



Muhandislik ish o'rinlarida axborot texnologiyalarini o'rni
TMTI "Avtomatlashtirish va boshqarish" kafedrasini o'qituvchisi

Mengatova Xurshida Toshmuxamatovna xurshidamengatova@gmail.com

+99890519 00 72

Termiz muhandislik-texnologiya institut talabasi:

Aliboyev Najmiddin Ne'matulloevich aliboyevnajmiddin2005@gmail.com

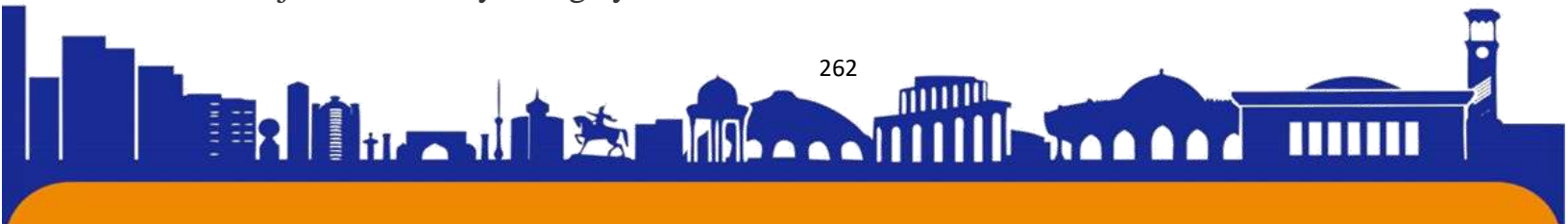
+998(97) 194 08 05

Kalit sozlar: Muhandislik, innovatsion, salohiyat, ilmiy, texnologik, infratuzilma,
Yagona interaktiv davlat xizmatlari portal, an'anaviy

Annotatsiya:

Ushbu maqolada Muhandislik ish o'rinlarida axborot texnologiyalarini o'rni va bu borada yurtimizda olib borilayotgan ishlar to'g'risida yoritilgan. Maqola mamlakatdagi ilmiy va texnologik yutuqlar, innovatsion faoliyat va infratuzilmaning hozirgi holatini tahlil qilishga asoslangan. O'zbekistonning ilmiy, texnologik va innovatsion salohiyatini rivojlantirish muhimligi ta'kidlangan.

Bugungi kunda axborot texnologiyalari sohasi respublikamizning rivojlanishida muhim o'rin tutib kelmoqda. O'tgan yillar mobaynida O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan yurtimizda axborot texnologiyalarini keng joriy qilish va rivojlantirish borasida olib borgan siyosati hozirgi kunga kelib o'z natijalarini ko'rsatmoqda. 2019 yilda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining asosiy ko'rsatqichlari, Iqtisodiy raqamlarga nazar tashlanadigan bo'lsak, o'tgan yildagi natijalarni ijobiy deb baholasa bo'ladi. AKT sohasida ko'rsatilgan jami xizmatlar hajmi 10,6 trillion so'mgacha yetib, 104% o'sishini ko'rsatdi. Aloqa va axborotlashtirish xizmatlari esa 176 million dollargacha, ya'ni 130 foizgacha o'sdi. Aholi va tadbirkorlik sub'ektlarining davlat organlari bilan kontaktsiz aloqa shakllarini yanada rivojlantirish maqsadida Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalining yangi versiyasi ishlab chiqildi. Bugungi kunda Yagona portal orqali 176 ta elektron davlat xizmati taqdim etilmoqda, ushbu xizmatlardan foydalanish uchun 15,1 mln. ta ariza-buyurtma kelib tushgan, bu davlat organlari bilan o'zaro aloqada aholining vaqt va moliyaviy xarajatlarini kamaytirishga yordam berdi.



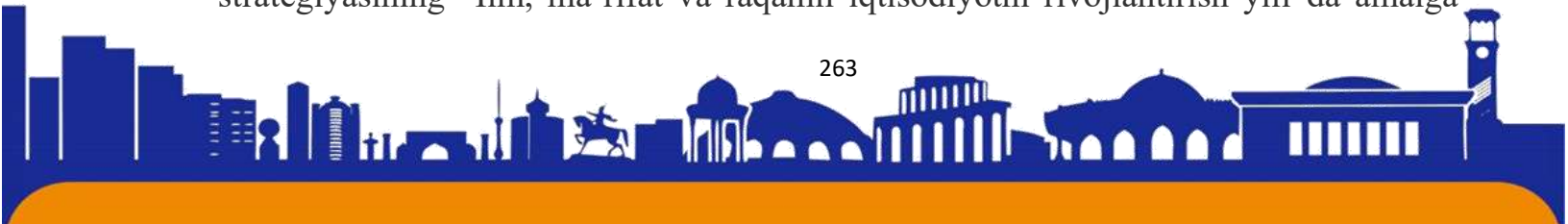


Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali tizimi orqali hozirgi davrda aholiga 176 ta davlat xizmatlari ko'rsatiladi. 2019 yil yakunlari bo'yicha 15,1 milliona ta ariza-buyurtma bilan ish olib borildi. Yagona idoralararo ijro intizomi tizimi bo'yicha hozirgi vaqtda tizimga 4,4 mingdan ortiq davlat organlari va tashkilotlar, 30 mingdan ortiq foydalanuvchilar ulandi. Tadbirkorlarning, shu jumladan, chet el investorlari murojaatlari bilan ishlashni tashkil etish sifati va tezkorligini oshirish, ular bilan ochiq va to'g'ridan-to'g'ri muloqotni ta'minlash, ularning qonuniy talablarini amaliy va samarali ro'yobga chiqarish va muammoli masalalarini hal etish maqsadida Bosh vazirning tadbirkorlar murojaatlarini ko'rib chiqish virtual qabulxonasi "business.gov.uz" portali ishga tushirildi. Bugungi kunda ushbu portal orqali 34,7 mingta murojaat kelib tushib, shulardan 33,6 mingtasi ko'rib chiqilgan. Tadbirkorlar murojaatlarini ko'rib chiqish yagona interaktiv portali faoliyati natijalariga ko'ra, o'tgan yili jami 34,7 mingta murojaat to'shgan bo'lsa, ulardan 33,6 mingtasi ko'rib chiqildi. Saylov jarayonini boshqarish axborot tizimi ("saylov.gov.uz") joriy qilindi. Manfaatdor vazirlik va idoralar bilan hamkorlikda 20,5 mln. dan ortiq fuqarolardan iborat Saylovchilarning yagona elektron ro'yxati shakllantirilib, Saylov jarayonini boshqarish axborot tizimi bilan integratsiya qilindi.

Hozirda Xitoyning yirik kompaniyalari bilan hamkorlikda 1 bosqichda Toshkent shahrida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb etgan holda "Xavfsiz shahar" loyihasining yagona texnologik platformasini yaratish ishlari amalga oshirilmoqda. **AKT sohasida 2019 yilda muhim ijtimoiy loyiha amalga oshirildi.** Xitoy kompaniyasi bilan umumiy qiymati 11,8 million dollar miqdorida shartnoma imzolanib, Toshkent tibbiyot xodimlariga zamonaviy AKT va tibbiy asbob-uskunalar bilan jihozlangan 150 dona tez tibbiy yordam avtomobillari (reanimobil) yetkazib berildi va avtomatlashtirilgan tez tibbiy yordam xizmati boshqaruv tizimi joriy etildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisiga Murojaatnomasida 2020 yilni "Ilm-ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili", deb e'lon qilinishi hamda shu bo'yicha "yo'l xaritasi" ishlab chiqilgani ham axborot texnologiyalari sohasiga muhim ahamiyat berilayotganini ko'rsatmoqda.

Prezidentimizning 2020 yil 2 martdagi farmoni bilan tasdiqlangan Harakatlar strategiyasining "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili"da amalga





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

o'shishga oid davlat dasturi ijrosini ta'minlashda eng ustuvor vazifalaridan biri, ijtimoiy soha ob'ektlari, jumladan, umumta'lim maktablari, maktabgacha ta'lim va sog'liqni saqlash muassasalarini tezkor internetga ulash vazifasi qo'yildi. Bu, o'z navbatida, yosh avlodning zamonaviy bilim olishi, bemorlarga sifatli va tezkor xizmat ko'rsatish salohiyatini oshirishi bilan, ahamiyatlidir. Shundankelib chiqib, telekommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirish borasida yirik loyihalar amalga oshirilmoqda. Bugungi kunda 1 millionta Internet tarmog'iga keng polosali ulanish portlari o'rnatilib, ularning umumiy soni 3 millionga yetkazildi. Bundan tashqari, 32 ming kilometr optik tolali aloqa liniyalari qurildi. Ma'lumotlar uzatish tarmog'ining o'tkazuvchanlik qobiliyati viloyat markazlari darajasida 2 barobarga, tuman markazlari darajasida esa 4 barobar oshdi. Xizmat miqyosini kengaytirish maqsadida 5 mingtadan ortiq mobil aloqa baza stansiyasi o'rnatilib, ularning jami soni 32 mingtga yetkazildi va aholi maskanlarida uning qamrovi 98 foizga hamda yuqori tezlikdagi yo'nalishi 90 foizga yetkazildi. Aholining keng polosali mobil xizmatlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida "O'zbektelekom" AK "O'zmobayl" filiali tomonidan mavjud 3 000 dan ortiq baza stansiyasi modernizatsiya qilindi. Jizzax erkin iqtisodiy zonasida Janubiy koreyalik hamkorlar bilan birgalikda 11 million dollarga teng, yillik quvvati 50 ming kilometr optik tolali kabel mahsulotlarini ishlab chiqarish zavodi ishga tushirildi. Bugungi kunga qadar telekommunikatsiya tarmoqlarini rivojlantirish ishlari asosida 7 906 ta xalq ta'limi, 5 182 ta maktabgacha ta'lim

va 2 988 ta sog'liqni saqlash ob'ektlari optik tolali aloqa liniyalari asosida yuqori tezlikdagi Internet xizmatlaridan foydalanishga imkoniyati yaratildi.

Telekommunikatsiya infratuzilmasini yanada rivojlantirish maqsadida yil yakuniga qadar 153,7 million dollar miqdoridagi loyihalarni amalga oshirish belgilangan. Shu kunga qadar asosan telefon xizmatlarini ko'rsatuvchi 2G mobil tarmoqlarni kengaytirish vazifasi bajarilgan bo'lsa, hozir tarmoqning qamrovini oshirish bo'yicha loyihalar 3G/4G tarmoqlarini kengaytirishga yo'naltirilmoqda. Xususan, shu yilning o'zida 3 012 ta 2G baza stansiyalar 3G/4G standartiga modernizatsiya qilindi va 2 933 ga yaqin yangi baza stansiyalar o'rnatilib ishga tushirildi.

IoT (Internet of Things) texnologiyalari va muhandislik mashinlarining ish o'rinlarida ularning roli. **Buyumlar interneti** ([inglizcha](#): *internet of things, IoT*) – bu bir-biri bilan yoki tashqi muhit bilan o'zaro ta'sir qilish uchun o'rnatilgan vositalar va texnologiyalar





bilan jihozlangan jismoniy obyektlar (“narsalar”) o‘rtasida ma’lumotlarni uzatish tarmog‘i tushunchasi^[1]. Taxminlarga ko‘ra, bunday tarmoqlarni tashkil etish iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni qayta qurish, ba’zi harakatlar va operatsiyalarda inson ishtirokiga bo‘lgan ehtiyojni yo‘q qilishga qodir. Konsepsiya 1999-yilda jismoniy obyektlarning bir-biri bilan va tashqi muhit bilan o‘zaro ta’siri uchun radiochastotani identifikatsiyalash vositalarini keng qo‘llash istiqbollari tushunish sifatida shakllantirilgan. Konsepsiyani xilma-xil texnologik mazmun bilan to‘ldirish va uni amalga oshirish uchun amaliy yechimlarni joriy etish 2010-yillardan boshlab axborot texnologiyalaridagi barqaror tendensiya hisoblanib kelinmoqda, birinchi navbatda, simsiz tarmoqlarning keng tarqalganligi, bulutli hisoblashning paydo bo‘lishi, mashinasozlikning rivojlanishi, mashinalar bilan o‘zaro ta’sir qilish texnologiyalari va IPv6 ga faol o‘tishning boshlanishi va dasturiy ta’minot bilan aniqlangan tarmoqlarning rivojlanishi, bilan bog‘liq. Uning tushunchasi va atamasi birinchi marta Massachusetts texnologiya instituti qoshidagi Auto-ID Labs tadqiqot guruhi asoschisi Kevin Eshton^[4] tomonidan 1999-yilda Procter & Gamble boshqaruvi uchun taqdimotda ishlab chiqilgan. Taqdimotda RFID teglarini keng qamrovli tatbiq etish korporatsiyada ta’minot zanjirini boshqarish tizimini qanday o‘zgartirishi mumkinligi haqida so‘z yuritildi. Ma’lumotlar tarmoqlariga ulanish vositalari bilan ta’minlanmagan jismoniy dunyo obyektlarining “buyumlar interneti”ga jalb etilishi ushbu obyektlarni (“narsalar”) identifikatsiyalash texnologiyalaridan foydalanishni talab qiladi. RFID texnologiyasi konsepsiyaning paydo bo‘lishiga turtki bo‘lgan bo‘lsa-da, avtomatik identifikatsiya qilish uchun ishlatiladigan barcha vositalar bunday texnologiyalar sifatida ishlatilishi mumkin: optik jihatdan tanib olinadigan identifikatorlar (shtrix kodlari, Data Matrix, QR kodlari), real vaqtda joylashuvni aniqlash vositalari. “Buyumlar interneti”ning har tomonlama tarqalishi bilan obyekt identifikatorlarining o‘ziga xosligini ta’minlash muhim ahamiyatga ega, bu esa o‘z navbatida standartlashtirishni talab qiladi. Mumkin bo‘lgan ma’lumotlarni uzatish texnologiyalari spektri simsiz va simli tarmoqlarning barcha mumkin bo‘lgan vositalarini qamrab oladi. Simsiz ma’lumotlarni uzatish uchun past tezlikda samaradorlik, nosozliklarga chidamlilik, moslashuvchanlik va o‘zini o‘zi tashkil qilish imkoniyati kabi fazilatlar “buyumlar interneti”ni yaratishda ayniqsa muhim rol o‘ynaydi. Ushbu quvvatga asosiy qiziqish IEEE 802.15.4 standarti bo‘lib, u energiya tejaydigan shaxsiy tarmoqlarni





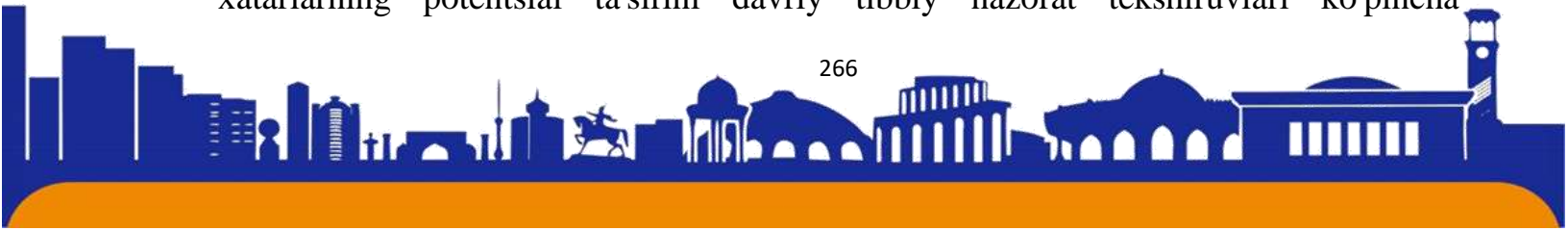
ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

tashkil qilish uchun jismoniy qatlam va kirishni boshqarishni belgilaydi va ZigBee, WirelessHart, MiWi, 6LoWPAN, LPWAN kabi protokollar uchun asos hisoblanadi.

O'zbekistonning ilmiy, texnologik va innovatsion salohiyatini oshirish, iqtisodiyot tarmoqlariga innovatsion ishlanmalarni joriy etishga bo'lgan ehtiyoj va zaxiralar ko'rib chiqilgan. Maqola mamlakatdagi ilmiy va texnologik yutuqlar, innovatsion faoliyat va infratuzilmaning hozirgi holatini tahlil qilishga asoslangan. innovatsion infratuzilmani rivojlantirish va innovatsion korxonalarni qo'llab-quvvatlash muhimligi ta'kidlangan. Buning uchun innovatsion startaplarni rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish, innovatsion loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash va soliq imtiyozlarini ta'minlash, shuningdek, ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish mexanizmlarini takomillashtirish zarur. Muallif ilmiy tadqiqotlar va sanoat korxonalari o'rtasidagi o'zaro aloqalarni mustahkamlash muhimligini ta'kidlaydi. Iqtisodiyot tarmoqlarida innovatsion ishlanmalarni joriy etish ilmiy muassasalar, biznes va davlat idoralari o'rtasida faol hamkorlikni talab qiladi. Maqolada barqaror iqtisodiy o'sish va raqobatbardoshlik uchun O'zbekistonning ilmiy, texnologik va innovatsion salohiyatini rivojlantirish muhimligi ta'kidlangan.

Uzoq muddatli ma'lumotlar saqlash va ularni muhandislik ish o'rinlarida amalga oshirish. Xodimlarning sog'lig'ini saqlash xizmatining asosiy vazifalari ish joyida yuzaga keladigan o'tkir jarohatlar va kasalliklarni davolash, ishga tayyorgarlik ko'rish (Cowell 1986) va mehnat jarohatlari va kasalliklarini oldini olish, aniqlash va davolashdan iborat. Biroq, u profilaktika va sog'liqni saqlash dasturlarida ham muhim rol o'ynashi mumkin. Ushbu maqolada ushbu korporativ bo'linma shu munosabat bilan ko'rsatishi mumkin bo'lgan "qo'lda" xizmatlarga alohida e'tibor qaratiladi. Tashkil etilgan kundan boshlab, xodimlarni sog'lomlashtirish bo'limi kasbiy bo'lmagan sog'liq muammolarining oldini olish bo'yicha markaz bo'lib xizmat qildi.

An'anaviy tadbirlar sog'liqni saqlash bo'yicha o'quv materiallarini tarqatishni o'z ichiga oladi; xodimlar tomonidan kompaniyaning davriy nashrlarida chop etish uchun sog'lomlashtirishga oid maqolalar tayyorlash; va, ehtimol, eng muhimi, kasbiy vrachlar va hamshiralar tasodifan kuzatilishi mumkin bo'lgan yoki paydo bo'ladigan sog'liq muammolari bo'lgan xodimlar bilan uchrashish jarayonida profilaktika bo'yicha maslahatlarning maqsadga muvofiqligi haqida ogoh bo'lishlari kerak. Kasbiy xavf-xatarlarning potentsial ta'sirini davriy tibbiy nazorat tekshiruvlari ko'pincha





boshlang'ich yoki erta kasbiy bo'lmagan sog'liq muammolarini ko'rsatdi. Iqtisodiy va matematik usullar to'plami, texnik vositalar(kompyuterlar, aloqa vositalari, axborotni namoyish qilish qurilmalari, ma'lumotlarni uzatish va boshqalar) va murakkab ob'ektni (masalan, korxonalar, texnologik jarayon) oqilona boshqarishni ta'minlaydigan tashkiliy komplekslar. Har qanday avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimini qurishning eng muhim maqsadi boshqaruv mehnat unumdorligini oshirish va rejalashtirish usullarini takomillashtirish va boshqariladigan jarayonni moslashuvchan tartibga solish asosida ob'ektni (ishlab chiqarish, ma'muriy va boshqalar) boshqarish samaradorligini keskin oshirishdir..SSSRda avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari asosida yaratilgan hukumat rejalari milliy,iqtisodiyotni_rivojlantirish .

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S.K.Bogolyubov "Texnikaviy chizmachilik kursi" Toshkent-1976.
2. Yu.Qirg'izboyev,Z.Inog'omov,T.Rixsiboyev"Texnikaviy chizmachilik kursi" Toshkent-1987.
3. Ishmuhammedova R.J. "Innovasion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari" Toshkent-2003.
4. Azizxodjaeva N.N. "pedagogic texnologiya va pedagogic mahorat" Toshkent - 2005.
5. Самадов, А., & Носиров, Н. (2021). СПОСОБ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ (ЗОЛОТО, СЕРЕБРО) ИЗ ХВОСТОВ ЗИФ. InterConf.
1. <https://cyberleninka.ru/article/n/muhandislik-va-kompyuter-grafikasi-fanini-oqitishda-innovatsion-pedagogik-texnologiyalardan-foydalanish>
2. <https://uzpharm-gxp.uz/oz/activity6>
3. <https://www.gazeta.uz/oz/2022/04/28/wb-labor-market/>

