https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

Qarshi Davlat Texnika Universiteti
"Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi "Kafedrasi talabasi
Ashirqulova Qurbonoy Normo'min qizi
Email: ashirulovaqurbonoy@gmail.com
Telefon: +998 95 898 04 75

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA ISHLAB CHIQARISH JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt asosida ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish yoritib beriladi. Bu orqali samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va xatoliklarni kamaytirish masalalari yoritilgan. Bunda ishlab chiqarish tizimlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni real, ya'ni hayot vaqt rejimida tahlil qilish, aqlli texnologiyalar, robototexnika, sensor tarmoqlar, buyumlar interneti, bulutli texnologiyalar yordamida ishlab chiqarishning har bir bosqichini nazorat qilish imkoniyatlari ham ko'rsatib o'tilgan, albatta. Shuningdek, sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish, ishlab chiqarishni rejalashtirish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonlarini shakllantirish afzalliklari ko'rsatib o'tiladi Tadqiqot natijalari raqamli transformatsiya va "aqlli zavod❞ g'oyasi asosida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tayanch so'zlar: Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, ishlab chiqarish, jarayonlarni takomillashtirish, raqamli transformatsiya, sensor tarmoqlar, buyumlar interneti, bulutli texnologiyalar, aqlli zavod, aqlli robototexnika

Kirish.

Biz bilamizki, raqamli texnologiyalar-bu xo'jalik yuritishning bir zamonaviy shakli hisoblanib, unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko'rinishdagi katta ma'lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

qiladi. Bundan ko'rinib turibdiki, olingan natijalarni amaliyotda ishlatish, ananaviy xo'jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishish imkonini beradi, albatta. Shubhasiz, misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini 3D texnologiyasini, bulutli texnologiyalarni, masofaviy meditsina xizmatlari ko'rsatishni aqlli texnologiyalar yordamida mahsulot saqlash va ularni sotish jarayonlarini misol keltirishimiz mumkin. Raqamli texnologiyalarga o'tish jarayonining asosiy tarkibiy qismlari sifatida ma'lumotlar bilan ishlashni amalga oshirib beradigan mobil ijtimoiy tarmoqlar, ya'ni, bulutli texnologiyalar, sensor tarmoqlar, buyumlar interneti hamda sun'iy intellekt texnologiyalari misol sifatida ko'rsatish mumkin.

III Bulutli texnologiyalar-ya'ni (cloud technologies) -bu internet orqali ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish imkonini beruvchi texnologiyalar majmui hisoblanadi. Bulutli texnologiyalarning afzallik tomonlari quyidagilar hisoblanadi:

1.Malumotlarni istalgan joydan va qurilmadan olish imkoniyati.

2.Xarajatlarni kamaytiradi (server, texnik xizmat uchun).

3.Malumotlar xavfsizligi va zahira nusxalar yaratadi.

4.Tezkor yangilanish va kamaytirish imkoniyati.

To'g'ri, har bir "+" tomonning "-" tomoni ham mavjud. Buni yo'q deya aytolmiyman. Uning minus tomoni internetga bog'liqlik tomoni yuqori. Bulutli texnologiyalarga misol qila oladigan bo'lsak, ular:

Google Drive (fayllarni saqlash va ulashish).

Dropbox (onlayn xotira)

Microsoft One Drive (ofis hujjatlari uchun bulutli saqlash).

Amazon Web Services (AWS) yirik IT infratuzilma platformasi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

Ular Sensor tarmoqlar-bu atrof muhitdagi ma'lumotlarni avtomatik tarzda o'lchab yig'ish va qayta ishlovchi ko'plan sensor qurilmalardan iborat tarmoq hisoblanadi.

Qo'llanish sohalari:

A)Qishloq xo'jaligi, tuproq namligi va haroratini nazorat qilish.

B)Aqlli shaharlar, transport, energiya va chiqindilarni boshqarish.

C) Tibbiyot, inson salomatligini masofadan ko'rsatish.

D)Ekologiya, havo ifloslanishini yoki zilzila xavfini aniqlash.

E) Sanoat, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish.

F) Yong'in xavfsizligi, harorat o'zgarishlarini kuzatish orqali xavfni erta aniqlashdanbirlashtiruvchi ochiq axborot tizimlari to'plamidan iborat raqamli makondir.Ta'limda qo'llaniladigan raqamli texnologiyalar quyidagilar:

1.Onlayn ta'lim platformalari-Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Edu Page kabi tizimlar masofaviy o'qitish va nazoratni ta'minlaydi.

2.Elektron darsliklar va resurslar-ZiyoNET, edi. Uz, Khan Academy, You tube Education kabi platformalarda o'quvchilar mustaqil o'rganish imkoniga ega bo'ladilar.

3.Bulutli texnologiyalar (Cloud Services) Google Drive, Dropbox, One Drive yordamida o'quv materiallari istalgan joydan kirish mumkin.

4.Sun'iy intellekt (Al) -Al yordamida o'quvchilarning bilim darajasi tahlil qilinadi va ularga individual o'quv yo'nalishi taklif etiladi. Misollar: ChatGPT, Grammarly,Duolingo Al, Khanmigo.

5.Mobil ta'lim-Kahoot, Quizlet, Coursera, Duolingo kabi mobil ilovalar orqali o'quvchilar har qanday joyda o'rganish imkoniyatiga ega.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

6.Virtual va kengaytirilgan reallik(VR/AR) fanlarni 3D shaklida o'rganish, tajribalarni virtual tarzda o'tkazish imkonini beradi. Masalan:Google Expeditions va h. K.

7.Raqamli baholash tizimlari -avtomatik testlar, onlayn imtihonlar, elektron reyting tizimlari orqali o'quvchilar bilimi tezkor baholanadi.

Bundan tashqari "Ta'lim”sohasining raqamli yetukligi nazardan bir chetda qolmaydi deb o'ylayman.Talim sohasining raqamli yetukligi-talim sifatini oshirish, ta'lim tashkilotlari ichki tuzilma faoliyatining muvaffaqiyati, ta'lim tizimini mustahkamlash maqsadida o'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etishning belgilangan darajasiga erishishdir. Ana'naviy ta'lim tizimi, shuningdek, ta'lim jarayoni ishtirokchilarining raqamli savodxonligining berilgan darajasiga erishish. Raqamli yetuklik odatda 5 asosiy bosqichda baholanadi:

1.Boshlang'ich(ana'naviy) -kompyuter va internetdan cheklangan foydalanish, darslar asosan ana'naviy tarzda.

2.Asosiy (tayyorlov bosqichi) -Raqamli texnologiya ayrim darslarda qo'llanadigan, o'qituvchi AKTdan foydalanishni o'rganmoqda.3.Integratsiyalashgan (rivojlanish) onlayn platformalar, elektron drasliklar muntazam ravishda qo'llaniladi.

4.Innovatsion (keng qo'llaniladigan) -Sun'iy intellekt (VR/AR) tahlil tizimlari, bulutli texnologiyalar o'qitish jarayonida faol ishlatiladi.

5.Yetuk(to'liq raqamlashtirilgan) -barcha ta'lim jarayonlari, boshqaruv va nazorat tizimlari raqamli muhitda avtomatlashtirilgan.

Mening xulosam shundan iboratki, biz hozirgi kunda ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirishimiz zarur. Shu tufayli, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt asosida yo'l tutishimiz darkor deb o'ylayman.Biz bu orqali xatolarni kamaytirib, ishlab chiqarish jarayonlarini oshirish ehtimolimiz mavjud. Faqatgina bu yo'ldan to'g'ri foydalana olsak bo'ldi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Lex.uz

2.econferenceseries.com.

3.G'ulomov. S. S va boshqalar, "Raqamli iqtisodiyot va blokcheyn texnologiyalar"-Toshkent Iqtisod -moliya nashriyoti, 2019yil.

4.M.Abdullayev, B. Tursunov "Raqamli texnologiyalar asoslari".

5.Sh.Sodiqov, X. G'ulomov "Raqamli iqtisodiyot:nazariya va amaliyot❞

6.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va dasturlari.