

Shu sababli, takomillashgan suv yig'ish texnologiyasini qo'llash, atmosfera yog'inlarini to'plash orqali yaylov yerlarda daraxtlarni va qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirish va yetishtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi "Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
2. Babajanov A.R. Lalmi mintqa yerlaridan foydalanishni oqilona tashkil etish // «O'zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali. - Toshkent: «O'zdavyerloyiha» DILI, 2022. - №2. - B. 69-72.
3. <https://www.fao.org/agrifoodconomics/publications/detail/en/c/1333419/>
4. <https://theasiatoday.org/news/central-asia/the-priority-of-water-resource-management-reform-in-uzbekistan-is-water-conservation-and-its-rational-use/>

RAQAMLI TEXNOLOGIYLAR VA SUN'IY INTELLEKTNING FAN-TA'LIM VA SANOATDAGI ROLI

Sottorova Shoira Abdurasulovna

Aniq va tabiiy fanlar kafedrası, stajyor o'qituvchi

Hikmatova Hilola 3-bosqich talabasi

Samarqand davlat universiteti Kattaqo'rg'on filiali (SamDUKF)

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАУКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: В данной статье рассматривается роль цифровых технологий и искусственного интеллекта в современном обществе, в частности, их применение в науке, образовании и промышленности. Освещены практические приложения технологий искусственного интеллекта, их влияние на деятельность человека, эффективность и перспективы развития.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, наука, образование, промышленность, автоматизация.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLECT IN SCIENCE AND INDUSTRY

Abstract: This article analyzes the role of digital technologies and artificial intelligence in modern society, especially their application in science, education, and industry. The paper highlights practical uses of AI technologies, their impact on human activity, efficiency, and development prospects.

Key words: digital technologies, artificial intelligence, science, education, industry, automation.

Kirish. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI) so'nggi yillarda jamiyat hayotining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib bordi. Bu jarayon axborot texnologiyalarining tez rivojlanishi va ma'lumotlarga ishlov berish quvvatining oshishi bilan izohlanadi. Tarixan qaralganda, raqamli texnologiyalarning dastlabki bosqichi kompyuterlarning ommalashuvi bilan bog'liq bo'lsa, keyingi bosqichda sun'iy intellekt asosidagi tizimlar paydo bo'lib, inson faoliyatini

tubdan o'zgartirib yubordi. Bugungi kunda esa SI yordamida avtomatlashtirish, tahlil qilish, qaror qabul qilish kabi murakkab jarayonlar soddalashmoqda va tezlashmoqda.

Raqamli texnologiyalar va SI haqida umumiy tushuncha Raqamli transformatsiya - bu texnologiyalar yordamida barcha sohalarni zamonaviylashtirish jarayonidir. Sun'iy intellekt esa inson aql-idrokiga xos vazifalarni bajaruvchi dasturiy tizimlar to'plamidir. SI bir necha asosiy turlarga ega: tor sun'iy intellekt (ANI), umumiy sun'iy intellekt (AGI) va superintellekt (ASI). Hozirda amalda qo'llanilayotgan tizimlar asosan tor SI hisoblanadi. Asosiy texnologiyalar sirasiga mashinaviy o'rganish (machine learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), kompyuter ko'rish (computer vision) va robototexnika kiradi. Bu texnologiyalar SI asosida ishlovchi ko'plab tizimlarning asosi hisoblanadi.

Ta'lim sohasidagi qo'llanilishi Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida katta imkoniyatlar yaratmoqda. O'quvchilar individual tarzda bilim olish imkoniga ega bo'lib, bu adaptiv o'quv dasturlari orqali amalga oshirilmoqda. Onlayn baholash tizimlari o'quvchilarning bilim darajasini aniq o'lchash imkonini beradi. Shuningdek, virtual murabbiylar (chatbotlar) o'quvchilarga doimiy yordam ko'rsatadi. SI asosidagi tizimlar yordamida ta'lim jarayonining samaradorligi oshadi. Learning Analytics texnologiyasi esa o'quvchilar faoliyatini tahlil qilish, ularning zaif tomonlarini aniqlash va tegishli tavsiyalar berishga xizmat qiladi.

Fan sohasidagi qo'llanilishi Fan va ilmiy izlanishlarda SI texnologiyalari keng qo'llanilmoqda. Ma'lumotlarni qayta ishlash, statistik tahlil, modellashtirish kabi jarayonlarda SI yordamida ilmiy tadqiqotlar ancha samarali amalga oshirilmoqda. Sun'iy intellekt eksperimentlar natijalarini tezda tahlil qilish va prognozlash imkonini beradi.

Ayrim laboratoriyalarda avtomatlashtirilgan tajribalar olib borilmoqda. Big Data va SI kombinatsiyasi esa ilmiy kashfiyotlar tezligini oshirmoqda.

Sanoatdagi qo'llanilishi Sanoatda SI yordamida ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, texnik xizmat ko'rsatishni avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish mumkin. Misol uchun, raqamli egizaklar (Digital Twins) texnologiyasi yordamida ishlab chiqarish uskunalarning holati real vaqtda nazorat qilinadi. Predictive maintenance texnologiyasi esa uskuna nosozligini oldindan aniqlab, uni to'g'rilashga imkon beradi. IoT (Internet of Things) qurilmalari va robototexnika sanoatda avtomatlashtirish darajasini oshirib, inson mehnatini yengillashtirmoqda.

Raqamli transformatsiyaning ijtimoiy ta'siri Raqamli texnologiyalar va SI ish o'rinlari va kasb turlarining o'zgarishiga olib kelmoqda. Endi ko'proq raqamli savodxonlik, tahliliy fikrlash va dasturlash kabi ko'nikmalar talab etiladi. Shu bilan birga, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlar muhofazasi va etik muammolar dolzarb bo'lib bormoqda. SI qaror qabul qilish jarayonida ishtirok etganda, uning obyektivligi, shaffofligi va adolatligi muhim omillar hisoblanadi.

O'zbekiston kontekstida raqamli texnologiyalar va SI rivoji O'zbekistonda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida raqamli texnologiyalar va SI jadal rivojlanmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida SI yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislar tayyorlanmoqda. Raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat, onlayn xizmatlar SI texnologiyalariga asoslanmoqda. Masalan, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, INHA universiteti kabi oliy o'quv yurtlarida raqamli sohalarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Sanoat korxonalarida robotlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari joriy etilmoqda.

Xulosa. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt zamonaviy jamiyatda ilm-fan, ta'lim va sanoatning ajralmas qismiga aylanmoqda. Ularning to'g'ri va samarali qo'llanilishi nafaqat texnologik taraqqiyotni, balki inson salohiyatining yanada kengroq ochilishini ta'minlaydi. O'zbekiston uchun bu sohalar innovatsion taraqqiyotning kalitidir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. To'xtayev Sh.A. Raqamli texnologiyalar asoslari. – Toshkent: TATU, 2021.
2. Karimov I.K. Yuksak texnologiyalar – taraqqiyot kafolati. – Toshkent: O'zbekiston, 2015.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W. W. Norton & Company, 2014.
4. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. – World Economic Forum, 2016.
5. Azizov U., Abdurahmonov R. Axborot texnologiyalari va dasturlash. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
6. Tapscott, D. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World. – Penguin, 2016.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-fevraldagi PQ–134-sonli qarori – “Raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha strategiya”.
8. Digital Economy Report 2021 – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).

YER TUZISH CHIZMALARINI ISHLAB CHIQISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING ROLI

Tadjiyeva Madina Zoirovna

“O'zdavyerloyiha” DILI 1-bosqich tayanch doktoranti

tadjiyeva.mz@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada yer tuzishda jumladan, yer tuzish chizmalarini ishlab chiqishda raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati, bugungi kunda foydalanilayotgan raqamli texnologiyalar va dasturiy ta'minotlar haqida fikr mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: yer tuzish chizmasi, yer axborot tizimi (YAT), raqamli yer tuzish, GAT, masofadan zondlash.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Аннотация: В статье представлены данные о необходимости использования цифровых технологий в землеустройстве, в том числе при разработке землеустроительных схем, а также о применяемых в настоящее время цифровых технологиях и программном обеспечении.

Ключевые слова: землеустройство, земельно-информационная система (ЗИС), цифровое землеустройство, ГИС, дистанционное зондирование.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF LAND MANAGEMENT SCHEMES

Abstract: The article presents data on the need to use digital technologies in land management, including in the development of land management schemes, as well as on currently used digital technologies and software.

Keywords: land management, land information system (LIS), digital land management, GIS, remote sensing