

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14038498>

## ZAMONAVIY DUNYODA ROBOTOTEXNIKANING O'RNI

**Qahhorova Maftuna Baxtiyor qizi**

Buxoro davlat pedagogika instituti Matematika va informatika kafedrası o'qituvchisi.

### ANNOTASIYA

*Bugungi kunda yurtimizning iqtisodiy va ijtimoiy ahvolini rivojlantirish yo'lida qator yangilanishlar qilinayapdi. Bu yangilanishlar kundan-kun hayotimizga tadbiq etilmoqda. Barcha sohalarga zamonaviy texnologiyalar joriy qilinmoqda. Kompyuter dasturlari bilan boshqariladigan dastgohlardan yurtimiz sanoatida keng foydalanilmoqda. Inson hayoti uchun xavfli yoki og'ir bo'lgan sohalarda ham kompyuterga asoslangan robotlardan foydalanilmoqda. Ushbu maqolada bugungi kunda zamonaviy dunyoda robototexnikaning o'rni haqida ma'lumot berilgan.*

*Многие нововведения, направленные на улучшение экономического и социального состояния нашей страны, внедряются в нашу повседневную жизнь. Во всех отраслях внедряются современные технологии. В частности, на производственных предприятиях широко используются станки, управляемые компьютерными программами. В данной статье представлена информация о роли робототехники в современном мире.*

*Many innovations aimed at improving the economic and social condition of our country are being introduced into our daily lives. Modern technologies are being introduced in all industries. In particular, machine tools controlled by computer programs are widely used in manufacturing enterprises. This article provides information about the role of robotics in the modern world.*

### **Kalit so'zlar:**

*Robototexnika, robot, mashinasozlik, elektrotexnika, informatika, texnologik jarayon, kasbiy faoliyat, innovatsiya, avtomatlashtirish, ta'lim, ilmiy tadqiqot.*

*Робототехника, робот, машиностроение, электротехника, информатика, технологический процесс, профессиональная деятельность, инновации, автоматизация, образование, научные исследования.*

*Robotics, robot, mechanical engineering, electrical engineering, computer science, technological process, professional activity, innovation, automation, education, scientific research.*

Biz avtomatlashtirish tezligi ta'sirchan bo'lgan zamonda yashayapmiz. Hozira avtomatlar odamlar bajaradigan vazifalarni tezroq va yaxshiroq bajaradi. Ba'zilar ko'plab faoliyat sohalorida, ayniqsa ishlab chiqarish va sanoatdagi jarayonlarning to'liq avtomatlashtirilishi ishsizlikning sababi hisoblanadi, deya shikoyat qilishadi. Aslida, bu hamma uchun yangi imkoniyatlar to'liqini. Ushbu qurilmalar qanchalik ko'p funksional bo'lmasin, ularni ishlab chiqish, takomillashtirish, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish kerak, shuning uchun buni amalga oshiradigan mutaxassislariga ehtiyoj bor.

Robototexnika - bu mashinasozlik, elektrotexnika va informatika fanlarini birlashtiradigan soha. Bu sohada talabalar robotlarni loyihalash, qurish va ulardan foydalanish, shuningdek ularni boshqarish, fikrlar va ma'lumotlarni qayta ishlash uchun kompyuter tizimlarini o'rganadilar.

Robot so'zining etimologik kelib chiqishi Chexiya tilidan ko'proq yoki kam emas. Xususan, ikki atamaning birlashmasida: robota "majburiy mehnat" sifatida belgilanishi mumkin va ichida rabota "servitut" bilan sinonim. Xuddi shu tarzda, shuni ta'kidlash kerakki, unga ko'proq yoki kamroq murojaat qilingan birinchi marta 1920 yilda yozuvchi Karel Kapekning "Rossum universal robotlari" nomli asarida bo'lgan.

Zamonaviy dunyoda robototexnika hayotimizda muhim o'rin egallaydi. U bir qator sohalarda qo'llaniladi va turli xil imkoniyatlar yaratadi. Quyida shular haqida keltirib o'tamiz:

**Sanoat:** Robototexnika ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishda keng qo'llaniladi. Ular yig'ish, paketlash, va sifat nazorati kabi vazifalarni bajarish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

**Tibbiyot:** Robotlar jarrohlik operatsiyalarini aniqlik bilan amalga oshirishda, bemorlarni parvarish qilishda va diagnostika jarayonlarida yordam beradi. Masalan, da Vinci jarroh robotlari murakkab jarrohlik amaliyotlarida qo'llaniladi.

**Transport va logistika:** Avtomatlashtirilgan transport vositalari (masalan, o'z-o'zini boshqaradigan avtomobillar) va ombor robotlari yuklarni tez va samarali tashishda yordam beradi.

**Qishloq xo'jaligi:** Robotlar ekinlarni parvarishlash, yig'im-terim qilishda qo'llaniladi, bu esa qishloq xo'jaligi jarayonlarini samarali qilishga yordam beradi.

**Xavfsizlik:** Robotlar xavfsizlik nazorati va monitoring jarayonlarida ishlatiladi. Ular xavfli hududlarda insonlar o'rnini bosish orqali xavfsizlikni oshiradi.

**Kundalik hayot:** Uy robotlari (masalan, tozalash robotlari, oshxona robotlari) odamlarning kundalik ishlarini yengillashtirishga yordam beradi.

**Ta'lim va ilmiy tadqiqotlar:** Robototexnika ta'lim jarayonida foydalanilmoqda. Talabalar uchun dasturlash va muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirishda robotlar yordam beradi.

Robototexnikaning rivojlanishi odamlar hayotini osonlashtirish, samaradorlikni oshirish va yangi imkoniyatlar yaratishda davom etmoqda. Biroq, shu bilan birga, bu texnologiyalarning etik va ijtimoiy jihatlarini ham inobatga olish zarur, chunki ularning ish joylariga ta'siri va ijtimoiy hayotga ta'siri muhim masalalardir.

Har bir sohada robototexnika innovatsiyalar va yangi imkoniyatlar yaratishda davom etmoqda, bu esa inson hayotini yengillashtirishga va samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Robototexnika ko'plab sanoat tarmoqlarida keng tarqalgan. Quyida asosiy sanoat tarmoqlarini keltirib o'tamiz:

**Sanoat ishlab chiqarishi:**

- Avtomobil sanoati: yig'ish liniyalarida robotlar avtomatlashtirilgan ishlarni bajaradi.

- Elektronika: komponentlarni yig'ish va sifat nazorati jarayonlarida qo'llaniladi.

**Tibbiyot:**

- Jarrohlik: jarrohlik robotlari murakkab operatsiyalarni bajarishda ishlatiladi.

- Reabilitatsiya: bemorlar uchun yordamchi robotlar va protezlar.

**Qishloq xo'jaligi:**

- Ekinlarni parvarish qilish, yig'im-terim va pestitsidlarni tarqatishda robotlar keng qo'llaniladi.

**Transport va logistika:**

- O'z-o'zini boshqaradigan avtomobillar va dronlar.

- Ombor robotlari yuklarni tashishda va tartibga solishda yordam beradi.

**Xavfsizlik:**

- Xavfsizlik robotlari va nazorat dronlari xavfsizlikni ta'minlashda qo'llaniladi.

**Konsalting va xizmat ko'rsatish:**

- Mijozlarga xizmat ko'rsatish robotlari, masalan, oshpaz robotlari va qabulxona robotlari.

**O'yin-kulgi va ko'ngilochar sanoat:**

- O'yin robotlari va virtual reallik tizimlari.

**Qurilish:**

- Qurilish robotlari materiallarni ko'tarish va tayyorlashda yordam beradi.

**Energetika:**

- Energiya ishlab chiqarish va nazorat qilish jarayonlarida robotlar foydalaniladi, masalan, quyosh panellari va yuqori kuchlanishli elektr stantsiyalarida.

### **Keng kommunikatsiya va IT:**

- Dasturiy ta'minot ishlab chiqish va testlash jarayonlarida avtomatlashtirish.

Robototexnika har bir sanoat tarmog'ida samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Robototexnika bir qator foydalar keltiradi, bu esa uning turli sohalarda qo'llanilishini ta'minlaydi. Quyida robototexnikaning asosiy foydalari keltirilgan:

### **Samaradorlikni oshirish:**

- Robotlar tez va aniq ishlash imkonini beradi, bu esa ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtiradi.

### **Xatolarni kamaytirish:**

- Robotlar bir xil vazifalarni takroriy ravishda bajaradi, bu esa inson xato qilish ehtimolini kamaytiradi.

### **Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish:**

- Avtomatlashtirish jarayonlari ishchilar sonini kamaytirishi, shuningdek, ish vaqtini tejashi mumkin.

### **Xavfsizlikni ta'minlash:**

- Robotlar insonlar uchun xavfli bo'lgan vazifalarni (masalan, yuqori temperaturali yoki kimyoviy moddalar bilan ishlash) bajarishi mumkin.

### **Yangi imkoniyatlar yaratish:**

- Robototexnika innovatsion texnologiyalarni rivojlantirishga yordam beradi, yangi mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarishni osonlashtiradi.

### **Doimiy ishlash:**

- Robotlar 24/7 rejimida ishlay oladi, bu esa ishlab chiqarish jarayonlarining davomiyligini ta'minlaydi.

### **Muammolarni tezda hal etish:**

- Robotlar tezda muammolarni aniqlash va hal qilishga qodir, bu esa jarayonlar samaradorligini oshiradi.

### **Ish joylarini yangilash:**

- Robotlar ko'plab oddiy va takroriy ishlarni bajaradigan xodimlarni yangi, yuqori malakali ish joylariga o'tishga yordam beradi.

### **Ta'lim va trening:**

- Robototexnika ta'lim sohasida yangi ko'nikmalarni o'rganishga yordam beradi, talabalar uchun amaliy tajribalar yaratadi.

### **Ekologik samaradorlik:**

- Robotlar energiya va resurslarni samarali ishlatish orqali ekologik ta'sirni kamaytirishga yordam beradi.

Robototexnika, shuningdek, rivojlanayotgan texnologiyalar va innovatsiyalar orqali jamiyatda ijobiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Biroq, bu texnologiyalarning etik va ijtimoiy jihatlarini ham e'tiborga olish zarur.

Demak robototexnika - bu og'ir, zerikarli va xavfli ishlarni bajarishda odamni almashtirish uchun murakkab texnologik jarayonlar va operatsiyalarni, shu jumladan, deterministik bo'lmagan sharoitlarda olib boriladigan ishlarni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan robotlar va robot tizimlarini yaratishga yo'naltirilgan fan. Kasbiy faoliyat ob'ekti robotlar va ishlab chiqarish uchun ham, noishlab chiqarish maqsadlar uchun robotik tizimlar, shuningdek, bunday tizimlarni boshqarish, ularning dizayni va ishlashini boshqarish uchun zarur dasturiy ta'minot va algoritmik yordamdir.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Филиппов В.И. Методика использования робототехник и для формирования универсальных учебных действий у обучающихся во внеурочной деятельности по информатике. М.: 2020.
2. Imamova Shafoat Mahmudovna. A SIMULATION TRAINER'S EDUCATIONAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF FORMING STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE// INTERNATIONAL JOURNAL ON INTEGRATED EDUCATION Volume 6, Issue 9, Sep- 2023 P.75-77.
3. Imomova Shafoat Mahmudovna. TALABALARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHGA YANGICHA YONDASHUVLAR// Educational Research in Universal Sciences. VOLUME 2 | SPECIAL ISSUE 14 | 2023, C.1075-1081
4. Imomova Shafoat Mahmudovna, Mardonova Maftunabonu Abrorovna. CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHNING ANIQ USULLARI VA TADBIQLARI// Educational Research in Universal Sciences. VOLUME 3 | SPECIAL ISSUE 2 | 2024, C.397-404
5. Imamova Sh.M. Methodology of Development of Programming Skills in Mathematical Systems in Students Based on Computer Simulation Trainers// NATURALISTA CAMPANO Volume 28 Issue 1, 2024, -pp. 551-557.
6. Филиппов В.И. Методика использования робототехники для формирования универсальных учебных действий у обучающихся во внеурочной деятельности по информатике Дис.канд.пед.наук: М. 2009 – С 454.