

INFORMATIKA TURLI SOHALARDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING ASOSI SIFATIDA

Tojibayova Shaxloxon¹

Abduhalilov Yunisali²

KEYWORDS

informatika, raqamli
transformatsiya, texnologiya,
sun'iy intellekt, katta
ma'lumotlar, axborot tizimlari,
avtomatlashtirish.

ABSTRACT

Informatika-bu barcha zamonaviy texnologiyalarning asosini tashkil etadigan asosiy fan. Maqolada sog'liqni saqlash, sanoat, ta'lim va moliya kabi turli sohalarni raqamli o'zgartirishda kompyuter fanining roli ko'rib chiqiladi. Asosiy e'tibor korxonalar samaradorligini oshirish va hayot sifatini yaxshilash uchun axborot texnologiyalarini joriy etishga qaratilgan. Shuningdek, kelajakda informatika rivojlanishining tendentsiyalari, muammolari va istiqbollari, shuningdek, kompaniyalar yangi texnologiyalarni joriy etishda duch keladigan muammolar ko'rib chiqiladi.

2181-2675/© 2025 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.15609132**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Kirish

Bugungi kunda informatika hayotning turli sohalarida joriy etilayotgan barcha raqamli texnologiyalarning asosidir. U algoritmlar nazariyasi va dasturlashdan tortib murakkab axborot tizimlari va ilovalarini ishlab chiqishgacha bo'lgan keng ko'lamli fanlarni qamrab oladi. Axborot texnologiyalarini (it) turli sohalarga joriy etish biznes jarayonlarida tub o'zgarishlarga, mahsulot va xizmatlar sifatini yaxshilashga, shuningdek, odamlar va tashkilotlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning yangi modellarini yaratishga olib keladi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt, mashinani o'rganish, narsalar Interneti va blokcheyn kabi texnologiyalarning mashhurligi oshib bormoqda, bu esa tashkilotlar ishining mohiyatini sezilarli darajada o'zgartiradi.

Raqamli transformatsiya, albatta, zamonaviy tashkilotlardagi eng dolzarb jarayonlardan biridir. Ushbu jarayonning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillar sun'iy intellekt, mashinani o'rganish, narsalar interneti (IoT) va blokcheyn kabi innovatsion texnologiyalardan foydalanishdir. Ushbu texnologiyalar nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki yangi xizmatlar va biznes modellari uchun imkoniyatlar yaratadi. So'nggi o'n

¹ Maxsus fan oqituvchisi

² Maxsus fan oqituvchisi

yilliklarda Amazon, Google va Microsoft kabi kompaniyalar it-dan foydalanishda etakchi bo'lib, yangi texnologiyalarni joriy etish biznes muvaffaqiyati uchun qanchalik muhimligini ko'rsatdi.

Biznes jarayonlariga axborot texnologiyalarini joriy etish ularning samaradorligini oshirishga yordam beradi. Masalan, bulutli texnologiyalardan foydalanish va jarayonlarni avtomatlashtirish kompaniyalarga xarajatlarni kamaytirish va moslashuvchanlikni oshirishga imkon beradi. Bugungi kunda ko'plab korporatsiyalar o'zlarining barcha jarayonlari, texnologiyalari va qurilmalarini yagona platformaga birlashtirish uchun tizim integratsiyasiga tayanmoqdalar. Bu, o'z navbatida, logistika, buxgalteriya hisobi va boshqa asosiy operatsiyalarni optimallashtirishga yordam beradi. Natijada, kompaniyalar raqobatbardosh bo'lib, bozor talablariga tezroq javob berishadi va ish faoliyatini yaxshilaydilar.

Har yili faoliyatning turli sohalarida informatika roli ortib bormoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanish nafaqat kompaniyalarning raqobatbardoshligini oshirishga, balki odamlarning hayot sifatini tubdan yaxshilashga imkon beradi. Maqolada informatika rivojlanishining asosiy tendentsiyalari va istiqbollari, shuningdek, ushbu texnologiyalarni sanoat, sog'liqni saqlash va ta'lim kabi turli sohalarda muvaffaqiyatli qo'llashning aniq misollari ko'rib chiqiladi. Har yili faoliyatning turli sohalarida informatika roli ortib bormoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanish nafaqat kompaniyalarning raqobatbardoshligini oshirishga, balki odamlarning hayot sifatini tubdan yaxshilashga imkon beradi. Maqolada informatika rivojlanishining asosiy tendentsiyalari va istiqbollari, shuningdek, ushbu texnologiyalarni sanoat, sog'liqni saqlash va ta'lim kabi turli sohalarda muvaffaqiyatli qo'llashning aniq misollari ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, nafaqat raqamli transformatsiyaning afzalliklariga, balki tez o'zgaruvchan texnologiyalar sharoitida korxonalar oldida turgan qiyinchiliklarga ham e'tibor qaratilmoqda.

Sanoatdagi raqamli transformatsiya

Informatika fanini qo'llashning eng yorqin yo'nalishlaridan biri bu sanoat. Ishlab chiqarishni raqamlashtirish jarayonlarni avtomatlashtirish, sensorlar va sensorlardan foydalanish, shuningdek aqlli boshqaruv tizimlari orqali uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. IOT (IOT) texnologiyalarini joriy etish Informatika fanini qo'llashning eng yorqin yo'nalishlaridan biri bu sanoat. Ishlab chiqarishni raqamlashtirish jarayonlarni avtomatlashtirish, sensorlar va sensorlardan foydalanish, shuningdek aqlli boshqaruv tizimlari orqali uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. IOT (IOT) texnologiyalarini joriy etish uskunaning holatini Real vaqtda kuzatish, buzilishlarni bashorat qilish va nosozliklarni tezda bartaraf etish imkonini beradi. Bu xarajatlarning pasayishiga va uskunaning ishlash muddatini uzaytirishga olib keladi. Bundan tashqari, SD bosib chiqarish va robotlashtirishdan foydalanish ko'plab ishlab chiqarish bosqichlarini avtomatlashtirishga imkon beradi, bu esa jarayonlarni tezroq va aniqroq qiladi.

Bunga qo'shimcha ravishda, katta ma'lumotlar (Big Data) va tahlil platformalaridan foydalanish kompaniyalarga to'plangan ma'lumotlarga asoslanib, yanada muvozanatli va

tezkor qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Ushbu texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilish, to'siqlarni aniqlash, resurslarni optimallashtirish va bozor ehtiyojlarini bashorat qilish imUshbu texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilish, to'siqlarni aniqlash, resurslarni optimallashtirish va bozor ehtiyojlarini bashorat qilish imkonini beradi. Bunday texnologiyalarni sanoatda qo'llash ishlab chiqarishning moslashuvchanligi va barqarorligini sezilarli darajada oshiradi, bu zamonaviy globallashtirish sharoitida muhim jihatdir. Ma'lumotlarni tahlil qilish platformalari ishlab chiqarishdan tortib to tovarlarni etkazib berishgacha bo'lgan korxona faoliyatining barcha jihatlarini to'g'risida batafsil tasavvurga ega bo'lishga imkon beradi.

Sanoatni raqamli transformatsiya qilishning asosiy yo'nalishlari, shuningdek, robot tizimlaridan foydalangan holda ish oqimlarini avtomatlashtirish, shuningdek, tajriba asosida o'rganilishi va boshqaruv tizimlarining ish samaradorligini oshirishi mumkin bo'lgan sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishdir. Masalan, avtomobilsozlik sanoatida avtomobillarni yig'ish uchun robotlar faol qo'llaniladi, bu esa mehnat sarfini kamaytiradi va samaradorlikni oshiradi. Robotlashtirish, shuningdek, aviatsiya va yadro sanoati kabi yuqori aniqlikdagi sohalarda ayniqsa muhim bo'lgan inson xatosi ehtimolini kamaytirishga imkon beradi.

Sanoatdagi raqamli transformatsiyaning eng muhim jihatlaridan biri bu "aqlli" fabrikalar tushunchasidir. Bu avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishlar bo'lib, unda xom ashyo qazib olishdan tortib mahsulot yig'ishgacha bo'lgan barcha jarayonlar tarmoqqa ulangan aqlli tizimlar orqali boshqariladi. Bunday fabrikalar jismoniy va raqamli texnologiyalardan foydalanadi, bu esa samaradorlikni sezilarli darajada yaxshilaydi va xarajatlarni kamaytiradi. "Aqlli" fabrikalar allaqachon Germaniya Sanoatdagi raqamli transformatsiyaning eng muhim jihatlaridan biri bu "aqlli" fabrikalar tushunchasidir. Bu avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishlar bo'lib, unda xom ashyo qazib olishdan tortib mahsulot yig'ishgacha bo'lgan barcha jarayonlar tarmoqqa ulangan aqlli tizimlar orqali boshqariladi. Bunday fabrikalar jismoniy va raqamli texnologiyalardan foydalanadi, bu esa samaradorlikni sezilarli darajada yaxshilaydi va xarajatlarni kamaytiradi. "Aqlli" fabrikalar allaqachon Germaniya va Yaponiya kabi mamlakatlarda joriy etila boshlandi va kelajakda ularni boshqa mintaqalarga kengaytirish rejalashtirilgan.

Sog'liqni saqlash sohasidagi informatika

Sog'liqni saqlashda informatika sog'liqni saqlash muassasalari faoliyatini optimallashtirish, diagnostika va davolashni yaxshilash va sog'liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. So'nggi yillarda elektron tibbiy yozuvlarning faol joriy etilishi kuzatilmoqda, bu xatolar sonini kamaytirish va tibbiy yordam sifatini yaxshilashga imkon beradi. Elektron retseptlar, masofaviy maslahatlar va teletibbiyotdan foydalanish shifokorlarga, ayniqsa, chekka hududlarda joylashgan bemorlarga kirishni ancha osonlashtiradi. Virtual haqiqat va sun'iy intellekt kabi texnologiyalar allaqachon tibbiyot xodimlarini o'qitish va odimlar mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lib qolish uchun doimiy ravishda o'z malakalarini oshirib, yangi ko'nikmalarni o'zlashtirmoqdalar.

Biroq, raqamli transformatsiya ham rivojlanish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Bu hayot sifatini yaxshilash, yangi biznes modellarini yaratish va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilashga yordam beradi. Kelajakda biz sun'iy intellekt, blokcheyn va boshqa ilg'or texnologiyalardan yanada keng foydalanishni kutishimiz mumkin, bu esa hayotning barcha jabhalarida yanada chuqur o'zgarishlarga olib keladi.

Xulosa

Shunday qilib, informatika hayotning turli sohalariga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan raqamli transformatsiyaning asosidir. Sanoat, sog'liqni saqlash, ta'lim va boshqa sohalarga axborot texnologiyalarini joriy etish samaradorlikni oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va yangi biznes modellarini yaratishga yordam beradi. Ma'lumotlar xavfsizligi, o'qitish va mehnat bozoriga ta'siri bilan bog'liq muammolarga qaramay, raqamlashtirish o'sish va rivojlanish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

Kelajakda sun'iy intellekt, narsalar Interneti, blokcheyn va boshqalar kabi texnologiyalarning yanada rivojlanishini kutish mumkin, bu esa barcha sohalarning yanada katta o'zgarishini ta'minlaydi. Shu sababli, muvaffaqiyatli raqamli transformatsiya uchun mavjud muammolarni hal qilish ustida ishlashni davom ettirish va tashkilotlarning hayot sifati va samaradorligini oshirishga yordam beradigan yangi innovatsiyalarni faol ravishda joriy etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Иванов, А. В. Цифровизация промышленности. - М.: Наука, 2023.
2. Петров, И. А. Информационные технологии в здравоохранении. - СПб.: Медпресс, 2022.
3. Rashidovich, A. S. (2025). IJTIMOIIY TARMOQLARDA ZAMONAVIIY YOSHLARNING IJTIMOIIY MUNOSABATLARINI SHAKLLANTIRISH. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 4(38), 242-245.
4. Rashidovich, A. S. (2025). YOSHLARNI TURLI AXBOROT XURUJLARIDAN HIMOYA QILISHNING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK JIHATLARI. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 4(38), 233-241.
5. Rashidovich, A. S. (2025, March). PSIXOFIZIOLOGIYA VA PSIXOTERAPIYA: RUHIY SALOMATLIKKA INTEGRATSIYALANGAN YONDOSHUV. In INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 3, No. 29, pp. 164-169).
6. Rashidovich, A. S. (2025, March). GIPERAKTIV BOLALAR BILAN ISHLASHNING PSIXOLOGIK YONDASHUVLARI. In INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 3, No. 29, pp. 154-159).
7. Сидоров, И. М. Цифровая трансформация образования. - Екатеринбург: Уральский университет,