



ISSN:2181-3558
«SCIENCE AND RESEARCH»

JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION
AND RESEARCH

INTEGRATSIYALASHGAN
TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

**THE JOURNAL OF
INTEGRATED
EDUCATION AND
RESEARCH**

ISSN 2181-3558

VOLUME 1, ISSUE 4

SEPTEMBER 2022



Nurjabova D.Sh. Using baroreflexive regulation of blood pressure for the cardiovascular system.....	330
D.U.Mamadiyrov, J.A.Jo'rayev Fermer xo'jaliklarida boshqaruv hisobi uchun hisob siyosatini shakllantirish asoslari	336
M.Rayimjonov, Abdul-Malik Kayumov SBO rusumli quritish barabanning yangi konstruksiyasi orqali samarali quritish tozalash unumdorligini oshirish.....	340
B.T.Nurimbetov Android dasturlashda oraliqdan ishlashni tashkil etishning samari usullari va ma'lumotlar bazalarini boshqarishda kutubxonalar tahlili	345
Б.Т.Нурымбетов, З.О.Юсупбаева Применение функции recyclerview для ос андроид при разработке программных продуктов (на языке котлин).....	345
Zulunov R. Preparing the educational process for the era of artificial intelligence	352
Eshpulatov Sh.Y., Qodirov J.J., Sultonova G.R. Farg'ona viloyati shag'alli och tusli bo'z tuproqlarda pomidor yetishtirishning o'ziga hos jihatlari.....	355
M.Собиров Мониторинг уязвимости растительного покрова г. ташкент по спутниковым данным	359
Аслиев С.А., Балгаева М.А. Оғир фермаларни юкори камарини тескари эгиш билан самарадорлигини ошириш.....	368
Usmonova S.A. Nature and tasks of export policy in our republic	372
A.Sh.Jurayev, Rahmatova Z.M., Rahmatova F.M. Gidravlik konchilik mashinalarning gidravlik tizimidagi ulanish qisimlarida bosim yo'qotilishlarning tahlili.....	375
Mingboyeva D.O. Magistral yo'lining havo, oqim va tuproq monitoringi avtomobil yo'llari bo'ylab metallar bilan ifloslanishi	381
Tlegenova G.M. Sizot suvlari hamda melioratsiya yo'nalishlarini optimallashtirishning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.....	384
Maxamadov R.X. Prospects for the application of artificial intellectual technologies in education	387
Ниязова Ф.Т. Международные сравнительные исследования оценки качества образования (PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS)	393
Матрасулова Н.И. Состав и сорбционные свойства натурального шелка	398
Qurbonazarov S.E. Atom batareyalari – kelajak batareyalari.....	401
Ниёзов С.А., Шарипов Ш.Ж., Бердиев У.Р., Шодиев А.З. Влияние нитрат и нитритов на организм.....	406
Kupaysinov D.X. Use technological properties of agricultural machines and the benefits of using composite materials.....	409
Хакимжонов Ф.Н., Норбеков А.Г., Хакимова Н.Т. Нўхотнинг аскохитоз касаллиги ва кураш чоралари.....	412
S.H. Abdullayev, S.A. Turdiyev, Rahmatova Z.M., Rahmatova F.M. Kon mashinalari gidravlik tizimining havo filtrini takomillashtirish.....	415
Qurbonazarov S.E., To'rayeva G.X. Robototexnika – kelajak texnologiyalari sohasi.....	421
Кенжаев С.Б., Эргашев Б.Б. Выбор формы организации механообрабатывающих участков на основе технологических процессов изготовления деталей.....	425
Kenjaev S.B., Rashidova N.N. Maxsus maqsadli mobil manipulyatsion robotning silomotor sezgir tizimi	430
Ниёзов С.А., Шарипов Ш.Ж., Бердиев У.Р., Махмудов Р.А., Шодиев А.З. Трущины, выпускающиеся при производстве хлорида калия из сильвинитовой руды.....	436
Madiyrov Jalilbek Mikroiqlimni nazorat qilish va boshqarish tizimlari blok sxemasi	441
PEDAGOGIKA	
Umarova G.D. The role of modern information technologies in english language teaching	446
Soliev O.S. General concepts about educational laws and methods of effective using them in educational processes	447
Shaxabiddinova Z.S. Methodology in primary classes	449
Umarova D. Oila va maktabgacha ta'lim tashkiloti hamkorligida ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtirish	450
Ibroximova M.N. Ta'limning rivojlanish bosqichlari bu rivojlanishmi yoki inqilob?.....	452
G'oibova N.Z. Energetika sohasi mutaxassislarini tayyorlashda kadrlar sifatining ahamiyati	456
Xolmanova S.Sh. Matematika darslarini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish.....	460

ROBOTOTEXNIKA – KELAJAK TEKNOLOGIYALARI SOHASI

Qurbonazarov Suhrob Erkin o'g'li

Termiz muhandislik – texnologiya instituti assistenti

To'rayeva Gulyuz Xushboqovna

Termiz Davlat universiteti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada robototexnikaning zamonaviy hayotdagi o'rnini, avtomatlashtirilgan mashinalarning turli sohalarda, ayniqsa ishlab chiqarish sanoatida, harbiy sohada, tibbiyotda muhimligi va o'ziga xos xususiyatlari. Robot yaratish uchun kerak bo'ladigan zamonaviy intellektual qurilmalar haqida yoritilgan. Robotlarning hayotdagi alohida o'rnini haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Robototexnika, Robotlar, Dronlar, Neyron tarmoqlar, sun'iy intellekt, manipulyatsiya.

Аннотация. В данной статье роль робототехники в современной жизни, значение и особенности автоматизированных машин в различных сферах, особенно в обрабатывающей промышленности, военной области и медицине. Рассмотрены современные интеллектуальные устройства, необходимые для создания робота. Объясняется особая роль роботов в жизни.

Ключевые слова: Робототехника, роботы, дроны, нейронные сети, искусственный интеллект, манипуляция.

Annotation. In this article, the role of robotics in modern life, the importance and features of automated machines in various fields, especially in the manufacturing industry, the military field and medicine. Modern intelligent devices

necessary to create a robot are considered. The special role of robots in life is explained.

Key words: Robotics, robots, drones, neural networks, artificial intelligence, manipulation.

Robototexnikaning rivojlanish tarixi

Robototexnika - bu avtomatlashtirilgan texnik tizimlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan amaliy fan. "Robotika" so'zi (ingliz tilidagi "robotics") birinchi marta bosma nashrlarda *Isaak Asimov* tomonidan 1941 yilda nashr etilgan "Yolg'onchi" ilmiy-fantastik hikoyasida ishlatilgan. Robot so'zi (Chexiya tilida robot, robotadan - majburiy mehnat yoki rob - qul) - tirik organizm printsipi asosida yaratilgan avtomatik qurilma degan ma'noni anglatadi. Robotlar ularga yozilgan dasturga muvofiq harakat qiladigan va sensorlardan (tirik organizmlarning his-tuyg'u organlarining analoglari) tashqi dunyo haqida ma'lumot oladigan robot odatda odamlar (yoki hayvonlar) tomonidan amalga oshiriladigan ishlab chiqarish va boshqa operatsiyalarni mustaqil ravishda bajaradi. Bunday holda, robot operator bilan aloqaga ega bo'lishi (uning buyruqlarini olishi) yoki avtonom harakat qilishi mumkin. Zamonaviy robotlarning ko'rinishi va dizayni juda xilma-xil bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda turli xil robotlar sanoat ishlab chiqarishida keng qo'llaniladi, ularning tashqi ko'rinishi (texnik va iqtisodiy sabablarga ko'ra) "odam" dan uzoqdir. Robotlarning ilk prototiplari arab olimi va ixtirochi Al-Jazariy (1136-1206) tomonidan yaratilgan mexanik figuralar ham edi. Shunday qilib, u daf, arfa va nay chalgan to'rtta mexanik musiqachi bilan qayiq yaratgan. 18-asrning boshlarida matbuotda "razvedka belgilari" bo'lgan mashinalar haqida xabarlar paydo bo'la boshladi, ammo aksariyat hollarda bu firibgarlik ekanligi ma'lum bo'ldi. Mexanizmlar ichida tirik odamlar yoki o'qitilgan hayvonlar yashiringan bo'lgan. Fransuz mexanikasi va ixtirochi Jak de Vokanson 1738 yilda nay chaladigan birinchi ishlaydigan gumanoid qurilmani (android) yaratdi. U, shuningdek, oziq-ovqat tishlash va "najas qilish" qobiliyatiga ega bo'lgan mexanik o'rdaklar yasadi.

Robotlar va ularning turlari

Robotlar insoniyatning yumushini yengillashtirish, inson hayoti uchun xavfli bo'lgan muhitlarda ishlash, bajarilishi qiyin (yoki imkonsiz) bo'lgan vazifalarni bajarish hamda boshqa turdagi murakkab vazifalarni bajarish uchun yaratilgan bo'lib, turli sohalar uchun har xilda funksiyalarni bajaradigan qilib yaratiladi. Masalan: tibbiyotda murakkab operatsiyalarni, jarrohlik amaliyotlarini bajarish uchun mo'ljallangan bo'lib, insonga nisbatan ko'proq vaqt davomida ishlash qobiliyati mavjud hisoblanadi. Misol uchun ba'zi bir operatsiyalar juda uzoq (10-20 soatgacha) vaqt davom etadi. Bunday vaziyatlarda insonning quvvati yetmasligi mumkin, lekin robotlar esa bema'lol ishlay oladi. Agarda robotlarga uglerod-14 "abadiy" yadroviy batareyalar o'rnatilsa, ishga tushirilgandan so'ng 20 yilgacha qayta quvvatlantirmasa ham bo'ladi ^[1]

Robotlar hozirda turli sohalar uchun ishlab chiqarilmoqda. Ularning ba'zilarini ko'rib chiqamiz.

Sanoat robotlari

“Robotlar” kuniga 24 soat murakkab ishlab chiqarish operatsiyalarini bajaradi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlar yuqori sifatga ega. Ular kasallanmaydilar, tushlik tanaffusi va dam olishga muhtoj emaslar, ish tashlashga chiqmaydilar, ish haqi va pensiyalarni oshirishni talab qilmaydilar. Robotlarga atrof-muhit harorati, gazlar yoki inson hayoti uchun xavfli bo'lgan korroziy moddalarning emissiyasi ta'sir qilmaydi.

Ishlab chiqarish sanoatida qo'llaniladigan robotlar ko'plab murakkab va inson tomonidan bajarilsa uzoq vaqt talab etiladigan vazifalarni tez va sifatli bajarish uchun mo'ljallab ishlab chiqariladi. Masalan avtosanoatda qo'llaniladigan robotlar avtomobil ehtiyot qismlarini hamda yarim tayyor avtomobillarni biror joyga ko'chirish, qismlarni bir-biriga ulash va hokazo vazifalarni inson ishtirokisiz amalga oshiradi. Ishlab chiqarishning boshqa sohalarida ham xuddi shunga o'xshash vazifalarni bajaradi.



Tibbiy robotlar

So'nggi yillarda robotlar tibbiyotda tobora ko'proq foydalanilmoqda; xususan, jarrohlik robotlarining turli modellari ishlab chiqilmoqda. Tibbiyot robotlarining rivojlanish tarixi unchalik uzoqda emas. 1985-yildan Unimation Puma 200 roboti kompyuter tomonidan boshqariladigan miya biopsiyasida jarrohlik ignasini joylashtirish uchun ishlatilgan. 1992-yilda London Imperial kollejida ishlab chiqilgan ProBot birinchi prostata operatsiyasini amalga oshirib, amaliy robotli jarrohlik yo'lini ochib berdi. 2000-yildan beri *Intuitive Surgical* kompaniyasi laparoskopik operatsiyalar uchun mo'ljallangan va butun dunyo bo'ylab bir necha yuzlab klinikalarda o'rnatilgan Da Vinci robotini ommaviy ishlab chiqarmoqda. Tibbiyot robotlari ko'plab murakkab operatsiyalarni va jarrohlik amaliyotlarini bajarish uchun mo'ljallangan.



Harbiy soha robotlari

Jangovar robot - bu jangovar vaziyatlarda yoki harbiy maqsadlar uchun inson imkoniyatlariga mos kelmaydigan sharoitlarda ishlaganda odamning o'rniga almashtiriladigan avtomatik qurilma: razvedka, harbiy harakatlar, minalardan tozalash va boshqalar. Jangovar robotlar nafaqat odamni qisman yoki to'liq almashtiradigan antropomorf harakatga ega avtomatik qurilmalar, balki inson yashash joyi bo'lmagan havo va suv muhitida ham ishlaydi (masofadan boshqariladigan samolyotlar, suv osti transport vositalari, yer usti kemalari va boshqalar).



Jorjiya Texnologiya Institutida professor *Xenrik Kristensen* rahbarligida chumolilarga o'xshash insektomorf robotlar ishlab chiqilgan bo'lib, ular binoni dushmanlar va tuzoqlar bor-yo'qligini tekshira oladi (binoga "master robot" tomonidan yetkazib beriladi - mobil sudraluvchi robot). Qo'shinlar orasida uchuvchi robotlar ham keng tarqaldi. 2012 yil boshida butun dunyo bo'ylab harbiylar tomonidan 10 mingga yaqin quruqlikdagi va 5 mingta uchuvchi robotlardan foydalanilgan; Dunyoning 45 davlati harbiy robotlarni ishlab chiqaradi yoki sotib oladi. Shu va shu kabi sohalarda ko'plab miqdorda robotlardan foydalaniladi.

Xulosa

Hozirgi kunda robototexnikaning jadal rivojlanganligi sababli ulardan deyarli barcha sohalarda qoʻllanilsa ham boʻladi. Insoniyat uchun bajarilishi uzoq vaqt talab etiladigan hamda murakkab yumushlarni hozirda robotlar yordamida bajarilmoqda. Masalan harbiy dronlar (uchuvchisiz, masofadan boshqariladigan qurilmalar) razvedkada ham jang paytida ham qoʻshinlarning ishlarini yengillashtirmoqda. Xuddi shuningdek, tibbiyotda ham, ishlab chiqarish sanoatida ham, xatto uy - roʻzgʻor buyumlarida ham keng miqyosda qoʻllanilmoqda.

Заклучение

Сегодня, благодаря бурному развитию робототехники, их можно использовать практически во всех сферах. Роботы теперь используются для выполнения сложных и трудоемких задач для людей. Например, боевые дроны (беспилотные дистанционно управляемые устройства) облегчают работу войск как в разведке, так и в бою. Он также широко используется в медицине, обрабатывающей промышленности и даже в бытовой технике.

Conclusion

Today, thanks to the rapid development of robotics, they can be used in almost all areas. Robots are now being used to perform complex and time-consuming tasks for humans. For example, combat drones (unmanned remotely controlled devices) facilitate the work of troops both in reconnaissance and in combat. It is also widely used in medicine, manufacturing, and even home appliances.

Adabiyotlar

1. Qurbonazarov Suhrob Erkin oʻgʻli “Atom batareyalari - kelajak batareyalari”
[Journal Of Integrated Education And Research ISSN: 2181-3558](#)
2. <https://neuronus.com/theory/robo/631-osnovy-robototekliniki.html>
3. <https://vc.ru/future/50673-robototekhnika-dlya-nachinayushchih-kursy-knigi-i-poleznye-ssylki>
4. <https://robotportal.ru/zanimatelnaya-robototekhnika/robototekhnika-dlya-nachinayushchih>