

**ROBOTOTEXNIKA: IT SOHASIDAGI AHAMIYATI VA O‘RGANILISH DARAJASI****Kamolaxon Haydarova**

Qo‘qon Universiteti o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Robototexnika 21-asrning eng muhim va tez rivojlanayotgan sohalaridan biri hisoblanadi. U turli sohalarda inson mehnatini avtomatlashtirish, samaradorlikni oshirish va yangi imkoniyatlarni yaratishga imkon beradi. Robototexnika IT sohasida samaradorlikni oshirish, yangi imkoniyatlar yaratish va muammolarni hal qilishda katta rol o‘ynaydi. Ushbu tezisda biz robototexnika sohasining hozirgi zamonimizdagi ahamiyati va o‘rganilish darajasi, uning IT sohasidagi ahamiyatini tahlil qilamiz.

**Kalit so‘zlar:** Robototexnika, IT, avtomatlashtirish, Sun‘iy intellekt (AI), Kiberxavfsizlik, Bulutli hisoblash.

**Kirish**

Robototexnika bugungi kunda fan va texnologiyaning ajralmas qismiga aylanib, turli sohalarda katta ahamiyat kasb etmoqda. Uning rivojlanishi ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, inson mehnatini yengillashtirish va mahsulot sifatini oshirishga yordam beradi. Zavod va fabrikalarda robotlar aniqlik bilan ishlaydi, xatoliklarni kamaytiradi va samaradorlikni oshiradi. Sog‘liqni saqlash sohasida esa robotlar jarrohlik operatsiyalarini bajarish, nogiron insonlarga yordam berish hamda kasalliklarni erta aniqlash kabi muhim vazifalarni ado etmoqda. Robototexnika ta‘lim sohasida ham katta o‘rin tutib, bolalar va talabalar uchun texnologik savodxonlikni oshirishda, muhandislik va dasturlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishda foydali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Koinot tadqiqotlarida robotlar inson uchun xavfli bo‘lgan hududlarni o‘rganishda, masalan, Mars sayyorasini tadqiq qilishda keng qo‘llanilmoqda. Shuningdek, xavfsizlik va qutqaruv xizmatlarida ham robotlarning roli beqiyos bo‘lib, tabiiy ofatlar paytida odamlarning hayotini saqlab qolishga yordam beradi. Robototexnikaning rivojlanishi nafaqat texnologik taraqqiyotga, balki inson hayotini yengillashtirish va xavfsizlikni ta‘minlashga ham xizmat qiladi. Kelajakda bu sohaning yanada rivojlanishi jamiyatning turli jabhalarida katta o‘zgarishlar keltirishi shubhasiz.

Ishlab chiqarishning avtomatlashtirilishi: Robototexnika ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishga imkon beradi, bu esa samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va sifatni yaxshilashga olib keladi.

Xavfli va qiyin sharoitlarda ishlash: Robototexnika insonlar uchun xavfli yoki qiyin bo‘lgan sharoitlarda ishlashi mumkin, masalan, radiatsiya zonasida, chuqur dengizda yoki kosmosda.

Sog‘liqni saqlash sohasida qo‘llanilishi: Robototexnika jarrohlik amaliyotlarini aniqroq va samaraliroq qilish, reabilitatsiya jarayonlarini yaxshilash va diagnostika usullarini takomillashtirishga imkon beradi.

Xizmat ko‘rsatish sohasida qo‘llanilishi: Robototexnika oshpazlik, tozalik ishlari, mijozlarga xizmat ko‘rsatish kabi turli xizmatlarni avtomatlashtirishga imkon beradi.

Ta’lim va tadqiqot: Robototexnika o’quvchilarga muhandislik, dasturlash va texnologiyalarni o’rganishga imkon beradi, shuningdek, ilmiy tadqiqotlar olib borish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

**Robototexnikaning o’rganilish darajasi:**

O’quv dasturlari: Dunyoning ko’plab universitetlarida robototexnika bo’yicha mutaxassislar tayyorlovchi dasturlar mavjud.

Tadqiqotlar: Robototexnika sohasida faol tadqiqotlar olib borilmoqda, bu esa soha rivojlanishini tezlashtiradi.

Texnologiya taraqqiyoti: Kompyuter texnologiyalari, sun’iy intellekt va sensorlarning rivojlanishi robototexnika sohasidagi kashfiyotlarni tezlashtirmoqda.

Investitsiyalar: Xususiy va davlat investitsiyalari robototexnika sohasini rivojlantirishga qaratilmoqda.

**Robototexnikaning IT sohasidagi roli:**

Avtomatlashtirish: Robototexnika orqali IT sohasida takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish mumkin, bu esa ishchilarga ko’proq murakkab vazifalarga e’tibor qaratish imkonini beradi. Misol uchun, ma’lumotlarni kiritish, testlarni o’tkazish va xatolarni tuzatish kabi vazifalar robototexnika orqali avtomatlashtirilishi mumkin.

Sun’iy intellekt (AI): AI tizimlarini rivojlantirishda robototexnika katta rol o’ynaydi. Robotlar AI tizimlari uchun ma’lumotlar to’plash, tahlil qilish va ularni o’qitish uchun ishlatilishi mumkin. AI tizimlari esa o’z navbatida robotlarning harakatlarini yanada aqlli va samaraliroq qilishga yordam beradi.

Ma’lumotlarni tahlil qilish: Robototexnika ma’lumotlarni tahlil qilish sohasida ham qo’llaniladi. Robotlar katta hajmdagi ma’lumotlarni to’plash, tahlil qilish va ularning natijalarini o’rganish uchun ishlatilishi mumkin. Bu esa biznes qarorlarini qabul qilishda yordam beradi.

Kiberxavfsizlik: Robototexnika kiberxavfsizlik sohasida ham qo’llaniladi. Robotlar tarmoq xavfsizligini monitoring qilish, xavflarni aniqlash va hujumlarni bartaraf etish uchun ishlatilishi mumkin.

Bulutli hisoblash: Robototexnika bulutli hisoblash texnologiyalari bilan birgalikda ishlatilishi mumkin. Robotlar bulutli xizmatlarga ulanib, ma’lumotlarni qayta ishlash, dasturlarni yuklab olish va boshqa vazifalarni bajarishi mumkin.

**Xulosa**

Robototexnika 21-asrda muhim rol o’ynaydi va turli sohalarda inson hayotini yaxshilashga qaratilgan. Robototexnika IT sohasida juda ko’p imkoniyatlar ochib beradi va ushbu sohaning rivojlanishiga katta hissa qo’shadi. Avtomatlashtirish, AI, ma’lumotlarni tahlil qilish, kiberxavfsizlik va bulutli hisoblash sohalarida robototexnikaning qo’llanilishi IT sohasini yanada samaraliroq va aqlliroq qiladi.

Robototexnika sohasini o’rganish kelajakda muhim kasblarni o’zlashtirish va jamiyatning taraqqiyotiga hissa qo’shish imkoniyatini beradi. Shu sababli, bu sohaga qiziqqan yosh avlodni robototexnika bilan tanishtirish va ularni ushbu sohada o’rganishga undash muhim ahamiyatga ega.

IT sohasida ishlaydigan mutaxassislar robototexnika sohasini o‘rganish va o‘z faoliyatlarida uni qo‘llash imkoniyatlarini ko‘rib chiqishlari kerak. Robototexnika IT sohasida yangi imkoniyatlar yaratib, mutaxassislarga raqobatbardosh bo‘lishga yordam beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Siciliano, B., & Khatib, O. (2016). Springer Handbook of Robotics. Springer.
2. Craig, J. J. (2021). Introduction to Robotics: Mechanics and Control. Pearson.
3. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
4. Thrun, S. (2002). Probabilistic robotics. MIT press.
5. Bekey, G. A. (2005). Autonomous Robots: From Biological Inspiration to Implementation and Control. MIT Press.