va dialektik tafakkur usullarining o'zaro munosabati qanday?

Adabiyotlar

I. S. Valiyeva, K. Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. — T.:, 2016. 84-90-b.

2. K. Tulenova, A. Bobotayev. Fanning falsafiy muammolari. Metodik qo'llanma. -T.:, 2011, 34-40-b.
3. Bilish falsafasi (gnoseologiya)-T.:, "Universitet", 200, 325-338-b.
4. O. Fayzullayev. Falsafa va fanlar metodologiyasi. -T.:, "Falsafa va huquq", 2006, 92-111 b.
5. N.A. Shermuxamedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi bo'yicha ma'ruza matni. -T.:, 2011, 64-73-b.
6. Falsafa. M. Ahmedovanning umumiy tahriri ostida. -T.:, 2006, 272-278-b.
7. I. Raximov, A. O'tamurodov. Fanning falsafiy muammolari. -T.:, 2005, 81-86-b.
8. I. Saifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi. -T.:, "Yangi asr avlodi, 2004, 130-135, 154-167-b.
9. Философские проблемы методологии науки. -Т.:, Институт философии и права, 2006, 25-30-стр.
10. Философия и методология науки. Под редакцией С.И.Купцова, -Москва, АСПЕКТ ПРЕСС, 1996, 414-428-стр.
11. С.П. Кохановский. Философия и методология науки. Учебник для вузов. -Москва/Ростов-на-Дону, 1999, 346-355 стр.
12. С.И. Штанко. Философия и методология науки. - Харьков, 2003, 258-261-стр.
13. D.Bozorov. Sinergetik paradigma. -T.:, "Tafakkur" nashriyoti, 2010, 1-37-b.
14. Falsafa. Ensiklopedik lug'at. -T.:, 2010.
15. Пригожин И. Стенгерс И. Порядок и хаос: Новый диалог человека с природой. -М., 1996 г.

9 - MAVZU: ILMIY BILISH VA UNING DARAJALARI. EMPIRIK VA NAZARIY BILISH

Reja:

1. Ilmiy bilish darajalari: empirik va nazariy bilish.
2. Empirik va nazariy bilim.
3. Empirik bilish, uning uziga xos jihatlari.
4. Nazariy bilish.

Tayanch tushunchalar: empirik bilish, empirizm, nazariy bilish, sxolastika, induktiv metod.

Ilmiy bilish darajalari: empirik va nazariy bilish. Bilish olamning ongida aks etish jarayoni. Bilishning mahsuli, natijasi – bilim. Ilmiy bilish – tabiat, jamiyat va tafakkur olamining ob'ektiv qonunlarini aniqlashga qaratilgan inson ma'naviy faoliyatining oliy shakli. Ilmiy bilish natijalari ilmiy bilimlar tizimida o'z ifodasini topadi. Ilmiy bilim va uni hosil qilish jarayoni bo'lgan ilmiy bilish o'ziga xos yaxlitlikni – tizimni ifodalaydi. Bu tizimning muhim tomonlaridan biri ilmiy bilish darajalari bo'lib hisoblanadi.

Olimlarning aksariyati ilmiy bilishning ikki darajasini e'tirof etadilar. Bular: a) empirik bilish; b) nazariy bilish.

Lekin ayrim olimlarning, masalan, prof. S.A. Lebedevning fikricha, ilmiy bilishning uch darajasi mavjud:

1. Ilmiy bilishning empirik darajasi
2. Nazariy darajasi
3. Metanazariy darajasi

Olim metanazariy bilim deganda: a) umumiy ilmiy bilim va b) falsafiy bilimni nazarda tutadi.

Ilmiy bilishning dastlabki quyi darajasi – empirik bilish, yuqori darajasi – nazariy bilish bo'lib hisoblanadi. Umuman empirik va nazariy bilish ilmiy tadqiqotda ilmiy dalillardan – tushuncha, qonun, nazariyalarga qarab borishdan iborat uzluksiz kechadigan jarayonni ifodalaydi.

Olam (tadqiqot ob'ekti)ni bilish jarayoni dastlab empirik bilishdan boshlanadi. Ilmiy muammo doirasida ilmiy dalillarni to'plash, umumlashtirish, tasvirlash, tizimga solish empirik bilishning o'ziga xos tomonlari hisoblanadi. Empirik bilish jarayonida

tadqiqotchi (olim) tadqiqot ob'ektiga bevosita munosabatda bo'ladi, uni o'rganadi; ob'ektning tomonlari, xossalari haqidagi dastlabki taassurot (axborot)larni hosil qiladi.

Nazariy bilish ilmiy bilishning yuqori darajasi hisoblanadi. Nazariy bilishda tadqiqot ob'ektining mohiyati, unga xos ichki aloqa va munosabatlar empirik bilish natijalarini tahlil qilish asosida qo'lga tushunchalar, xulosalar, qonunlar, kategoriyalar kabi abstrakt tafakkur shakllarida ifodalanadi. Nazariy bilish natijalari ilmiy (tabiiy va sun'iy) til vositasida moddiylashadi. Har bir fan sohasi bilimlarni o'ziga xos til vositasida ifodalashni talab etadi. Shu ma'noda fanlarga nisbatan "matematika tili", "formal mantiq tili", "ximiya tili" kabi iboralar qo'llanadi.

Ilmiy bilishning har ikki – empirik va nazariy darajasi o'zaro bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Ular faqat birgalikdagina mavjud bo'ladi, biri ikkinchisini taqazo qiladi. Ayni vaqtda empirik va nazariy bilishning o'ziga xos tomonlari, farqli xususiyatlari mavjud;

Birinchidan, ilmiy bilish darajalari o'zaro bir-biridan gnoseologik maqsadga ko'ra farqlanadi. Empirik bilish tadqiqot ob'ektiga taalluqli xossa-xislatlarni, yuzada ifodalagan aloqa munosabatlarni aks ettirishga xizmat qiladi. Nazariy bilish tadqiqot ob'ektining mohiyatini va eng umumiy munosabatlarining sabablarini o'rganishga, unga xos qonuniyatlarini ochishga qaratilgan. Empirik bilishning vazifasi – hodisalarni tasvirlash, tavsiflash, nazariy bilishning vazifasi – tushuntirish.

Ikkinchidan, ilmiy bilishning empirik va nazariy darajalari o'zaro bir-biridan qo'lga kiritiladigan bilimning qandayligi, shakllariga ko'ra farqlanadi. Shunga ko'ra empirik bilim ilmiy dalil va empirik umumlashmalarda o'z ifodasini topadi. Nazariy bilish darajalari tadqiqot ob'ektining ichki, mohiyatli tomonlari aks etadigan qonunlar, tamoyillar, nazariyalarda o'z ifodasini topadi.

Uchinchidan, empirik va nazariy bilish o'zaro bir-biridan ularda qo'llanadigan metodlarga ko'ra farqlanadilar: empirik bilishda kuzatish, eksperiment, analiz, sintez, turkumlash, induksiya, deduksiya kabi metodlar qo'llanadi. Nazariy bilishda fikriy eksperiment, tarixiylik va mantiqiylik, ekstrapolyatsiya, gipotetik-deduktiv va boshqa usullar qo'llanadi.

To'rtinchidan, empirik va nazariy bilish o'zaro bir-biridan hissiylik va ratsionallikning o'zaro nisbatiga ko'ra farqlanadi. Empirik bilishda hissiylik, nazariy bilishda ratsionallik ustuvor hisoblanadi.

Hissiylik hissiy bilish qobiliyati, sezgi, idrok, tasavvur, zehn intuitsiyada o'z ifodasini topadi.

Ratsionallik fanda tadqiqotchining aql yugurtirish vositasida bilim hosil qilish, mavjud bilimlar – tushunchalar asosida yangi bilimlar, xulosalarni shakllantirish qobiliyatida nazarda tutiladi.

Empirik va nazariy bilim. Empirik va nazariy bilim, ularning ilmiy tadqiqotdagi o'zaro bir-biriga qarama-qarshi bo'lgan 2 nuqtai nazarning shakllanishiga olib kelgan.

1. Empirizm

2. Aqlparastlik, sxolastik nazariylashtirish

Bu konsepsiyalarning bir-biriga qarama-qarshi qo'yilishi asosida bilim manbaini aniqlash yotadi. Buni "bilimning ishonchli manbai nima?" Aqlmi yoki insonning hissiy bilimi, tajribasi, kuzatuvimi? degan savol yordamida ifodalash mumkin.

Empirizm hissiy tajribani bilishning birdan-bir manbai, deb hisoblaydi; ilmiy bilishda fikrlash, aql yugurtirishning rolini inkor etadi.

Empirizm tarafdorlari fikricha, har qanday bilimning yagona asosini tajriba natijalari tashkil etadi. Empirizm yo'nalishining yirik vakillariga mashhur ingliz faylasufi Frensis Bekon (1561-1626); ingliz astronomi, fizigi, matematigi Djon Frederik Gershel (1792-1871), Djon Styuart Mill (1806-1873) va boshqalar kiradi.

Frensis Bekon falsafa tarixida birinchilardan bo'lib narsalar to'g'risidagi birlamchi bilim hissiy tajribadan boshlanadi, deydi va ilmiy bilishning induktiv metodini ishlab chiqadi. Bekon olamni bilish uchun dastavval inson aqlini xato va kamchiliklardan muhofaza qilmoq lozim, deb hisoblaydi. Uning fikricha, hissiy idrok olamga qaratilmog'i lozim. Olamni kuzatish orqali bilim hosil bo'ladi va bunda induksiyaning o'ziga beqiyos. Har qanday bilim faktlarni umumlashtirishdan iborat. Bekonning qarashlari Gershel va Mill tomonidan rivojlantirildi. Gershel o'zining "Tabiatshunoslikka kirish" asarida (1832 yil) induksiya yordamida ilmiy bilimlar hosil qilish mumkin deydi va bilimlarni hosil qilishning o'xshashlik, tafovut, yo'ldosh o'zgarishlar va qoldiqlardan iborat to'rt induktiv metodni asoslab beradi. Mill bilishning manbai kuzatish va tajribadir; faqat

hissiy qabullash orqaligina narsa va hodisalarni bilish mumkin deb hisoblaydi.

Sxolastika (aqlparastlik, quruq nazariyashtirish) ilm-fan va amaliyotda sodir bo'layotgan o'zgarishlarni hisobga olmaslik, ayrim mumtoz shaxslar g'oyalarni mutlaqlashtirish, so'nggi haqiqat sifatida e'tirof etishda o'z ifodasini topadi.

Sxolastik nazariyashtirish deganda aqlparastlik, real hayotdan ajralgan bilim nazarda tutiladi. Sxolastik nazariyashtirish empirik dalillarni, faktlarni har tomonlama talqin qilish zaruratini, hayot, voqelik bilimlar manbai ekanligini inkor etadi. Bunday sxolastik nazariyashtirish "rivojlangan sotsializm", "kommunizm g'alabasi" kabi konsepsiyalarda o'z ifodasini topgan.

Sxolastik nazariyashtirish o'z vaqtida Gegel tomonidan keskin tanqid qilingan edi. U "sxolastika"ni har qanday ob'ektiv mazmundan mahrum bo'lgan tafakkur mahsuli; sxolastikada borliq faktlari bilan yonma-yon tursada, ulardan tashqarida qoladi, sxolastikani borliq umuman qiziqirmaydi, degan edi.

Sxolastika – dogmatik tafakkur usuli, u hayot realliklariga emas, balki qonun darajasiga ko'tarilgan qarashlar va avtoritetlarga tayanadi. Sxolastika ilmiy izlanishga tamomila qarama-qarshi. U shunday tafakkur usuliki, unda fikr erkinligi inkor qilinadi, fikrlar hayot bilan bog'lanmagan bo'ladi, tushuncha va terminlarni qo'llashda sub'ektivizm ko'zga tashlanadi.

Sxolastik xarakterdagi bilimlar – quruq nazariyashtirish, ijtimoiy gumanitar xarakterga ega bilimlarda ko'proq uchraydi va bu hol ayniqsa totalitar – siyosiy tizim sharoitida shakllangan bilimlarda yaqqol ko'zga tashlanadi.

Aslida tafakkurni cheklab qo'yish ham uni tajribadan ajratish ham ilmiy tadqiqot uchun zararli, yot bo'lgan holat. Bu masalaga o'z vaqtida A.Eynshteyn o'z diqqatini qaratgan. U faqat mantiqiy tafakkurning o'zigina bizga olamdagi narsalar haqida bilim bera olmaydi, olamni bilishning barcha ko'rinishlari tajribadan kelib chiqadi va u bilan yakunlanadi. Eng zo'r matematik nazariyaning ham yolg'iz o'zi haqiqatning chinligini ta'minlay olmaydi. Nazariya, agar u aniq kuzatuvlarda o'z isbotini topmasa, u nazariya emas, hech qanday mazmunni anglatmaydi, degan edi.

Ilmiy bilishda aqlni hissiy bilishga, intellektni tajribaga qarama-qarshi qo'yish mantiqqa to'g'ri kelmaydi. Olim uchun tajriba, kuzatuv

natijalari ham, aql-farosat, intellektual salohiyat ham zarur. Zotan tajriba intellektdan kam bo'lmagan isbotlash kuchiga ega. Shuning uchun ham ingliz faylasufi Karl Popper ratsionallikda tajribaga tayanish lozimligiga diqqat qaratgan. XX asrning 60-80 yillarida ratsionallik to'g'risidagi qarashlar T.Kun va I.Lokatoslar tomonidan rivojlantirildi. Kun o'zining "Ilmiy inqiloblar tuzilishi" asarida ilmiy bilishning "paradigma modeli"ni ilgari surdi.

Empirik bilish, uning o'ziga xos jihatlari. Empirik bilishning eng asosiy ko'rinishi – ilmiy dalil. Shundan kelib chiqqan holda har qanday ilmiy tadqiqot ilmiy dalillarni to'plash, sistemaga solish va umumlashtirishdan boshlanadi.

Empirik bilish nuqtai nazaridan ilmiy dalil (fakt) deganda; a) borliqda kuzatiladigan holat, borliqning biron-bir ko'rinishi yoki uni anglash; b) biron-bir hodisa, jarayon haqidagi chinligi isbotlangan bilim; v) kuzatish va eksperiment jarayonida hosil qilingan empirik bilim nazarda tutiladi.

Ilmiy dalilning ahamiyati olimlar tomonidan ko'p bor e'tirof qilingan. Mashhur fizik olim Nils Bor ilmiy dalillarning ilmiy terminlar, tushunchalar tarzida mavjud bo'lishini nazarda tutib "Biron – bir tajribadan olingan dalilni tushunchalarsiz ifodalash mumkin emas" deydi.

Lui de Broyl esa "eksperiment natijaasida shunchaki oddiy dalil emas, balki asoslash lozim bo'lgan ilmiy dalil hosil bo'ladi" deydi. U "eksperimental kuzatish ilmiy qiymatga ega bo'lmog'i uchun ma'lum darajada fikr yuritmog'imiz, nazariy xarakterga ega tasavvurlarni shakllantirmog'imiz lozim", deb hisoblaydi.

Akademik C.I.Vernadskiy "Ilmiy dalillar ilmiy bilim va ilmiy tadqiqotning asosiy mazmunini tashkil etadi. Agar ular to'g'ri aniqlangan bo'lsa, munozaraga o'rin qolmaydi" degan edi.

Falsafa fanlari doktori, professor S.A.Lebedev empirik bilimlar deganda quyidagilarni nazarda tutadi:

1. Empirik bilishning eng sodda ko'rinini kuzatish natijasida hosil bo'lgan dastlabki bilim. Bunda kuzatishning ob'ekti va amalga oshiriladigan vaqti aniq belgilanadi. Kuzatish va eksperiment ilmiy bilim hosil qilishga yo'naltirilgan bo'ladi va muayyan maqsad o'zida ifodalaydi. Maqsad deganda ilmiy muammoni hal etishda ilgari surilgan biron-bir g'oya, tadqiqot gipotezasi nazarda tutiladi. Demak

kuzatish, eksperiment biron-bir g'oyani tasdiqlash yoki inkor etish maqsadida olib boriladi.

2. Ilmiy dalillar. Ular hosil qilingan bilimlarni induksiya yo'li bilan umumlashtirish orqali hosil bo'ladi. Ilmiy dalillar ayrim xossa, xususiyat, munosabatlarining tadqiqot ob'ektiga xos ekanligini, ularning qay darajada umumiy va barqaror ekanligini ifodalaydi. Bunday ilmiy dalillar, tushunchalar, terminlar, diagrammalar, sxemalar, grafiklar, rasmlar, matematik modellar shakllarida namoyon bo'ladi.

3. Empirik bilim turli yo'nalishdagi empirik qonuniyatlarda o'z ifodasini topadi. Empirik qonunlar kuzatilayotgan ob'ektga taluqli narsa va hodisalar o'rtasidagi umumiy aloqadorliklarni ifodalaydi.

Empirik qonuniyatlar aksari holatlarda taxminiy, gipotetik xarakterga ega, ehtimollik ma'nosidagi bilimlardir va ular induktiv umumlashtirish natijasida hosil qilinadi. Empirik qonuniyatlar kuzatish va eksperiment natijalarini umumlashtirish, yakka xususiyatlar tahlili asosida umumiy bilim hosil qilishni anglatadi. Bu bilim faqat u yoki bu g'oyani tasdiqlashi mumkin. Lekin uni asoslab berolmaydi. Mexanika sohasidagi empirik bilim qattiq va suyuq jismlarning mexanik harakatini kuzatish va bu bo'yicha eksperiment olib borish bilan bog'liq holda shakllanadi. Astronomik kuzatuvlar ham bizga empirik bilimlar beradi.

Nazariy bilish. Nazariy bilish, deb inson fikrining tadqiqot ob'ektini mohiyatiga chuqur kirib borish jarayoniga aytiladi. Ilmiy bilishning nazariy darajasida tadqiqotchining intellektual salohiyati namoyon bo'ladi.

Ilmiy bilishning nazariy darajasi bir qator xususiyatlarga ega:

1. Nazariy bilim umumiylik va mavhumlik xususiyatiga ega.
2. Nazariy bilim yaxlit va tizimli bilimlardir.
3. Nazariy bilim empirik bilimga nisbatan olamni chuqur, atroflicha aks ettiradi, u tadqiqot ob'ektning mohiyati, ichki qonuniyatlarini yontishga yo'naltirilgan bo'ladi.
4. Agar empirik bilishda inson ongi yakkalik, alohidalikdan umumiylikka qarab borsa, nazariy bilimda umumiylikdan alohidalikka tomon boradi.
5. Nazariy bilim o'ziga xos shakllarda: qonun, nazariya, ta'limot, ilmiy bashoratlarda o'z ifodasini topadi.

6. Nazariy bilim empirik bilimlarni umumlashtirish orqali qo'lga kiritilmaydi. Nazariy bilimni bayon etmoq uchun nazariy asos – bazis talab qilinadi. Nazariy bazis deganda ilmiy muammoni hal qilishga yordam beradigan olamning ilmiy manzarasi nazarda tutiladi. Agar mavjud ilmiy manzara muammoni hal qilishga yordam bermasa, unda yangi nazariyaga asos bo'ladigan ilmiy asos – ilmiy g'oyani ishlab chiqish talab etiladi. Olamning ilmiy manzarasi deganda muayyan soha, ilmiy yo'nalish uchun umumiy bo'lgan tushunchalar, tamoyillar, farazlar nazarda tutiladi.

7. Nazariy bilishda ratsionallik, ya'ni aqliy faoliyat ustivor hisoblanadi.

Shunday davr bo'lganki, unda olimlar, faylasuflar nazariy tadqiqotning eng asosiy metodini - induktiv metod, deb hisoblaganlar. Lekin XIX asr oxirida shu narsa ma'lum bo'ldiki, ilmiy izlanishda ilmiy faktlardan qonunlarni kashf qilishga olib boradigan alohida yo'l, metod yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. Bu holatga A.Eynshteyn ham e'tiborni qaratgan edi. U o'zining "Fizika i borliq" nomli asarida fiziklarning eng asosiy vazifasi umumiy qonuniyatlarni ochishdan iborat, tajriba mohiyatini chuqur anglashga qaratilgan intuitsiyaga tayangan holda yangi bilimni qo'lga kiritish mumkin", degan xulosaga kelgan edi.

Bu fikrdan ilmiy bilishning nazariy darajasida qo'llanadigan metodlar o'ziga xos va ularning asosini "aql faolligi" tashkil etadi, degan xulosaga kelish mumkin.

Shunday qilib, ilmiy bilish darajalari deganda empirik va nazariy bilish anglashiladi. Ilmiy bilishning har ikki darajasi o'zaro uzviy aloqadorlikdagina mavjud.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy bilish darajalari deganda nima nazarda tutiladi?
2. Empirik bilishdan ko'zda tutilgan maqsad nima?
3. Empirik bilishda qo'llanadigan metodlar?
4. Empirik bilim shakllariga nimalar kiradi?
5. Nazariy bilish nima?
6. Empirizm konsepsiyasining mohiyati
7. Sxolastika nima?
8. Nazariy bilish metodlarini aniqlang
9. Nazariy bilish shakllariga nimalar kiradi?

Adabiyotlar.

1. Ж. Туленов. Методология научного творчества. - Т., 2001.
2. J. Tulenov. Dialektika nazariyasi. -Т.: "O'zbekiston", 2001, 192 – 200 b.
3. Философия и методология науки. Под редакцией С.И. Купсова. – Москва, АСПЕКТ ПРЕСС, 1996, 124-134-стр.
4. С.П. Кохановский, Т.Д.Лешкевич, Т.П.Матяш, Т.Б.Фатхи. Философия науки вопросах и ответах- Ростов н/Д: "Феникс", 2006 г., 245-256-стр.
5. S.Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi metodologiyasi. -Т.: 2016, 92-100-b.
6. I. Soifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi. -Т.: "Yangi asr avlodi", 2004 yil, 44-55-b.
7. N. Shermuhammedova. Falsafa va fan metodologiyasi. -Т., O'zMU, 2001, 211-246-b.
8. Bilish falsafasi. – Т., "Universitet", 2005 yil, 306-315 b.
9. Философия. Университетский курс. – Москва, 2003 г., 174-193-стр.
10. Falsafa. Ensiklopedik lug'at. -Т.: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2010 yil.

10-MAVZU: ILMIY TADQIQOT VA UNING ASOSIY BOSQICHLARI

Reja:

1. Ilmiy tadqiqot bosqichlari.
2. Empirik tadqiqot, uning o'ziga xos jihatlari. Empirik tadqiqot bosqichlari.
3. Nazariy tadqiqot. Nazariy tadqiqotning birinchi bosqichi.

Tayanch tushunchalar: empirik tadqiqot, nazariy tadqiqot, kuzatish, tajriba (eksperiment), fikriy eksperiment, analiz, sintez, turkumlash (klassifikatsiya), induksiya, gipotetika-deduktiv metod, modellashtirish, olamning ilmiy manzarasi, tushuncha, termin, tamoyil.

Ilmiy tadqiqot bosqichlari. Ilmiy bilish bilimlarni shakllantirish va rivojlantirish jarayoni bo'lib, uning asosini ilmiy izlanish (tadqiqot) tashkil etadi. Ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni empirik va nazariy tadqiqotda o'z ifodasini topadi.

Akademik J.Tulenov ta'kidlaganidek, empirik va nazariy bilish darajalari o'zaro bir-birlaridan qanchalik farqlanmasinlar, ular orasiga qat'iy chegara qo'yish mumkin emas. Garchi empirik tadqiqot hodisalarni bilishga, konkretlikka yo'naltirilgan bo'lsa-da, u doimo nazariy fikrlashni talab qiladi. Nazariy tadqiqot ilmiy bilimlarning chinligini tajriba orqali ta'minlaydi.

Empirik tadqiqot, uning o'ziga xos jihatlari. Empirik tadqiqot bosqichlari. Empirik tadqiqotda ob'ekt bevosita o'rganiladi. Har qanday ilmiy izlanish tadqiqot ob'ekti haqidagi ilmiy dalillarni to'plash, sistemalashtirish va umumlashtirishdan boshlanadi.

Empirik tadqiqot jarayonida bazis xarakteriga ega bilim hosil qilinadi. Bazis xarakteriga ega empirik bilim deganda, tajriba, kuzatuv asosida tadqiqotchida hosil bo'lgan dastlabki ilmiy qarashlar nazarda tutiladi.

Akademik J.Tulenov fikricha, empirik tadqiqot jarayoni uch bosqichda olib boriladi.

Empirik tadqiqotning birinchi bosqichi: Bu bosqichda avvalo tadqiqot ob'ekti yuzasidan kuzatuv va eksperiment o'tkazish nazarda tutiladi. Bu quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

1. Eksperiment rejasini ishlab chiqish va unga tayyorgarlik ko'rish.
2. Tajribani amalga oshirish.
3. Tajriba natijalarini dastlabki ishlovdan o'tkazish.
4. Eksperiment natijalarini o'rganish.

Tajriba natijalari ilmiy tushunchalar, maxsus terminlar yoki matematik formulalar tarzida ifodalanadi. Ularning chinligi qayta tajriba o'tkazish orqali aniqlanadi.

Empirik tadqiqotning ikkinchi bosqichi: Bu bosqich tadqiqot ob'ektiga xos xossa, xislatlarni, ob'ektiv aloqa va munosabatlarni aniqlash, ulami muayyan guruhlariga ajratish va turkumlashga qaratilgan.

Bu bosqichda analiz, sintez, turkumlash, tizimga solish metodlaridan foydalaniladi.

Tadqiqot ob'ektida olib borilgan kuzatuv, tajriba natijalari tahlil qilinadi, ularga xos belgi, munosabatlar aniqlanadi. Muhim va muhim bo'lmagan xislatlar ajratiladi.

Analiz, sintez, turkumlash turlicha fanlarda o'ziga xos namoyon bo'ladi. Masalan, ximiyada turkumlash miqdoriy va sifat tahliliga asoslanadi. Biologiyada o'simliklar va hayvonlar; geologiyada minerallar; tilshunoslikda morfologik, sintaktik, fonetik tahlil kabi turkumlash turlari mavjud.

Turkumlash barcha sohalaridagi ilmiy izlanishlarning muhim tomonini tashkil etadi. Turkumlash ob'ektiv olam narsa va hodisalari orasidagi o'zaro aloqa va munosabatlaning ifodasidir. Turkumlash bilimning narsa, hodisalarning tashqi xossa-xususiyatlaridan ular mohiyatga, qonunlarni bilishga qarab borishdan iborat muhim bosqich hisoblanadi. Unda hodisalardagi barqaror aloqa va munosabatlar ifodalanadi.

Empirik tadqiqotning uchinchi bosqichida narsa, hodisalar orasidagi ichki aloqa va munosabatlar aniqlanadi, dastlabki empirik umumlashmalar hosil qilinadi. Bu bosqichda ilmiy induksiya metodidan foydalaniladi. Bu metod o'rganilayotgan ob'ektga xos sababiy aloqa va munosabatlarni aniqlashga qaratilgan. Narsa, hodisalardagi umumiylik, muayyan o'xshashlik, u yoki bu tomonlarning umumga xosligi to'g'risidagi fikrning shakllanishiga olib keladi. Bu induktiv xulosalarda o'z ifodasini topadi.

Hozirgi zamon mantiq fanida ilmiy induksiyaning quyidagi metodlari ishlab chiqilgan:

- a) o'xshashlik metodi;
- b) tafovut metodi;
- v) o'xshashlik va tafovut qo'shma metodi;
- g) yo'ldosh o'zgarishlar metodi;
- d) qoldiqlar metodi.

Empirik tadqiqotning uchinchi bosqichida gipotetik – deduktiv, genetik, modellashtirish kabi metodlaridan ham foydalaniladi. Shunday qilib, empirik tadqiqot jarayoniga empirik dalillar to'planadi, empirik umumlashmalar hosil qilinadi, empirik qonun shakllantiriladi.

Nazariy tadqiqot. Tadqiqot ob'ekti haqida chin bilim hosil qilish tadqiqotning nazariy bosqichida amalga oshadi. Bunda nazariy bilim ilmiy qonun, nazariya, ta'limot, ilmiy bashorat shakllarida namoyon bo'ladi.

Nazariy tadqiqot ham bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Nazariy tadqiqotning birinchi bosqichi.

Bu bosqichda fikriy eksperiment metodini qo'llash orqali yangicha ilmiy bilimga asos bo'ladigan bilim olam (tadqiqot ob'ekti)ning ilmiy manzarasi, shakllantiriladi. Olam(tadqiqot ob'ektining)ning ilmiy manzarasi deganda, o'rganilayotgan ob'ekt haqidagi dastlabki nazariy bilimlar, tushunchalar, tamoyillar, taxminlar nazarda tutiladi.

Olam(tadqiqot ob'ekti)ning ilmiy manzarasining asosini tushunchalar tashkil etadi. Dastavval tadqiqot ob'ekti haqida tushunchalar hosil qilinadi. Bular aksiomalar, matematik abstraksiyalar yoki umumiy tushunchalar tarzida bo'lishi mumkin. Ilmiy izlanish jarayonida shakllanadigan fikrlar, avvalo ilmiy tushunchalar, terminlar tarzida namoyon bo'ladi. Tadqiqotchi o'z ishida avvaldan ishlab chiqilgan tushunchalarga tayanishi yoki yangi tushunchani iste'molga kiritish mumkin.

Ilmiy tamoyil – olamning ilmiy manzarasining muhim elementi bo'lib hisoblanadi. Tamoyillar hodisalarning ichki mohiyatini ifodalashga xizmat qiladi. Masalan; fizikadagi energiyaning saqlanishi va bir turdan ikkinchi turga aylanishi, ijtimoiy fanlar sohasida jamiyatning o'z-o'zini tashkillovchi, rivojlanib boruvchi tizim

ekanligi va hyuk. Ilmiy tamoyil yangi bilim – nazariya uchun asos vazifasini o'taydi.

Olamning ilmiy manzarasining yana bir elementi – ilmiy faraz. Ilmiy faraz taxminiy xarakterga ega, isbotlanishi lozim bo'lgan bilim. Yuqorida ko'rsatganimizdek, dunyoning ilmiy manzarasi – tushuncha, tamoyil, aksioma, faraz fikriy eksperiment metodini qo'llash ya'ni aqliy tahlil yordamida hosil qilinadi.

Nazariy tadqiqotning ikkinchi bosqichi.

Hosil qilingan bilimga tayangan holda ilmiy nazariyani shakllantirish - bu bosqichning asosiy mazmunini tashkil etadi. Nazariya – u yoki bu hodisani ta'riflash, tushuntirishga qaratilgan g'oyalar yig'indisi. Nazariyaning tarkibiga a) tadqiqot ob'ektining mohiyati va xususiyatlari aks etgan eng umumiy tushunchalar; b) qonunlar; v) postulatlar, tamoyillar kiradi. Nazariya tizimli, o'zaro bir-biri bilan bog'langan, biri ikkinchisidan kelib chiqadigan ilmiy xulosalar tizimidan iborat bo'ladi.

Nazariy tadqiqotning uchinchi bosqichi. Bunda ilgari surilgan ilmiy qarashlar – qonun, nazariya, postulat, tamoyillarga tayangan holda tadqiqot ob'ektiga xos hodisalar, jarayonlar mohiyati talqin qilinadi, tushuntiriladi va ilmiy bashorat ilgari suriladi. Bunda falsafiy umumlashmalardan, mantiqiy va matematik metodlardan foydalaniladi.

Umuman olganda, ilmiy bilimlarni hosil qilishdan ko'zda tutilgan maqsad olamni, undagi narsa, hodisa, jarayonlarning mohiyatini, ichki qonuniyatlarini tushunish va tushuntirishdir.

Shunday qilib, empirik va nazariy bilim tadqiqotning empirik va nazariy bosqichlarida hosil qilinadi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy tadqiqotning necha bosqichi bor?
2. Empirik tadqiqot qanday amalga oshiriladi?
3. Empirik tadqiqot metodlari?
4. Fikriy eksperiment qanday metod?
5. Nazariy tadqiqot qanday tartibda amalga oshiriladi?
6. Nazariy tadqiqot metodlarini tahlil qiling
7. Olamning ilmiy manzarasi nima? Uning tarkibiy elementlariga nimalar kiradi

Adabiyotlar

1. Ж.Т. Туленов. Методология научного творчества.-Т.:, 2001 г.
2. S. Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-T.:, 2016, 101-102-b.
3. N. Shermuxammedova. Falsafa va fan metodologiyasi. – T.:, O'zMU, 2005 yil, 262-276 b.
4. С.П. Кохановский. Философия и методология науки. Ростов н/Д, 1999, 255-282 стр.
5. I. Soifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi.-T.:, "Yangi asr avlodi", 2004 yil, 50-54 b.
6. O. Fayzullayev. Falsafa va fanlar metodologiyasi. –T.:, "Falsafa va huquq instituti", 2006 y., 40-58 b.
7. Fanlarning falsafiy masalalari.-T.:, 2005 y, 30-53 b.
8. Bilish falsafasi.-T.: "Universitet", 2005 y.
9. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.-T.:, "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2010 yil.

11-MAVZU: ILMIY BILISH VA INTUITSIYA

Reja:

1. Ilmiy bilishda hissiylik, ratsionallik va irratsionallik.
2. Intuitsiya haqidagi qarashlar. Intuitivizm.
3. Ilmiy bilimlar rivojida intuitsiya.

Tayanch tushunchalar: intuitsiya, intuitiv bilim, intuitivizm, psixoanaliz, ong osti, ongsizlik, ilmiy bilishda hissiylik, ilmiy bilishda ratsionallik, irratsionallik.

Ilmiy bilish olamni anglashning eng murakkab va muhim ko'rinishi hisoblanadi. Ilmiy bilimlarni qo'lga kiritishda hissiylik, ratsionallik va irratsionallikning o'rni epistemologiyani muhim muammosi hisoblanadi. Ular ilmiy bilimlarni hosil qilish mexanizmlarini anglash imkonini beradi.

Biz ilmiy bilish darajalari haqida fikr yuritganda, hissiylik empirik bilishda ustuvor hisoblanadi, ratsionallik nazariy bilishda asosiy o'rin tutadi, degan xulosaga kelgan edik.

Bilish jarayoni jonli mushohada va abstrakt tafakkurning uzviy birligidan tashkil topadi. Garchi jonli mushohada va hissiylik bir-biriga yaqin tushunchalar hisoblansa-da, ularni bir xil ma'no anglatadi, deb ta'riflash mumkin emas. Hissiylik tushunchasi "Jonli mushohada"ga nisbatan keng ma'noni ifodalaydi. Jonli mushohada bilish jarayonining dastlabki bosqichi va u o'z ichiga sezgi, idrok, tasavvur kabi hissiy tafakkur shakllarini qamrab oladi. Hissiylik faqat hissiy tafakkurning shakllarinigina emas, ayni vaqtda fikrlash jarayoniga u yoki bu darajada ta'sir ko'rsatadigan zehn, iroda, hayolot, ijodiy tasavvur, ilhomlanish kabi ruhiy holatlarini ham o'z ichiga oladi.

Shundan kelib chiqqan holda ilmiy bilish (izlanish)da hissiylik:

a) hissiy mushohada;

b) bilishning empirik darajasi;

v) umuman hissiylikning namoyon bo'lishi tarzida amal qiladi.

Ilmiy bilishda hissiylik muhim o'rin tutadi. Hissiylik tushunchasida biluvchi sub'ektning tadqiqot ob'ektiga bevosita munosabati aks etadi. Ob'ektiv reallikning, undagi narsa va

hodisalarning inson ongida aks etish jarayoni jonli mushohada yoki hissiy qabullash deb yuritiladi.

Ilmiy bilishda hissiylikning namoyon bo'lishi deganda, avvalo tadqiqotchining tadqiqot ob'ekti haqidagi dastlabki bilimlari – sezgi, idrok, tasavvurlari nazarda tutiladi. Lekin tadqiqotchining jonli mushohadasi shunchaki ob'ektiv olamning sub'ekt ongidagi bevosita in'ikosi emas. Agar shunday bo'lganda edi, u kundalik xarakterga ega bilim bo'lib qolar edi. Tadqiqotchi hissiy tafakkurining mahsuli tadqiqot ob'ektining o'ziga xos obrazi va bu obrazga munosabatning qanday ekanligi tadqiqotning mazmunini belgilaydi. Shubhasiz, tadqiqotchi tadqiqot ob'ekti bilan bevosita munosabatga kirishmay turib, uning mohiyatini bila olmaydi. Lekin tadqiqotchi ob'ektning bevosita o'zi bilan emas, balki uning obrazi bilan ish ko'radi, shu obraz orqali ob'ektga xos, hali o'rganishga ulgurilmagan xossaxususiyatlarni aniqlaydi. Bunda tadqiqotchining ob'ektga faol munosabati boshqalar ko'rmagan, sezmagani xossa, xususiyatlarni fahmlay olishida, tasodifiy bo'lib ko'ringan holatlarga o'z e'tiborini qaratishida namoyon bo'ladi. Tadqiqotchi tadqiqot ob'ektining to'liq obrazini tasavvur qilmog'i, uning barcha tomonlari, xossaxususiyatlarini nazarda tutmog'i lozim bo'ladi. Bu hol oddiy, shunchaki sezgi, idrok, tasavvurni emas, tadqiqotchining aqli bilan yo'g'rilgan o'zgacha hissiy munosabatni talab qiladi.

Tadqiqotchi bevosita tadqiqot ob'ekti bilan ish ko'radi. Ayni vaqtda u ob'ektning obrazlari, u haqdagi bilimlarni ham mushohada doirasiga jalb qiladi. Aynan shu narsa tadqiqotda hissiylik va ratsionallik uzviy birlikda va bog'liqlikda namoyon bo'lishini bildiradi.

Ilmiy bilishdagi hissiylik ilmiy tadqiqotning empirik bosqichida qo'llanadigan metodlarda o'z ifodasini topadi. Ilmiy izlanish narsa, hodisa, jarayonni shunchaki passiv aks ettirish, kuzatish emas. U tadqiqotchidan tadqiqot ob'ektiga faol, ongli munosabatda bo'lishni, empirik bilimlarni hosil qilish metodlarini o'z ilmiy izlanishida qo'llay olishni talab qiladi. Tadqiqotchi empirik tadqiqot jarayonida falsafiy, umumilmiy (kuzatish, tajriba, analiz, sintez, turkumlash kabilar) hamda maxsus fan metodlaridan foydalanadi.

Ilmiy bilishdagi hissiylik sub'ektning ruhiy, emotsional holatlari ta'sirini ham e'tiborga olishni taqozo etadi. Ongsizlik, ong osti

holatlari, zehn, xayolot, ijodiy tasavvur, ilhomlanish va boshqa ruhiy holatlar ilmiy izlanishga ta'sir ko'rsatadigan omillar hisoblanadi.

Ijodiy tasavvur tadqiqotchi faolligini oshirishga xizmat qiladigan ruhiy xislat hisoblanadi.

Ruhshunoslik olimlarning ko'rsatishicha, tasavvur 2 ko'rinishda namoyon bo'ladi:

1. Reproduktiv tasavvur

2. Konstruktiv tasavvur

Reproduktiv tasavvur deganda, inson ongida o'tmish tajribasining qayta tiklanishi nazarda tutiladi. Konstruktiv tasavvurda – obraz yoki modelning vaziyat, holatning yangicha, ilgari bo'lmagan, kelajakda kutilishi mumkin bo'lgan holati namoyon bo'ladi. Konstruktiv tasavvurni ijodiy tasavvur deb baholash o'rinli va olimning ijodiy tasavvuri ilmiy muammoni hal etishning muhim omili bo'lib hisoblanadi. Ijodiy tasavvur deganda odatdan tashqari qabul qilingan me'yorlar, avval qo'lga kiritilgan bilim mazmunidan farqli bo'lgan ijodiy fikrlash nazarda tutiladi. Ijodiy tasavvur inson ruhiyati bilan bog'liq. Uning kuchi hosil qilingan bilimning o'ziga xosligi, originalligida, muammoga o'zgacha yechimlarning topilishida namoyon bo'ladi.

Ijodiy tasavvur insonning xayolot olami – fantaziyasi bilan bevosita bog'liq holda sodir bo'ladi. Xayolot (fantaziya) jonli mushohada va aniq tafakkur asosida yuzaga keladi va tafakkur shakllari (tushuncha, mushohada, xulosa)da ifodalanadi. Yaratilgan yangi qiyofalar, obrazlar ijodiy xayolot mahsuli bo'lib hisoblanadi. Tadqiqotchi muayyan ilmiy muammo ustida izlanar ekan, ilgari surilayotgan ilmiy farazni isbotlash yo'llarini, tajriba o'tkaziladigan muhitni ko'z oldiga keltiradi, tadqiqot bosqichlarini ongda, xayolotda qayta-qayta ishlab chiqadi. Bu ijodiy xayolot, deb yuritiladi.

Ratsionallik – ilmiy bilishda aqlga murojaat qilishni ifodalaydi.

Nazariy bilishda ratsionallik, ya'ni abstrakt – fikriy tafakkur muhim o'rin tutadi va u ikki ko'rinishda namoyon bo'ladi:

1. Fikrlash, (mulohaza yuritish);

2. Aql

Fikrlash, mulohaza yuritish tafakkurning dastlabki boshlang'ich nuqtasidir. Fikrlash – insonning kundalik anglash faoliyati. Fikr yuritish deganda, insonning aniq, to'g'ri, tartibli, izchil fikrlashi, fikrlarini umum qabul qilingan shakllarda bayon eta olish qobiliyati

nazarda tutiladi. Mantiqiy tafakkur mulohaza yuritish, fikrlashsiz mavjud bo'lishi mumkin emas.

Lekin o'ylash, mulohaza yuritish kundalik hayotga ham xos bo'lgan fikrlashdir. Bu oddiy tilda ma'noli gapirish, to'g'ri fikr yuritish, sog'lom fikrlash, deb ham yuritiladi. Sog'lom fikrlash, mulohaza qilish mantiq qonun-qoidalariga zid kelmagan tarzda fikrlashdir. Ayni vaqtda fikrlash (mulohaza yuritish) ilmiy bilimlarni hosil qilishdagi dastlabki bosqich hisoblanadi.

Fikrlash (mulohaza yuritish) tadqiqot ob'ektiga xos borliqdagi narsa va hodisalar, ularning belgi, xususiyatlarini umumlashtirish asosidagi aks ettirish jarayoni bo'lib, uning yordamida o'rganilayotgan ob'ektga xos belgi-xususiyatlar, aloqa va munosabatlar fikrlar (tushuncha, muhokama, xulosalar)da aks etadi. Bunday aks ettirish nutq (til) bilan bog'liq bo'ladi.

O'ylash, fikr yuritish – ratsionallikning birinchi, dastlabki bosqichidir. Unda dastlab tayyor, avvaldan qabul qilingan fikrlardan: shablon, sxema, standartlar, abstraksiyalardan foydalaniladi. Fikrlash – insonning o'z fikrini izchil, aniq-tiniq, to'g'ri bayon eta olish qobiliyati. O'ylash, fikrlash formal mantiqning fikrga nisbatan qo'yadigan oddiy talablariga rioya etishni talab qiladi.

Aql (aql-zakovat) – ratsional bilishning yuqori oliy darajasi, o'rganilayotgan ob'ektning mohiyati, kelib chiqish sabablari, taraqqiyot mexanizmlarini aniqlash jarayoni bo'lib, bu bosqichda nazariy bilim shakllanadi.

Ilmiy izlanishdagi ratsionallik o'ylash, mulohaza yuritishdan ikkinchi va yuqori aql bosqichiga o'tishda namoyon bo'ladi. Aql yuritish bilishning anglash, tushunishdan iborat bo'lgan yuqori bosqichi bo'lib, bu bosqichda tadqiqot ob'ektining mohiyati, xususiyatlari, aloqa va munosabatlari qonun, nazariya, ta'limot, ilmiy bashoratdan iborat nazariy bilim shakllarida ifodalanadi; narsa, hodisa, jarayonlar mantiqi tushunchalar, fikrlar mantiqida o'z ifodasini topadi.

Ilmiy tafakkur taraqqiyoti uzluksiz kechadigan "fikrlashdan, aql yugurtirish" bosqichiga o'tish jarayonidir. Bu jarayonning eng muhim tomoni shundaki, tadqiqotchi aql yugurtirish orqali avvaldan qabul qilingan bilimlar, shakllardan voz kechadi, ularni inkor qiladi va ularning o'rniga yangi ilmiy g'oyalarni ilgari suradi, ya'ni tadqiqot ob'ektini tushuntiradi, bashorat qiladi.

Bilish yaxlitlikni ifodalovchi dialektik ziddiyatli jarayon bo'lib, ratsionallikdan ajralgan hissiylik yo'q va hissiylik muayyan ratsionallikni talab qiladi. Ular faqat birgalikda, o'zaro bir-biriga ta'sir va aks ta'sir etish holatidagina mavjud bo'lishi mumkin.

Irratsionallik deganda bilishga inson hayotining tafakkurdan tashqari tomonlari (iroda, fahm-farosat, bevosita mushohada, xayolotning) ta'siri nazarda tutiladi. Ilmiy bilishda irratsionallik intuitsiyada yaqqol namoyon bo'ladi. Umumiy tarzda olganda, intuitsiya isbotga tayanmagan holda haqiqatga bevosita erishish yo'li, biron-bir muammo yechimining to'satdan topilishi, degan ma'noni ifodalaydi. Falsafa tarixida intuitsiya haqida turli fikrlar ilgari surilgan.

Qadimgi Yunon faylasuflari Platon va Aristotel qarashlarida bilimlar ishonchli bo'lmog'i va isbot talab qilmasligi lozimligi haqida fikr yuritilgan. Aristotel bunday bilimlarni hosil qilishning mantiqiy metodlarini ishlab chiqqan. Fransuz faylasufi Rene Dekart (1596-1650y.) intuitsiyani – ratsional bilimning o'ziga xos shakli sifatida talqin qilgan. Uning fikricha, insonning maqsadi chin bilimga erishishdir. Buning eng asosiy yo'li aql va isbotdir. U faqat chin bilimigina tan olmog'i, ishonchsiz, taxminiy bilimni inkor qilmog'i lozim. Niderland faylasufi Spinoza (1632-1677 yillar) bilish uch bosqichdan iborat: 1. Hissiy bilish. 2. Tafakkur yordamida bilish. 3. Intuitiv bilish, intuitsiya uningcha narsalarning mohiyatini qamrab oluvchi eng ishonchli bilim.

Nemis klassik falsafasining yirik vaqili I.Kant (1724-1804y.) empirik intuitsiya bilan bir qatorda faqat aql yordamida aprior (tug'ma) bilimlarga olib boradigan "sof intuitsiya" haqida fikr yuritadi. Uningcha, aprior bilim o'z-o'zidan, tajribaga qadar mavjud, mutloq mohiyatga ega bo'lgan bilimdir. Bu bilimga aql orqali erishish mumkin.

Nemis faylasufi Vilgelm Gegel (1770-1831 y.) fikricha, intuitsiya o'z tarkibiga ham bevosita, ham bivosita bilimni qamrab oladi.

Nemis olimi Artur Shopengauer (1788-1860y.) intuitsiyani xuddi fantaziya kabi geniylik belgisi, deb hisoblaydi. U bilimni a) aql ong yordamida erishilgan bilim va b) intuitiv bilimdan iborat, deb hisoblaydi.

Qadimgi Sharq falsafasida intuitsiya payg'ambarlarga xos bo'lgan maxsus bilim "ilohiy ilhom" deb talqin etilgan.

Psixoxanaliz asoschisi Zigmund Freyd (1859-1938) intuitsiyani ong-sizlikning ijoddagi ifodasi, deb ta'riflaydi. Hozirgi zamon G'arb falsafasi, neotomizm intuitsiyani ilohiylikning namoyon bo'lishi sifatida talqin qiladi.

Intuitsiyaning ilmiy bilishdagi o'rni masalasi falsafiy yo'nalish – intuitivizmda o'z ifodasini topdi.

Intuitivizm falsafiy yo'nalishi asoschisi Anri Bergson (1859-1941y.)ning fikricha, bilishning ikki turi mavjud. Biri - haqiqiy sof bilim, unga faqat intuitsiya orqali erishish mumkin, ikkinchisi – ilmiy, bunday bilim – nisbiy, formal bilim. Har qanday bilim – faqat nisbiydir, mohiyatni aql yo'li bilan emas, faqat intuitiv anglash mumkin.

So'nggi paytlarda intuitsiya muammosiga qiziqish yanada kuchaygan. Intuitsiyaning ilmiy bilishdagi o'rni masalasi keng muhokama etila boshlandi. Ko'pchilik olimlar intuitsiyani ijodiy tafakkurning asosiy unsurlaridan biri sifatida baholamoqdalar.

Intuitsiya. Intuitsiya lotincha "intuition" so'zidan olingan bo'lib, chin bilim (haqiqat)ni dalil bilan isbotlamasdan bevosita fahm-farosat bilan anglab olish qobiliyati, degan ma'noni ifodalaydi.

Yangi bilimlarni hosil qilishda mantiqiy tafakkur albatta muhim o'rin tutadi. Lekin ko'p hollarda u yoki bu ilmiy muammoni hal qilishda mantiqning imkoniyatlari kamlik qiladi. Ilmiy bilish, ayniqsa yangi bilimlarni hosil qilish insondan uning barcha intellektual kuch va imkoniyatlarini safarbar etishni talab qiladi. Bu jarayonda intuitsiya shubhasiz, muhim o'rin tutadi. Fizik olim Lui de Broyl ta'kidlaydiki, agar fan asoslari faqat ratsionallikdan iborat bo'lganida edi, nazariyalarni rivojlanishi va almashinuvi mumkin bo'lmadi. Olim insonning individual tafakkur xususiyatlariga e'tibor qaratib, ular orasida intuitsiyaning alohida o'rin tutishini ta'kidlaydi. Uning fikricha, intuitsiya murakkab reallikni aniqlashga yordam beradi, u fanning paydo bo'lishida muhim rol o'ynagan va bugungi kunda ham shunday rol o'ynamoqda. Nisbiylik nazariyasi kashfiyotchisi A.Eynshteyn intuitsiyaning yangi ilmiy tasavvurlar, yangi g'oyalarning shakllanishidagi o'rniga alohida e'tibor qaratgan.

Ilmiy ijodda ob'ektiv borliq qonuniyatlari, mohiyati, xossa va xususiyatlarini bilish hissiy va ratsional yo'llar bilan amalga oshadi. Lekin ijod shunday murakkab jarayonki, u insonning butun ruhiyatini

qamrab oladi. Bu esa ijodiy ilmiy bilish jarayonining insonning ongsiz va ong osti qatlamlariga ham kirib borishini bildiradi.

Hozirgi zamon fani ma'lumotlariga ko'ra, insonning ongsiz – ong osti ruhiy faoliyati sohasi ba'zan ong anglab yetmaydigan sezgilar, bo'lgan axborotlarning kattagina qismi ong ostida to'planib boradi. Bu insondagi o'ziga xos himoya mexanizmi bo'lib, bu mexanizm miyani shu ong osti, ongsiz soha insondagi xotira va ijod bilan bevosita bog'liq. Oqibatda insonga xos ko'pgina harakatlar ongda tushunib yetish bosqichini «chetlab o'tadi», o'z-o'zidan «avtomatik» tarzda sodir bo'ladiki, intuitsiya shunday hodisalar tuzilmasiga kiradi. Intuitsiya miyaning qo'yilgan vazifalarni avvalda hosil bo'lgan va xotirada saqlanayotgan ma'lumotlar asosida hal qilishga qaratilgan ongsiz, mantiqdan tashqaridagi faoliyatining mahsulidir.

Biz yuqorida ilmiy bilishning ratsional, irratsional elementlari mavjudligi haqida fikr yuritgan edik. Intuitsiya bilishning irratsional qismini tashkil etadi. Irratsional bilishning intuitsiyaga yaqin ko'rinishi insayt, deb yuritiladi.

Ilmiy bilimlar rivojida intuitsiya. Fandagi aksari kashfiyotlar intuitsiyaning mahsuli hisoblanadi. Intuitsiya bilish ob'ektining muayyan sharoitda boshqacha yo'l bilan asoslab berish mumkin bo'lmagan xossalarni bevosita, g'ayrisha'riy tarzda haqiqat, deb bilishdir.

Intuitsiya sezgi va aql faoliyatiga qarshi turmaydi, balki bilishning hissiy va ratsional jihatlari bilan bog'liq bo'ladi, ularni to'ldiradi.

Intuitsiya bilishning hissiy mushohada va tafakkur yo'lidan tamomila farqlanadigan alohida yo'li emas. Intuitsiya tafakkurning o'ziga xos tipi bo'lib, unda bilish jarayonining ayrim tomonlari ongsizlik darajasida namoyon bo'ladi, lekin bunday fikrlashning natijasi – chin bilimdir. Intuitsiyaning hissiy tafakkurga ham, abstrakt tafakkurga ham kiritib bo'lmaydi. Ayni vaqtda intuitsiyada ma'lum darajada har ikki tafakkur ko'rinishi ishtirok etadi.

Mantiqiy tafakkur qo'lga kiritilgan bilim – axborotga tayanadi. Intuitiv tafakkur ongdan tashqarida bo'lgan, anglab yetilmagan axborotga tayanadi. Bunda xotira va tajriba muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotchining butun diqqati tadqiqot ob'ektiga va asosiy

maqsadga qaratilgan bo'ladi. Lekin mantiqiy tafakkur ham, intuitiv tafakkur ham albatta muayyan maqsadga yo'naltirilgan bo'ladi. Tadqiqotchining fikri-zikri faqat va faqat shu muammo atrofida bo'ladi, u doimo o'ylaydi, izlanadi. Bundan intuitsiyaning shunchaki oldindan sezish, tasodifan fahmlash emas, balki ongning mutassil tarzda kechadigan faoliyati jarayoni va natijasi sifatida anglamoq lozim, degan xulosa kelib chiqadi. Hech qanday bilim shunchaki, maqsadga yo'naltirilgan faoliyatsiz, o'z-o'zidan kelib chiqmaydi.

Tadqiqotchining maqsadni aniq qo'rganligi, irodasi, muammoni hal qilishdan chekinmasligi, shiddatli intellektual faoliyati, uzoq muddat davomida muammoning yechimini izlashi – bularning barchasi intuitsiyada o'z ifodasini topadi. Boshqacha aytganda, agar insonda muayyan maqsadga yo'naltirilgan ilmiy fikrlash jarayoni bo'lmaganida edi, intuitsiya ham yuz bermasdi. Bilish jarayonining hissiy va mantiqiy shakllari o'z-o'zidan anglanmagan holatda avtomatik tarzda kechishi mumminligini ko'plab misollar tasdiqlaydi.

Intuitsiya bilish jarayonining o'ziga xos ko'rinishi sifatida ikki asosga tayanadi. Birinchidan; intuitsiya avvalgi ijtimoiy-tarixiy amaliyot va individual tadqiqot tajribasi asosida eski bilimdan yangisiga tezlik bilan, to'satdan g'ayrisha'riy o'tishdan iborat. Ikkinchidan; intuitsiya hissiylik va ratsionallikning o'zaro bir-biriga bog'liq holda namoyon bo'lish usuli-ki, uning natijasida "intuitiv bilim" hosil bo'ladi. Intuitiv bilishda bilishning har ikki jihati, ya'ni hissiylik ham, ratsionallik ham mavjud. Lekin ular doirasidan tashqariga chiquvchi narsa ham borki, bu intuitsiyaning shu shakllardan birontasiga mansub, deb qarashga imkon bermaydi. Shuning uchun hozirgi zamon bilish nazariyasida intuitiv bilim hissiy va ratsional bilim bilan teng ahamiyatli bo'lgan o'rinni egallaydi.

Intuitiv bilish – inson bilish faoliyatining muhim sohasi bo'lib hisoblanadi.

Intuitiv bilish bexosdan bilish, "g'ayrisha'riy bilish", "tasmollab bilish", "anglamagan holdagi bilish" kabi tushunchalar orqali ifodalanadi.

Intuitsiya – ijodiy faoliyatning ichki, sub'ektiv tomoni bo'lib, unda ongsiz komponent bilish faoliyati natijalarini umumlashtirish, birlashtirish, tushunib yetishga yo'naltiriladi.

Intuitsiya chin bilimlarni hosil qilishning o'ziga xos yo'li, bilishning murakkab fenomeni. Intuitsiyaning o'ziga xos jihatlari, deganda quyidagilar nazarda tutiladi:

➤ Intuitsiya narsalarning tub mohiyatiga kirib borish jarayoni bo'lib hisoblanadi va bu intellektual intuitsiya, deb yuritiladi.

➤ Intuitiv bilim – bevosita hosil qilinadigan bilim, u mantiqiy yoki boshqa jihatdan asoslashni talab etmaydi. Bevosita bilim deb, mantiqiy asoslashga muhtoj bo'lmagan bilim tushuniladi.

➤ Intuitiv bilim kutilmagan va tasodifan qo'lga kiritiladigan bilim. Unda bilim ya'ni natijaga olib keluvchi yo'llar va vositalar ham anglanmagan holda ro'y beradi.

➤ Intuitsiyaga dialektik munosabat uning o'ziga xos tafakkur shakli ekanligini, unda fikrlash jarayoni o'zgacha shiddat bilan kechishini hisobga olishni talab qiladi.

➤ garchi intuitiv bilim bexosdan ro'yobga chiqsa-da, u aslida uzoq o'tmish, izlanishning oqibati bo'lib hisoblanadi. Zotan, muayyan maqsadga qaratilgan. Yaratuvchilik faoliyatisiz hech qanday bilim qo'lga kiritilmaydi. Intuitiv bilimning, shakllanishi tadqiqotchining intuitiv (ichki, kuchli sezgi) qobiliyatidan dalolat beradi.

Inson (tadqiqot)ning intuitiv qobiliyati: 1) masalaning kutilmagan yechimi; 2) uni yechishning anglanmagan yo'llari va usullari, hamda 3) haqiqatga erishishning bevositaligida o'z ifodasini topadi.

Intuitsiya ilmiy bilishda turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi. Olimlar intuitsiyaning avvalo 2 ko'rinishini o'zaro farqlaydilar.

1. Hissiy intuitsiya.

2. Intellektual intuitsiya.

Ayrim olimlar intuitsiyaning bir qator shakllari mavjudligini ta'kidlaydilar. Masalan, ingliz olimi M. Bunge olim intuitsiyasi ustida to'xtalib, uning

a) hissiy qabullash intuitsiyasi;

b) tasavvur (xayolot) intuitsiyasi;

v) fikrlash, mulohaza yuritish intuitsiyasi;

g) intellektual intuitsiya kabi ko'rinishlari haqida fikr yuritadi.

Intuitsiya – olamni bevosita, nooshkor bilish usuli intuitiv bilish deganda olamni bilishning ong faoliyatidan chetda bo'lgan oxirigacha anglanmagan axborotdan foydalanish orqali sifat jihatdan yangi bilimni qo'lga kiritish nazarda tutiladi.

Intuitiv bilish ilmiy bilishning boshqa shakllaridan tamoman farq qiladigan tafakkur shakli emas. Intuitsiya boshqa tafakkur (empirik, nazariy) shakllari bilan bog'liq ravishda yuzaga keladi. Uni bilimning boshqa shakllaridan eng muhim farqi – u oxirigacha anglanmagan bilim ekanligi, anglashga intilishning tez sur'atlarda, shiddatli kechishi, to'satdan, g'ayriushuriy yuzaga kelishi.

Ilmiy bilish tarixi shundan dalolat beradi, ilgari ilmiy qarashlarning tubdan o'zgarishiga sabab bo'ladigan g'oyalar aksari holatlarda intuitiv bilimlarda – nazariya, kashfiyotlarda o'z ifodasini topadi. Keyinchalik ilmiy jamoatchilik tomonidan bu kashfiyotlar asoslab berilishi kuzatiladi.

Shu ma'noda olam, uning mohiyatini tushuntiradigan bilimlar hissiylik va ratsionallik, mulohaza va aql, intuitiv va nazariylikning uzviy birligi va aloqadorligi asosida shakllanadi va bu xol fanning eng asosiy funksiyasi – tushunish va tushuntirishda o'z ifodasini topadi.

Hozirgi zamon fanidagi, ayniqsa, matematika, kimyo, fizikadagi ko'plab kashfiyotlar intuitiv darajada yuzaga kelgan. Anri Puankare, Jak Adamar, Leon Brauyer kabi matematik olimlar matematik ijodni intuitsiyasiz tasavvur qila olmaydilar. Hozirgi zamon geometriyasining muhim bo'limi – topologiyaning vujudga kelishida uning asoschisi Anri Puankarenning "geometrik intuitsiya"si muhim rol o'ynagan. Golland matematigi L. Bauer ilmiy ijodda intuitsiyaning matematikaning yagona manbai, uzil-kesil asoslash negizi va matematik nazariyalarning haqqoniyliги mezoni, deb hisoblaydi. Hozirgi zamon matematikasida butun bir ijodiy yo'nalish mavjud. Bu yo'nalishning nomi – intuitsionizm.

Intuitsiya – ilmiy bilimni qo'lga kiritishning o'ziga xos usuli. Intuitsiya tufayli qo'lga kiritiladigan bilim, shunday bilimki, uni boshqa yo'llar bilan qo'lga kiritib bo'lmaydi.

Akademik J. Tulenov fikricha, intuitsiyaning namoyon bo'lishiga bir qator omillar ta'sir ko'rsatadi:

1. Tadqiqotchining asosli kasbiy tayyorgarlik darajasi; tadqiq etilayotgan muammoni chuqur, ichdan anglaganligi.

2. Muammoli vaziyat.

3. Tadqiqotchining bu muammoni hal qilishga uzluksiz urinishi, uning javobini izlashi.

4. Turtki. Masalan; Nyutonning butun dunyo tortishish qonunini kashf qilishiga daraxt tepasidan uzilib tushgan olmaning turtki bo'lganligi ma'lum.

Shunday qilib, ilmiy bilish (izlanish) murakkab jarayon bo'lib, hissiylik va ratsionallik, empirik va nazariy, mulohaza va aql, ratsionallik va irratsionallikning uzviy birligiga asoslanadi va olamni tushunish, tushuntirishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy bilishdagi hissiylik nimalarda namoyon bshladi?
2. Ratsionallik nima?
3. Irratsionallik, ilmiy bilishda irratsionallik
4. "Intuitsiya", "intuitiv bilim" tushunchalarini tahlil qiling
5. Intuitiv bilimning o'ziga xos jihatlari.
6. Intuitsiya muammosi haqidagi falsafiy qarashlar
7. Olim (tadqiqotchi) intuitsiyasi nimalarda namoyon bo'ladi?
8. Intuitsiyaning fan taraqqiyotidagi o'rni

Adabiyotlar

1. S.Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. - T.: 2016, 106-119-b.
2. Ж.Т.Туленов. Методология научного творчества.-Т.:, 2001 г., 13-18-стр.
3. I.Soifnazarov, D.Nikitchenko, B.Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi.-T.: "Yangi asr avlodi", 2004 yil, 122-130 b.
4. Философские проблемы методологии науки. -Т.: "Институт философии и права", 2006, 15-16 – стр.
5. В.Р. Ирина, А.А. Новиков. В мире научной интуиции.- Москва, "Наука", 1978, 118-144-стр.
6. М.Бунге. Интуиция и наука. Москва, "Прогресс", 1967.
7. В.П. Кохановский. Философия и методология науки. Ростов н/Д, 1999, 131-134- стр.
8. N.Shermukammedova. Falsafa va fan metodologiyasi. - T.: O'zMU, 2005 yil, 82-84 b.
9. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.-T.: "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti; 2010 yil.

12-MAVZU : ILMIY BILISH SHAKLLARI

Reja:

1. Ilmiy bilish shakllari. Ilmiy muammo.
2. Ilmiy dalil. Ilmiy gipoteza. (Faraz)
3. Ilmiy qonun. Ilmiy nazariya. Ilmiy bashorat.

Tayanch tushunchalar: olamning ilmiy manzarasi, ilmiy muammo, ilmiy dalil, ilmiy taxmin, qonun, nazariya, bashorat, paradigma.

Ilmiy bilish shakllari. Yuqorida ko'rib o'tganimizdek ilmiy bilishning ikki darajasi – empirik va nazariy darajasi mavjud. Bu har ikki daraja o'zaro bir-biridan bilim shakllariga ko'ra farqlanadi. Empirik bilish natijalari ilmiy dalil, empirik umumlashma, empirik qonunlar shakllarida, nazariy bilimlar qonun, nazariya, ta'limot, kashfiyot, bashorat shakllarida namoyon bo'ladi. Ilmiy tadqiqot ilmiy bilishning ilmiy dalildan nazariyaga qadar taraqqiy etishi jarayonidir.

Ilmiy muammo. Ilmiy muammo ilmiy bilish shakli hisoblanadi. boshlanadi. Ilmiy muammo ilmiy bilish shakli hisoblanadi.

Ilmiy izlanishni olib borishdan ko'zda tutilgan maqsad biron-bir ilmiy muammoning yechimini topishdan iborat.

Muammo asli arabcha so'z bo'lib, masala, vazifa ma'nolarini ifodalaydi.

Ilmiy muammo javobi bevosita mavjud bilimda bo'lmagan va yechimi noma'lum masala. Aslida ilmiy muammo ilmiy bilishning hali bilib olinmagan va hal qilinishi lozim bo'lgan bilim shaklidir. Akademik J.Tulenov fikricha, ilmiy muammo, bilmaslik haqida bilimdir. Ilmiy muammo muayyan nazariy va amaliy ahamiyatga molik masalalarni hal etish uchun mavjud bilimning kifoya qilmasligidan kelib chiqadi.

Ilmiy muammo:

- a) biron-bir narsaga dahldor bilimning yo'qligini anglash.
- b) ilmiy tadqiqot ishining maqsadini ifodalaydigan algoritmming yo'qligidan kelib chiqadi.

Avvalo, ilmiy muammo ilmiy izlanishning maqsadi, mohiyatini ifodalaydi.

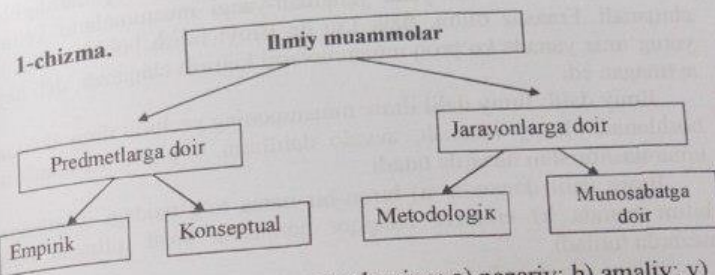
Krapivenskiy S.E.ning fikricha, ilmiy muammo bilimimiz nazariy va amaliy xarakterdagi vazifalarni bajarish uchun yetarli emasligini anglashdan, bilimni kengaytirish zaruratidan kelib chiqadi. Har qanday fanning boshlang'ich nuqtasi – muayyan narsa, hodisaning mohiyatini bilmasligimizni anglashdir. Masalan: parlament qanday kelib chiqqan? Quyoshning kimyoviy tarkibi nima? Rak kasalligining sababi nima? Nima sababdan jism yemiriladi? Fan – muammoga javob izlashdan o'zga narsa emas.

Ilmiy muammo rivojlanuvchi bilimdir. Bu bilim 2 bosqichni o'z ichiga qamrab oladi: a) muammoni qo'yish; b) uning yechimi; Ayni vaqtda u yoki bu muammoning hal qilinishi, yangidan-yangi muammolarning qo'yilishiga sabab bo'ladi. Ilmiy muammo bilimning boshlang'ich nuqtasi, genezisi hisoblanadi. Har qanday muammo ilmiy muammo bo'lavermaydi. Muammolar nazariy va amaliy shakllarda namoyon bo'ladi. Yirik epistemolog olim, ingliz faylasufi Karl Popper (1902-1994 yillar) fan aslida muammolardan boshlanadi va uning taraqqiyoti bir xil muammolardan boshqalariga o'tishdan o'zga narsa emas, degan edi. Muammo muayyan masala doirasidagi ilmiy bilimlarda qarama-qarshi fikrlar mavjudligidan boshlanadi. Bu qarama-qarshiliklar yo alohida nazariyada, yoki nazariyalar to'qnashuvida, yoki nazariya bilan kuzatuvlar, (amaliyot) orasidagi ziddiyatda namoyon bo'lishi mumkin.

Muammo javobi bevosita mavjud bilimda bo'lmagan, yechim usuli ham no'malum bo'lgan masala hisoblanadi. Qanday bo'lishidan qat'iy nazar, har qanday ilmiy muammoning asosini bilish bilan bilmaslik orasidagi ziddiyat tashkil etadi.

Bilmaslik deganda umuman bilmaslik nazarda tutilmaydi, balki yechimini topish lozim bo'lgan masala kun tartibiga qo'yilgan va yechish talab etilgan vaqtga nisbatan aytiladi. Demak, bilmaslik ilmiy muammoning qo'yilishiga sabab bo'ladi.

Muammo nazariy bilish shakli hisoblanadi. Ilmiy muammo, uning shakllariga olimlar o'zlarining turlicha munosabatlarini bildirganlar. Karpovich C.N ilmiy muammolarni 2 turkumga: a) predmetlarni o'rganishga doir va b) jarayonlarni o'rganadigan muammolarga bo'ladi. O'z navbatida predmetlarni o'rganishga dahldor muammolar empirik va konseptual bo'lishi mumkin, deb hisoblaydi.



Prof. S.Komilova ilmiy muammolarning: a) nazariy; b) amaliy; v) umumilmiy; g) maxsus ilmiy; d) kompleks; j) global turlari haqida fikr yuritadi.

Muammolarsiz fanning o'zi bo'lishi mumkin emas. Lekin bundan fanlar muammolardagina tashkil topadi, degan xulosani ham chiqarib bo'lmaydi. Fanning mazmuni avvalo hal qilingan muammolar asosiga quriladi.

Ilmiy muammoni muvaffaqiyatli hal etishning 2 asosiy sharti mavjud. Bu: 1) muammoni to'g'ri qo'ya bilish va 2) uni to'g'ri hal etish.

Ilmiy muammoning yechimi bilim mazmunida ifodalanadi. Lekin ta'kidlash joizki, muammoning yechimi nisbiy xarakterga ega bo'ladi, chunki u o'rganilayotgan ob'ektning barcha tomonlarini qamrab ola olmaydi. Shuning uchun ham izlanish jarayonida yangi muammolar vujudga keladi va ular yangi yechimlarni talab qiladi. Masalan; Nyuton butun olam tortilish qonunini kashf etganda, tortishuvchi jismlar o'rtasidagi miqdoriy aloqadorliklarni nazarda tutgan edi. A.Eynshteynning nisbiylik nazariyasi jismlarning o'zaro tortilishi muammosini o'zgacha talqin qildi.

Karl Poppning fikricha, aslida fan kuzatuvlardan emas, muammolardan boshlanadi. Va bir xil muammolardan boshqalariga, chuqurroq mazmunli muammolarga o'tish – fan taraqqiyotining muhim tomonini tashkil etadi. Ilmiy muammoning yuzaga kelish sababi ikki xil bo'lishi mumkin: a) yo muayyan nazariyadagi ziddiyatlilik; b) yoki nazariyaning kelgusi kuzatuvlar natijalariga muvofiq kelmasligi

Olamdagi narsa va hodisalarning murakkabligi, ko'psifatligi har bir muammo doirasida yana yangidan-yangi muammolarni keltirib chiqaradi. Fransuz olimi, fizik Lui de Broyl bilish bobidagi har bir yutug'imiz yanada ko'proq muammolarni keltirib chiqaradi, deb bejiz aytmagan edi.

Ilmiy dalil. Ilmiy dalil ilmiy muammoning yechimi ilmiy dalildan boshlanadi. Ilmiy izlanish, avvalo dalillarni to'plash, tizimlash va umumlashtirishni nazarda tutadi.

Ilmiy dalil deganda: a) biron-bir narsa to'g'risidagi isbotlangan bilim hamda b) empirik tadqiqot natijasida hosil qilingan bilim nazarda tutiladi.

Tabiat, jamiyatda kuzatiladigan turli hodisalar, tarixiy voqealar, jamiyat hayotining barcha sohaları, unda kechadigan turli ijtimoiy jarayonlar; xalqlar, millatlar, ijtimoiy guruhlar, partiyalar, davlatlar faoliyatlarining barcha tomon va ko'rinishlari ilmiy dalillar uchun asos vazifasini bajaradi.

Ilmiy dalil odatda tushunchalar, mushohadalar vositasida ifodalanadi.

Nils Bor tajriba orqali hosil qilingan biron-bir dalilni tushunchalar tizimisiz ifodalash mumkin emas, deya ta'kidlagan edi. Tushuncha, mushohadalar – tafakkur natijasi. Shunday ekan, ilmiy dalil tajribadan kelib chiqadigan oddiy fakt emas. Uning bilim sifatida shakllanishida tafakkurlash faoliyati muhim o'rin tutadi. Albert Eynshteyn dalilning o'zi nazariy umumlashmalarsiz ilmiy bilimni hosil qilishi mumkin emasligiga e'tibor qaratgan edi.

Hozirgi zamon ilmiy tadqiqot metodologiyasida ilmiy dalil o'rnining bir yoqlama talqini faktualizm va nazariylashtirish falsafiy yo'nalishlarida ifodalangan. Ulardan birinchisi – faktualizm dalillarning o'rnini mutlaqlashtirib ko'rsatsa, ikkinchisi esa faktlar talqini bus-butun nazariyaga bog'liq, undan kelib chiqadi, degan qarashga asoslanadi.

Ilmiy dalil har qanday bilimning negizini tashkil etadi. Ilmiy dalil tadqiqot ob'ektining xossa, xususiyatlari haqidagi haqqoniy axborot, bilimdir. Ilmiy dalil ilmiy bilimlar tizimida muhim o'rin tutadi. U: a) tadqiqot ob'ektini tavsiflaydi; b) tushuntiradi; v) asoslaydi; g) bashorat uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Akademik C.I.Vernadskiy "Ilmiy dalil ilmiy bilim va ilmiy izlanishning asosiy mazmunini tashkil qiladi. Ular to'g'ri aniqlangan taqdirda, hosil qilingan bilim chin hisoblanadi", degan edi.

Eynshteyn fikricha, fan dalillardan boshlanib, dalillar bilan yakunlanishi lozim.

Ilmiy faraz. Ilmiy faraz ilmiy dalil asosida suriladi. Ilmiy dalil bilan nazariyani o'zaro bog'lab turadigan asosiy narsa – bu ilmiy farazdir. Ilmiy faraz – chinligi isbotlanishi lozim bo'lgan bilim.

Ilmiy farazga turli tarixiy davrlarda turlicha munosabat bildirilgan. XVII-XVIII asrda tabiatshunoslikda chin bilimni hosil qilishning ikki ishonchli yo'li bor: bu – a) tajriba; b) uning natijasini matematika tilida bayon etish, degan qarash ilgari surilgan. Agar shu fikr asos qilib olinsa, ilmiy tadqiqot ikki bosqichdan o'tadi: birinchi bosqichda – tajriba yordamida qonuniyat aniqlanadi, ikkinchi bosqichda u matematika tili bilan nazariyaga aylanadi, degan sodda fikrga kelish mumkin bo'ladi. Yirik olim Kopnin P.C. qonunlarni aniqlash shu yo'ldan borganda edi, fanda taxminlarga, farazlarga umuman o'rin qolmasdi. Vaholanki fan hamma zamonlarda ham ilmiy taxminlarga muhtoj bo'lgan degan edi. Nyuton fan doirasida ko'plab taxminlarni ilgari surgan.

O'z tasdig'ini topgan ilmiy taxmin nazariyaga aylangan. Agar topa olmasa, u inkor etilgan va uning o'rniga yangi ilmiy faraz ishlab chiqilgan. Masalan, fizik olim Plank ilgari surgan kvant gipotezasi, D.I.Mendeleyevning davriy qonuni, Ch.Darvinning turlarning kelib chiqishi to'g'risidagi ilgari surgan ilmiy taxminlari o'z tasdig'ini topdi va ilmiy nazariyaga aylandi.

D.Mendeleyev hodisalarini ilmiy tadqiq etishda ilmiy taxminlarni ilgari surishi fan uchun muhimligini ta'kidlab, ilmiy taxminni tabiiy ilmiy bilimlarning zaruriy elementi, deb hisoblagan. Uning fikricha, ilmiy taxminsiz chin bilim – nazariyaning bo'lishi mumkin emas.

Qonun. Qonun – narsa va hodisalarini tadqiq etishning muhim tomonini ulardagi ichki mohiyat, aloqa va munosabatlarni o'rganish tashkil etadi. Ilmiy izlanish jarayonida narsa va hodisalar turkumiga xos mohiyatli belgilarni, aloqa va munosabatlarni o'rganish asosida nazariy bilim shakli – qonun kashf qilinadi.

Fan qonunlarida ob'ektiv olamdagi predmet va hodisalar orasidagi muhim, zaruriy, umumiy, nisbiy barqaror aloqa va munosabatlar ifodalanadi.

Fanning maqsadi olamdagi narsa, hodisa, jarayonlarning mohiyati, qonuniyatlarini ochishdan iborat. Har qanday fan empirik materiallar tahlili, ularni anglashdan boshlanadi. Bu esa o'z navbatida ichki aloqa va munosabatlarning ifodasi bo'lmish qonunning kashf qilinishiga olib keladi. Ilmiy izlanish jarayonida qo'lga kiritilgan kashf dalillarni tahlil qilish natijalari qonunlarda aks etadi. Qonunning asosini ilmiy dalil tashkil qilgani singari, har qanday ilmiy nazariyaning asosini qonun tashkil etadi. Bundan kelib chiqadiki, hech bir ilmiy nazariya unga asos bo'la oladigan ilmiy dalillar va qonunlarsiz mavjud bo'la olmaydi.

Ilmiy nazariya. Nazariya amaliyot sinovlaridan muvaffaqiyatli o'tgan, ma'lum bir tizimga solingan ilmiy qarashlardir. Nazariya alohida fikr, g'oya emas, balki voqelikning biron-bir sohasi haqidagi asoslangan, muayyan tizimga solingan yaxlit bilimdir.

Nazariya – ilmiy bilishning eng yuqori taraqqiy etgan shakli. Nazariya – haqiqatligi jihatdan isbotlangan, borliqning biron-bir sohasiga oid g'oyalar, qarashlar, qonunlar va tamoyillarning muayyan tizimi. Nazariya bilimlarning umumlashtirilishi asosida paydo bo'ladi. Nazariyada olamning muayyan bir sohasiga oid eng zaruriy, eng umumiy aloqa va munosabatlar haqidagi bilim aks etadi.

Nyuton mexanikasi, Charlz Darvinning evolyutsion nazariyasi, Eynshteynning nisbiylik nazariyasi, o'z-o'zini tashkillovchi yaxlit tizimlar nazariyasi hisoblanmish sinergetika kabilar bunga misol bo'la oladi.

Har qanday nazariya ikki asosiy talabga javob bermog'i lozim: a) mantiqning nozidlik qonuniga bo'ysunmog'i va b) eksperimental isbotlanmog'i lozim.

Nazariyaning shakllanishida o'rganilayotgan ob'ektning ideallashtirilgan qiyofasini(modelini) yaratish muhim ahamiyatga ega. Nazariyalar ob'ektni aks ettirish xususiyatlariga ko'ra; a) tasvirlovchi, b) matematikalashgan v) deduktiv g) induktiv nazariyalar shakllarida namoyon bo'ladi. Nazariyalarning fundamental va amaliy, "ochiq" va "yopiq" tushuntiruvchi, izohlovchi, fizik, ximiyaviy, sotsiologik, psixologik shakllari ham mavjud. Nazariya ilmiy bilishning o'ziga xos shakli va u o'ziga xos xususiyatlarga ega:

1. Nazariya uzluksiz rivojlanib boruvchi bilimlar tizimini ifodalaydi.

2. Nazariyada olamdagi narsa va hodisalarning sabablari, qonuniyatlari ochib berilgan bo'ladi.

3. Nazariya asoslangan bo'lmog'i lozim.

4. Nazariya keng hajmli hodisalar doirasini tushuntirib bermog'i lozim.

Ilmiy nazariyani shakllantirish murakkab dialektik jarayon. Bu jarayonda abstraksiyalash va ideallashtirish muhim o'rin tutadi. Ilmiy nazariyani shakllantirish tadqiqot jarayonida qo'lga kiritilgan ma'lumotlarni "tilga kiritish"ni talab qiladi. Buning uchun hodisa, jarayonlarning mohiyatli tomonlari ilmiy tilda – ilmiy abstraksiyalar vositasida ifodalanadi. Ilmiy nazariyaga asos bo'ladigan ilmiy abstraksiyalar ilmiy bilish sohalarining tayanch tushunchalaridir. Fizikada "ideal gaz", biologiyada "gen axboroti", iqtisodiyotda "qiymat nazariyasi", falsafada "ong", "bilish" ilmiy abstraksiyalarga misol bo'la oladi. Aynan ana shu abstraksiyalarga tayangan holda tadqiqot ob'ekti tushuntiriladi.

Paradigma. Hozirgi zamon epistemiologiyasi doirasida "ilmiy nazariya" tushunchasi bilan birgalikda "paradigm" tushunchasi ham keng qo'llanadi.

Paradigma – ilmiy muammolarni hal etish namunasi sifatida qabul qilingan ilmiy nazariya ma'nosini ifodalaydi.

Amerikalik faylasuf Tomas Kun (1922 y.) paradigma deganda, ma'lum davr ichida ilmiy jamoatchilikka ilmiy muammoni qo'yish va hal etish namunasi bo'lib xizmat qiladigan va ko'pchilik tomonidan e'tirof etilgan nazariyani tushunadi.

Ilmiy bashorat. Ilmiy bilish shakllaridan yana biri – ilmiy bashorat. Ilmiy bashorat – tadqiqotchi, olimning tabiat, jamiyat va inson tafakkuri taraqqiyoti qonunlariga asoslanib, biron-bir fan sohasida, tabiat va jamiyatda kelgusida yuz berishi mumkin bo'lgan hodisa, voqea va jarayonni ifodalaydigan bilim. Ilmiy bashorat olamdagi predmet va hodisalarning o'tmishda va hozirgi davrdagi holati, o'zgarish va rivojlanish ob'ektiv qonunlarini o'rganish asosida ularning kelgusi holati istiqboli to'g'risida biron - bir fikrni ilgari surish nazarda tutiladi.

Ilmiy bashorat ilmiy bilishda muhim ahamiyatga ega. Ilmiy bashoratning haqiqatligi ilm-fan yutuqlari bilan, olam taraqqiyoti qonunlari bilan asoslanadi.

Olam va odamni ilmiy tadqiq etish natijalari ilmiy bilim shakllari – ilmiy muammo, ilmiy dalil, ilmiy taxmin, ilmiy qonun, nazariya, ilmiy kashfiyot va bashoratda o'z ifodasini topadi. Bu ilmiy bilish shakllari barcha fan sohalari mazmunidagi umumiylikni ifodalaydi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy bilish shakllariga nimalar kiradi?
2. Ilmiy dalil, uning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rni qanday?
3. Ilmiy muammo nima? Ilmiy muammolarning asosiy turlari?
4. Ilmiy taxmin, uning ilmiy bilishdagi o'rminini izohlang.
5. Nazariya qanday bilim shakli, uning mohiyati nimalarda namoyon bo'ladi?

Adabiyotlar

1. Ж.Т. Туленов. Методология научного творчества.-Т.:, 2001 г., 69-79 стр.
2. S. Valiyeva, K.Tulenova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. –Т.: TDPU, 2008, 52-58-b.
3. I. Soifnazarov, D. Nikitchenko, B. Qosimov. Ilmiy ijod metodologiyasi. –Т.: “Yangi asr avlodi”, 2004 yil, 56-63, 71-83, 96-104, 110-121-b.
4. С. Комилова. Научная проблема в структуре научного знания.-Т.: 1994 г.
5. С.П. Кохановский. Философия и методология науки. Учебник для вузов.-Москва/Ростов-на –Дону, 1999, 122-126, 134-153 стр.
6. Z.Davronov. Ilmiy ijod metodologiyasi.- Т.:, “Iltisod-Moliya”, 2007, 102-124, 137-140, 149-153-betlar.
7. А.Я.Баскаков, Н.С.Туленков. Методология научного исследования, 2-издание.-Киев, 2004 г., 32-54-стр.
8. Falsafa. Ensiklopedik lug'at.- Т., “O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, 2010 yil.

13-MAVZU: ILMIY BASHORAT, UNING ILMIY BILIMLAR RIVOJIDADAGI O'RNI

Reja:

1. Bashorat haqidagi qarashlar.
2. Ilmiy bashorat, uning asosiy ko'rinishlari.
3. Ilmiy bashorat haqidagi qarashlar. Ilmiy bashorat metodlari.

Tayanch tushunchalar: bashorat, ilmiy bashorat, karomat, prognoz (prognozlashtirish), planlashtirish, ijtimoiy bashorat, prognostika, futurologiya, Rim klubi.

Bashorat haqidagi qarashlar. Bashorat so'zi arabcha “xushxabar” ma'nosini ifodalaydi. Bashorat oldindan ko'rish, hodisalar, jarayonlar yo'nalishi, xususiyatlarini ko'ra olish va oldindan aytib berish. Bashorat to'rt ko'rinishda namoyon bo'ladi: 1) oddiy bashorat; 2) diniy bashorat; 3) intuitiv bashorat; 4) ilmiy bashorat.

Oddiy bashorat kishilarning hayotiy tajribalari, kuzatuvlari asosida yuzaga keladigan oldindan sezish. Tabiatni anglash, undagi o'zgarishni oldindan aytish oddiy bashoratga misol bo'la oladi.

Intuitiv bashorat – kelajak haqidagi g'ayriushuriy bilim. Mashhur bashoratchi Nostradamus “Senturiyalar” asarida XX asrdagi texnik kashfiyotlar (kema, samolyotlar, bomba), fransuz inilobini, tarixiy shaxslar (De Gol, Franko, Stalin, Gitler) shaxslarini bashorat qilgan.

Ilmiy bashorat fan mazmunida aks etadi. Zotan fanning vazifasi olam, undagi narsa, hodisa jarayonlarni tasvirlash, tushuntirish va bashorat qilishdan iborat.

Ilmiy bashorat – ilmiy bilish shakli. U ilmiy dalillar, tabiat, jamiyat qonunlariga tayangan holda kelajakda ro'y berish mumkin bo'lgan narsalar, hodisalar, jarayonlar haqidagi bilim.

Bashorat, ilmiy bashorat muammosi olimlarni qadimdan qiziqtirib kelgan. Qadimiy Hindiston, Xitoy, Markaziy Osiyo, Yunonistonda shakllangan falsafiy qarashlarda bashorat muammosiga dahldor fikrlar ko'plab uchraydi. Qadimiy Hind falsafasida oldindan ko'rish amaliy faoliyatga bog'liq ekanligi, tajribadan kelib chiqqan holda o'tmish, hozir va kelajakda sodir bo'ladigan voqea-hodisalarni bashorat qilish mumkinligi haqida fikr yuritilgan. Qadimgi Xitoy manbalarida bashorat tushunchasi haqida fikr yuritilgan va unga sodir bo'lishi

mumkin bo'lgan hodisa haqida oldindan hosil qilingan "bilim", deb ta'rif berilgan. Qadimgi Yunon faylasuflari tabiiy-ilmiy bilimlarga qilganlar. Falesning quyosh tutilishi haqidagi ilgari surgan bashorat bunga misol tarzida keltirish mumkin. Haqiqatan ham Fales bashoratini qilganidek, quyosh tutilishi Ioniyada 585 yili 25 may kuni sodir bo'lgani haqidagi tarixchilarning ma'lumoti bor.

Demokrit hodisalar orasidagi sababiy aloqadorliklarni aniqlash orqali kelajakda yuz beradigan hodisalarni bashorat qilish mumkin, deb hisoblagan. Bashorat haqida qadimgi Rim faylasufi Lukretsiy Kar Tit (mil.a.C. 96-55 yillar)ning bayon etgan fikrlari diqqatga sazovor. Uning fikricha, tabiatda sodir bo'ladigan turli-tuman hodisalar, jarayonlar orasida aloqadorlik mavjud. Hech narsa o'z-o'zidan ro'y ko'rmaymiz, lekin uning vayron qiluvchilik kuchini ko'ramiz. Lukretsiy narsalarning kelib chiqishini tabiiy sabablarga bog'laydi, quyoshning, o'ning tutilishi kabi hodisalarning tabiiy sabablari bor, deb biladi. Sababiy aloqadorliklarni ochish, tushunish, narsa va hodisalarning hossa-xususiyatlarini oldindan bilish imkonini beradi, deb hisoblaydi olim.

Tabiiy va ijtimoiy hodisalarni bilish hamda bashorat qilish masalalari O'rta asrlar Markaziy Osiyo mutafakkirlari falsafiy, tabiiy-ilmiy va ijtimoiy-siyosiy qarashlarida muhim o'rin tutgan. Al-Xorazmiyning matematika, astronomiya, geografiya, tarixga oid, Abu Nasr Forobiyning fozil jamiyat, fozil davlat, insoniyatning baxtli kelajagi haqidagi, Abu Rayhon Beruniyning tabiiy-ilmiy qarashlari, xususan, uning astronomiyaga oid fikrlari bu fanning kelgusi taraqqiyotiga juda katta ta'sir ko'rsatdi. Abu Rayhon Beruniyning geologiya ilmiga oid qarashlari o'zining kelajakka yo'naltirilganligi nuqtai-nazaridan hozirgacha o'z ahamiyatini yo'qotgan emas.

Bashorat hayoliy (utopik) sotsializm va marksizm nazariyasining asosini tashkil etadi.

Bashorat, umuman olganda, hodisa, jarayonlar yo'nalishi, xususiyatlarini oldindan ko'ra olish, degan ma'noni ifodalaydi.

Tilda "bashorat" so'zi bilan bir qatorda "karomat" so'zi ham qo'llanadi. Karomat – arabsa "mo'jiza" ma'nosini ifodalaydi. Karomat biron-bir voqea-hodisaning qachon va qanday bo'lishini oldindan aytmoq, bashorat qilmoq. Karomat diniy tasavvurlarda ilohiy

kuchlar yordamida sodir bo'ladigan g'ayri-tabiiy hodisalarga ishonish, e'tiqod qilish ma'nosida qo'llanadi.

Ilmiy bashorat – ilmiy bilim shakli. Bu – tabiat, jamiyat qonunlari va dalillarga tayangan holda kelajakda ro'y berishi mumkin bo'lgan narsalar, hodisalar, jarayonlar haqidagi bilim.

Bashoratning ilmiy bilishning boshqa shakllaridan asosiy farqi kelajakda sodir bo'lishi lozim bo'lgan hodisa, jarayon haqidagi ilmiy axborot tarzida aks etishida. Aslida oldindan aytish – bashorat sub'ekt ongining olamni faol aks ettirish xususiyatidan kelib chiqadi. XX asrning yirik olimi B.K.Anoxin "tabiatdagi aks ettirish faolligi" hodisasini ochgan. Uning fikricha, butun biologik dunyo oldindan qo'zg'aladi, ta'sirlanadi. Masalan, daraxt go'yo qahraton qishga tayyorgarlik ko'rgandek, "barglarini to'kadi"; ayrim hayvonlar qish uyusiga cho'madilar. Lekin Anoxin bayon etgan "aks ettirish faolligi" sof biologik hodisa, u tirik organizmlarga – o'simliklarga, hayvonlarga taalluqli.

Bashorat eng avvalo, ijtimoiy hodisa, inson ongining o'ziga xos xususiyati. Shu ma'noda bashorat – ijtimoiy-tarixiy amaliyot jarayonida shakllanadigan xislat. Bashorat – avvalo ijtimoiy ongning o'ziga xos namoyon bo'lishi. Garchi bashorat individ (olim) ongida vujudga kelsa-da, u faqat shu individning shaxsiy tajribasigina emas, balki ijtimoiy ongda aks etgan tajriba-ijtimoiy amaliyot natijalari asosida shakllanadi.

Bashorat – ijtimoiy xarakterdagi ilmiy bilimning o'ziga xos ko'rinishi, u ilmiy bilish shakllari – taxmin, nazariya, qonunlarga tayangan holda hosil qilinadigan bilimdir. Ilmiy bashorat oldindan aytib berishning turli shakllaridan o'zining bir qator xususiyatlari bilan farqlanadi:

Birinchidan, ilmiy bashorat narsa va hodisalardagi real mavjud ichki, mohiyatli aloqadorliklarga, qonuniyatlarga tayanadi.

Ikkinchidan, ilmiy bashorat absolyutlik, tamomila haqlikni da'vo qilmaydi, unda u yoki bu hodisaning ro'y berishi ma'lum darajada tasdiqlanadi.

Uchinchidan, ilmiy bashorat haqiqatga yaqin bilimdir. Bunday bilimning chinlik darajasi bir qator omillarga bog'liq. Bu omillarni

- Qanday kelajak bashorat qilinadi?

- Bashorat qay darajada qonuniyatlarga tayangan?

- Bashorat qilinuvchi hodisa, jarayonning barcha tomonlari ilmiy bilishda qay darajada to'liq aks etyapti? kabi savollar orqali ifodalash mumkin.

To'rtinchidan, ilmiy bashorat ilmiy bilimlar rivojiga katta ta'sir ko'rsatadi, oqibatda fan taraqqiyoti yangi sifat bosqichiga o'sib o'tadi.

Beshinchidan, ilmiy bashorat ilmiy bilimlar rivojiga katta ta'sir ko'rsatadi. Qo'lga kiritilgan bilim (qonun, nazariya, kashfiyot)lar fan taraqqiyotida yangi davrni boshlab beradi.

Ilmiy bashorat yangi qonunlar, nazariyalar, kashfiyotlarga sababchi bo'ladi. Bunga bilish tarixidan ko'plab misollar keltirish mumkin. Abu Rayhon Beruniy Osiyo, Afrika, Yevropa qit'alaridan tashqari boshqa bir katta qit'a borligini bashorat qilgan. Kolomb ochgan Amerika Beruniy bashoratining haqiqatga aylanishi edi. Abu Ali ibn Sino kasallikni qo'zg'atuvchi ko'z ilg'amas tirik organizmlar haqida bashorat qilgan edi. 1510 yili mikroskop ixtiro qilindi. Undan foydalangan biolog olim Paster va boshqalar mikrobn kashf qilganlar. Mendeyelevning kimyoviy elementlarning davriy sistemasi 1869 yilda kashf etilgan. Bunda hammasi bo'lib 63 ta element ma'lum edi. Mendeyelevning davriy sistemasidagi bo'sh kataklarning to'ldirilishi, kimyoviy elementlardan 108 tasining kashf qilinishi ilmiy bashoratning kashfiyotga aylanishidir. Yoki 1846 yilgacha quyosh sistemasida faqat yettita planeta bor, ularning oxirgisi Uran, deb hisoblanar edi. Matematik Levere Uran harakati tenglamalarini sinchiklab tekshirib, noma'lum jism uning harakatiga ta'sir ko'rsatayotganini aniqladi. Astronom Galle shunga asoslangan holda sakkizinchi planeta – Neptunni kashf qildi.

Bashorat ilmiy bilish shakli sifatida o'ziga xos tarkibga ega. Bu: a) bashorat ob'ekti; b) bashorat sub'ekti; v) kelajak haqida bilim-ilmiy bashorat.

Bashorat ob'ekti – bilish yo'naltirilgan narsa, hodisa, jarayon. Sub'ekti – biluvchi inson va uning ob'ektga munosabati. Bashorat – ob'ektiv reallikning inson ongida aks etish shakli. Inson olamni faol aks ettiradi. Biluvchi sub'ekt olamni manfaat-maqsadlariga ko'ra aks ettiradi va bunda uning ijodiy tasavvur muhim o'rin tutadi.

Ilmiy bashorat, uning asosiy ko'rinishlari. Ilmiy bashorat unda ifodalangan bilimning mazmuniga ko'ra ikki shaklda namoyon bo'lishi mumkin:

1. Empirik bashorat. Bu ilgari tajriba asosida voqea-hodisalar rivojini oldindan ko'rish.

2. Nazariy bashorat. Bashoratning bu shakli sababiy aloqadorliklarni bilish asosiga quriladi. Ayni vaqtda nazariy bashorat qonunlarni bilishni talab qiladi. Ta'kidlash joizki, ilmiy bashorat uchun qonunlarni bilishning o'zi kifoya qilmaydi. Bunda qonunlar amal qiladigan shart-sharoitlarni hisobga olish ham talab etiladi.

Ilmiy bashorat turlicha fan sohalarida turlicha ko'rinishlarda namoyon bo'ladi. Tabiiy fanlardagi bashorat bilan ijtimoiy-gumanitar fanlardagi bashoratni o'zaro bir-biridan farqlamoq lozim.

Bashorat o'z mazmuniga ko'ra "prognozlash", "planlashtirish" tushunchalariga yaqin turadi. Ilmiy bashorat "prognozlash" tushunchasidan kengroq.

Prognozlash – biron-bir hodisaning istiqbollarni ilmiy tadqiq etish jarayoni. Prognoz – biron-bir hodisaning kelajakdagi holati haqidagi ilmiy tadqiqotlarga asoslangan ehtimoliy mulohaza.

Prognozlash – biron-bir hodisa kelajagi (istiqboli)ni tadqiq etish jarayoni

Prognoz – biron-bir hodisaning kelajakdagi holati haqidagi ilmiy tadqiqotlarga asoslangan ehtimoliy mulohaza.

Bashorat ham, prognoz ham, planlashtirish ham inson ma'naviy faoliyatining ko'rinishi va mahsuli bo'lib hisoblanadi. Bashorat o'rganilayotgan ob'ektning barcha xossa-xislatlarini, ichki zaruriy aloqa va munosabatlarini hisobga olishni taqazo etadi. Shu asosda ob'ektning keyingi, kelajakdagi xossa-xususiyatlari, namoyon bo'lish shakllari haqidagi bilim yuzaga keladi.

Pronozlash – bashoratning o'ziga xos ko'rinishi, u chuqur ilmiy asoslanganligi bilan farq qiladi. Ijtimoiy prognozlash G'arbda futurologiya fanining shakllanishiga olib keldi.

Futurologiya termini 1943 yili nemis olimi Flextleym tomonidan kiritilgan. Futurologiya – barcha hodisalarning, eng avvalo ijtimoiy jarayonlarning istiqbolini bashorat qilishga yo'naltirilgan fan.

Prognozlash, planlashtirish muayyan aniq maqsadning qo'yilishi bilan bashoratdan farqlanadi. Hozirda maxsus tadqiqot yo'nalishi – prognostika fani shakllangan. Prognostik pronozni amalga oshirish yo'llari, usullari, qonunlari to'g'risida bahs yuritadi. Prognozlash optimal taraqqiyotni ta'minlashga xizmat qiladigan konstruktiv yechimlarni ishlab chiqish deya ta'riflash mumkin. Planlashtirish esa

kelajak muammosini yechishning aniq yo'lini va bajarilishi muddatini ifodalashga xizmat qiladi.

Hozirgi zamon epistemologiyasi ilmiy bashoratga bizni qiziqtirayotgan hodisalar va jarayonlarning mohiyati va kelgusidagi rivojlanish tendensiyalari haqidagi bilim, deb qaraydi.

Ilmiy bashorat haqidagi qarashlar. Ilmiy bashorat metodlari. Ilmiy bashoratda muayyan ilmiy bilish usullaridan foydalaniladi. Ma'lumki, ilmiy bilishning ikki: empirik va nazariy darajasi mavjud.

Empirik darajada kuzatish, tajriba, analiz, sintez, turkumlash, induksiya, deduksiya, modellashtirish usullari qo'llanadi.

Bu metodlar yordamida dastlabki bilimlar, empirik umumlashmalar hosil qilinadi. Ana shu umumlashmalar asosida, narsa va hodisalardagi ichki zaruriy aloqalar va qonunlarga tayangan holda narsa, hodisa haqidagi ilmiy bilim – bashorat shakllanadi. Bunday ilmiy bilimlarni hosil qilishning:

a) falsafiy ;

b) mantiqiy ;

v) matematik usullaridan foydalaniladi.

Ijtimoiy bilishning muhim shakli ijtimoiy bashorat hisoblanadi. Bugun insoniyat qadam qo'yan yangi uchinchi ming yillik boshida kishilik jamiyati taraqqiyotini ilmiy tushunishsiz, ilmiy prognozsiz tasavvur qilish mumkin emas. Insoniyat sivilizatsiyasining hozirgi davri va kelajagini aniq tasavvur etmoq uchun fan ko'pdan-ko'p savollarga javob topishi lozim bo'ladi. Ijtimoiy taraqqiyot qayerga, qaysi yo'nalishga tomon harakat qilyapti? Bu tarakqiyot qanday sur'atlarda kechyapti? Taraqqiyotning jadallashuvi yoki sekinlashuviga qanday omillar ta'sir ko'rsatishi mumkin? Taraqqiyotning yaqin tarixiy istiqbollari qanday bo'ladi?. Ularga javoban ilgari suriladigan ilmiy bilimlar, prognozlar jamiyat taraqqiyoti istiqbollari aniqlash imkonini beradi.

Ta'kidlash joizki, kelajak, inson, insoniyat istiqboli XX asrning II yarmidan boshlab ko'plab nuqtai-nazarlarning shakllanishiga olib keldi.

Amerikalik olim J.Gelbreytning "Yangi industrial jamiyat", D.Bellning "Postindustrial jamiyat", R.Aronning "Yagona industrial jamiyat", U.Rostouning "o'sish bosqichlari", Z.Bzejnskiyning "Hozirgi zamon va kelajak" "texnotron jamiyati", E.Toффleming "axborotlashgan jamiyat" nazariyalari, Yapon olimi F.Fukuyamaning

"tarix yakuni" va taraqqiyotning tarixdan keyingi bosqichiga butun insoniyatning o'tishi konsepsiyasi va boshqa nuqtai nazarlar insoniyatning buguni va kelajagini tahlil qilish va shu asosda istiqbolini aniqlash maqsadiga qaratilgan.

Bashoarat, prognozlash Yer planetasida hayot kechirayotgan insoniyat (xalqlar, millatlar) kelajagiga bevosita taalluqli muammo. Uni hal etishga jahonning yetuk intellektal salohiyati, davlatlarning hamkorlikdagi faoliyatini yo'naltirish tobora ko'proq dolzarblik kasb etmoqda. Fan ijtimoiy hayotning muhim omili darajasiga ko'tarilgan hozirgi axborotlashgan jamiyatda ijtimoiy bashorat bilan shug'ullanadigan maxsus milliy va xalqaro tashkilotlar faoliyati doirasi tobora kengayib bormoqda. 1968 yilda tashkil etilgan Rim klubining global rivojlanish jarayonlarining prognozi borasidagi faoliyati BMT tashabbusi bilan ishlab chiqilgan va 2000 yil sentyabrdagi BMT Sammitida qabul qilingan 3-ming yillik rivojlanish istiqbollari o'zida aks ettirgan inson ekanligi, inson, insoniyatga ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining bosh mezonini sifatida qarash Ming yillik deklaratsiyasi ijtimoiy bashoratga misol bo'la oladi.

Ilmiy bashorat – ilmiy bilish shakli. Uni qo'lga kiritish muayyan metodlardan foydalanishni taqozo etadi. Ijtimoiy bashorat metodlari, ekstropolyatsiya, tarixiy analogiya, modellashtirish, ekspert baholash, kelajak ssenariysi. Shuningdek bu bilimlarni hosil qilishning qator metodlaridan foydalanishni taqozo etadi.

Ekstropolyatsiya metodi. Ekstropolyatsiya "ekstra" va "poilio" so'zlaridan olingan bo'lib, tez to'g'rilash, rasolash ma'nosini ifodalaydi. Ekstropolyatsiya – biron hodisaning bir qismini kuzatish natijasida olingan fikr (xulosa)ni shu hodisaning boshqa qismiga, boshqa hududga va kelgusiga tatbiq etishni anglatadi.

Tarixiy analogiya metodi. Tarixda kuzatilgan jarayonlar, voqea-hodisalarni taqqoslash asosida, ularga xos umumiy tomonlar, xususiyatlar aniqlanadi. Bu predmetlar, hodisalar, tarixiy jarayonlarni tahlil etish orqali yangi bilim hosil qilish imkonini beradi.

Modellashtirish metodi – borliqni ob'ektni bilvosita o'rganishga asoslangan ilmiy usul hisoblanadi. Model asosida tadqiq etilayotgan ob'ekt bilan uning modeli o'rtasidagi o'xshashlik o'rganilayotgan ob'ektning o'ziga xos tomonlarini aniqlashga va shu asosda u haqda bilim hosil qilishga imkoniyat yaratadi. Tadqiqot ob'ektining xususiyatlariga ko'ra modellar "fizik", "matematik", ijtimoiy turlarga

bo'linishi mumkin. Ijtimoiy bashoratda jamiyat hayoti tomonlari muayyan modellar asosida tadqiq etiladi.

Shuningdek ilmiy ayniqsa ijtimoiy bashoratda ekspert baholash, kelajak ssenariysi modellaridan foydalaniladi.

Xulosa: Ilmiy bashorat ilmiy bilish shakli hisoblanadi. U hayotda kelajakda ro'y berishi mumkin bo'lgan voqea, hodisa, jarayonlarni aniqlash va shu asosda faoliyatni muayyan maqsadga yo'naltirish va muvofiqlashtirish imkonini beradi. Fanning vazifasi olam taraqqiyoti qonunlarini ochish asosida uning kelajak istiqboldagi holati haqidagi bilimni qo'lga kiritishdir. Zotan, har qanday fan olamni tasvirlaydi, tushuntiradi va bashorat qiladi.

Nazorat uchun savollar

1. Bashorat nima? Bashoratning qanday turlarini bilasiz
2. Ilmiy bashorat, uning o'ziga xos jihatlari
3. Bashorat muammosi haqidagi qarashlar. Antik falsafa
4. Ilmiy bashorat shakllari
5. Ijtimoiy bashorat
6. Ilmiy bashoratning fanlar rifojudagi o'mi

Adabiyotlar

1. Ж.Т. Туленов. *Методология научного творчества*. – Т., 2001 г., 69-79 стр.
2. S.Valiyeva, K.Tulenova. *Ilmiy tadqiqot metodologiyasi*. –Т., 2016, 128-136-b.
3. I.Soifnazarov, D.Nikitchenko, B.Qosimov. *Ilmiy ijod metodologiyasi*. –Т., “Yangi asr avlodi”, 2004 yil, 56- 64-b.
4. O.Fayzullayev. *Falsafa va fanlar metodologiyasi*. – Т., “Falsafa va huquq”, 2006 y, 499-51-b.
5. Z.Davronov. *Ilmiy ijod metodologiyasi*. – Т., “Iqtisod-moliya”, 2007 yil, 102-110 –b.
6. K.Tulenova. *Предвидение и реальность*. – Т., “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”, 1998 г.
7. С.Е.Крапивенский. *Социальная философия*. – Москва, “Владос”, 1998 г, 395-404-стр.
8. *Философия и методология науки*. Под редакцией С.И.Купсова.- Москва, АСПЕКТ-ПРЕСС, 1996 г, 165-170-стр.
9. *Falsafa. Ensiklopedik lug'at*. – Т., 2010 yil.

14-MAVZU: FAN AKSIOLOGIYASI

Reja:

1. Fan aksiologiyasi va etikasi. Fan-qadriyat.
2. Ilmiy faoliyat me'yorlari. Fan etosi. Merton fan normalari to'g'risida
3. Ilmiy tadqiqot erkinligi va olim mas'uliyati.

Tayanch tushunchalar: Fan etikasi, fan etosi, olim mas'uliyati, fanning insonparvarlashuvi, ssiyentizm, antissiyentizm.

Hozirgi vaqtda fan texnika va eng yangi texnologiyalar orqali inson borlig'ining hamma sohalariga kirib bormoqda.

Bu keskin ijtimoiy, falsafiy-metodologik dunyoqarash, axloqiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Masalan, aql va axloqiylik insonga munosabat, olimning axloqiy qadriyatlari va hokazo. Har bir ilmiy jamiyat o'z faoliyati davomida o'sha davr olimlari amal qiladigan insonparvar tamoyillar, ma'lum axloqiy normalarni shakllantiradi.

Inson muammosi hozirgi kunning eng dolzarb muammolaridan biridir. Aql va axloqning muvofiqligi muammosi qadimda qanday muhim bo'lgan bo'lsa, bugungi kunda ham shunday muhimdir. Hozirgi zamon fani rivojlanishining insonga ta'sir qiladigan salbiy oqibatlaridan xavotirlanish muayyan nazariy konsepsiyalarda o'z izohini topmoqda. Bunday antrop tamoyil deb izohlangan qarashda bilishdagi har bir qadam odamzot manfaati yo'lida o'zini oqlasa, insonparvarlikka yo'naltirilgan bo'lsagina qabul qilinishi mumkin. XX-XXI asrda ilmiy faoliyatning antrop asosi birinchi ahamiyatga ega bo'ldi. Antrop tamoyil fan va gumanizm (insonparvarlik) aql va axloq, haqiqat va qadriyatning o'zaro bog'liq universal asosi bo'lib xizmat qiladi. Bu o'z asosiga ega. Birinchidan, inson bevosita bilish jarayonini amalga oshiradi, vazifa beradi, dasturni aniqlaydi, o'z bilish faoliyatini borishini nazorat qiladi. Ikkinchidan, fan natijalaridan o'z avlod va shaxsiy extiyojlarini qondirish uchun foydalanadi. Uchinchidan, ilmiy faoliyatni doimiy ravishda takomillashtiradi, shuningdek fanning mazmunini aniqlaydi va rivojlanishini prognozlaydi.

Tabiiy hodisalarni tadqiq qilgan mashhur tabiatshunos faylasuf olim V.I.Vernadskiy o'z davrida fanning insondan va olimdan chetda mavjud emasligiga alohida e'tiborni qaratgan edi. Ilmiy tafakkur individuallik bilan bir qatorda ijtimoiy hodisa hamdir. U insondan ajralmasdir. "Shaxs eng chuqur abstraksiya holatida ham o'zi yashaydigan maydondan chiqa olmaydi, - deb qayd etadi olim. Fan real hodisa bo'lib, insonning o'zi kabi noosfera bilan chambarchas bog'liq".

Hozirgi zamonning asosiy xususiyatlaridan fanga aksiologik (qadriyat) moment kirib kelayotganligi. Bu jamiyatda qadriyatlarga e'tiborni ortib borish tendensiyasidan kelib chiqib, unda hamma inson faoliyati shakllari qadriyatlarga, insonparvarlik qoidalariga qaratilgan bo'ladi. Hamma narsa faqat insoniyat mavjudligi manfaati uchun qadrlil va ahamiyatga ega bo'ladi. Shunday qilib inson muammosi eng muhim, punkt bo'lib, unda hamma ilmiy izlanishlar va qadriyatlar uchrashadi.

Ayni vaqtda, Yer yuzi aholisining aksariyat qismiga emas, balki butun insoniyatga tahdid solayotgan eng mukammal va eng dahshatli qirg'in qurollari bugungi kunda olimlarning bevosita ishtirokida yaratilayotganligini ham tan olishga majburlamiz. Shu nuqtai nazardan ijtimoiy taraqqiyotda fan va texnika roli himoyasiga ham unga qarshi ham juda ko'p dalillar keltirishimiz mumkin, chunki kundalik ilmiy faoliyatda olingan bilimlar foydasi, odamlarga kerakligi yoki ularga potensial yo real xavf soladigan ilmiy tadqiqot natijasimi - oldindan baholash qiyin, ba'zi hollarda esa buning umuman iloji yo'q.

Jamiyatning hozirgi taraqqiyotini ularda olimlar va texnik jarayonlar ishtirokisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Binobarin, fan va texnika taraqqiyoti-davr talabi. Bu masalaning bir tomoni. Ammo ikkinchi tomondan, o'z ilmiy faoliyati natijalari uchun olimlar ham mas'uldirlar. Fan-texnika taraqqiyoti davrida yashash va ob'ektiv tarzda ushbu jarayonga jalb qilinib, o'z faoliyati uchun javobgar bo'lmaslik mumkin. Ammo fanni olimlar, ya'ni odamlar yaratadi, binobarin, insoniy xislatlar va illatlar ularga ham begona emas. Ular odamlar foydasini ko'zlab ham va aksincha, yovuz niyatlarda ham ish ko'rishi mumkin.

Bu yerda olim eng avvalo, muayyan ma'naviy va axloqiy fazilatlariga ega inson ekanini; olim o'zi yashaydigan mamlakat fuqarosi va shu tufayli uning qonunlariga bo'ysunishga majburligi; va

nihoiyat olim - iste'molchi va shuning uchun u ilmiy tadqiqotlarga tijoratning aralashishi qonunlariga bo'ysunishini bilish muhimdir. Ilmiy tadqiqotlarga tijoratning aralashuvi esa ilmiy qamjamiyat oldiga shunday muammolarni qo'ymoqdaki, -ularni hal qilishga fanning normativ - qadriyatlar tizimi hali moslasha olgani yo'q.

Bundan xulosa shuki, mazkur falsafiy muammo fan- texnika taraqqiyoti tizimida olimning rolini sof ilmiy tushunish doirasidan ancha chetga chiqadi, u olimning, ichki borlig'iga chuqur kirib boradi, uning fuqarolik burchiga borib taqaladi. Olimning nafaqat fan, balki boshqa odamlar bilan ham o'zaro aloqasi insonga mos bo'lishi kerak bo'lgan ilmiy bilimning tabiatiga ham, uning o'z ilmiy tadqiqotini tushunib etishiga ham muayyan darajada ta'sir ko'rsatadi.

Shu sababli bugungi kunda, bir tomondan, ilmiy ixtirolarni hayotga, amaliyotga tatbiq etish, ikkinchi tomondan esa - olimning insoniyat oldidagi mas'uliyati masalalari o'ta dolzarb, ba'zan esa - olamshumul ahamiyat kasb etmoqda. Bunga misollar ko'p: yadro va termoyadro sohasida erishilgan yutuqlar, biologiya va irsiy injineriya sohasidagi kashfiyotlar, sun'iy yaratiladigan har xil nurlanishlarning ixtiro qilinishi, shu davrgacha daxlsiz va muqaddas deb hisoblangan insoniyat ruhiyatiga kirilishi - sun'iy intellektning yaratilishi va nihoiyat, inson klonini yaratish usulining ixtiro qilinishi kabilar.

Shu munosabat bilan hozir fanda muayyan me'yor-mezon va qoidalarga olimlarni amal qilishiga undaydi. Bu fan etosi tushunchasida o'z ifodasini topgan bo'lib, u olimlar orasida avloddan avlodga o'tib kelayotgan, inson va fan uchun majburiy hisoblangan ma'naviy qadriyatlar va qoidalar majmuidir.

Shu bilan birga, fan etosi bu fanning insonparvarlashuvi, uning ma'rifiy, ma'naviy va falsafiy, bilish, axloq va dunyoqarash elementlarini o'zida uyg'unlashtirilgan holda insoniylik kasb etishi haqidagi masala hamdir.

Ma'lumki, har qanday bilim, ayniqsa, ilmiy bilim insonga, uning intellektual va psixofizologik imkoniyatlariga bog'liq bo'lgan usullar va vositalar yordamida yaratiladi.

"Fan etosi" va "ilmiy axloq" tushunchalari mazmun va mohiyatiga ko'ra bir-biriga yaqin bo'lishi bilan birga, hozirgi zamon faniga fan etosi tushunchasi ko'proq mos keladi, chunki u, sof axloqiy kategoriyalar bilan birga, falsafiy-sotsiologik jihatni ham o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, ular o'rtasidagi farq bilish ob'ektining o'ziga

xosligida va ular ijtimoiy ahamiyatining xususiyatida ham ko'zga tashlanadi. Borliqni faqat ma'naviy-axloqiy shakllarda aks ettiradigan mavjud bo'lgan abstrakt tushunchalar, qoidalar, gipotezalar, qonunlar, nazariyalar shaklida amalga oshiradi.

"Fan etosi" tushunchasi amerikalik sotsiolog Robert Mertonning topgan. Muallif unda fan normalarini to'rt asosiy qadriyat atrofida joylashtiradi.

Bu eng avvalo, fanda universallashtirish talabi. Fanda o'rganiladigan tabiiy hodisalar bir xilda kechishi tufayli, ularning haqiqiyliги ushbu haqiqatni ta'riflovchi shaxsga bog'liq bo'lmagan tarzda baholanmoqi kerak. Bu demak, yosh olimning ham, tajribali olimning ham ishlari bir xilda qattiq tekshirilishi va tanqid qilinishi lozim.

Ikkinchidan, ilmiy bilim monopoliyalashtirilishi mumkin emas. U umumxalq mulki bo'lishi kerak.

Uchinchidan, haqiqatni beg'araz izlash, undan hech qanday shaxsiy manfaatni ko'zlamaslik olim faoliyatining birinchi va eng asosiy mezoni bo'lishi kerak.

Nihoyat, to'rtinchidan, fanda bironta ham mashxur shaxsga ko'r-ko'rona ishonmaslik kerak, olim nafaqat o'z manfaatlarini qattiq turib himoya qilishi, balki fikrlari xato bo'lib chiqqan taqdirda, ulardan voz kechishda ham jasorat ko'rsata bilishi lozim.

Keyinchalik Merton "Olimning ambivalentligi" (1962) asarida fan etosi talqiniga ma'lum tuzatishlar kiritdi. Bunda u asosan ayni bir ob'ekt ikki qarama-qarshi sezgilar uyg'otgan holda, olim qarama-qarshi normativ talablarni muvozanatga keltira olishi kerak, degan qarashdan kelib chiqdi.

Mana, R.Merton keltirgan olimning ambivalentligiga ba'zi bir misollar:

1) u (olim) o'z natijalari haqida hamkasblarini ham mumkin qadar tezroq xabardor qilishi kerak.

Ayni vaqtda, u ushbu natijalarni nashriy e'lon qilishdan oldin, ularni sinchiklab tekshirib ko'rishi kerak.

2) u yangi g'oyalarga ta'sirchan bo'lishi kerak, ammo u fandagi modaga ko'r-ko'rona ergashmasligi kerak.

Fan axloq normalarining buzilishi, eng avvalo, qoidabuzarning o'zini ko'ngilsiz oqibatlarga olib kelishi mumkin. Ammo ular

ommaviy tus olgudek bo'lsa, nafaqat qoidabuzar, olimning hamkasblari, balki fan ham xavf ostida qolishi mumkin.

XX asr oxiri va hozirgi asr boshida jahonda katta o'zgarishlar ro'y berdi. Romantika o'rni aniq mo'ljal egalladi, olimlar ilmiy faoliyatining shart-sharoitlari ham o'zgardi.

Fan-texnika taraqqiyoti fanni jamiyatning ishlab chiqarish kuchiga aylantirgan davrda u olim bir o'zi ishlaydigan soha bo'lmay qoldi. Hozirda fan deyarli hamma joyda davlat yoki ilmiy-sanoat korporatsiyalari nazorati ostida kompleks rivojlanmoqda. Bunday sharoitda iste'dodli ixtirochi olim qudratli, lekin ruxsiz konveyer tarzida aylanadigan ilmiy-sanoat ishlab chiqarishning juda ko'p omillariga to'la bog'liq bo'lib qolmoqda.

Shu bilan birga fan taraqqiyotining salbiy tomonini mutlaqlashtiruvchi, fan va texnikada insoniyatning tinch-totuv yashashiga asosiy taxdidni ko'ruvchi, fan va texnikani, ular bilan birga olimlarning ham qattiq tanqid qiluvchi antistsientistlar tomoniga uzil-kesil o'tish ham yaramaydi.

Stsientizm ("fan hamma narsadan ustun turadi") ham, antistsientizm ham, muayyan kamchiliklar bilan birga, ijobiy jihatlarga ega ekanligi shubhasiz. Bu ikki yo'nalishni sintez qilish fanning hozirgi dunyodagi o'rni va ahamiyatini yanada aniqroq belgilash imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan fanni ijtimoiy ongning boshqa shakllari bilan dialektik aloqada tadqiq qilish, ushbu aloqaning murakkab va ko'p darajali xususiyati – tomonlarini yoritish zarur.

Bugungi kunda olimning ilmiy izlanish erkinligi va mas'uliyati fanni tartibga solish imkoniyatlari va chegaralari, ilmiy ixtirolar oqibatlarining xususiyati masalalari ham o'ta dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Sobiq Ittifoq davrida mafkuraviy organlar ijod bilan bog'liq bo'lgan ijtimoiy, ayniqsa sotsiologik va siyosatshunoslik tadqiqotlariga, ularda muammolarning o'rta qo'yilishiga, hal etilishiga, natijalariga ham birdek ta'sir o'tkazgan edi. Mustabid jamiyatning mafkuraviy tizimi tadqiqotlarning u yoki bu natijalarini, agar ular rasmiy tartibotga zid kelsa, e'tibordan chetga surishi yoki ochiq-oydin ilmiy ijodiy xulosalarini mutlaqo buzib ko'rsatishi mumkin edi. Bundan tashqari mutaxassislar, sotsiologlar ijtimoiy tadqiqotlarning tegishli sohalaridagi zamonaviy ma'lumotlarni

ololmas, o'z ijodiy tafakkurini boyita olmas edilar. Bir so'z bilan aytganda, ijodiy fikr bo'g'ilgan edi.

Ilmiy izlanish erkinligi to'g'risida so'z yuritar ekan V.I.Vernadskiy hokimiyat ilmiy tafakkur erkinligini (ochiq yoki yashirin tarzda) cheklemasligi, uning rivojlanishiga har tomonlama imkoniyat yaratishi uchun davlat hokimiyati bilan fan o'rtasida murosaga kelinishi kerakligiga e'tiborni qaratadi. Umuman olganda, ilmiy tafakkur, davlat o'z ishini to'g'ri olib borgan taqdirda, uning kuchi bilan to'qnash kelmasligi kerak, chunki fan xalq boyligining asosiy manbai, davlat qudratining negizi hisoblanadi.

Shu bilan birga, tadqiqot erkinligi g'oyasi hozirda ushbu erkinlik uzviy bog'liq bo'lgan ijtimoiy mas'uliyatni hisobga olmasdan idrok etilishi mumkin emas. "Olimlar o'z ilmiy izlanishlari, ilmiy taraqqiyot keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan oqibatlardan ko'z yummasliklari kerak, deb, ta'kidlaydi V.I.Vernadskiy. – ular o'z kashfiyotlari keltirib chiqargan oqibatlari uchun o'zlarini javobgar deb bilishlari lozim".

Bu yerda biz ushbu muammoni kamida uch jihatiga, chunonchi: olimning axloqiy, ijtimoiy va huquqiy mas'uliyati masalalariga duch kelamiz. Ma'lumki, hozirgi zamon fan falsafasi XX asming ikkinchi yarmida vujudga keldi. Uning shakllanishida fanning ijtimoiy-madaniy funksiyalarini yalpi globalizatsiya va fan-texnika taraqqiyoti nuqtai nazaridan tushunib yetish ehtiyoji hal qiluvchi ro'l o'ynaydi. Stiven Tulmin mazkur yo'nalishning asoschilaridan biri edi. U "ilmiy nazariyalar negizida yotgan ratsionallik va tushunish standartlari"ni shakllantirish va ularni amal qilish g'oyasi dasturini ilgari surdi. S.Tulminning fikricha, ilmiy bilimlarning ratsionalligi darajasi uning insoniy tushunish standartlariga muvofiqligi bilan aniqlanadi, mazkur standartlar esa ilmiy nazariyalar evalyutsiyasi jarayonida o'zgarib boradi. Ushbu konsepsiyaga muvofiq, ilmiy nazariyalar konseptual yangiliklarni uzluksiz tanlab olishni nazarda tutadi. Ilmiy tadqiqotlarda tanqidiy tafakkur hukm surish kerakligi uqтинladi.

Fan va ijod bilan shug'ullanish dunyoga qadriyatlar nuqtai nazardan qarash asosida borishi kerak. Olim inson ma'naviy hayotini qadriyatlar darajasiga ko'tarishga harakat qilishi lozim.

XX asming yirik fizigi Albert Eynshteyn 30-yillardayoq o'zining do'sti Maks Fon Lauega yozgan xatida fan xodimlari siyosatga ta'sir etishi, ma'lum hodisalarga mas'ul ekanligini bilishi kerakligini, olim

bo'layotgan hodisalarni ko'ra bilmasligi, mas'uliyatsiz bo'lishi, boshqaruv tizimiga befarq qarashi mumkin emasligini aytadi.

Ma'lumki, fiziklarning atom yadrosi sirlarini o'rganish borasidagi kashfiyotlaridan insoniyatni yo'q qilish yo'lida foydalanganlar. Atom bombasini ishlab chiqarish yoki ishlab chiqarimaslik – bu fizikaning nazariyasi emas. Ammo bu masalani olimlar hal qilmaydi, balki olimlar siyosatchilar hal qiladi. Shunday bo'lsada, ishlab chiqishga, mavjud muammolarni to'g'ri va adolatli hal qilishga undashi lozim.

Fan insoniyatni yo'q qilishga emas, uni yuksaklikka ko'tarishga xizmat qilishi; insoniy xislatlarni namoyon qilib yashashga undabgina qolmay, unga sharoit yaratib berishga qaratilishi kerak.

Har bir inson erkinligini ta'minlash bilan birga uning dunyo oldida, millat oldida, xalq oldida mas'ul ekanligini his etib, yashashga undash fan sohasi vakilining axloqiy burchidir. Hech bir shaxs fan yutuqlarini ijobiy yoki salbiy tomonlarini olimlardek to'g'ri baholay olmaydi.

Bugun Yer yuzida ekologik tanglik o'z cho'qqisiga etgan, ijtimoiy, milliy va diniy adovat o'ta keskin tus olgan, xalqaro terrorism xavfi kuchaygan bir sharoitda o'ta og'ir va halokatli oqibatlarga olib kelishi mumkin bo'lgan ilmiy kashfiyotlarni ishlab chiqarish faoliyatiga joriy etishning maqsadga muvofiqligi masalasi keskin qilib qo'yilishi kerak.

O'z-o'zidan ravshanki, bu yerda mazkur yo'nalishda ishlaydigan olimlar ilmiy faoliyatini cheklash, ularning ma'naviy va ijtimoiy mas'uliyatini oshirish, ular birgalikda harakatni kuchaytirish zarurligini anglab etishi kerakligi haqidagi masala ko'ndalang bo'ladi.

Hozirgi dunyoning umumiy ilmiy manzarasiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan yana bir omil XX asr oxirida ikki qutbli dunyoni vayron qilgan, ammo ko'p qutbli dunyoni hali yarata olmagan voqealidir.

Shu sababli ilmiy kashfiyotlar olib kelishi mumkin bo'lgan fojeali oqibatlarning oldini olish, ommaviy qirg'in qurollari tarqalishiga barham berishning muhim omillaridan biri bugungi kunda faqat ilmiy izlanish erkinligi va olimning ijtimoiy mas'uliyati masalalari emas, balki fan va hokimiyatning o'zaro munosabati masalalari hisoblanadi. Abu Nasr Farobiy IX asrda saboq berib

aytganidek, xalq boshiga tushgan xavf-xatarni kamaytirish va bartaraf etishdan iborat.

Bugungi kunda fan, ilmiy tafakkur ayrim davlatlarning siyosiy manfaatlariga qo'shimcha bo'lishi kerak emas. Aksincha, u ijtimoiy va madaniy taraqqiyot sari umumbashariy xarakterning ajralmas tarkibiy qismiga aylanmog'i darkor.

O'zbekiston fani taraqqiyotida axloqiy-gumanistik tendensiyalarni ortib borishi. Har qanday davlat va jamiyat o'z taraqqiyatini ilm-fan rivojisiz tasavvur eta olmaydi. Globallashuv asrida O'zbekiston ilm-fan taraqqiyoti borasida yaxlit konsepsiya yaratish ayni muddao bo'lib, mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy muammolarni hal qilishda uning ro'lini yanada kuchaytirish, iqtisodiy taraqqiyotining innovatsion yo'nalishini rivojlantirish nazarda tutilmoqda. Shuning uchun ham davlatimizning fan sohasidagi siyosati ilmiy ijod, fan va ilmiy tadqiqotlar jadal taraqqiy etishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratishga yo'naltirilgan.

Respublikada ilmiy-tadqiqot ishlari:

- zamonaviy sanoat ishlab chiqarishi;
- energetika;
- qishloq xo'jaligi;
- iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari fan va texnikaning g'oyat muhim ilmiy va texnologik muammolarini hal qilishga qaratilgan fundamental, amaliy tadqiqotlar va innovatsion ishlari olib borilmoqda.

Hozirgi paytda mamlakatimizdagi ilm-fan namoyondalari oldida:

- jahon miqyosida raqobatbardosh ilmiy va texnologik yangiliklar, kashfiyotlarni amalga oshirish;
- umumjahon miqyosida yaratilgan ilmiy bilimlarni o'zlashtirish;
- tarixiy davrlarda yaratilgan ilmiy bilimlarni yanada takomillashtirish;
- O'zbekistonning intellektual mulkini boyitish va uning jahon intellektual bozorida munosib o'rin egallashga erishish xamda shu yo'l bilan mamlakatni rivojlantirish kabi vazifalar turibdi.

O'zbekistonda fanda, ayniqsa, ximiya sohasida muayyan yutuqlarga erishildi. Lekin shu bilan birga, olimlar yuqori texnologiyalarni yaratar ekanlar, avvalo inson, tabiat, atrof muhit mafaatini birinchi o'ringa g'o'yadilar. Hozirgi zamon taraqqiyoti "fan-inson-tabiat" nisbati yaxlit tizim ekanligini chuqurroq tushunishga

olib keldi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining umumiy va noorganik ximiya intituti olimlari tomonidan yuqori effektiv (foydali) oqitlarni olish texnologiyasini yaratish, shuningdek g'o'za urug'ini dorilash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Olib borilgan tadqiqotlarning ilmiy natijalari ekologik toza o'g'itlarni olish texnologiyasiga asos qilib olindi.

Jahon tajribasida birinchi bo'lib markaziy qizilqum fosforitlaridan oddiy ammoniyashtirilgan superfosfat olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Bu texnologiyani qo'llanilishi qoratau (Qozoqiston Respublikasi)dan sotib olinadigan fosforitga sarflanadigan 4 mln. AQSh dollari hajmidagi mablag'ni tejash imkoniyatini beradi. Respublika olimlari tomonidan qoratau fosfatlari qatoridan yuqori konsentratsiyali azot-fosforli o'g'it olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Bu o'g'it o'zining ximiyaviy tarkibi va sifati jihatidan jahon standartlari talabiga to'liq javob beradi. Farg'onadagi "Azot" ishlab chiqarish birlashmasida atrof muhitga, odam organizmiga zararli ta'sir qiluvchi defolyant "Butifos"ni o'rmini bosa oladigan zaxarilik darajasi kam bo'lgan "Sihat" defolyantini olish texnologiyasi ishlab chiqarishga joriy etildi.

"Kimyogar" assotsiatsiyasini boshqarayotgan olimlar o'zlari erishgan ilmiy bilimlar asosida yangi texnologiyalarni ishlab chiqishda quyidagilarga e'tibor berishadi: a) mahalliy xom ashyoning borligiga; b) mahsulotga ehtiyojga; v) texnologiyani soddalashtirishga; g) bo'lajak mahsulotning ekologik, axloqiy - gumanistik qadriyatligiga. Masalan, olimlar jamoai uksus kislotasi va spirt ishlab chiqarish chiqindilaridan eritgich olish texnologiyasini ishlab chiqdi. Bu eritgich Rossiyadan olib kelinayotgan eritgich - 646 ni o'rmini bosa oladi. Toshkent ximiya - texnologiya instituti olimlari tomonidan mahalliy xom ashyo (glitsirin)dan antifriz olish metodikasi ishlab chiqildi. U ham Rossiya, Eron, Ukrainadan valyutaga sotib olinar edi. O'zbek olimlari tomonidan ishlab chiqilgan texnologiya Janubiy Koreya firmalarini qiziqtirib qoldi. Yangi texnologiya bozorni antifriz, tormoz suyuqligi, oyna yuvadigan suyuqlik bilan to'ldirish imkoniyatini berdi.

Olimlar tomonidan yer osti suvlaridan yodni olishda foydalaniladigan gazsimon xlor o'rniga natriy nitritdan foydalanish metodikasi ishlab chiqildi. Bunday usulda olingan yod farmakologiya,

ximiyaviy, oziq-ovqat sanoati uchun foydali bo'ladi. Shunday qilib, respublika olimlari bozor iqtisodiyotini rivojlanishiga, bozorni sifati chiqarilgan mahsulotlar bilan to'ldirishga katta hissa qo'shish bilan birga o'z ishlarini insonparvarlik jihatlarini ham hisobga oladilar.

O'zbekistondagi polimerlar ximiyasi va fizikasi institutining ilmiy-tadqiqotlar dasturidagi ilmiy kashfiyotlar natijasi inson g'ayoti, ega ekanligini ko'rish mumkin. Bu nuqtai nazardan fanning yangi sohasi bo'lgan tibbiy biologik polimerlarning xususiyatiga imkoniyatlarga ega. Olimlar tomonidan qon va immunitetni oshiruvchi funktsiyalarga ega bo'lgan biologik aktiv polimerlar ustida tadqiqot ishlari olib borildi. Masalan, "Kavilon" preparati veterinariya sohasida qon hosil qilish va immunitetni oshirish uchun qo'llashga ruxsat berilgan.

Yer kurrasida aholi sonining ortib borishi, industrilashtirish va urbanizatsiya jarayonlari ekin maydonlarining qisqarishiga olib kelib, hosildorlikni keskin oshirish, ekinlarni kasallik va qishloq xo'jalik zararkunandalaridan himoya qilish muammosini keltirib chiqardi. Bu, qishloq xo'jaligida ekologik xavfsiz texnologiyalarni yaratishga turki berdi. Keyinchalik g'o'za urug'ini ekish oldidan polimer preparatlari yordamida ishlov berishni samarali texnologiyasi ishlab chiqildi va tadbiiq etildi. Bu bir vaqtning o'zida flora va faunaga, atrof muhitga noxush ekologik ta'sirni keskin kamayishiga olib keldi. Polimerlar ximiyasi va biologiyaning tutash yerida olib borilgan tadqiqotlar urug'chilik sohasida yangi iqtisodiy va ekologik samarali texnologiyalarga olib keldi. Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini kopsulalash bo'yicha olib borilgan ishlar Jenevada bo'lib o'tgan intellektual mulkka bag'ishlangan XXVI - Xalqaro ko'rgazmada bronza medaliga sazovor bo'ldi.

Mustaqillik yillarida mamlakatda ilm-fanni amalga oshirish uchun muayyan huquqiy va tashkiliy shart-sharoitlar yuzaga keldi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 42-moddasida ijod qilish erkinligi, 26-moddaning 3-qismida hech kimda uning roziligisiz tibbiy yoxid ilmiy tajribalar o'tkazilishi mumkin emasligi kafolatlangan. O'zR Fuqarolik kodeksining to'rtinchi bo'limida intellektual mulkka oid umumiy qoidalar berilib, intellektual mulk ayrim ob'ektlarining huquqiy maqomi sifatida ko'rsatilgan.

Shuningdek, Kodeksning alohida paragrafi ilmiy-tadqiqot ishlari sohasida shartnomalar tuzish va ularni bajarishga bag'ishlangan.

Ilm-fan rivojini muayyan darajada qo'llab-quvvatlaydigan ilmiy-ijodning va ilmiy-texnikaviy yangiliklarini yaratuvchi mualliflar, foydalanuvchilar va boshqa sub'ektlarning istesnoli xamda shaxsiy huquqlarini himoya qilish bo'yicha O'zbekiston Respublikasining «Ixtirolar, foydali moddellar va sanoat namunalari to'g'risida», «Mualliflik huquqi va turdosh huquqlar to'g'risida», «Seleksiya yutuqlari to'g'risida», «Elektron-hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarining huquqiy himoyasi to'g'risida» va «Integral mikrosxemalar topologiyalarini huquqiy muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunlar tizimi ishlab chiqilgan. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi xuzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining tashkil etish to'g'risida» (1992 y.), «Fan va innovatsiya faoliyati rivojlanishini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash to'g'risida» (1992 y.), «Ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etishni takomillashtirish to'g'risida»gi (2002 y.) farmonlari e'lon qilingan. O'

Fanni ijtimoiylashtirish, ilmiy ijod jarayonida metodologik fikrlash tartibini ishlab chiqish va uning natijalaridan insoniyat manfaatlarida samarali foydalanish vazifasi O'zbekiston fan-texnika taraqqiyotining bugungi kundagi asosiy masalalardan biridir. Fanni va inson hayotiy faoliyatining boshqa sohalarini ijtimoiylashtirish inson va ishlab chiqarish o'rtasidagi tafovutni yengishga yordam beradi, shaxsning har tomonlama ijodiy rivojlanishi negizi bo'lib xizmat qiladi.

Aksiologiya "axio" va "logos" so'zlaridan olingan bo'lib, qadriyatlar to'g'risidagi ta'limot, qadriyatshunoslik ma'nolarini ifodalaydi. Mazkur atama fanga 1902 yili fransuz faylasufi P.Lapi tomonidan iste'molga kiritilganyu Aksiologiya alohida falsafiy bilim sohasi.

Ayni vaqtda aksiologiya u yoki bu ijtimoiy hodisalarga o'ziga xos yondoshuv hisoblanadi. Ma'lumki, inson tomonidan yaratilgan ja'mi moddiy va ma'naviy ne'matlar jamiyatning hayoti uchun zarur bo'lgan ja'mi narsalar qadriyat hisoblanadi. Fan- ijtimoiy ongning maxsus shakli, insonning olam haqidagi bilimlari majmui. Ilmiy bilimlar, fan jamiyat taraqqiyoti va inson kamolotining muhim omili

hisoblanadi. Shuning uchun ham inson va jamiyatga xizmat qiladigan ilmiy bilimlar (fan) – qadriyat hisoblanadi.

Fan – qadriyat, u birinchidan, insonning olamga faol munosabatini ifodalaydi, inson va jamiyat intellektual salohiyati rivojini ta'minlaydi. Ikkinchidan, fan kashfiyotlari, ilmiy bilimlar jamiyat a'zolarining maqsad – manfaatlariga xizmat qiladi.

Maqsad-manfaatlar o'z navbatida kishilar faoliyatida namoyon bo'ladi. Inson, jamiyat a'zolari, ijtimoiy guruhlarning faoliyatlari ikki maqsad (ezgulik yoki yovuzlik)ka xizmat qilishi mumkin. Ana shu hol fanga falsafiy munosabatda o'z ifodasini topadi. Bir tomondan, fan inson, insoniyat qo'lga kiritgan buyuk boylik, ilmiy bilimlar tizimi. Ayni vaqtda fan sohasida qo'lga kiritilgan yutuqlar, kashfiyotlar jamiyat va insonga ham salbiy, ham ijobiy ta'sir o'tkazishi mumkin. Fanning jamiyatdagi o'rni. "U jamiyat insonga qay darajada foyda beriyapti?", "Ilmiy yangiliklardan yovuz maqsadlarda foydalanish mumkinmi?", "Bunga yo'l qo'ymaslik uchun nima qilmoq lozim" savollarga javob berishni talab qiladi. Bu hol fanni qadriyat sifatida ob'ektiv baholash zaruratini keltirib chiqaradi. Fanga qadriyat nuqtai-nazaridan munosabat, fanning axloqiy jihatlari" – fan aksiologiyasi va etikasida o'z ifodasini topadi.

Fan aksiologiyasining asosiy muammosi ilmiy bilish va qadriyat orasidagi munosabat masalasidir. Fan, ilmiy bilish axloq me'yorlariga qay darajada bog'liq?". Ilmiy bilimlarga qo'yiladigan axloqiy talablar nimalardan iborat" kabi masalalar yechimi fan aksiologiyasida o'z ifodasini topadi.

Fan va axloq orasidagi munosabat masalasi fanshunoslik bilan shug'ullanadigan olimlarni qiziqtirib kelgan. Ayrimlar fan, ilmiy faoliyatning qadriyatlarga hech qanday aloqasi yo'q. Fan yangiliklaridan qanday maqsadlarda foydalanish uni amaliyotga bevosita tatbiq etadigan xodimlar zimmasiga tushadi. Fan qadriyatga nisbatan neytraldir, degan xulosaga kelganlar. Ingliz faylasufi Devid Yum (1711-1176) fikricha dalillar haqidagi fikrlardan nima bo'lishi lozimligi haqida xulosa kelib chiqmaydi.

Tomas Kun fanda normativ tahliliy xulosalar va normativ me'yorlar o'zaro bir-biri bilan bog'lanib ketgan. Ilmiy bilishdagi ratsionallikning bilimning inson qo'lga kiritgan qadriyat ekanligini asoslaydi. Uningcha, olim shaxsi allaqanday abstrakt tushuncha emas. Olim yangi bilimlarni shakllantiradigan, dasturlaydigan kompyuter

moslama emas. Olim – tadqiqotchi, olim –ustoz, olim-o'qituvchi. Olim ekspert sifatida chin bilimlarni yolg'ondan farqlay oladi. Olim-ma'rifat tarqatuvchi. Olim – jamoat arbobi. Uning zimmasida fuqarolik mas'uliyati bilan bir qatorda, olimlik mas'uliyati ham bor. U jamiyatga nisbatan neytral bo'la olmaydi.

Fan aksiologiyasi (etikasi)ning asosiy muammosi ilmiy bilish bilan qadriyat orasidagi munosabatni aniqlash.

Fanga qadriyat sifatidagi munosabat a) ilmiy bilishdan ko'zda tutilgan maqsadni. b) ilmiy tadqiqot vositalaridan qanday, qay maqsadda foydalanishni va v) uning mohiyati, hayotga tatbiq etish oqibatlarini hisobga olishni nazarda tutadi.

Fanning maqsadi – olam haqida ob'ektiv bilimlarni shakllantirish. Ilmiy bilimlarga zaruriyat jamiyat taraqqiyotidan kelib chiqadi va ijtimoiy taraqqiyot, inson kamolotiga xizmat qilmog'i lozim. Shunday ekan, fan yangiliklari ijtimoiy jarayonlarga ijobiy ta'sir etuvchi omil bo'lmog'i lozim. Fan o'z oldiga zamonaviy harbiy qirg'in qurollari (biologik – viruslar, shtammlar, insonga maqsadli ta'sir etish, psixotrop preparatlari)ni ishlab chiqarish, ulardan foydalanish; atrof-muhit (tabiat)ga zarar keltiradigan tadbirlar (yadro va boshqa harbiy qurollarni sinash)ni amalga oshirish maqsadini qo'ymaydi.

Fan aksiologiyasi (etikasi) ilmiy bilish vositalarini tanlash va qo'llashda namoyon bo'ladi. Masalan: biologik, tibbiy eksperimentlar jarayonida tajriba ob'ekt kishilarning azob-uqubatlari, sinovlarning hayot uchun xavfli turlaridan o'zini soqit qilish eng muhim axloqiy talab hisoblanadi.

Bu borada, Yevropa Kengash Assambleyasining 1996 yil noyabrda qabul qilgan konvensiyasi "Inson huquqlari va biomeditsina" deb nomlanadi. Uning moddolari aynan biologiya, meditsina sohasining axloqiy me'yorlarini o'zida aks ettirgan: Inson uchun yaxshilik jamiyat va inson manfaatlaridan ustun (Konvensiya 2-moddasi). Har qanday biotibbiy tadqiqotni faqat ma'lum shartlarga amal qilingan taqdirdagina amalga oshirishi mumkin. Konvensiyada eksperimentning insonga zarar keltirmasligi haqidagi asosli ilmiy axborotga egalik va bemorning roziligi (5-modda) nazarda tutilgan.

Bu nafaqat eksperimental grupp a'zolari – insonlarga tajriba tortilgan va tajriba o'tkazuvchi eksperimentatorlarga, balki hayvonlarga munosabatga ham taalluqli.

Fan etikasi talablari ilmiy faoliyat natijalari va ularni jamiyat hayotiga tatbiq etish amaliyoti bilan uzviy bog'liq. Ilmiy izlanish bilan shug'ullanuvchi olim qo'lga kiritgan natijalari va uning oqibatlari uchun mas'ul. Bu yerda asosiy masala – olimning o'z ilmiy g'oyalarning qanday oqibatlarga olib kelishini oldindan ko'ra bilishda. O'z faoliyati oqibatlarini ko'ra bilish- olimning jamiyat oldidagi mas'uliyati hisoblanadi.

Fan aksiologiyasi ilmiy faoliyat mohiyatini chuqur anglashni taqozo etadi. Umuman fan o'z-o'zicha yaxshilikmi, ezgulikmi? Jamiyat taraqqiyotida fanning o'z-o'zicha bo'lmog'i lozim? Ilm – fandagi o'zgarishlarning jamiyatga ta'siri oqibatlarini ko'ra bilyapimizmi? kabi biri-biridan murakkab, chigal savollar so'nggi paytlarda fanning ijtimoiy-gumanistik mohiyatiga e'tiborning kuchayib borayotganidan dalolat beradi. Akademik C.Vernadskiy "Fan haqida" asarida bu haqda shunday deb yozgan edi: "Olimning o'zidan va hayotdan qoniqmasligi tobora ortib bormoqda. Fanning axloqiy tomonlari tobora ko'proq qiziqish uyg'otmoqda. Bu hol bilan hisoblashmaslik mumkin emas".

Fanga aksiologik yondoshuvda fan etikasida o'z ifodasini topadi. Fan etikasi ilmiy bilishning axloqiy me'yolari, fan va axloqiy munosabatlarni tatbiq etadi. Fan etikasi va aksiologiyasining bosh muammosi – ilmiy bilim bilan qadriyat orasidagi o'zviy aloqadorlik hisoblanadi. Bu muammoning yechimi. "Fan – qadriyatmi?", "Undagi yangiliklar, kashfiyotlarning ijtimoiy taraqqiyotga ta'sirini har doim ham ijobiy baholay olamizmi?" degan savollarga javob berishni talab etadi. Shundan kelib chiqqan holda fan aksiologiyasi va etikasi fan va jamiyat aloqadorligini o'zida aks ettiradigan – haqiqat va ezgulik, haqiqat va go'zallik, fan va hokimiyat, ilmiy ijod erkinligi va olim mas'uliyati, fan taraqqiyoti imkoniyatlari va chegaralari kabi ziddiyatlarning yechim yo'llarini tatqiq etadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib holda fan etikasi

- a) fan-qadriyat
- b) ilmiy faoliyat
- v) ilmiy bilim
- g) olim mas'uliyati masalalarini tatqiq etish bilan shug'ullanadi, degan xulosaga kelish joiz.

Fan – qadriyat. U katta ilmiy salohiyatni, ijodiy kuch-qudratni birlashtiradi, millat, xalq dunyoqarashini shakllantiradi, uning doirasida ta'lim-tarbiya, axloq me'yorlari ishlab chiqiladi.

Fan – faoliyat. U inson ma'naviy faoliyatining eng murakkab ko'rinishi- ilmiy tadqiqot faoliyati. Ilmiy tadqiqot (zlanish) tadqiqotchi oldiga muayyan talablarni qo'yadi:

-Ilmiy faoliyat tadqiqotchidan ham intellektual, ham ruhiy tayyorgarlikni talab etadi.
-Ilmiy tadqiqot – ob'ektiv bilimlarni hosil qilishga va bu bilimlarni ilmiy jamoatchilik tomonidan qabul qilishga yo'naltirilgan bo'lmog'i lozim.

Bu talabni Aristotelning "Platon – mening do'stim, lekin haqiqat qimmatliroqdir" degen hikmatli so'zlari bilan ifodalash mumkin.
-Bilim sifat jihatdan yangi va asoslangan bo'lishi kerak.
-Uning chinligini tekshirish imkoniyatlarining mavjudligi. Bu tadqiqotchidan ham maxsus ilmiy tayyorgarlikni, ham fan metodologiyasini chuqur bilishni talab etadi.

Bunda olim(tadqiqotchi)dan fanning muayyan ichki talab, tamoyillariga rioya etish talab qilinadi. Norvegiyalik olim D.Skirbekk bu talablarni shunday ifodalaydi: a) haqiqatni izla! b) noo'rin fikrlar, bema'nilikdan qoch; v) fikringni aniq ifodala! g) o'z taxminlarni iloji boricha tekshir, asosla!

Albert Eynshteyn "Fan qasri – ko'p murakkab imorat. Undagi kishilar xilma-xil, ularni bu yerga yetaklagan ma'naviy omillar ham xilma-xil. Bir xil odamlarga fan bilan shug'ullanish – iftixor. Shu faoliyat tufayli ular o'z hayotlarini to'la, mukammal hisoblaydilar va o'z shuhratparastlik manfaatlarini qondiradilar."

"Shunday kishilar borki, ular bu qasrda o'z aqliy salohiyatlarini mayda-chuyda, tor maqsadlar yo'lida sarflaydilar. Agar xudo yuborgan farishta ularni quvgani kelganida bormi, qasr anchayin bo'shab qolardi. Lekin undabirbir ma'lum odamlar qolgan bo'lardi" deb yozganida nihoyatli haqli edi.

Fanning axloqiy jihatlari ilmiy izlanishdagi aql va axloqiylik mujassamligi olimning ilmiy bilishdan ko'zda tutgan maqsadi, axloqiy qadriyatlar va olimning mas'uliyatida o'z ifodasini topadi.

Fan etosi. Fan etosi deganda fandagi axloqiy normalar nazarda tutiladi. Fan etikasi va aksiologiyasi olimdan ilmiy bilimlarni qo'lga kiritishda muayyan axloqiy normalarga rioya qilishni talab etadi.

Fanga qo'yiladigan talablar fan etosida o'z ifodasini topadi. Fan etosi – muayyan ilmiy jamoatchilik tomonidan qabul qilingan olim(tadqiqotchi)ning xulq-atvorini belgilaydigan me'yorlar majmuini ifodalaydi.

Ingliz olimi R.Merton olimlar orasida avloddan avlodga o'tadigan, fan kishisi uchun zarur bo'lgan qadriyatlar va me'yorlarni "fan etosi" tushunchasida ifodalaydi. U o'zining "Fanning me'yoriy tarkibi (1942) nomli asarida fan mazmuni to'rt qadriyat asosida qurilmog'i lozimligini, ularda bilimga qo'yiladigan talablar: a) universallik; b) umumiylik; v) haqiqatni beg'araz izlash, beminatlik, manfaatning yo'qligi va g) skeptitsizmdan iborat bo'lmog'i lozimligini ta'kidlaydi.

Universallik talabi: fanning maqsadi – olamdagi narsa va hodisalarning mohiyatini aniqlash, qonunlarni ochish. Bu talabda olamdagi narsa va hodisalar orasidagi eng umumiy, ichki aloqalarni aks ettirish lozimligi; bu bilim (qonun, nazariya)larda o'z ifodasini topishi ifodalangan. Ular shuning uchun ham universallik mohiyatini kasb etadi. Tadqiqotchi olamdagi narsa va hodisalami ob'ektiv jarayonlar sifatida o'rganadi va shu asosda qo'lga kiritilgan bilim umuman shu tipdagi barcha hodisalarni tushuntiradi, ularning qonuniyatlarini aniqlaydi. Ayni chog'da bu bilimlar ob'ektiv bilimlar bo'lgani uchun ham ularning chinligini maxsus usullar bilan tekshirish mumkin. Bu bilimlardan muayyan hodisalar turkumiga xos qonunlarda o'z ifodasini topadi va ular yordamida olamni tushunish mumkin bo'ladi.

Umumiylik talabi. Garchi bilim tadqiqotchi (olim) ijodiy faoliyatining mahsuli bo'lsa-da ayni vaqtda bu bilim yolg'iz olimga tegishli emas. Bilim – jamiyat, xalq mulki hisoblanadi.

Ilmiy izlanish jamiyat hayoti va taraqqiyoti zaruriyati jamiyat talablaridan kelib chiqadi.

Shunday ekan, haqiqatni beg'araz izlash, hech qanday shaxsiy manfaatni qo'llamaslik olim faoliyatining birlamchi va asosiy axloqiy mezoni bo'lmog'i kerak.

Skeptitsizm. Muammo bo'yicha tadqiqot olib borgan olimlarning ilmiy izlanishlariga hurmat bilan qarash va uning natijalarini xolisona tanqidiy tahlil qilish, har qanday bilimga shubha bilan qarash. Bu bilimlar rivojini ta'minlashga xizmat qiladi.

Fan etosi olimlarning kasbiy faoliyat va xulq-atvoriga qo'yiladigan asosiy talablar majmui hisoblanadi. Ularga rioya qilish yoki ularni hisobga olmaslik (mensimaslik) olim mas'uliyatida o'z ifodasini topadi.

Mas'uliyat – ijtimoiy ahamiyatli burch va vazifalarning bajarilishi, uning oqibatiga javobgarlikni his etish, anglash.

Olim mas'uliyati: a) kasbiy va b) ijtimoiy mas'uliyat ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Yirik olim C.I.Vernadskiy olimlar o'z ilmiy izlanishlari oqibatlaridan ko'z yummasliklari, ular ilmiy tadqiqot oqibatlari uchun mas'ul ekanligini unutmastliklari lozimligini qat'iy ta'kidlagan edi.

Fan (ilmiy bilimlar)ning axloqiy motivlarini to'g'ri anglash olimning ijtimoiy mas'uliyatida namoyon bo'ladi. Dastlab fan taraqqiyoti, ilmiy bilimlar doimo ezgulikka xizmat qilishga odamlar ishonar edilar, deydi N.Bor o'z esdaliklarida. Lekin avgust 1945 yili ikkinchi jahon urushi fashizm ustidan g'alaba bilan yakunlangan bir davrda Yapon shaharlarida sinab ko'rilgan yadro quroli fan har doim ham ezgulikka xizmat qilavermastligini yaqqol ko'rsatdi. Bu hol olimlarni o'z ilmiy izlanishlari nimaga olib borishi mumkinligini o'ylashga majbur qildi. Uranning parchalanishini kashf qilgan olim Otto Xan Xirosimada atom bombasi portlatilganidan xabardor bo'lgan keyin tinchligini yo'qotgan, kechalari uxlamay chiqqan, xatto o'z-o'zini o'ldirishga qaror qilgani haqida ma'lumotlar bor. Ko'pchilik olimlar vodorod bombasi ustida ish olib borishdan bosh tortganlari ma'lum. Axloqiy mas'ullik masalasi yangi fan sohalarining yuzaga kelishi bilan yana ham keskin qo'yila boshlandi. Bunga gen muhandisligining rivoji bilan bog'liq muammolar misol bo'la oladi.

Ilmiy ijod erkinligi aslida davlat hokimiyati va fan orasidagi o'zaro munosabatdan kelib chiqadi. Ilmiy bilishda olimlar ijtimoiy mas'ulligining tobora ortib borishi jahon miqyosida globallasuv jarayonlari tobora keskin tus olayotgan hozirgi davr xususiyati hisoblanadi.

Axloqiy me'yorlar ahamiyatining tobora ortib borishi ayrim ilmiy yo'nalishlardagi tadqiqotlarni cheklashda o'z ifodasini topmoqda. Bunga gen muhandisligi, tibbiyot ilmiga doir ayrim tadqiqot mavzulari misol bo'la oladi.

Fan, uning yangiliklariga munosabat tobora o'zgarib bormoqda, zotan u sof ilmiy bilimlar asosiga quriladi, u shak-shubhasiz qadriyat,

6. Е.С. Ушаков. Введение в философию и методологию наук. Москва, изд "Экзамен", 2005, 385-398-стр.
7. Философия и методология науки. Под редакцией С.И. Купцова. -Москва, 1996, 468-493-стр.

15-MAVZU: ILMY TADQIQOT ISHLARINI OLIB BORISH, UNING NATIJALARINI RASMIYLASHTIRISH VA HAYOTGA TATBIQ ETISH.
MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI MISOLIDA

Reja:

1. Ilmiy tadqiqot-ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish jarayoni.
2. Ilmiy tadqiqot olib borilishi.
3. Ilmiy ish aprotatsiyasi.
4. Magistrlik dissertatsiyasi.

Tayanch tushunchalar: ilmiy muammo, magistrlik dissertatsiyasi, ilmiy tadqiqot bosqichlari, ilmiy bilish usullari, ilmiy ish aprotatsiyasi, ilmiy ish himoyasi.

Ilmiy tadqiqot – ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish jarayoni. Bilish fikrning bilmaslikdan bilishga, to'la va mukammal bo'lmagan bilimdan to'la va mukammal bilishga qarab harakat qilishidan iborat bo'lgan cheksiz jarayondir. Bilish jarayoni eskirib qolgan nazariyalarni aniqlash, dalillarni tekshirish, solishtirish orqali ob'ektning yangi-yangi tomonlarini ochishdir. To'la va mukammal bilimga intilish insondan ilmiy izlanish olib borishni taqazo etadi. Ilmiy tadqiqot muayyan ilmiy muammoning yechimini topishga yo'naltirilgan ijodiy jarayondir. Tadqiqotchi o'zi o'rganayotgan predmet yoki hodisani bilishda ilmiy bilishning turli usullarini qo'llash orqali ob'ektning yangi yo'nalishlari, avval aniq bo'lmagan yangi sifatlari, tomonlarini aniqlaydi yoki ochadi. Har qanday ilmiy izlanishdan maqsad – biror ilmiy muammoni hal qilishdan iboratdir.

Ilmiy tadqiqot jarayoni ilmiy bilish bosqichlarini to'g'ri tashkil qilishni talab etadi. Bu bosqichlar mantiqiy izchillikda amalga oshiriladi va natijada ilmiy bilim shakllari (ilmiy g'oya, muammo, dalil, gipoteza (faraz), qonun, nazariya, kashfiyot, ilmiy bashorat) hosil bo'ladi.

Ilmiy g'oya ilmiy izlanishda birinchi bosqichni ifodalovchi bilish shakli. **G'oya** – bu tadqiqot maqsadimi, uning yo'nalishi va mohiyatini ifodalaydigan ilmiy tadqiqot shakli.

G'oya o'z tabiatiga ko'ra bir fikrdir, u tadqiqotchi miyasida uning amaliy va nazariy faoliyati asosida paydo bo'ladigan borliqning

in'ikosidir. Ilmiy izlanishda g'oya muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotchining fikrida biror sohaga doir g'oya tug'ilmaguncha, u tadqiqot olib bora olmaydi. G'oya ma'lum bir tayyorgarlik, ma'lum mushohada asosida, ma'lum bir sohada fikr yuritish natijasida paydo bo'lib, unda tadqiqotchining amaliy va nazariy tajribalari umumlashgan bo'ladi. G'oyalar o'z xususiyatlariga ko'ra: a) ilmiy g'oyalar va b) badiiy g'oyalarga bo'linish mumkin. Fan-texnika sohalariga oid tug'ilgan g'oyalar ilmiy g'oyalardir. Badiiy ijodga oid g'oyalar esa badiiy g'oyalar bo'lib, ular yozuvchi, shoirming "niyati" deb ataladi.

G'oyalar xarakteriga ko'ra borliqning to'g'ri, real in'ikosidan, yoki borliqning xato yoki fantastik in'ikosidan iborat bo'lishi, shuningdek progressiv yoki reaksion g'oyalar bo'lishi mumkin. Ilmiy g'oyalar borliqning to'g'ri, atroflicha, chuqur in'ikosi asosida yuzaga keladi. ular ilmiy muammoni keltirib chiqaradi.

Ilmiy muammo nima? Muammo arabcha "masala", "vazifa" ma'nolarini ifodalaydi. "Muammo biz bilmagan narsa atrofida fikrni to'plash, shu narsani bilishga urinish. Shuning uchun ham barcha fanlar bizning bilmaslik haqidagi bilimimizdan, muayyan narsani bilmasligimizdan boshlanadi".

Muammo ilmiy bilim tizimida bilib olinmagan va hal qilinishi mumkin bo'lgan bilish shaklidir. Muammo odatda tadqiqotchining biror izlanish sohasiga oid yangi dalillarni to'plagan, lekin bu dalillarni avvaldan mavjud eski bilimlar asosida izohlashi mumkin bo'lmaganda, bu dalillar eski bilimlar tizimiga sig'may, o'zlarining yangicha bayonini talab qila boshlaganda tug'iladi. Muammoning tug'ilishi va qo'yilishi ilmiy tadqiqot jarayonining eng muhim tomonlaridan biridir.

Muammoni to'g'ri qo'yish – ilmiy bilishda ishning yarmini hal qilish demakdir.

Muammoning qo'yilishi muammoli vaziyatda o'z ifodasini topadi. Muammoli vaziyat deganda bilish va bilmaslik, eski bilim tizimi bilan yangi bilim orasidagi ziddiyatli munosabat nazarda tutiladi. Muammoli vaziyat muammoni to'g'ri qo'ya bilish bilan xarakterlanadi. Muammoning yechimini topish ziddiyatlarning hal qilinishiga olib keladi. Natijada bilim yangilanadi, uning muzmini kengayadi, chuqurlashadi.

Shuni ta'kidlash joizki, kundalik hayotda ko'pincha muammoni savol yoki biror masala bilan aynanlashtirish xollari uchrab turadi. Ilmiy bilish ilmiy muammo savol va masaladan farq qiladi.

Muammoni ko'pchilik eng qiyin, eng murakkab masala yoki savol deyishadi. Masala, savol muammo bilan bog'liq bo'lishi mumkin, lekin savol va masalaning o'zi muammo bo'la olmaydi. Savol va masalaning o'ziga xosligi shundaki, savolga javob berish, masalaning yechimi olingan bilim asosida amalga oshadi. Masalan, savol beriladi: havo bulutmi? Javob beriladi: "ha" yoki "yo'q". Masala yechishda shart qo'yiladi va uni yechimi topiladi: $x+3=6$. "x"ning qiymatini toping. Bir noma'lumli tenglamani yechish shartiga ko'ra, $x=6-3$ deb olinadi va $x=3$ javobi topiladi. "x"ning o'miga 3 soni qo'yiladi. $3+3=6$, $6=6$ tarzida tenglamani sharti bajariladi.

Lekin ilmiy muammoni oldingi hosil qilingan bilimlar doirasida turib, hal qilib bo'lmaydi. Buning uchun yangi dalillar, ma'lumotlar to'plash, ularni yangicha izohlash talab etiladi.

Muammo ham g'oya singari haqiqiy yoki soxta bo'lishi mumkin. Haqiqiy muammo ilmiy dalil va fan qonunlaridan kelib chiqsa, soxta muammo fan qonunlari va ilmiy dalillarga zid keladi.

Hozirgi fan-texnika taraqqiyoti davrida bilimlar tizimida yangi-yangi muammolar kelib chiqmoqda. Bular xilma-xil shakllar (maxsus fan, umumiy, kompleks, global va h.k.)da bo'lishi mumkin. Ilmiy muammoni yechish uchun tadqiqotchi o'z oldiga muayyan maqsad qo'yadi va shu asosda vazifalarni aniqlaydi. Tadqiqotchi avvalo o'z oldiga qo'ygan vazifani hal qilishda tanlangan muammoning dolzarbligi, nazariy va amaliy jihatdan jiddiyligini asoslash lozim bo'ladi. Buning uchun ob'ekt haqidagi dalil va ma'lumotlarni chuqur va atroflicha o'rganishi, uning hali tadqiq etilmagan tomonlarini aniqlashi lozim bo'ladi. Tadqiqotchining izlanishlari muammoni hal qilish yo'llarini aniqlashga yordam beradi. Dastavval tadqiqotchi izlanish jarayonida nimalarga diqqat-e'tiborini qaratishi kerakligini aniqlab olmog'i lozim.

Buning uchun tadqiqotchi tadqiqot ob'ektini amaliy va nazariy jihatdan to'la anglab yetmog'i, u haqda bilimga ega bo'lmog'i zarur. U izlanish olib borayotgan sohaning mohiyatiga chuqurroq kirmog'i, tadqiqotni qanday ilmiy bilishning qaysi usullaridan foydalangan holda olib borishni aniqlamog'i lozim bo'ladi. Shundan keyingina, izlanish faoliyatini boshlaydi. Tadqiqotchi tadqiqot ob'ekti haqida

orttirgan bilimlari, tajriba, kuzatish va ilmiy malakasiga tayangan holda ilmiy dilillar to'playdi, nazariy va amaliy xulosalar chiqaradi va shu asosda muammoning yechimini topadi.

Tadqiqotchi tadqiqot ob'ektini o'rganishga butun intellektual salohiyatini yo'naltiradi va shu asosda o'zi o'rganayotgan ob'ekt, uning tarixi va rivojlanishidagi ichki zaruriy aloqadorlik va bog'lanishlarni o'rgana borib, uning qachon, qanday tartibda, nimalar va sababli, qanday qonuniyatlar asosida yuz berganligini bilib oladi, shu ob'ekt haqida ma'lum bilim hosil qiladi, u haqda xulosalar chiqaradi.

Ilmiy tadqiqotning olib borilishi. Ilmiy izlanish odatda tadqiqot mavzusini aniqlashdan boshlanadi. Tadqiqot mavzusi dolzarb muammoni hal qilishga qaratilgan bo'lmog'i lozim. Tadqiqot mavzusi ijodkordan mustaqil izlanish olib borishni, muammoni qo'ya olishi uni hal etishning o'ziga xos yo'llarini izlab topishni talab qiladi.

Tadqiqot ishlari (magistrlik, nomzodlik, doktorlik) quyidagi talablarga javob bermog'i lozim:

1. Muammoni, tadqiqot mavzusini aniqlash;
2. Mavzuni dolzarbligini mantiqiy dalillar bilan asoslash.
3. Muammoga taalluqli ishonarli ilmiy xulosalar chiqarish.
4. Ilmiy tadqiqot shu muammoga doir boshqa ishlardan o'zining tuzilish, mazmuni, bajarilish usullari, originalligi bilan ajralib tursin.
5. Ilmiy tadqiqot mavzusi oliy o'quv yurtlarining ilmiy ishlar bo'yicha tasdiqlangan rejalarida ko'rsatilgan kompleks muammo doirasida bo'lsin. Bu, birinchidan, ilmiy ishlarda mayda-chuyda mavzular bilan o'ralashib qolishning oldini olishga, ikkinchidan esa, ilmiy tadqiqotlarni olib borishdagi qaytariqlar, mavzudagi takrorlanishlarga yo'l qo'ymaslikka yordam beradi.

Tadqiqotchi ilmiy ishlarni boshlashi uchun dastavval kafedra tomonidan ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan ish rejasiga ega bo'lashi lozim. Mazkur rejada mavzu, undan ko'zda tutilgan maqsad va vazifalar, ishning strukturasi (boblar, paragraflar, ularning nomlanishi) kutilayotgan natija o'z ifodasini topishi kerak.

Reja asosida tadqiqotchi mavzu doirasida mavjud adabiyotlar bilan tanishadi, tadqiqot uchun material to'playdi. Tadqiqot materiallari deganda, mavzu doirasida avval olib borilgan izlanishlar, boshqa mualliflarning fikrlari tahlili, statistika ma'lumotlari, jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy, madaniy-ma'naviy hayotiga doir aniq dalillar va boshqalar nazarda tutiladi.

To'plangan materiallarni tadqiqotchi ilmiy tadqiqot rejasida ko'rsatilgani bo'yicha tartibga soladi, bo'limlarga, paragraflarga ajratadi, ortiqcha dalil va materiallarni chiqarib tashlaydi: tanlab olingan, gruppalashtirilgan materiallarni muayyan ilmiy nazariyaga tayangan holda ilmiy-tanqidiy o'rganadi, tahlil qiladi. Tadqiqot materiallarini tanlash va tahlil qilishda tadqiqotchi ilmiy bilishning falsafiy va ilmiy usullari (eksperiment, kuzatish, analiz, sintez, induksiya, deduksiya, konkretlik, abstraktlik, tarixiylik va mantiqiylik va h.k.)dan foydalanadi. Ilmiy, umumilmiy va falsafiy usullar talablarini bilish va o'z o'rnida qo'llay olish haqqoniy bilimga erishishning sharti hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqot natijalari qisqacha ilmiy axborot, referat, ilmiy ma'ruza, kurs yoki diplom ishi, risola, monografiya shakllarida rasmiylashtiriladi. Magistrlik, nomzodlik, doktorlik dissertatsiyalari ilmiy tadqiqotlarning o'ziga xos shakllardir. Tayyorlangan magistrlik, nomzodlik, doktorlik dissertatsiyalari oliy o'quv yurti kafedrasiga muhokama uchun topshiriladi. Birinchi, ikkinchi va navbatdagi boshqa muhokamalar jarayonida olimlar dissertatsiya haqida o'z fikr va mulohazalarini bayon etadilar, tanqidiy fikrlari, taklif, mulohazalarini bildiradilar. Tadqiqotchi tanqidiy qarashlar, fikr-mulohazalarni o'rganib chiqishi, dissertatsiya ustida ishlash jarayonida ularni hisobga olishi lozim. U taqrizchilarning fikrlariga qo'shilmagani taqdirda, o'z nuqtai-nazarini isbot va dalillar bilan asoslashi lozim bo'ladi. Bu uning ilmiy muammoni hal qilishga doir o'z nuqtai-nazari mavjudligidan dalolat beradi.

Ilmiy ish aprotatsiyasi. Ilmiy ish aprotatsiyadan o'tgandan keyingina tugallangan hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot aprotatsiyasi ichki va tashqi bo'ladi. Ichki aprotatsiyaga: a) ilmiy izlanishning kafedra, fakultet ilmiy kengashida yoki oliy o'quv yurti ilmiy kengashida muhokamadan o'tishi va qo'llab-quvvatlanishi; b) oliy o'quv yurti yoki boshqa ilmiy-nazariy va ilmiy-amaliy konferensiyalarda ma'ruza bilan chiqish; v) tadqiqot natijalaridan ilmiy faoliyat, o'quv, madaniy-ma'rifiy, targ'ibot-tashviqot ishlarida foydalanish va boshqalar kiradi.

Tashqi aprotatsiyaga: a) oliy o'quv yurtlaridagi, respublika, regional, xalqaro konferensiya va simpoziumlarda ilmiy axborot bilan chiqish; b) aholi, mehnat jamoalari, mahalla va boshqa muassasa-tashkilotlarda ma'ruzalar bilan qatnashish; v) tadqiqot natijalarining maqolalar tarzida gazeta, jumallarda nashr etilishi; o'quv-metodik

tavsiyalar, o'quv qo'llanma, darslik, broshyura, monograflarning tayyorlanishi va nashr etilishi kiradi.

Maqolalar, ilmiy ishlarni chet mamlakatlarda nashr qilinishi ishning qiymatini yanada oshiradi.

Magistrlik, nomzodlik, doktorlik dissertatsiyalarini tayyorlash va yoqlash ilmiy ishlar aprotatsiyasining muhim shakli hisoblanadi.

Nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalarini tavsiya etish va yoqlash tartibi «O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya Komissiyasining nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalari to'g'risidagi Nizom»da ko'rsatilgan.

Magistrlik dissertatsiyasini yoqlash tartibi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan «Magistratura to'g'risidagi Nizom»da belgilangan. Unga muvofiq, ikki yillik magistrlik ta'limini tamomlagan, magistrlik ishini muvaffaqiyatli yoqlagan kishiga magistrlik darajasi beriladi.

Ilmiy ishning nazariy va amaliy qiymati muammoni hal qilishga qo'shilgan hissasi bilan, shuningdek, tadqiqot natijalarining amaliyotga tadbiiq etilishi bilan o'lchanadi.

Amaliyot ilmiy tadqiqot qiymatini belgilaydigan asosiy mezonidir, shuning uchun ham amaliyotda qo'llash – ilmiy izlanish aprotatsiyasining oliy shakli hisoblanadi.

Ilmiy ish aprotatsiyasining asosiy ko'rsatkichlaridan biri uni ochiq himoya qilishdir.

Magistrlik dissertatsiyasi. Magistrlik dissertatsiyasi fan va texnikaning dolzarb muammosiga bag'ishlangan tugallangan ilmiy ish hisoblanadi.

Magistrlik dissertatsiyasida uning muallifining professional va falsafiy tayyorgarlik darajasi, tanlangan soha bo'yicha mustaqil ilmiy izlanish olib bora olish qobiliyati namoyon bo'ladi.

Magistrlik dissertatsiyasida: a) tanlangan mavzuning dolzarbligi; b) tadqiqotning maqsad va vazifalari; v) tadqiqot ob'ekti va uning xususiyatlari; g) ilmiy tadqiqotning shakl va usullari; d) tadqiqot natijalarini amaliyotga tadbiiq etish yuzasidan aniq takliflar asoslanmog'i lozim.

Magistrlik dissertatsiyasining mavzusi ixtisoslik kafedrasidan tomonidan belgilanadi va oliy o'qov yurti ilmiy kengashi tomonidan tasdiqlanadi.

Magistrlik dissertatsiyasi mazkur oliy o'quv yurtida ishlayotgan fan doktori, professor rahbarligi ostida olib boriladi. Faqat istisno tarzida ayrim o'rinlarda oliy o'qov yurti ilmiy kengashining qarori bilan fan nomzodi, dotsent magistrlik rahbari sifatida tayinlanishi mumkin.

Magistratura o'quvining dastlabki bosqichida (1 oy ichida) magistrlik dissertatsiyasining mavzusi tasdiqlanadi, so'ng mavzu oliy o'quv yurti ilmiy kengashida tasdiqdan o'tadi.

Belgilangan muddatda tayyorlangan magistrlik dissertatsiyasi ilmiy rahbar, hamda tashqaridan bo'lgan taqrizchining tavsiyasi, axboroti bilan birgalikda Davlat Attestatsiya Komissiyasiga taqdim etiladi.

Magistrlik dissertatsiyasi ochiq himoyaga qo'yiladi. Magistrlik dissertatsiyasini himoya qilish tartibi oliy o'quv yurti Ilmiy Kengashi tomonidan belgilanadi.

Doktorlik dissertatsiyalarini tayyorlash va himoya qilish tartibi «O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya Komissiyasining nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalari to'g'risidagi Nizom»i bilan aniqlanadi.

Magistrlik dissertatsiyasi ustida ilmiy tadqiqot ishlarini tizimli, bosqichma-bosqich olib borish, bunda O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan «Magistratura to'g'risidagi Nizom» talablariga asoslanish lozim bo'ladi.

Nazorat uchun savollar

1. Ilmiy muammo nima?
2. Magistrlik dissertatsiyasiga qo'yiladigan talablar qaysi hujjatda ifodalab berilgan?
3. Magistrlik dissertatsiyasining tuzilishi, unga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
4. Ilmiy ish aprotatsiyasi deganda nima nazarda tutiladi? Aprotatsiya ko'rinishlarini sanab bering.
5. Magistrlik dissertatsiyasini himoya qilish tartibi qanday amalga oshiriladi?

Adabiyotlar

1. Ж.Т.Туленов. Методология научного творчества. – Т., 2001 г., 81-86 стр.

2. А.М.Новиков, Д.А.Новикова. Методология научного исследования. –Москва, 2010 г., 73-105-стр.
3. J.Tulenov, S.Valiyeva. Ilmiy ijod metodologiyasi. – T.:, 2008, 78-84-b.
4. N.Shermuxeimedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi bo'yicha ma'ruza matni. – T.:, 2011, 55-61-b.
5. Вернадский В.И. О науке. – Дубна, 1997 г. Т.1.
6. Кохановский В.П. Философия и методология науки. – М., 1999 г.
7. Философия и методология науки (Под ред. В.И. Купцова) – М., 1996 г.
8. Magistratura to'g'risidagi Nizom. – O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami, 2021 yil V bob Dissertatsiya tayyorlash va himoya qilishga qo'yiladigan talablar. 74-80-b.

“ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI” FANIDAN TEST SAVOLLARI

1. Fan ijtimoiy madaniy hodisa sifatida.
A. *ijtimoiy institut
B. san'at
C. madaniyat
D. Axloq
2. Fan taraqqiyotining asosiy bosqichlari qaysilar?
A. *Dastlabki fan, mumtoz, nomumtoz, postnomumtoz fan
B. mumtoz fan, nomumtoz fan
C. texnogen fan, mumtoz fan
D. XX va XXI asr fani
3. Fan jamiyatning iqtisodiy ehtiyojlarini qondirish uchun o'z imkoniyatlarini nimada ro'yobga chiqaradi?
A. *bevosita bunyodkor kuch funksiyasida
B. qonuniyatlar dinamik
C. falsafiy asoslar
D. loyihalash-konstruksiyalash funksiyasiga
4. Fanning mafkuraviy funksiyasi qanday vazifani bajaradi
A. *Qoralash, befarqlik, (u yoki bu fan o'z holicha rivojlanishiga yo'l qo'yib beradi); rahnamolik va ekspluatatsiya qilish.
B. baholash
C. yaratish
D. Rahbarlikka tayyorlash
5. Texnogen sivilizatsiyalar qaysi asrda paydo bo'lgan
A. *XV-XVII
B. XIII-XIV
C. XVI-XVII
D. X-XII
6. Fan taraqqiyotining asosiy modellari?
A. *kumulyativ, ilmiy revolyutsiya, keys-stades
B. loyiha – konstrukturlash modeli

- C. texnogen sivilizatsiya modeli
- D. prognozlashtirish modeli

7. Fan tarixi taraqqiyotining asosiy funksiyalari?

- A. *ijtimoiy-psixologik, ma'naviy intellektual, utilitar pragmatik
- B. oldindustrial, industrial va postindustrial
- C. tavsiflash, tushuntirish, prognoz
- D. fanning madaniy-falsafiy funksiyasi; bevosita bunyodkor kuch funksiyasi; ijtimoiy kuch funksiyasi.

8. Haqiqiy bilimni yaratish funksiyasi qaysilarga bo'linadi?

- A. *tavsiflash, tushuntirish, prognoz
- B. Induksiya va deduksiya
- C. oldindustrial, industrial va postindustrial
- D. Siyosiy, mafkuraviy

9. Fan taraqqiyotining birinchi davri qancha davom etgan?

- A. *300 yil
- B. 200 yil
- C. 100 yil
- D. 400 yil

10. Mafkuraning ataylab buzib ko'rsatilgan qanday xususiyatlari mavjud?

- A. *dogmatizm, murosasizlik, falsifikatsiyalanmaslik
- B. loyihalash-konstruksiyalash funksiyasi
- C. mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy
- D. oldindustrial, industrial va postindustrial

11. Fan bu...?

- A. *Fan bilim, faoliyat, ijtimoiy institut
- B. ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida, ko'p sonli munosabatlar, shu jumladan iqtisodiy, ijtimoiy-psixologik, mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy
- C. fanning madaniy-falsafiy funksiyasi; bevosita bunyodkor kuch funksiyasi; ijtimoiy kuch funksiyasi
- D. qoralash, befarqlik (u yoki bu fan o'z holicha rivojlanishiga yo'l qo'yib beradi); rahnamolik va ekspluatatsiya qilish.

12. Qanday jarayon fanning bevosita bunyodkor kuchga aylanishi uchun moddiy negiz bo'lib xizmat qildi?

- A. * yirik mashinali ishlab chiqarish
- B. Xususiy tadbirkorlikni rivojlanishi
- C. kichik mashinali ishlab chiqarish
- D. Sanoat to'ntarishi

13. T.Kun ta'biri bilan aytganda, olimlar ...?

- A. *olimlar boshqotirmalami yechishni o'rganadilar va buning orqasida katta mafkura turadi.
- B. olimlar rahnamolik va ekspluatatsiya qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar
- C. olimlar dogmatizm, murosasizlik, falsifikatsiya qilishdan uzoqlashadilar
- D. Ob'ektlarni o'rganadilar

14. Fan qanday korxonadir?

- A. «kommunitar (kollektiv)»
- B. madaniy-falsafiy, bunyodkor, ijtimoiy kuch
- C. mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy
- D. dogmatizm, murosasizlik, falsifikatsiyalanmaslik

15. Fan makrokonteksti tushunchasi nima?

- A. *fan rivojlanuvchi ijtimoiy-madaniy muhit bilan bog'liq, bu fan ijtimoiy mezon.
- B. ilmiy hamjamiyat xususiyatlariga fanning bog'liqligini anglatadi.
- C. faoliyat shakli yo muayyan fanga doir bilimlar tizimi yoki majmui
- D. ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida, ko'p sonli munosabatlar, shu jumladan iqtisodiy, ijtimoiy-psixologik, mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy

16. Qanday funksiya har qanday darajadagi intellektual izlanishning ajralmas qismi hisoblanadi?

- A. *loyihalash-konstruksiyalash funksiyasi
- B. madaniy-falsafiy funksiyasi
- C. bunyodkor funksiyasi
- D. ijtimoiy kuch funksiyasi

17. Fanning qaysi funksiyasi mutlaqo yangi texnologiyalarni yaratish bilan bog'liq?

- A. *loyihalash-konstruksiyalash funksiyasi
- B. ijtimoiy kuch funksiyasi
- V madaniy-falsafiy funksiyasi
- D. haqiqiy bilimni yaratish funksiyasi

18. Hozirgi vaqtda ijtimoiy, texnikaviy va tabiiy fanlardan tashqari yana qanday fanlar farqlanadi?

- A. *fundamental va amaliy, nazariy va eksperimental
- B. loyihalash-konstruksiyalash
- C. Texnogen fanlar
- D. bunyodkor fanlar

19. Fanning asosiy xossalari?

- A. *izchillik, asoslilik, isbotlilik
- B. Ilmiylik, nazariyaga asoslanganlik
- C. verifikatsiya, haqiqiylik
- D. haqiqiylik

20. Ob'ektivlik bu...?

- A. * bilimning o'z ob'ekti bilan mos kelishi
- B. ijtimoiy-psixologik, mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy
- C. sub'ekt va uning bilish faoliyati vositalari bilan bog'liq barcha narsalarni bilimdan chiqarib tashlash taomili sifatida tasavvur qilingan
- D. tavsiflash, tushuntirish, progn

21. Bilish sub'ekti bu...?

- A. *ongga ega bo'lgan faol harakat qiluvchi individ yoki individlar guruhi (jamiyat)
- B. bilimning o'z ob'ekti bilan mos kelishini qayd etuvchi
- C. inson (sub'ekt)ning faolligi qaratilgan borliqning parchasi, tabiiy yoki ijtimoiy borliqning qismi
- D. sub'ekt va uning bilish faoliyati vositalari bilan bog'liq barcha narsalarni bilimdan chiqarib tashlash taomili sifatida tasavvur qilingan

22. Bilish ob'ekti bu...?

- A. *tabiiy yoki ijtimoiy borliqning qismi

- B. ijtimoiy munosabatlar
- C. tabiat hodisalari
- D. jamoadagi faoliyat

23. Muammo bu...?

- A. *yechilishi lozim bo'lgan masala yoki vazifa.
- B. biz uchun mavhum bo'lgan barcha hodisa va jarayonlar.
- C. yechimi bo'lmagan masala.
- D. ilmiy bilimning o'sishi.

24. Muammoli vaziyatga tushib qolingach, qanday ishlar amalga oshirilishi lozim?

- A. *muammoni qo'ya bilish va uni xal qilish yo'llarini topa bilish.
- B. yordam izlash
- C. sabr qilish va muammoni o'z-o'zidan xal qilishni kutish
- D. ilmiy asos izlash.

25. Har qanday ilmiy tadqiqotning dastlabki bosqichi nimadan boshlanadi?

- A. *muammoni qo'yish
- B. boshqa sohalarining bilimlarini izlash
- C. maqsadni aniq bilish
- D. zamonaviy axborot texnologiyalari bilan tanishish

26. Ilmiy metod bu...?

- A. * ilmiy muammoni yechishning usuli
- B. referat tayyorlash usuli
- C. bilimlar majmui
- D. faoliyatning davriyligi

27. Metod haqidagi bilim nimalarda o'z aksini topadi?

- A. *metodikada
- B. bilimda
- C. faoliyatda
- D. Referatda

28. Muammoli vaziyatning pirovard negizi nima hisoblanadi?

- A. *amaliyot
- B. nazariya

- C. ilmiylik
- D. hamma javoblar to'g'ri.

29. Har qanday ilmiy bilish nimadan boshlanadi?

- A. * muammodan
- B. masaladan
- C. dissertatsiyani tugatishdan
- D. hamma javoblar to'g'ri.

30. Insonni borliqni bilishdan asosiy maqsadi nima?

- A. *Komil inson bo'lish.
- B. Inson ichki o'z-o'zini baholash.
- C. Moddiy ehtiyojlamini qondirish.
- D. Ruhiiy ehtiyojlamini qondirish.

31. Ilmiy bilishning hali bilib olinmagan va hal qilinmagan lekin bilinishi va qilinishi lozim bilish shakli?

- A. *muammo.
- B. gipoteza.
- S. nazariya.
- D. to'g'ri javob yo'q.

32. Quyida berilgan qaysi oqim vakillari "Har qanday bilimning aqiqiylik mezonining insonga keltiradigan foydasi bo'lishi kerak" deb hisoblaydi?

- A. * pragmatizm
- B. pozitivizm.
- C. dogmatizm.
- D. to'g'ri javob yo'q.

33. Haqiqat uchun sofistlarga qarshi kurashda jon fido etgan qadimgi yunon faylasufi kim?

- A. *Suqrot
- B. Platon
- C. Pifagor
- D. Demokrit

34. "Ko'p narsani bilish kishini aqlli qila olmaydi" deb kim aytgan?

- A. *Suqrot.
- B. Geraklit.
- C. Lukretsiy.
- D. Pifagor.

35. To'g'ri qo'yilmagan muammo yoki soxta muammo qanday oqibatlarni keltirib chiqaradi?

- A. *haqiqiy muammolarni yechishdan chalg'itadi.
- B. natijalarning yomonlashishiga olib keladi.
- C. hech qanday ta'sir ko'rsatmaydi.
- D. to'g'ri javob yo'q.

36. Muammo masala bilan qanday bog'lanadi?

- A. *Hamma javoblar to'g'ri.
- B. Muammo muhim, murakkab masala ekanligi qayd etiladi.
- C. Har qanday muammo o'zagini bosh masala tashkil etadi.
- D. Muammoni yechish uchun «eski» bilim doirasidan chetga chiqish lozim.

37. Muammoli vaziyatning yechish jarayonida uning natijasi nima hisoblanadi ?

- A. *amaliyot
- B. nazariya
- C. ma'ruza
- D. seminar

38. Barcha fanlarda qo'llaniladigan metodlar qanday metodlar deb ataladi?

- A. *umumilmiy metodlar
- B. umummilliy metodlar
- C. yalpi metodlar
- D. boshlang'ich metodlar

39. Predmetga doir muammolarda nimalar aks etadi

- A. o'rganilayotgan ob'ektlar aks etadi.
- B. bilim olish va uni baholash usullari aks etadi.
- C. A va B
- D. to'g'ri javob yo'q.

40. Informatson vaziyat nima?

- A. *butun axborot jarayoni maydonini ifoda etadi
- B. ma'lum bir qoidalarni ifoda etadi
- C. axborotning o'zi
- D. A va B javoblar to'g'ri

41. Ilmiy axborot nima?

- A. *ilmiy axborot - ijtimoiy axborotning bilish faoliyatida foydalaniladigan alohida turi.
- B. intuitsiyaga asoslangan bilish
- C. tajriba asosida shakllangan ijod shakli
- D. barcha javoblar noto'g'ri.

42. Axborotlashgan jamiyat konsepsiyasi mualliflari kimlar?

- A. *Ye. Masuda, Toffler
- B. A.Fergusson
- C. N.Danilevskiy O.Shpengler,
- D., N.Danilevskiy, J.Bell

43. Axborot (information) so'zi o'zbek tiliga qaysi chet tilidan kirib kelgan.

- A. *ingliz tilidan
- B. fransuz tilidan
- C. lotin tilidan
- D. nemis tilidan

44. Ob'ektiv reallikning muhim qismini ifodalavchi tushuncha bu - ...

- A. *axborot
- B. yangilik
- C. vaqt
- D. davr

45. Axborotning sub'ekti tushunchasi bu - ...

- A. *axborot oluvchi, uni o'zgartiruvchi va undan foydalanuvchi
- B. axborot manbai
- C. axborot sifati

D. axborotning yangiligi

46. Bilimning informativligi bu - ...

- A. *borliq qonunlarini aks ettiruvchi va insonga bilish faoliyatida xizmat qiluvchi tushunchalar, nazariyalar va bilimning boshqa shakllarida ifodalangan axborot majmui
- B. borliq qonunlarini aks ettiruvchi hodisalar majmui
- C. yoritilayotgan masalalarning muammoligi
- D. o'rganilayotgan ob'ektning o'ziga xosligi

47. Fanning integratsiyalashuvi bu - ...

- A. *fanlarning o'zaro qo'shiluvi
- B. fanlarning tarmoqlarga ajralib ketishi
- C. fanlarning umumiy mohiyati
- D. fanlarning ilmiy tizim ekanligi

48. Bilish jarayoni quyidagi qaysi faoliyat turiga asoslanadi?

- A. *interiorizatsiya va eksteriorizatsiya
- B. interiorizatsiya va kommunikatsiya
- C. eksteriorizatsiya va kommunikatsiya
- D. Kommunikatsiya

49. Interiorizatsiya bu - ...

- A. *axborotni anglab yetish, uni ijodiy o'zgartirish borasidagi faoliyat
- B. yangi axborot yaratish borasidagi faoliyat
- C. ijtimoiy kommunikativ jihatlarni mushtarakligi
- D. axborot uzatish

50. Eksteriorizatsiya bu - ...

- A. * yangi axborot yaratish borasidagi faoliyat
- B. axborotni anglab yetish
- C. axborotni ijodiy o'zgartirish borasidagi faoliyat
- D. ijtimoiy kommunikativ jihatlarning mushtarakligi

51. Informatika insoniyat uchun qanday imkoniyatlar yaratadi?

- A. *mehnatning juda ko'p turlari samaradorligini keskin oshirish imkonini beradi
- B. insoniyatni regress holatga olib keladi
- C. insoniyatni turg'un xolatda saqlaydi
- D. xamma javoblar to'g'ri

52. Mehnatning intellektuallashuvi qanday jarayonni ifoda etadi?

- A. *mehnatning ilmiylashuvini
- B. jismoniy mehnatning takomillashuvini
- C. ishlab chiqarish kuchlarining samaradorligining oshuvini
- D. ishlab chiqarish munosabatlarida ilmiy bilimlardan keng foydalanishni.

53. "Internet" so'zi o'zbek tilida qanday ma'noni ifodalaydi?

- A. *tarmoqlarni birlashtirish ya'ni kompyuter tizimlarining tarmog'i.
- B. axbarotni uzoq masofaga uzatish
- C. kompyuterning qo'shimcha dasturlaridan umumiy foydalanish
- C. tarmoqda ishlash dasturiy ta'minoti

54. Dalil – bu.....

- A. * empirik bilishning natijasi
- B. ilmiy bilishning xarakteristikasi
- C. bilimning gipotetik xarakteri
- D. oqilonalik to'g'risidagi klassik qarashlarning inqirozidir.

55. Grafiklar, sxemalar, ilmiy belgilar va atamalar.....

- A. *Fan tilining muhim atributlari
- B. Ong va tafakkurning oliy hamda qonuniylik talablariga eng muvofiq tipi,
- C. Biluvchining intellektual jonbozligi
- D. Har qanday bilim.

56. Qanday mezon mantiqan imperativ sifatida mavjud soddalik talabidan kelib chiqadi?

- A. *pragmatik
- B. kogerentlik

- C. izchillik
- D. estetik

57. Falsifikatsiya bu....?

- A. *gipoteza yoki nazariyaning soxtaligini klassik mantiq qoidalarida yordamida aniqlovchi metodologik tamoyil
- B. Bruno va Kopernik foydalangan Yer – qismlari o'z butuni bilan birga harakatlanishga majbur bo'lgan ayrim organizm
- C. sub'ekt va uning bilish faoliyati vositalari
- D. fanning barcha qoidalariga asoslangan va mantiqan to'g'ri bo'lishi lozimligini nazarda tutuvchi shart

58. Texnika fanining otasi?

- A. *Fridrix Rapp
- B. Kopernik
- C. Lev Tolstoy
- D. M.Mamardashvili

59. Tasniflash –bu?

- A. *B va V javoblar
- B hodisalarning yangi guruhlarini aniqlash imkoniyati
- C. kuzatishdan kelib chiqqan bilishning o'ziga xos usuli
- D. narsa va hodisalarning mazmunini ochib beradi

60. Vilgelm Dilteyning qaysi asarida fanlar predmetiga ko'ra farqlagan?

- A. * "Ruh haqidagi fanlarga kirish"
- B. "Tabiat dialektikasi"
- C. "Fanlar fazilati va ularni o'stirish haqida"
- D. "Dunyo ruhi"

61. Qaysi olim o'z diqqat markaziga tilni qo'yadi

- A. *Mishel Fuko
- B. Jon Lökk
- C. L.A.Ionin
- D. B.C.Markov

62. Hissiy bilishning asosiy shakllari?

- A. *sezgi, idrok, tasavvur
- B. idrok va tasavvur.
- C. sezish, idrok qilish.
- D. sezgi va tasavvur qilish.

63. Ratsional bilish shakllari?

- A)* tushuncha, muhokama va aqliy xulosa.
- B) muhokama va hissiy xulosa.
- V) fikr shakllari, sxema, andozaga muvofiq ish ko'rish.
- G) hissiy va ratsional faoliyatning birligi.

64. Aqliy faoliyat – bu?

- A) *Fikr shakllari bilan aniq belgilangan sxema, andozaga muvofiq ish ko'rish.
- B) Tushuncha, muhokama va aqliy xulosa.
- V) Muhokama va hissiy xulosa.
- G) Hissiy va ratsional faoliyatning birligi.

65. Inson bilimi nima?

- A)* Hissiy va ratsional faoliyatning birligi.
- B) Tushuncha, muhokama va aqliy xulosa.
- V) Muhokama va hissiy xulosa.
- G) Fikr shakllari bilan aniq belgilangan sxema, andozaga muvofiq ish ko'rish.

66. Irratsionallik nima?

- A)* Aql bilan bilish mumkin bo'lmagan, mantiqiy fikrlash bilan muvofiq kelmaydigan narsalar va hodisalar.
- B) Tushuncha, muhokama va aqliy xulosa.
- V) Muhokama va hissiy xulosa.
- G) Fikr shakllari bilan aniq belgilangan sxema, andozaga muvofiq ish ko'rish.

67. Statistik belgilash qonunini kim himoya qilgan?

- A.* U.Tomas
- B) Mishel Fuko
- V) L.A.Ionin
- G) O.Kont

68. Fizika, biologiya va iqtisodiyotda dinamik qonunlar o'rnini statistik qonunlar egallashi yangi, qanday ko'rinishning paydo bo'lishiga olib keladi va u..... deb nomlanadi.

- A. *determinizm
- B. indeterminizm
- C. pozitivizm
- D. eksternalizm

69. Qaysi olim barcha sezgilarni ikki turkumga ajratgan?

- A. *Jon Lokk
- B. Mishel Fuko
- C. L.A.Ionin
- D. Tomas

70. Xabitus – bu?

- A.* amaliyotni boshqaruvchi alohida stixiya
- B. muhandislik-texnikaviy yondashuv doirasida qo'llaniladigan nazariy mavhumlashtirishning pirovard natijasi hisoblanadi
- C. amaliy-texnikaviy yondashuv doirasida hisoblanadi
- D. barcha javoblar to'g'ri

71. Dunyoni bilish mumkingligini, bilimlarimizni to'g'ri va aniq ekanligini inkor etuvchi ta'limot falsafada nima deb ataladi ?

- A.*Skeptitsizm
- B.Agnostitsizm
- C.Ratsionalizm
- D.To'g'ri javob yo'q

72. Verifikatsiya qilish imkoniyati –.....

- A.* bu ilmiylik mezoni
- B. bu badiylik mezoni
- C. bu integrativ mezoni
- D. fanlarni yo'qotish

73. Kun fikricha ilmiy hamjamiyatda qabul qilingan boshlang'ich nazariy tizim nima?

- A.* paradigma (yunon. andoza, namuna)

- B. deskriptiv (tavsiflovchi)
- C. proskriptiv (buyuruvchi)
- D. falsifikatsiya (ajratish)

74. «Proliferatsiya» -atamasi qanday ma'noni anglatadi?

- A. *gipotezalani ko'paytirish prinsipi
- B. protsedura tilini o'lchash
- C. evristik jarayonni o'lchash
- D. barcha javoblar to'g'ri

75. Neytralizm tamoyilining mohiyati nimadan iborat?

- A. * fan dinga ham, axloqqa ham, siyosatga ham aralashmaydi
- B. fan harbiylarning ishiga aralashmaydi.
- C. fan mablag'lar bilan boshqarilmaydi.
- D. fan hech narsaga aralashmaydi.

76. Dilteyning fikricha tushunish bu.....

- A. *matn muallifining ma'naviy dunyosiga kirish
- B. matn muallifining dunyoqarashi
- C. matn muallifining ijodiy fikrlari
- D. uning aytgan fikrlarini tushunish

77. Xaydegger fikricha tushunish bu.....

- A. * insonning borliqqa o'ziga xos munosabati, insonning dunyoda mavjud bo'lish usulidir.
- B. dunyodagi bo'layotgan voqea va hodisalarni anglashimiz. Biz uchun hamma narsaning tushunarli bo'lishi.
- C. matn muallifiga nomalum narsalar
- D. boshqa tilda yozilgan jamiki narsalar

78. Gadamer fikriga ko'ra, tushunish

- A. * o'tmish madaniyatini tushunish talqin qiluvchining o'zini tushunishi bilan uzviydir.
- B. dunyodagi bo'layotgan voqea va hodisalarni anglashimiz.
- C. Biz uchun hamma narsaning tushunarli bo'lishi.
- D. matn muallifiga nomalum narsalar

79. Tasniflash –bu?

- A. *Oddiy kuzatishdan kelib chiqqan bilishning o'ziga xos usuli.
- B. Hodisalarning yangi guruhlarini aniqlash yo'lida bilimning mazmunan boyishiga amalda erishish imkonini beradi
- C. Narsa va hodisalarning mazmunini osib beradi.
- D. A va V javoblar

80. Tushunish muammosi bilan maxsus shug'ullanadigan fan

- A. * Germenevtika
- B. Gnosiologiya
- C. Ontologiya
- D. Aksiologiya

81. Semiotika o'rganuvchi fan.

- A. *(yunon. belgi, alomat) – belgilar va belgili tizimlarning xossalari
- B. (inD. ma'no) – tushunishga oid tizimni
- C. (nem. gap) – gaplashishda ustamonlikni
- D. (ital. nuqta) – qisqa gapirishni.

82. Simvol – bu

- A. *ramz, shartli belgi
- B. "Tafakkur" tushunchasi
- C. "Bilim" tushunchasi
- D. "Modda" tushunchasi

83. Dialog so'zining ma'nosi?

- A. *ikki yoki bir necha shaxs o'rtasidagi suhbat, ular o'rtasidagi yozma tarzda qayd etilishi mumkin bo'lgan og'zaki muloqot shakli degan ma'noni anglatadi.
- B. fan haqidagi muzokaralar.
- C. ilmiy bilimlar majmui
- D. fan falsafasining tarkibi

84. Mashhur faylasuf va mantiqchi D.X.Fon Vrigtning fikriga ko'ra, teleologik tushuntirish

- A. * qonun orqali tushuntirishning haqiqiy muqobili bo'lib xizmat qiladi

- B. fan haqidagi muzokaralar
- C. ilmiy bilimlar majmui
- D. fan falsafasining tarkibi

85. M.M.Baxtinning fikricha?

- A. *tushuntirishda faqat bir ong, bir sub'ekt, tushunishda esa – ikki ong, ikki sub'ekt qatnashadi.
- B. tushunish dialogik xarakterga ega emas
- C. tushunmayotganni inkor etish mumkin emas.
- D. hamma javoblar to'g'ri.

86. Pol Rikerning fikricha, tushunish ajralmaydi.

- A. * bilishdan
- B. unutishdan
- C. xatodan
- D. G'oyalardan

87. Prognoz qilish bu?

- A. *Mahsus ilmiy metodlar yordamida kelajak haqida bilimlar olish jarayoni
- B. Tarixiy muddatlar va ularning hayotda gavdalanishi
- C. Kelajak haqidagi bilimlarni hozirgi davrdan uzoqlashtirish
- D. To'g'ri javob yo'q

88. Ekstrapolyatsiya metod nimaga asoslanadi?

- A. *Qonuniyatlari o'tmishda va hozirgi davrda yaxshi ma'lum bo'lgan tendensiyalarni kelajakka tatbiq etishga asoslanadi
- B. Mahsus ilmiy metodlar yordamida kelajak haqida bilimlar olish jarayoniga
- C. Tarixiy muddatlar va ularning hayotda gavdalanishiga
- D. Kelajak haqidagi bilimlarni hozirgi davrdan uzoqlashtirishga

89. Paradigma tushunchasi bilish nazariyasiga qaysi amerikalik faylasuf tomonidan kiritilgan?

- A. *Kun
- B). Eynshteyn
- C.). Pijaje
- D). D.Gempel

90. Mulohaza inson ongida qanday shakllanadi?

A). * fikrning shunday bir shakli, unda tushunchalarni bog'lash yo'li bilan biror narsa haqidagi biron-bir fikr tasdiqlanadi (yoki rad etiladi).

B). narsalar va hodisalarning umumiy, muhim xossa va aloqalari aks etuvchi fikrda shakllanadi.

C.). 1 va 2

D). Barcha javoblar to'g'ri

91. "Tushunchalarni mantiqiy jihatdan aniq ta'riflash haqiqiy bilimning bosh shartidir" ushbu so'zlar kimga tegishli?

A. * Suqrot

B. D.Spenser

C. T.Kun

D. 1va 2

92. Yangi davrda intellektual intuitsiya haqidagi ta'limotni kimlar yaratdi?

A. *Dekart, Spinoza, Leybnis

B. Dekart, Leybnis

C. Spinoza, T.Kun

D. Barcha javoblar to'g'ri

93. Ijodning muhim bosqichi nima?

A. *Yangilikni intuitiv anglash, tushunib yetish

B. Yangilikni tushunib yetmasdan anglash

C. Yangilikni umuman anglamaslik

D. Barcha javoblar to'g'ri

94. Bu shunday tadqiqot metodiki, uning yordamida ob'ekt yo sun'iy tarzda yaratiladi, yo tadqiqot maqsadlariga mos keladigan ma'lum shart-sharoitlarda o'rganiladi.

A. * Kuzatish

B. Eksperiment

C. Taqqoslash

D. Tavsif

95. Ilmiy tadqiqotning tiplari qaysilar?

- A. Fundamental, amaliy, innovatsion, loyiha konstruktorlik tadqiqotlar
- B. Nazariy, amaliy, tarixiy, xususiy tadqiqotlar
- C. Empirik, mantiqiy
- D. Gipotetik, deduktiv, innovatsion

96. A.Eynshteyn so'zlari bilan aytganda, fan nimadan boshlanishi nima bilan yakunlanishi lozim?

- A. *Dalil
- B). Gipoteza
- C. Tajriba
- D. Paradigma

97. Fundamental tadqiqotlar nechta turga bo'linadi?

- A. *Aniq maqsadga yo'naltirilgan va erkin tadqiqotlar
- B. Innovatika, novatsiya
- C. Yoshlar granti va kattalar granti
- D. Mantiqiy asosli va tarixiy asosli

98. Verifikatsiya qilish imkoniyati bu-

- A. *Ilmiylik mezoni
- B. Tarixiylik mezoni
- C. Haqiqiylik mezoni
- D. Amaliyot mezoni

99. Kumulyativizmning asosiy qoidasi

- A. *Yangi bilimlar ilgari olingan bilimlar asosida yaratiladi
- B. Verifikatsiya qilish
- C. Falsifikatsiya qilish
- D. Isbotlash

100. Kumulyativizm ilmiy bilimda nimaga e'tibor qaratadi

- A. * Vorisiylikka
- B. Tarixiylikka
- C. Haqiqiylikka
- D. Isbotlanganlikka

101. Kun boshlang'ich nazariy tizimni nima deb ataydi

- A. *paradigma
- B. ilmiy inqilob
- C. kumulyativ bilim
- D. ssiyentizm

102. Xabitus bu-

- A. * Amaliyotni boshqaruvchi alohida stixiya
- B. Nazariyani boshqaradi
- C. Gipotezani boshqaradi
- D. Tarixiy taraqqiyotni boshqaradi

103. Informatsion vaziyat nima?

- A. *Butun axborot jarayoni maydoni ifodalaydi
- B. Muayyan bir qoidani ifodalaydi
- C. Axborotning o'zi
- D. Mavhumlik

104. Texnikaviy tadqiqot

- A. *Ixtirochilik, loyihalashtirishda namoyon bo'ladi
- B. Betakrorligi bilan farqlanadi
- C. Vujudga kelgunicha mavjud bo'lmaydi
- D. Ilmiy g'oya va kashfiyotga tayanadi

105. Badiiy ijodning bosh komponenti...

- A. * inson
- B. badiiy grafika
- C. Ilmiy tadqiqot
- D. Texnikaviy taraqqiyot

106. Badiiy ijod turli odamlar tomonidan bitta asarni.....

- A. * Ko'p ma'noda aks ettiradi
- B. Bir ma'noda aks ettiradi
- C. Amaliyotda aks ettiradi
- D. Yaxshi ma'noda aks ettiradi

107. Hamkorlikdagi tadqiqot san'at sohasida

- A. * Hamkorlikdagi ijod deb nomlanadi
- B. Psixologik uyg'unlik deb nomlanadi

- C. Biofiziologik jarayon deb nomlanadi
- D. Ilmiy tadqiqot deb nomlanadi

108. Pedagogik tadqiqot bu

- A. *Yangilikni topish va izlash
- B. Yangi narsani kashf qilish
- C. Pedagogik mahoratni oshirish
- D. Badiiy mahoratni oshirish

109. Pedagogik ijodning birinchi bosqichi bu

- A. * O'zi uchun yangilikni kashf qilish, nostandart vositalarni bilish
- B. Pedamaliyotni olib borish
- C. Pedmahoratni oshirish
- D. Intuitsiyaga tayanish

110. Pedagogik ijodning ikkinchi bosqichi

- A. * Boshqalar uchun yangilikni kashf qilish
- B. Pedtexnologiyalardan foydalanish
- C. Samarali o'qitishni jilriy qilish
- D. Axborot texnologiyalaridan foydalanish

111. Pedagogik ijodning xususiy ko'rinishi bu

- A. * Improvizatsiya
- B. Badiiy o'qish
- C. Ilmiy ma'ruza qilish
- D. Raqsga tushish

112. Vilgelm Vindelband fanlarni..... bo'ladi

- A. * Ideografik va nomotetik
- B. Tarixiy va zamonaviy
- C. Xususiy va umumiy
- D. Ilmiy va noilmiy

113. Aamliy tadqiqotlarning xususiyati

- A. * Amaliy vazifalarni yechish uchun to'g'ridan to'g'ri mo'ljal oladi
- B. Ixtisoslashtirilgan ilmiy guruhlarda faoliyat olib boradi

- C. Tadqiqot yo'li noaniq bo'ladi
- D. Zaruriy texnika vositalaridan foydalaniladi

114. Loyiha konstruktorlik loyihalari

- A. * Aniq texnik vazifani bajarish maqsadini ko'zlaydi
- B. Zaruriy texnik vositalardan foydalanadi
- C. Amaliy vazifani bajaradi
- D. Kashfiyot qiladi

115. Loyiha konstruktorlik ishlanmalarida

- A. * Ixtiro qilinadi
- B. Yangi narsa kashf qilinadi
- C. Yangi bino quriladi
- D. Fundamental masala yechimini topadi

116. Tomas Kun tarixiy-ilmiy jarayonning umumiy sxemasini yoritib bergan asar.....

- A. * «Ilmiy inqiloblar strukturasi»
- B. «Tabiat tizimi haqida»
- C. «Ikki dunyo tizimi dialogi»
- D. «Osmon jismlarining aylanishi to'g'risida»

117. Sinergetikaning yaratilishi fan rivojining qaysi bosqichi bilan bog'liq?

- A. * postnomumtoz fan
- B. nomumtoz fan
- C. postmodernist fan
- D. mumtoz fan

118. Sinergetika – bu...

- *a) ochiq va yopiq tizimlarda turli jarayonlar o'rtasidagi farqlarni tushuntiruvchi o'z-o'zini tashkil etish to'g'risidagi nazariya
- b) yangicha fan
- v) o'zaro ten tizimlar
- g) tuzulmalarning tartibligi
- d) chiziqli va chiziqsiz rivojlanish

119. Ijtimoiy taraqqiyot va kishilar hayotini yaxshilashda fan va texnikaning ahamiyatini qattiq tanqid qiluvchi falsafiy dunyoqarash, bu -...

- A. *antissiyentizm
- B. pragmatizm
- C. pozitivizm
- D. Ssiyentizm

120. Yangi ilmiy yo'nalishlarning ajralib chiqishi, bu -...

- A. *differensiallashuv
- B. ilmiy inqilob
- C. konsolidatsiya
- D. Integratsiyalashuv

121. Fanda integratsiya jarayoni qanday tushuniladi?

- A. * bilimlar sintezi
- B. mos kelishlik tamoyili
- C. bilimning rivoji
- D. bilimni tizimiylashtirish

122. Ilmiy va ilmiy bo'lmagan bilimlar o'rgatuvchi chegarani aniqlovchi muammo qanday nomlanadi?

- A. *demarkatsiya
- B. verifikatsiya
- C. dogmatizatsiya
- D. falsifikatsiya

123. Bilimning qaysi turi fanga taalluqli?

- A. *ilmiy bilim
- B. falsafiy bilim
- C. badiiy bilim
- D. kundalik bilim

124. Ilmiy bilishning qonuniyatlari asosida fan rivoji - bu...

- A. *internalizm tamoyili
- B. eksternalizm tamoyili
- C. vorisiylik tamoyili
- D. determinizm tamoyili

125. Fanning tashqi ijtimoy-tarixiy omillar asosida rivoji - bu

- A. *eksternalizm tamoyili
- B. nazariylashtirish tamoyili
- C. falsifikatsiya tamoyillar
- D. integratsiya tamoyili

126. Bilimning qaysi sohasida e'tiqod ilmga nisbatan ustuvorlik qiladi?

- A. * diniy bilimda
- B. mifologik bilimda
- C. kundalik bilimda
- D. amaliy bilimda

127. Qaysi bir buyuk mutafakkirning ijodi tabiiy-ilmiy bilimlarning, xususi matematika sohasidagi ilmlarning rivojiga kata ta'sir ko'rsatdi?

- A. * Muhammad al-Xorazmiy
- B. Ulug'bek
- C. Ahmad al-Farg'oniy
- D. Umar Xayyom

128. Kimning ijodiy merosi Mirzo Ulug'bekning astronomiya sohasidagi tadqiqotchilik faoliyatiga kata ta'sir ko'rsatgan.

- A. *Al-Farg'oniy
- B. Galiley
- C. Kopernik
- D. Kepler

129. Markaziy Osiyolik qaysi bir mutafakkir falsafaga tabatshunoslik fanlari orqali yo'l topish mumkin, deb hisoblagan?

- A. *Abu Rayhon Beruniy
- B. Ahmad Farg'oniy
- C. Al-Xorazmiy
- D. Ibn Rushd

130. Fan taraqqiyotining asosiy bosqichlari qaysilar?

- A. *Dastlabki fan, mumtoz, nomumtoz, postnomumtoz fan
- B. mumtoz fan, nomumtoz fan
- C. texnogen fan, mumtoz fan
- D. XX va XXI asr fani

GLOSSARIY

Abstraktlashtirish – ilmiy bilishning umum mantiqiy metodi, u buyunning muhim belgilarini boshqa ikkinchi darajali belgilaridan fikran ajratish imkonini beradi.

Agnostitsizm – tabiat, jamiyat qonunlari mohiyatini bilish imkoniyatlarini rad etuvchi falsafiy ta'limot

Amaliyot – insonning tabiatni, jamiyatni o'zgartirishga qaratilgan maqsadga muvofiq hatti-harakatlari, faoliyatining umumlashma ifodasi

Analiz va sintez – ilmiy bilishning umum mantiqiy metodi. Butunni qismlarga ajratish – analiz, qismlarni birlashtirish – sintez. Analiz qismlarni murakkab butunning unsurlari sifatida bilish, ular orasidagi aloqa va qonuniyatlarni aniqlash imkonini beradi. Sintez – analiz vositasida ajratilgan qismning xossa-xususiyatlarini birlashtirish imkonini beradi.

Analogiya – ilmiy bilish metodi; predmet va hodisalardagi biron xususiyatning o'xshashligiga asoslangan holda xulosa chiqarish. Analogiya asosidagi bilim ehtimollik xususitiga ega bo'ladi.

Aprior bilim - tug'ma bilim. I.Kant uni tajribaga bog'liq bo'lmagan, inson ongiga xos bilim sifatida ta'riflaydi.

Aposterior bilim - hissiy bilish orqali tajribadan hosil qilingan bilim. I. Kant his tuyg'u yordamida qabul qilinadigan barcha bilimlarni aposterior tushunchasi orqali ifodalaydi.

Axborot – biron – bir narsa, hodisa, voqea, jarayon haqidagi ma'lumot, bilim.

Axborotlashgan jamiyat – axborot tayyorlash, unga ishlov berish, saqlash va jamiyat a'zolariga yetkazish bilan bog'liq ishlarga sharoit yaratuvchi jamiyat. Bunday jamiyatdan ishlab chiqarishning manbai – bilim, unda ma'naviy omillar- bilim va axborot birinchi o'rinda turadi.

Badiiy obrazli bilim – voqelikni estetik aks ettirishning o'ziga xos ko'rinishi, u san'at asarlarida o'z ifodasini topadi.

Bashorat – ilmiy bilish shakli, hali fanga to'la ma'lum bo'lmagan voqea, hodisa, jarayonlar to'g'risida oldindan fikr aytilish

Bilim - bilish natijasi, borliqning ideal obrazi, voqelikning inson ongida tushuncha, mushohada, xulosalar tarzida aks etishi

Bilish – insonning olamga faol munosabati; olam, undagi narsa, hodisalarning inson ongida aks etish jarayoni.

Bifurkatsiya – sinergetika metodiga ko'ra ochiq tizimdagi keskin burilish, tubdan o'zgarish holatini ifodalovchi tushuncha.

Germenevtika – bilish metodi; gumanitar bilishning metodologik asosi, matni tahlil qilish, uning ma'nosini tushunish metodi

Gnoseologiya – falsafaning bilish nazariyasi; bilishning tabiati, mohiyati, imkoniyatlari; inson bilimlarining voqelikka munosabati to'g'risidagi falsafiy ta'limot

Gnostitsizm – insonning borliq, undagi narsa va hodisalar mohiyatini bilish mumkinligini e'tirof etuvchi falsafiy ta'limot

Dialektika – taraqqiyot to'g'risidagi ta'limot, ilmiy bilish metodlaridan biri

Dialektik mantiq – inson tafakkurining rivojlanish qonuniyatlari to'g'risidagi ta'limot

Deduksiya, deduktiv metod – ilmiy bilish metodi, bilish jarayonida fikrda umumiy bilimlardan yakkalikka qarab borish vositasida bilim hosil qilish. Metod asoschisi fransuz faylasufi R.Dekart.

Diniy bilim – insonning ilohiyot, xudoga munosabatining turli aqidalar, his – tuyg'ular, tasavvurlar, urf-odatlar, marosimlar shakllarida ifodalangan bilim.

Differensiatsiya (fandagi differensiatsiya) ilmiy bilimlar taraqqiyoti oqibatida ular tarkibidan xususiy fanlarning ajralib chiqishi.

Dogmatika (aqidaparastlik) – tafakkur uslubi; muayyan fikr, ta'limot, aqidalarga ko'r-ko'rona ishonish, undagi o'zgarishlarni tan olmaslik, fikrdagi turg'unlik, muayyan ilmiy fikr, g'oyani mutlaqlashtirish

Yolg'on – g'ayriilm ko'rinishi. Yolg'on – haqiqatning ziddi, noto'g'ri fikrni haqiqat o'rnida qo'llash. Uning tubida biron-bir maqsad yashirgan bo'ladi.

Jamoaviy ilmiy tadqiqot – fanning muayyan sohasida ilmiy izlanish olib boruvchi olimlarning hamkorlikdagi ilmiy faoliyati

Ziddiyatlilik tamoyili. Bu tamoyil har bir narsani qarama-qarshiliklar birligi sifatida o'rganishni, qarama-qarshiliklar orasidagi kurash taraqqiyot manbaini aniqlash imkonini berishni tushuntiradi.

Ideallashtirish – ilmiy bilishning umum mantiqiy metodi. Tajribada va voqelikda yaratish mumkin bo'lmagan ba'zi mavhum ob'ektlarni shakllantirishga qaratilgan fikr yuritish. Matematikadagi "nuqta", "to'g'ri chiziq", ximiyadagi "ideal eritma" ideallashtirilgan ob'ektga misol bo'la oladi. Bu metod voqelik qonunlarini bilishning muhim vositasi hisoblanadi.

Ilmiy bashorat – ilmiy bilish shakli, tabiat, jamiyat qonunlariga tayangan holda kelajakda ro'y berishi mumkin bo'lgan narsa, hodisa, jarayonlar haqidagi bilim.

Ilmiy bilim – ilmiy izlanish natijasi hisoblanadi, u voqelikni chuqur, atroflicha o'rganish asosida shakllanadi va fanlar mazmunida aks etadi.

Ilmiy bilish – olam, uning qonunlarini chuqur, atroflicha bilish. Ilmiy bilish ikki ko'rinishda namoyon bo'ladi: 1) insoniyat tomonidan qo'lga kiritilgan bilimlarni o'zlashtirish (egallash); 2) ilmiy bilimni qo'lga kiritishga qaratilgan inson ma'naviy faoliyatining maxsus ko'rinishi – ilmiy izlanish (tadqiqot).

Ilmiy dalil – empirik tadqiqot jarayonida qo'lga kiritiladigan bilim

Ilmiy muammo – javobi bevosita mavjud bilimda bo'lmagan, yechish usuli noma'lum masala. J.Tulenov: "Ilmiy muammo-bilmaslik haqidagi bilim"

Ilmiy tadqiqot – (ilmiy izlanish) – inson ma'naviy faoliyatining eng murakkab shakli, yangi bilimlarni hosil qilishga yo'naltirilgan ilmiy bilish jarayoni.

Induksiya (induktiv metod) alohidalik (alohida fikrlar)dan umumiylikka o'tish asosida yangi bilimni qo'lga kiritish usuli. Asoschisi – ingliz faylasufi F. Bekon.

Integratsiya – (fandagi integratsiyalashuv) – fanlarning o'zaro bir-biriga yaqinlashuvi, ular orasidagi chegaraning yo'qolib boruvi, ilmiy bilimlar sintezi.

Intuitivizm – olamdagi narsa va hodisalarni tajriba va tafakkurga tayanmagan holda, faqat intuitsiya yordamida bilish mumkin deb biluvchi falsafiy oqim.

Intuitsiya – haqiqatni mantiqiy dalillar yordamisiz, bevosita anglab olish qobiliyati. Intuitiv bilim – g'ayri shu'uriy bilim.

Irratsionalizm – bilishda aqliy faoliyat sohasini cheklangan deb hisoblaydi va tafakkurdan tashqari noaqliy holat (iroda, hissiyot, intuitsiya, xayol instiktlar muhim o‘rin tutishi g‘oyasini asoslaydi.

Klassifikatsiya (tasniflash) – muayyan fan jorasida to‘plangan bilimlarni qat‘iy tartibga solish, bir turkum ichidagi narsalarni farqli xususiyatlariga qarab turkumlarga ajratish

Konkret haqiqat (haqiqatning konkretligi) predmet yoki hodisaning hamisha aniq joy va sharoitda mavjudligining inson ongidagi ifodasi.

Kuzatish – empirik bilish metodi, tadqiqotchining ilmiy tadqiqot ob‘ektiga bevosita munosabati; narsa, hodisa, jarayonlarni hissiy mushohada asosida o‘rganish. Ilmiy kuzatish aniq maqsadga yo‘naltirilmog‘i, uni natijalari ob‘ektiv bilimda aks etmog‘i, bilimning chinligini tekshirish imkoniyati – kuzatish metodini qo‘llash talablari hisoblanadi.

Kundalik amaliy bilim - kishilarning olam, tabiat, jamiyat, inson haqidagi amaliy faoliyat, mavjud hayotiy tajribalarini umumlashtirish asosida hosil bo‘ladigan bilimlar. Bu bilimlar xalqning urf-odatlarini, an‘analari, marosimlarida o‘z ifodasini topadi. Kundalik amaliy bilimlar - ko‘nikma, malakalarda, avtomatizmlarda aks etadi.

Metafizika – voqelikka yondashish, uni o‘rganish usuli, ilmiy tadqiqot metodi. Voqelikning muayyan qirralari, tomoni, holati, jihatini voqelikdan ajratib o‘rganisha metafizika metodidan foydalaniladi

Mistika (mistik bilim)- bilim shakli, moddiy va ruhiy hodisalarga biron-bir yashirin mohiyatning ramzi, deb qarash, ularga g‘ayri tus berish, ilohiylashtirish. Folbinlik, azayimxonlik, sehrgarlik-mistik bilim ko‘rinishlari.

Mifologik bilim – mifologik dunyoqarashda o‘z ifodasini topadi. Bunday bilim insonning olam, odam, jamiyat haqidagi sodda tasavvurlari, o‘y-xayollari asosida shakllangan bilimning eng qadimiy tarixiy shakli.

Modellashtirish - ilmiy bilish metodi. Biron ob‘ektning xususiyatlarini o‘rganish uchun maxsus tuzilgan modelga qayta hosil qilish nazarda tutiladi. Yirik fizik olimi N.Borning atom modeli unga atomning murakkab xususiyatlarini aniqlash imkonini berdi.

Mutlaq haqiqat - predmet, hodisa mohiyatining inson ongida to‘lataks etishi. Mutlaq haqiqat nisbiy haqiqatlarda tashkil topadi.

Nazariy bilish – ilmiy bilish darajasi, voqelikdagi narsa, hodisa, jarayonlar mohiyatini anglash, uning qonuniyatlarini yechish.

Nazariya – nazariy bilish shakli; amaliyot sinovlaridan muvaffaqiyatli o‘tgan, ma‘lum bir tizimga kiritilgan ilmiy bilimlar majmui.

Nazariy tadqiqot – ilmiy tadqiqotning yuqori bosqichi, uning natijasi – tugallangan ilmiy bilim. Nazariy tadqiqot natijalari fanlar mazmunida aks etadi.

Naturfalsafa - tabiat falsafasi; tabiatni yaxlit tizim sifatida tadqiq etish

Nisbiy haqiqat – inson bilimi cheklanganligining ifodasi, to‘ldirilishi, rifoqlanishi lozim bo‘lgan bilim

Ob‘ektiv haqiqat – olamdagi narsa va hodisalarni mohiyatining inson ongi va hoxish –irodasiga bog‘liq bo‘lmagan holda mavjudligi. Amaliyot tasdiqlagan har qanday bilim – ob‘ektiv haqiqat.

Olamning ilmiy manzarasi deganda nazariy tadqiqotning birinchi bosqichida ishlab chiqilgan, yangi ilmiy bilim bayoni uchun asos (baza) hisoblangan tushunchalar, tamoyillar, ilmiy taxmin nazarda tutiladi

Ochiq tizim – olamga sinergetik yondashuvni ifodalovchi tushuncha. Ochiq tizim tashqi muhit bilan modda, energiya, axborot almashuvchi tizim.

Paradigma – ilmiy jamoatchilikka ilmiy muammolarni qo‘yish va hal etish namunasi bo‘lib xizmat qiladigan va ko‘pchilik tomonidan e‘tirof etilgan ilmiy nazariya. Paradigma o‘z doirasidagi ilmiy muammolarni qanday va qaysi usullar bilan yechish mumkinligini belgilaydi.

Parailmiy bilim - real voqelik hodisalarni ifodalovchi, ayni vaqtda yetarli anglanmagan bilimlar. Bunday bilimlarga kamyob hodisalarni, muayyan jarayonlar haqidagi parapsixologik, astrologik bilimlarni kiritish mumkin. “Parailmiy bilim” so‘z birikmasidagi “para” fanga chin, fan oldi ma‘nolarini ifodalaydi.

Pragmatizm – XIX asrning 70- yillarida shakllangan falsafiy ta‘limot. Asoschisi Amerika faylasufi Ch. Pirs. Bu ta‘limotga ko‘ra bilim (haqiqat) qadrini manfaatdorlik belgilaydi: individ manfaatlariga xizmat qiladigan bilim muayyan ma‘noga ega.

Prognoz – biron – bir hodisaning kelajakdagi holati haqidagi ilmiy tadqiqotlarga asoslangan ehtimoliy mulohaza

Prognozlash – biron-bir hodisaning istiqbollarini maxsus ilmiy tadqiq etish

Prognostika (ilmiy asosda bashorat) – pronozni amalga oshirish yo'llari, usullari, qonunlari to'g'risidagi fan.

Psixozanaliz – Z.Freyd tomonidan ishlab chiqilgan ongsiz ruhiy psixik jarayonlarni o'rganish va tushuntirishga yo'naltirilgan psixodiagnostik va psixoterapevtik metodlar majmui.

Ratsionalizm - bilishning manbai va uning haqiqiyliigi mezon – aql, deb hisoblovchi falsafiy ta'limot.

Ratsionallik – bilishda aqlning ustivorligini tan olish

Semantika – tilshunoslik (lingvistika)ning tarkibiy qismi, til ifodalari ma'nosini o'rganuvchi soha

Semiotika – tabiiy va sun'iy tillardagi belgi va belgi tizimlari haqidagi fan.

Sinergetika - XX asning 60- 70 yillarida shakllangan, dunyoni yangicha izohlash, murakkab tizimli jarayonlar tabiati, mohiyatini bilishga qaratilgan ilmiy yo'nalish, tafakkur uslubi, ochiq tizimli voqea-hodisalarni o'rganishning fanlararo tadqiqot metodi.

Sistema (tizim) – muayyan tarzda o'zaro bog'langan va bir qadar yaxlitlikni hosil qiluvchi unsurlar majmui. Har qanday moddiy va ideal ob'ekt sistkma sanaladi.

Sistemali analiz (tahlil)- ilmiy bilish metodi va vositalari majmui; sistemali yondashuv nazariyasiga asoslanadi. Bu metod sun'iy ob'ektlarni tadqiq etishda qo'llanadi. Tadqiq etilayotgan ob'ektning umumlashgan modelini yaratish sistemali analizni amalga oshirishning muhim bosqichi hisoblanadi.

Skeptitsizm - olamni bilish mumkinligiga, chin bilim (haqiqat)ning biron-bir ishonchli mezon mavjudligiga shubha bilan qaraydigan falsafiy yo'nalish

Ssiyentizm - ilmiy bilimni eng oliy qadriyat, barcha muammolarni hal qilishning asosiy vositasi deb biluvchi, fanning jamiyatdagi o'rnini mutloqlashtiruvchi ta'limot.

Tamoyil (prinsip) – nazariy amaliy faoliyatda qo'llanadigan asos. Qoida. Masalan: olam va odamni bilishning asosiy prinsiplariga ob'ektivlik, har tomonlamalik, dialektik ziddiyatlilik kabilar kiradi.

Taraqqiyot – borliqning eng umumiy xossasi, narsa predmetning yangi sifat holatiga o'tishi

Tarixiylik – har bir narsa, hodisa, jarayonni uni yuzaga keltirilgan konkret tarixiy sharoit bilan uzviy bog'lanishda o'rganish va baholashdan iborat dialektik tamoyil

Til - kishilararo aloqa vositasi, tafakkurning moddiylashuvi. Shu bilan birga til bilish vositasi hisoblanadi. Til tufayli to'plangan bilim, tajribalarni qayd qilish, saqlash va avloddan avlodga o'tkazish amalga oshiriladi.

Tushunish va tushuntirish – muayyan metodologik talablar qo'llash asosida tadqiqot ob'ektining mohiyati, qonuniyatlarini ochish

Umumlashtirish – ilmiy bilishning umum mantiqiy metodi; narsa va hodisalarning o'xshash hamda muhim belgi, xususiyatlari, bog'lanishlarini fikran birlashtirish asosida tushuncha, hukm, xulosalar chiqarish, nazariya ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi.

Falsafiy bilim – olamni "aql" ko'zi bilan ko'rish, mushohada qilish asosida shakllanadigan bilim

Fan - ijtimoiy ong shakli, olam haqidagi ilmiy bilimlar tizimi, ilmiy bilimlarni qo'lga kiritishga yo'naltirilgan inson ma'naviy faoliyatining murakkab ko'rinishi.

Faraz (taxmin)- haqiqatligi aniqlanmagan, chinligi isbotlanishi lozim bo'lgan bilim

Fenomenologiya - XX asrda shakllangan falsafiy yo'nalish. Asoschisi yemis faylasufi Edmund Gusserl (1859-1938y). Bu ta'limot asosida ong fenomeniga munosabat masalasi yotadi. Olimning fikricha, falsafa olamdagi real narsalar (fakt)larni emas, sof mohiyatni, noyob, kamyob hodisalarni o'rganuvchi fan.

Fikriy eksperiment – nazariy bilish metodi. Agar eksperiment tadqiqotchining real ob'ektga munosabatini ifodalash, fikriy eksperiment inson aqli (intellektual salohiyati)ni muammoning yechimiga yo'naltirishni nazarda tutadi. Fikriy eksperiment deganda ikki narsa: a) mulohaza qilish va b) aql yuritish nazarda tutiladi.

Fluktuatsiya – muayyan narsa-hodisaga u darajada ahamiyatga ega bo'lmagan narsaning sezilar-sezilmas ta'siri. Sinergetika bunday ta'sirlarni hisobga olish lozimligini asoslaydi.

Formallashtirish – bilish metodi, bilim mazmuni sun'iy til belgilari orqali ifodalash

Formal-mantiqiy metod – fikmi to'g'ri qurish qonun-qoidalariga rioya qilish: aniq, izchil fikrlash, uni yetarli darajada

asoslash. Bu talablar mantiq fanining ayniyat, nozidlik, uchinchi mustasno va yetarli asos qonunlari mohiyatidan kelib chiqqan

Fundamental fan – olam (tabiat, jamiyat, tafakkur) taraqqiyotining qonunlari aks etadi.

Xaos – sinergetika tushunchasi, betartiblik (tartibsizlik) chigallik ma'nosini ifodalaydi.

Shaxsiy bilim-ilmiy bilimlarni hosil qilishda biluvchi sub'ekt ilmiy izlanishining natijasi

Eklektika – tafakkur uslubi, olamdagi narsa va hodisalarga xos muhim va muhim bo'lmagan bog'lanishlarni farqlamaslik, turli xil, bir-biriga aloqasi bo'lmagan qarashlarni mexanik ravishda qo'shib borish

Empirizm- hissiy tajribani bilishning birdan-bir manbai, deb hisoblovchi falsafiy oqim.

Empirik bilish - ilmiy bilish darajasi, biluvchi sub'ektning ob'ektga bevosita munosabati; unda tadqiqot ob'ektining xossaxususiyatlari, yuzada ifodalangan aloqa va munosabatlar aks etadi.

Empirik tadqiqot - ilmiy tadqiqotning dastlabki quyi bosqichi. Bu bosqichda ob'ekt bevosita o'rganiladi. Empirik tadqiqotda nazariy tadqiqot uchun asos blgan ilmiy dalillar qo'lga kiritiladi.

Eksperiment – empirik bilish metodi; tadqiqotchining tadqiqot ob'ektiga maqsadga muvofiq bevosita munosabat asosiga quriladi. Bu metod kuzatish orqali hosil qilish mumkin bo'lmagan bilimlarni qo'lga kiritish imkonini beradi.

Epistemologiya – bilish jarayonining mohiyati, bilimning voqelikka munosabati, bilimning umumiy asoslari, chin bilim (haqiqat)ni qo'lga kiritish yo'llari haqidagi falsafiy ta'limot

O'zgarish – barcha narsa va hodisalarning eng umumiy xususiyati, har qanday harakat va o'zaro ta'sir

Qonun – nazariy bilim shakli; narsa va hodisalar orasidagi muhim, zaruriy, umumiy va nisbiy barqaror munosabatlarni, muayyan narsa va hodisalarning ma'lum sharoitda shubhasiz sodir bo'lishini ifodalaydi.

G'ayriilm – ilmning qarama-qarshisi. G'ayriilm qorashlar o'ta mavhum, amaliyotda tasdiqlanmagan ta'kidlarga asoslanadi. G'ayriilm shuhratparastlik, manfaatparastlik zaminida shakllanadi va ilmiy jamoatchilik orasida hukmronlikni da'vo qilishda namoyon bo'ladi

Harakat – moddiy va ma'naviy borliqning mavjudlik shakli, narsa, hodisa, jarayonlarning o'zaro ta'siri

Haqiqat - voqelikning inson ongida to'g'ri aks etishi, bilimlarimizning ob'ektiv realikka mos kelishi, adekvatligi

Hissiy bilish (qabullash)- borliqdagi narsa va hodisalarning inson szgi a'olariga bevosita ta'siri asoida bilish. Hissiy bilish bilish jarayonining dastlabki bosqichi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. -T.: O'zbekiston, 2021 y.
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi – Toshkent: "O'zbekiston", 2021 y.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob halqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: "O'zbekiston", 2017. – 488 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq farovonlik garovi. -Toshkent: O'zbekiston. 2017 -53 bet.
5. O'zbekiston Respublikasining "Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to'g'risida"gi Qonuni (yangi tahriri). 1998.
6. O'zbekiston Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni / Halq so'zi, 2017 yil 8 fevral.
7. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-Jild. - T.: O'zbekiston, 2018.
8. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. -T.: O'zbekiston, 1997y.
9. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda. -T.: O'zbekiston, 1999.
10. Forobiy Abu Nasr. Fozil odamlar shahri. -T.: Xalq merosi, 1993 y.
11. Ф. Бекон. Новый органон. -1938 г.
12. Р. Декарт. Рассуждение о методе. Избранные произведения. М.: Госполитиздат, 1950 г.
13. К.Р. Поппер. Логика и рост научного знания. - М., 1983 г.
14. Кун Т. Структура научных революций. -М.: Прогресс, 1975 г.
15. Локатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. -М., 1995 г.
16. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. - Киев, 1997г..
17. Леви Брюль. Первобытное мышление. - М., 1990 г.

18. Алексеев П.С., Панин А.С. Философия. -М., 1998 г.
19. Веденов И.Ф. Сочков Ю.С. Проблема стилей мышления в естествознании. - М., 1971 г.
20. Анисимов О.С. Методология: функции, сущность, становления. - М., 1996 г.
21. Философия и методология науки. Под ред. К.И.Кунсова. -М.: Аспект Пресс. М., 1991 г.
22. Кохановский С.П. Философия и методология науки. -М.: Феникс, 1999 г.
23. Никофоров А.Л. Философия науки. История и методология. -М., 1998 г.
24. J.T. Tulenov. Falsafiy madaniyat va ma'naviy kamolot. - T., 2000 y.
25. J.T. Tulenov. Dialektika nazariyasi. -T., 2001 y.
26. Концепции современного естествознания (Под ред. Лавриенко С.И., Ратникова С.И.) Учебник. -М., 1992.
27. Горенов А. Концепции современного естествознания. Курс лекций. Учебное пособие. -М., 1998.
28. Михайловский С.Н. Философские основания естественного познания: физика и философия. -М., 1989.
29. Гейзенберг К. Физика и философия. -М., 1989.
30. Фрейд З. О психоанализе. - М., 1980.
31. Фрейд З. Лекции по введению в психоанализ. - М., 1997 г.
32. Жуков Н.И. Философские основы математики. - Минск. 1990 г.
33. Барабашев А.Д. Будущее математики. -М., 1991 г.
34. Вейл Д. Математические вычисления. - М., 1990 г.
35. Н.Жораев Tarix falsafasi. - T., 1998.
36. Коллингвуд Р.Дж. Идея истории. -М.: Наука, 1980 г.
37. Ясперс К. Смысл и назначение истории. -М., 1994 г.
38. Тойнби А. Постижение истории. -М., 1997 г.
39. Корсавин А.Н. Философия истории. -М., 1992 г.
40. Философия и педагогика: проблемы взаимосвязи. -М., 1988 г.
41. Новая технологическая волна на Западе. - М., 1986 г.
42. Философия техники в ФРГ. -М., 1989 г.

43. Шаповалов К.Ф. Философия науки и техники. О смысле науки и техники и глобальных угрозах научно-технической эпоксидной смолы. -М., 2006 г.
44. Основы философии (под ред. М.А.Ахмедовой и Ч.С.Хана).- Т.:Мехнат, 2004 г.
45. О. Fayzullayev. Falsafa va fanlar metodologiyasi// «Falsafa va huquq» -Т., 2006 у.
46. N. Shermuxammedova. Falsafa va fan metodologiyasi. -Т., 2005 у.
47. Falsafa asoslari. -Т.:O'zbekiston, 2005 у.
48. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri.-Т.:Yangi asr avlodi, 2016 у.-318
49. А.А. Гусейнов, Р.Д. Апресян. Этика. Учебник. – Москва: Гардарики, 2013 г.
50. М. Yoqubova. Fan axborotlashuvining jamiyat rivojidadagi o'mi- Т.: "Star - Poligraf", 2010 у. -180 b.
51. О.А. Кривцун. Эстетика. Учебник – Москва: Гардарики, 2013 г.
52. Sh. Qahhorova. Global ma'naviyat-globallashuvning g'oyaviy asosi. -Toshkent:Tafakkur, 2009 у. -670 b.
53. Sh. Madayeva. Milliy mentalitet va demokratik tafakkur. – Toshkent: Falsafa va huquq, 2007 у.
54. М. Nurmatova. Shaxs kamolotida axloqiy va estetik qadriyatlar uyg'unligi. / Monografiya. – Toshkent: Universitet, 2009 у.
55. S. Otamurodav. Globallashuv va millat. - Toshkent: Yangi asr avlodi. 2008 у.
56. D. Po'latova, M. Qodirov, M. Ahmedova va boshq. Falsafa tarixi: Sharq falsafasi. O'quv qo'llanma. –Toshkent: 2013.
57. D. Po'latova, D. Ro'zmatova, O. Jalolova. Axloqshunoslik. O'quv qo'llanma.- Toshkent: TDSHI. 2013 у.
58. D.A. Po'latova, D.E. Fayzixo'jayeva. Mantiq. O'quv qo'llanma. -Toshkent:TDSHI., 2013 у.
59. J. Ramatov. Hayotga falsafiy nigoh. Т.: « ITA-press », 2017 у, 380 bet.
60. И. Саифназарову Курс лекций по философии. - Ташкент: ТДИУ, 2004 г.

61. Tulenov J., Tulenova D., Tulenova K. Falsafa. Darslik. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2016 у.
62. Tulenov J., G'ofurov Z., Qodirov B. Ma'naviy yuksalish sari. - Т.: "Mehnat", 2000 у.
63. To'rayev B. Borliq: mohiyati, shakllari, xususiyati. –Toshkent: O'zRFA Falsafa va huquq instituti, 2011 у.
64. To'rayev B. Mantiq: masalalar va mashqlar. O'quv qo'llanma. -Toshkent: 2009 у.
65. O'zbekiston: dinlararo hamjihatlik – tinchlik garovi.- Toshkent: 2005 у.
66. D. Fayzixo'jayeva. Mantiq. Izohli lug'at. –Toshkent: Tamaddun, 2015 у.
67. Falsafa. S. Mamashokirov. Tahriri ostida. -Toshkent: Sharq, 2005 у.
68. Sh. Xayitov, K. Xayitova, X. Ziyautdinova. Falsafa asoslari. Albom sxema. - Toshkent: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi, 2009 у.
69. A. Choriyev. Inson falsafasi. -Toshkent.: O'FMJ, 2006 у.
70. N.A. Shermuxamedova. Inson falsafasi.-Toshkent: Noshir, 2017 у. 460-b.
71. N.A. Shermuxamedova. Falsafaga kirish.-Toshkent.: Noshir, 2012 у. 320 b.
72. N.A. Shermuxamedova. Fan falsafasi. -Toshkent: Noshir, 2017 у. -360 b.
73. N.A. Shermuxamedova. Borliq va rivojlanish falsafasi.- Toshkent: Noshir, 2013, 720. -Toshkent: Universitet, 2017 у. - 420 b
74. Avesto. Tarixiy - adabiy yodgorlik. Asqar Mahkam tarjimai. Toshkent: Shark, 2015 у. -732 b.
75. I. Jabborov, S. Jabborov Jahon dinlari tarixi. -Toshkent: O'zbekiston, 2002 у.
76. Imom al-Buxoriy: Al-Jome' as-sahih. -Toshkent: Qomuslar bosh tahririyati, 1991-1993 yy.
77. B.O. Turayev va boshqalar. Sinergetika – 2: nazariya va amaliyot. Toshkent "Fan ziyosi", 2022 у.
78. B.O. Turayev va boshqalar. Borliq (falsafiy tahlil). Toshkent "IBXITM", 2022 у.

MUNDARIJA

Kirish	3
Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanning maqsad va vazifalari.	5
Ilmiy bilimlarning metodologik asoslari	20
Ilmiy tadqiqot yonalishini tanlash va ilmiy muammo. Muammo tadqiqot olib borish jarayonini tashkil yetish	28
Ilmiy tadqiqot muammosining falsafa va fan tarixida qo'yilishi	41
Bilish. Bilim. Ilmiy bilim	50
Metod va metodologiya. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	55
Ilmiy tadqiqotda til, mantiqiy fikrlash shakllari va mantiq qonunlarining o'rni	66
Ilmiy tadqiqotning umumfalsafiy metodlari. Dialektika.	92
Hozirgi axborotlashgan jamiyat va ilmiy tadqiqotning zamonaviy metodlari. Sinergetika	111
Ilmiy bilish va uning darajalari. Empirik va nazariy bilish	119
Ilmiy tadqiqot va uning asosiy bosqichlari	124
Ilmiy bilish va intuitsiya	135
Ilmiy bilish shakllari	143
Ilmiy bashorat, uning ilmiy bilimlar rivojidadagi o'rni	151
Fan aksiologiyasi	171
Ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, uning natijalarini rasmiylashtirish va hayotga tatbiq etish	179
Testlar	203
Glossariy	212
Adabiyotlar	

Karima Jandarovna Tulenova

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

Darslik

Toshkent - "Innovatsiya-Ziyo" - 2022

Muharrir: Xolsaidov F. B.
Nashriyot litsenziyasi AI №023, 27.10.2018.
Bosishga 4.10.2022. da ruxsat etildi. Bichimi 60x90.
"Times New Roman" garniturasida. Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i 14. Nashr bosma tabog'i 13,25.
Adadi 100 nusxa.

"Innovatsiya-Ziyo" MCHJ matbaa bo'limida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri, Farhod ko'chasi, 6-a uy.



+99893 552-11-21

Muallif va nashriyot rozilligisiz chop etish ta'qiqlanadi.

ISBN978-9943-7260-6-2



9 789943 726062