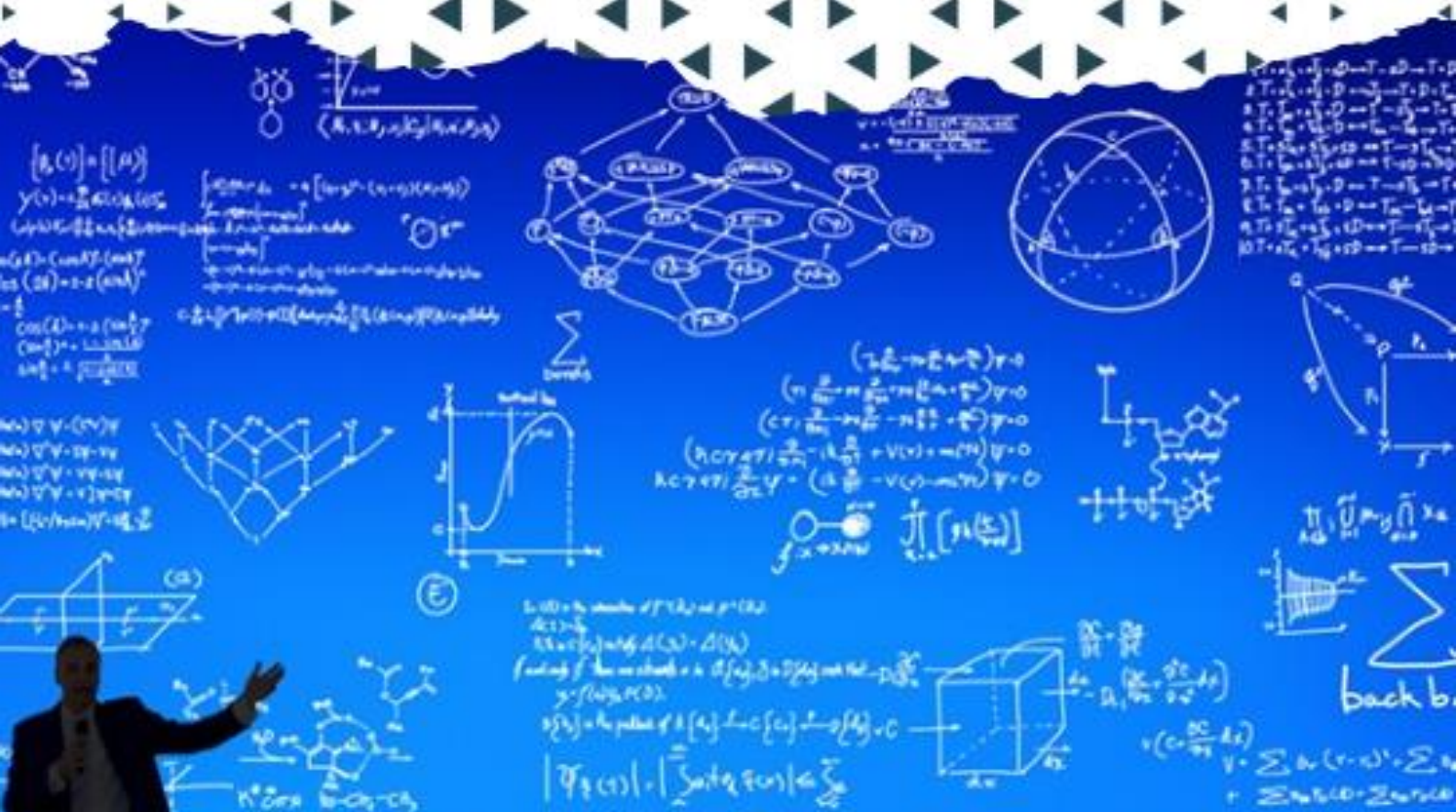




INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



Google Scholar doi

zenodo

OpenAIRE



+998335668868



<https://innoworld.net>

2025



**«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI**

**«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2025-YIL № 5-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI**

**ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION**

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2025

KLASSIFIKATSIYA VA UNING TURLARI**Tojimamatov Israil Nurmamatovich**

Farg'ona davlat universiteti Amaliy matematika
va informatika kafedrasi katta o'qituvchisi

E-mail: israiltojimatov@gmail.com

Tillavoldiyeva Soraxon Xabibidin qizi

Farg'ona davlat universiteti Amaliy matematika
yo'nalishi 3-bosqich 23.10-guruh talabasi

E-mail: gulsoraxonyorbekova@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada klassifikatsiya fundamental ilmiy usul sifatida har tomonlama tahlil qilingan va turli bilim sohalarida uning turli xillari o'rganilgan. Tadqiqot klassifikatsiya tizimlarining nazariy asoslari, ularning tarixiy rivojlanishi hamda tabiiy fanlar, ijtimoiy fanlar va axborot texnologiyalarida zamonaviy qo'llanilishini qamrab oladi. Klassifikatsiya qurish tamoyillari, klassifikatsiya tizimlarini baholash mezonlari va taksonomiyalarni ishlab chiqishda metodologik yondashuvlarga alohida e'tibor qaratilgan. Maqolada ierarxik, fasetli va sun'iy klassifikatsiyalar tahlil qilinib, ularning afzalliklari va cheklovlari muhokama qilingan. Klassifikatsiya nazariyasining zamonaviy muammolari, jumladan fanlararo aloqadorlik, tasniflangan ob'ektlarning dinamik tabiati va an'anaviy hamda zamonaviy yondashuvlarni integratsiyalash masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, klassifikatsiya raqamli davrda bilimlarni tashkil etish va ilmiy tadqiqotlarni olib borishda muhim vosita bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: klassifikatsiya, taksonomiya, tipologiya, ierarxik tizimlar, fasetli klassifikatsiya, ilmiy metodologiya, bilimlarni tashkil etish, axborot tizimlari, kategoriyalash tamoyillari

Annotation. This article provides a comprehensive analysis of classification as a fundamental scientific method and explores its various types across different domains of knowledge. The research examines theoretical foundations of classification systems, their historical development, and contemporary applications in natural sciences, social sciences, and information technologies. Special attention is devoted to principles of classification construction, criteria for evaluating classification systems, and methodological approaches to developing taxonomies. The article analyzes hierarchical, faceted, and artificial classifications, discussing their advantages and limitations. Contemporary challenges in classification theory are addressed, including issues of interdisciplinarity, dynamic nature of classified objects, and integration of traditional and modern approaches. The research demonstrates that classification remains a vital tool for organizing knowledge and facilitating scientific inquiry in the digital age.

Keywords: classification, taxonomy, typology, hierarchical systems, faceted classification, scientific methodology, knowledge organization, information systems, categorization principles

KIRISH. Klassifikatsiya insoniyat bilim tarixida eng qadimgi va eng muhim kognitiv faoliyat turlaridan biri hisoblanadi. Atrofimizdagi murakkab va xilma-xil dunyoni tushunish, tartibga solish va tizimlashtirish uchun klassifikatsiya ajralmas vosita bo'lib xizmat qiladi. Ilmiy bilimning rivojlanishi, yangi kashfiyotlarning amalga oshirilishi va nazariy tizimlarning shakllanishi ko'p jihatdan samarali klassifikatsiya tizimlarini yaratish qobiliyatiga bog'liq.

Klassifikatsiya atamasi lotin tilidan kelib chiqqan bo'lib, "classis" so'zi sinfni, "facere" esa qilish, yaratishni bildiradi. Keng ma'noda klassifikatsiya ob'ektlar, hodisalar yoki tushunchalarni ularning o'xshash xususiyatlari, belgilari yoki munosabatlari asosida guruhlariga ajratish jarayoni sifatida tushuniladi. Tor ma'noda esa klassifikatsiya ma'lum bir fan yoki bilim sohasida qo'llaniladigan maxsus tizimlashtirish usulidir.

Zamonaviy ilm-fanda klassifikatsiya nafaqat empirik ma'lumotlarni tartibga solish vositasi, balki nazariy bilimlarni shakllantirish, ilmiy gipotezalarni ishlab chiqish va yangi tadqiqot yo'nalishlarini belgilash uchun zarur metodologik asos hisoblanadi. Biologiyadan fizikaga, kimyodan ijtimoiy fanlar va gumanitar sohalarga qadar barcha ilmiy distsiplinalar o'zining klassifikatsiya tizimlariga ega.

Ushbu maqola klassifikatsiyaning nazariy asoslarini chuqur tahlil qilish, turli xil klassifikatsiya tizimlarini o'rganish va zamonaviy ilm-fanda klassifikatsiyaning roli hamda ahamiyatini ochib berishni maqsad qiladi. Tadqiqotda klassifikatsiyaning tarixi, tamoyillari, turlari va qo'llanilish sohalari har tomonlama ko'rib chiqiladi.

ASOSIY QISM. Klassifikatsiya g'oyasi qadimgi zamonlardan boshlab insoniyat madaniyatining ajralmas qismi bo'lib kelgan. Qadimgi dunyo falsafalarida tabiatni tartibga solish va tushunish urinishlari turli xil tizimlashtirish shakllarida namoyon bo'lgan. Qadimgi Osiyo, Misr va Bobil sivilizatsiyalarida o'simliklar, hayvonlar va mineral moddalarni tasniflash bo'yicha dastlabki tajribalar mavjud edi.

Qadimgi Yunonistonda klassifikatsiya nazariyasi falsafiy jihatdan chuqurroq ishlab chiqildi. Arastu o'zining mantiq va tabiat fanlari bo'yicha asarlarida birinchi marta tizimli klassifikatsiya tamoyillarini shakllantirdi. Uning kategoriyalar nazariyasi va mantiqiy tasnif usullari keyingi asrlarda klassifikatsiya nazariyasining asosini tashkil etdi. Arastu hayvonlar va o'simliklarni klassifikatsiyalash bo'yicha amaliy ishlar ham olib bordi va tabiiy taksonomiyaning dastlabki shakllarini yaratdi.

O'rta asrlarda islom olimlari, ayniqsa Al-Khorazmiy, Ibn Sino va Al-Farg'oniy kabilar fanlari sohasida klassifikatsiya tizimlarini rivojlantirdilar. Ibn Sino o'zining tibbiyot ensiklopediyalarida kasalliklarni va dori vositalarini tizimli tasniflash bo'yicha katta ish olib bordi. Al-Khorazmiy matematika va astronomiya sohasida bilimlarni tartibga solishga katta hissa qo'shdi.

Yangi davr ilm-fanining shakllanishi klassifikatsiya nazariyasida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Karl Linney tomonidan yaratilgan

biologik klassifikatsiya tizimi tabiiy fanlarda klassifikatsiya metodologiyasining yangi bosqichini belgiladi. Linney ikkilamchi nomenklatura tizimini joriy etdi va barcha tirik organizmlarni tur, urug', oila, turkum, sinf, tip va shohlikka ajratish tamoyillarini ishlab chiqdi. Uning tizimi asosiy tuzilmasini saqlab, hozirgi kungacha qo'llanilmoqda.

O'n to'qqizinchi asrda tabiat fanlarining jadal rivojlanishi klassifikatsiya tizimlarini yanada takomillashtirish zaruratini keltirib chiqardi. Charlz Darvinning evolyutsiya nazariyasi klassifikatsiya tamoyillariga yangicha qarashni talab qildi. Fillogenenezga asoslangan klassifikatsiya tizimi paydo bo'ldi va organizmlarning tarixiy rivojlanishi klassifikatsiyaning muhim asosiga aylandi. Bu yondashuv klassifikatsiyani statik jadvaldan dinamik tizimga aylantirdi.

Yigirmanchi asr klassifikatsiya nazariyasi uchun yangi yo'nalishlar ochdi. Biologiyada molekulyar genetika va filogenetik tahlil usullari klassifikatsiya mezonlarini kengaytirdi. Fizika va kimyoda elementlar davriy tizimi klassifikatsiyaning kuchli nazariy ahamiyatini namoyon etdi. Mendeleyevning kashfiyoti shuni ko'rsatdiki, to'g'ri tuzilgan klassifikatsiya nafaqat mavjud bilimlarni tartibga soladi, balki yangi ob'ektlarni bashorat qilish imkonini ham beradi.

Yigirmanchi asrning ikkinchi yarmida axborot fanlarining rivojlanishi klassifikatsiya nazariyasiga yangi o'lchovlar qo'shdi. Kutubxonachilik va axborot tizimlarida universal o'nli klassifikatsiya, Kongress kutubxonasi klassifikatsiyasi va boshqa yirik tizimlar yaratildi. Bu tizimlar nafaqat kitoblarni tartibga solish uchun, balki har qanday turdagi axborotlarni tashkil etish uchun qo'llanila boshlandi.

Klassifikatsiya tizimlarini turli mezonlar bo'yicha tasniflash mumkin. Eng muhim tasnif asoslaridan biri klassifikatsiya ob'ektlarining tabiati va klassifikatsiya maqsadidir. Bu nuqtai nazardan tabiiy va sun'iy klassifikatsiyalar ajratiladi.

Tabiiy klassifikatsiya ob'ektlar orasidagi ob'ektiv mavjud bo'lgan, chuqur ichki aloqalarni aks ettiradi. Bunday klassifikatsiyada ob'ektlar nafaqat tashqi o'xshashlik, balki ularning mohiyati, kelib chiqishi va rivojlanish qonuniyatlari bo'yicha birlashtiriladi. Biologik taksonomiya eng yaxshi tabiiy klassifikatsiya namunasidir. Tirik organizmlarni tasniflashda ularning genetik yaqinligi, evolyutsion rivojlanish tarixi va ekologik o'rni e'tiborga olinadi. Tabiiy klassifikatsiya izohlovchi kuchga ega va ob'ektlarning xususiyatlarini bashorat qilish imkonini beradi.

Sun'iy klassifikatsiya amaliy maqsadlarga xizmat qiladi va ob'ektlarni tashqi, osongina aniqlash mumkin bo'lgan belgilari bo'yicha guruhlaydi. Bunday klassifikatsiyalar qulaylik va amaliy samaradorlikka qaratilgan. Masalan, o'simliklarni gul rangi yoki barglarining shakli bo'yicha tasniflash sun'iy klassifikatsiya hisoblanadi. Sun'iy klassifikatsiyalar ko'pincha dastlabki tashxis yoki tezkor identifikatsiya uchun ishlatiladi.

Tuzilishi bo'yicha klassifikatsiyalar ierarxik va faqatli turlarga bo'linadi. Ierarxik klassifikatsiya daraxtsimon tuzilishga ega bo'lib, unda har bir quyi daraja yuqori darajaning qismi hisoblanadi. Biologik taksonomiya, administrativ tuzilmalar va ko'plab ilmiy klassifikatsiyalar ierarxik printsipga asoslanadi. Ierarxik tizimlarning afzalligi ularning aniq tuzilishi va mantiqiy izchilligidir. Biroq ierarxik klassifikatsiyaning cheklovi shundaki, ob'ekt faqat bitta joyni egallashi mumkin va ob'ektlarning ko'p tomonlama xususiyatlarini to'liq aks ettirish qiyin.

Fasetli klassifikatsiya muqobil yondashuvni taklif etadi. Bu tizimda ob'ektlar bir necha mustaqil asoslar bo'yicha tavsiflanadi va har bir asos alohida faset deb ataladi. Fasetlar o'zaro bog'liq emas va ob'ektni turli nuqtai nazardan xarakteristika berish imkonini yaratadi. Masalan, kitoblarni tasniflashda mazmun, til, nashr yili, muallif va boshqa fasetlar qo'llanilishi mumkin. Fasetli klassifikatsiya moslashuvchan va ko'p o'lchovli tahlil uchun qulaydir, ayniqsa zamonaviy axborot tizimlarida keng qo'llaniladi.

Klassifikatsiya ob'ektlari bo'yicha ham turli klassifikatsiya turlari mavjud. Moddiy ob'ektlarning klassifikatsiyasi tabiiy fanlarda keng tarqalgan. Kimyoviy elementlar, minerallar, biologik turlar, astronomik ob'ektlarning klassifikatsiyalari bu toifaga kiradi. Jarayonlar va hodisalarning klassifikatsiyasi dinamik ob'ektlar bilan shug'ullanadi. Fizik jarayonlar, kimyoviy reaksiyalar, ijtimoiy hodisalarning tasnifi bu guruhga mansub.

Abstrakt tushunchalarning klassifikatsiyasi matematik, mantiqiy va falsafiy bilim sohalarida muhim ahamiyatga ega. Raqamlar, geometrik shakllar, mantiqiy operatsiyalar, falsafiy kategoriyalar klassifikatsiyalanadi. Bu turdagi klassifikatsiyalar yuqori darajada abstrakt bo'lib, nazariy bilimlarning asosini tashkil etadi.

Axborotlarning klassifikatsiyasi zamonaviy jamiyatda ayniqsa dolzarb bo'lib, kutubxonachilik, arxivshunoslik, ma'lumotlar bazalarini boshqarish va Internet texnologiyalarida qo'llaniladi. Universal o'nli klassifikatsiya, Kongress kutubxonasi klassifikatsiyasi, BBK kabi tizimlar millionlab axborot resurslarini tartibga soladi. Zamonaviy veb-texnologiyalarda ontologiyalar va semantik tarmoqlar klassifikatsiyaning yangi shakllarini taqdim etadi.

Hozirgi zamon ilm-fani va texnologiyalarining rivojlanishi klassifikatsiya nazariyasi oldiga bir qator yangi muammolar va vazifalar qo'ymoqda. Klassik klassifikatsiya tamoyillari ba'zi hollarda zamonaviy ehtiyojlarni to'liq qondira olmaydi va yangi yondashuvlarni talab qiladi.

Fanlararo tadqiqotlarning kengayishi klassifikatsiya uchun murakkab vaziyatlar yaratadi. Ko'plab zamonaviy tadqiqot ob'ektlari bir necha fanning chegarasida joylashgan va ularni aniq bir toifaga kiritish qiyin. Bioinformatika, nanoteknologiya, kognitiv fanlar kabi fanlararo sohalar an'anaviy klassifikatsiya tizimlariga mos kelmaydi. Bu holatda klassifikatsiyaning yangi, ko'p o'lchovli yondashuvlari zarur bo'ladi.

Ob'ektlarning dinamik tabiati boshqa muhim muammodir. Ko'plab zamonavir ilmiy ob'ektlar tez o'zgaradi, evolyutsiya qiladi yoki transformatsiyaga uchraydi. Statik klassifikatsiya tizimlari bunday dinamikani aks ettira olmaydi. Ayniqsa biologiya, texnologiya va ijtimoiy fanlar sohalarida bu muammo o'tkir his etiladi. Zamonaviy yondashuvlar dinamik klassifikatsiya tizimlarini yaratishga intiladi.

Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash klassifikatsiyaga yangi talablar qo'yadi. An'anaviy manual klassifikatsiya usullari millionlab ob'ektlarni tasniflash uchun samarasiz. Avtomatlashtirilgan klassifikatsiya algoritmlari, mashinali o'rganish va sun'iy intellekt texnologiyalari yangi imkoniyatlar ochadi, ammo o'z muammolarini ham keltirib chiqaradi. Algoritmik klassifikatsiyaning aniqligini ta'minlash, noto'g'ri klassifikatsiyalarni kamaytirish va tizimning izohlanishi dolzarb vazifalardir.

Globalashuv va madaniyatlar o'rtasidagi aloqalarning kuchayishi klassifikatsiya tizimlarining universal va milliy xususiyatlari o'rtasidagi muvozanatni topish muammosini kuchaytiradi. Xalqaro standartlashtirilgan klassifikatsiyalar zarur, ammo har bir madaniyat va til o'ziga xos kategoriyalash an'alariga ega. Til va madaniyat xususiyatlarini hisobga olgan holda universal klassifikatsiya tizimlarini yaratish murakkab vazifa hisoblanadi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi klassifikatsiya metodologiyasiga ham ta'sir ko'rsatmoqda. Semantik veb, ontologiyalar, bilimlar bazalari klassifikatsiyaning yangi shakllarini taklif etadi. Bu tizimlar nafaqat ob'ektlarni tasniflaydi, balki ular o'rtasidagi murakkab munosabatlarni ham ifodalaydi. Klassik ierarxik klassifikatsiyadan tarmoqsimon strukturalarga o'tish kuzatilmoqda.

Raqamli davr klassifikatsiya nazariyasi va amaliyoti uchun yangi bosqichni boshlab berdi. Axborot texnologiyalari klassifikatsiyaning qo'llanilish doirasini kengaytirdi va yangi metodologik yondashuvlarni taqdim etdi.

Ma'lumotlar bazalarini tashkil etishda klassifikatsiya asosiy printsiplardan biridir. Relyatsion, ob'ektga yo'naltirilgan, ierarxik va tarmoq ma'lumotlar bazalari turli klassifikatsiya tamoyillariga asoslanadi. Ma'lumotlarni strukturalash, indekslash va tezkor qidirishni ta'minlash uchun samarali klassifikatsiya tizimlari zarur. Zamonaviy NoSQL ma'lumotlar bazalari moslashuvchan klassifikatsiya sxemalarini taklif etadi.

Kutubxona axborot tizimlari klassifikatsiyaning an'anaviy qo'llanilish sohasidir. Universal o'nli klassifikatsiya, Kongress kutubxonasi klassifikatsiyasi, Bibliografik-bibliologik klassifikatsiya millionlab kitoblar va boshqa resurslarni tartibga soladi. Elektron kutubxonalar va raqamli arxivlarning paydo bo'lishi klassifikatsiya tizimlarini yangilashni va zamonaviylashtirish ehtiyojini keltirib chiqardi. Metadata standartlari, Dublin

Core, MARC formati klassifikatsiya ma'lumotlarini raqamli muhitda ifodalash uchun ishlatiladi.

Internet va World Vayd Veb klassifikatsiya uchun yangi qiyinchiliklar va imkoniyatlar yaratdi. Veb-resurslarning ulkan hajmi va tez o'zgaruvchanligi an'anaviy klassifikatsiya usullarini qo'llashni qiyinlashtiradi. Qidiruv tizimlari avtomatlashtirilgan indekslash va klassifikatsiya algoritmlaridan foydalanadi. Veb-tasnif, folksnomiya, teglar tizimi foydalanuvchilar tomonidan yaratilgan klassifikatsiya shakllarini taqdim etadi.

Semantik veb texnologiyalari klassifikatsiyaning yangi paradigmasini taklif qiladi. Ontologiyalar nafaqat ob'ektlarni tasniflaydi, balki ular o'rtasidagi murakkab semantik munosabatlarni ham rasmiy ravishda ifodalaydi. RDF, OWL, SKOS kabi standartlar ontologiyalar va klassifikatsiya sxemalarini yaratish va almashish uchun ishlatiladi. Semantik veb bilimlarni tashkil etish va mashinali qayta ishlash uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

Mashinali o'rganish va matn konchiligi klassifikatsiyani avtomatlashtirish uchun kuchli vositalardir. Nazorat ostida o'rganish algoritmlari tayyor klassifikatsiyalangan ma'lumotlar asosida yangi ob'ektlarni tasniflash uchun modellarni o'rgatadi. Nazorat qilinmaydigan o'rganish usullari ma'lumotlardagi yashirin strukturalarni va klasterlarni topadi. Matn klassifikatsiyasi, hissiyot tahlili, mavzu modellari tabiiy til matnlarini avtomatik tasniflash imkonini beradi.

Tasvir va multimediya klassifikatsiyasi ko'rish texnologiyalari va chuqur o'rganishning rivojlanishi bilan yangi darajaga chiqdi. Konvolyutsion neyron tarmoqlar rasmlar, videolar va boshqa vizual ma'lumotlarni yuqori aniqlik bilan tasniflaydi. Bu tibbiy diagnostika, xavfsizlik tizimlari, avtomobil sanoati va ko'plab boshqa sohalarda qo'llaniladi.

Klassifikatsiya jarayoni bir necha asosiy bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqich o'z metodologik xususiyatlariga ega. Klassifikatsiyani to'g'ri amalga oshirish uchun bu bosqichlarni tushunish va to'g'ri qo'llash zarur.

Birinchi bosqich klassifikatsiya ob'ektlari va maqsadini aniq belgilashdir. Nima tasniflanyapti va buning maqsadi nima ekanligini aniqlash keyingi barcha qarorlar uchun asos bo'ladi. Ob'ektlarning xususiyatlari, ularning muhiti va klassifikatsiyadan kutilayotgan natijalar chuqur tahlil qilinishi kerak. Bu bosqichda klassifikatsiyaning tabiiy yoki sun'iy, nazariy yoki amaliy bo'lishi to'g'risida qaror qabul qilinadi.

Ikkinchi bosqich klassifikatsiya mezonlari va asoslarini tanlashdir. Qaysi xususiyatlar va belgilar bo'yicha ob'ektlar ajratilishi kerakligi aniqlanadi. Mezonlar muhim, barqaror, aniq farqlanadigan va o'lchanadigan bo'lishi kerak. Bir necha potentsial mezon mavjud bo'lganda, ularning samaradorligini baholash va eng mos keladiganini tanlash zarur. Mezonlarning ierarxiyasi ham belgilanadi.

Uchinchi bosqichda ob'ektlar to'plami to'liq tavsiflanadi va har bir ob'ektning tanlangan mezonlar bo'yicha xususiyatlari aniqlanadi. Bu empirik

ma'lumotlar to'plash, o'lchashlar o'tkazish yoki mavjud bilimlarni tizimlashtirish orqali amalga oshirilishi mumkin. Ma'lumotlarning to'liqligi va aniqligi klassifikatsiya sifatiga bevosita ta'sir qiladi.

To'rtinchi bosqichda ob'ektlar tanlangan mezonlarga ko'ra guruhlariga ajratiladi. Bu jarayon manual, yarim avtomatik yoki to'liq avtomatik bo'lishi mumkin. Manual klassifikatsiyada mutaxassislarining tajribasi va bilimi ishlatiladi. Avtomatik klassifikatsiyada algoritmlar va dasturiy ta'minot qo'llaniladi. Gibrid yondashuvlarda insoniy ekspertiza va kompyuter texnologiyalari birlashtiriladi.

Beshinchi bosqich klassifikatsiya natijalarini baholash va tasdiqdan o'tkazishdir. Yaratilgan klassifikatsiya tizimi belgilangan mezonlarga javob beradimi, amaliy vazifalarni hal qiladimi, mantiqiy izchilmi degan savollar tekshiriladi. Ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilish, sinovdan o'tkazish, boshqa klassifikatsiyalar bilan taqqoslash baholash usullari hisoblanadi.

Oltinchi bosqichda klassifikatsiya dokumentlashtiriladi va rasmiylashtiriladi. Har bir sinf, kategoriya yoki takson aniq ta'riflanadi, klassifikatsiya asoslari va mezonlari batafsil tavsiflanadi, foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar tayyorlanadi. Standartlashtirilgan klassifikatsiyalar uchun rasmiy hujjatlar va standartlar ishlab chiqiladi.

XULOSA. Klassifikatsiya insoniyat bilim tarixida asosiy kognitiv vosita bo'lib kelgan va hozirgi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Ushbu tadqiqotda klassifikatsiyaning nazariy asoslari, tarixiy rivojlanishi, turli turlari va zamonaviy qo'llanilish sohalari har tomonlama ko'rib chiqildi.

Klassifikatsiya nafaqat ma'lumotlarni tartibga solish va bilimlarni tashkil etish uchun zarur vosita, balki ilmiy bilimlarni shakllantirish, nazariy tizimlarni qurish va yangi kashfiyotlar qilish uchun muhim metodologik asos hisoblanadi. Har bir ilmiy distsiplina o'zining klassifikatsiya tizimlariga ega bo'lib, ular o'sha sohaning rivojlanishiga muhim hissa qo'shadi.

Tarixiy tahlil shuni ko'rsatdiki, klassifikatsiya nazariyasi doimiy evolyutsiyada bo'lib, har bir davr o'z hissasini qo'shgan. Qadimgi falsafiy tizimlardan zamonaviy raqamli texnologiyalargacha bo'lgan yo'lda klassifikatsiya tamoyillari boyib, metodologiya takomillashib, qo'llanilish sohalari kengayib bordi. Linney biologik taksonomiyasi, Mendeleyev davriy tizimi, zamonaviy axborot klassifikatsiya tizimlari klassifikatsiyaning turli bosqichlarida erishilgan yutuqlarni namoyish etadi.

Klassifikatsiyaning turli turlari - tabiiy va sun'iy, ierarxik va fasetli, ob'ektga va maqsadga bog'liq klassifikatsiyalar - har xil vazifalar uchun mos vositalar taqdim etadi. Klassifikatsiya tizimini tanlash va yaratishda ob'ektlarning tabiati, klassifikatsiya maqsadlari va amaliy ehtiyojlar hisobga olinishi zarur. Universal klassifikatsiya tizimlari keng qo'llanilsa-da, ko'plab hollarda maxsus, sohaga xos klassifikatsiyalar zarur bo'ladi.

Zamonaviy ilm-fan va texnologiya klassifikatsiya oldiga yangi vazifalar qo'ymoqda. Fanlararo tadqiqotlarning kuchayishi, ob'ektlarning dinamik

tabiati, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash zarurati klassifikatsiya metodologiyasining yangilanishini talab qiladi. Sun'iy intellekt, mashinali o'rganish, semantik texnologiyalar klassifikatsiyaning avtomatlashtirilishi va yangi sifat darajasiga ko'tarilishi uchun imkoniyatlar yaratmoqda.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi klassifikatsiyaga yangi istiqbol berdi. Ma'lumotlar bazalari, qidiruv tizimlari, semantik veb, bulutli platformalar klassifikatsiya tamoyillariga asoslanadi va klassifikatsiya uchun yangi qo'llanilish sohalari ochadi. Raqamli davr klassifikatsiyani nafaqat saqladi, balki uni yanada muhim va dolzarb qildi.

Klassifikatsiya metodologiyasi doimiy takomillashuvda bo'lib, yangi yondashuvlar va texnikalar ishlab chiqilmoqda. Biroq asosiy tamoyillar - yagona asos, to'liqlik va o'zaro istisnolik, mantiqiy izchillik - o'z ahamiyatini saqlab qolmoqda. Zamonaviy klassifikatsiya an'anaviy tamoyillar va yangi texnologiyalar sinteziga asoslanadi.

Kelajakda klassifikatsiya nazariyasi va amaliyoti yanada rivojlanishda davom etadi. Kvant texnologiyalari, bioinformatika, kognitiv fanlar, sun'iy intellektning rivojlanishi klassifikatsiya uchun yangi muammolar va imkoniyatlar yaratadi. Klassifikatsiya insoniyatning bilim olish va dunyoni tushunish jarayonida markaziy o'rinni saqlab qoladi va ilmiy-texnik taraqqiyotning muhim omili bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tojimamatov, I. N., & Saidjamolova, B. M. (2023). BIZNESDA «BIG DATA» TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI. Лучшие интеллектуальные исследования, 11(4), 56–63.
2. Tojimamatov, I. N., & Azizjon o'g'li, N. A. Z. (2024). The SQL server language and its structure. American Journal of Open University Education, 1(1), 11–15.
3. Tojimamatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA'LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75–84.
4. Tojimamatov, I. N., & Gulhayo, M. (2023). MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA ERP TIZIMLARI. MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA SAP TIZIMLARI. Journal of Integrated Education and Research, 2(4), 87–89.
5. Mayr E. Principles of Systematic Zoology. New York: McGraw-Hill Book Company, 1969. 428 p.
6. Sokal R.R., Sneath P.H.A. Principles of Numerical Taxonomy. San Francisco: W.H. Freeman and Company, 1963. 359 p.
7. Vickery B.C. Faceted Classification: A Guide to Construction and Use of Special Schemes. London: Aslib, 1960. 70 p.
8. Hennig W. Phylogenetic Systematics. Urbana: University of Illinois Press, 1966. 263 p.
9. Ranganathan S.R. Prolegomena to Library Classification. Bombay: Asia Publishing House, 1967. 640 p.
10. Simpson G.G. Principles of Animal Taxonomy. New York: Columbia University Press, 1961. 247 p.

