

ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: GADJETLAR, BUYUMLAR INTERNETI, SIMSIZ INTERNET 3D BOSMA TEXNOLOGIYALAR

Elboyeva Munisa Elmurod qizi

Shahrisabz davlat Pedagogika instituti

Matematika va Informatika yo'nalishi 2-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14499729>

Annotatsiya: Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar bizning kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Ular nafaqat ish jarayonlarini soddalashtiradi, balki turmush sifatini oshiradi va imkoniyatlar chegarasini kengaytiradi. Ushbu maqolada gadjetlar, Buyumlar Interneti (IoT), simsiz internet va 3D bosma texnologiyalari haqida batafsil to'xtalib o'tamiz.

Kalit so'zlar: gadjetlar, buyumlar interneti, simsiz internet, 3D bosma, smartfonlar, aqlli soatlar.

Annotation. Nowadays, digital technologies have become an integral part of our daily lives. They not only simplify work processes, but also increase the quality of life and expand the limits of opportunities. In this article, we will dwell in detail on the Internet of gadgets, items (IoT), wireless internet and 3D printing technologies.

Keywords: gadgets, Internet of Things, wireless internet, 3D printing, smartphones, smart watches.

Аннотация. В наши дни цифровые технологии стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они не только упрощают рабочие процессы, но и повышают качество жизни и расширяют границы возможностей. В этой статье мы подробно рассмотрим гаджеты, интернет вещей (IoT), беспроводной интернет и технологии 3D-печати.

Ключевые слова: гаджеты, интернет вещей, беспроводной интернет, 3D-печать, смартфоны, умные часы.

Kirish. Gadjetlar – bu zamonaviy texnologiyalar asosida ishlaydigan kichik elektron qurilmalardir. Ular nafaqat odamlar hayotini qulaylashtiradi, balki vaqtni tejashga yordam beradi. Smartfonlar va aqlli soatlar: Ushbu gadjetlar aloqa, sog'liqni nazorat qilish, navigatsiya va ko'plab boshqa vazifalarni bajaradi. VR/AR qurilmalari: Virtual va kengaytirilgan reallikni yaratish orqali ta'lim, o'yin va biznes sohalarini yangi darajaga olib chiqmoqda. Robot-texnik gadjetlar: Masalan, uy-ro'zg'or robotlari tozalash va uy ishlarini boshqarishni avtomatlashtiradi. Buyumlar Interneti (IoT): Aqlli tizimlar davri. Buyumlar Interneti – bu kundalik hayotda ishlatiladigan qurilmalarni internet orqali bir-biriga bog'lash texnologiyasidir. IoT qurilmalari ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va uzatish orqali aqlli tizimlar yaratadi. Uy uchun IoT: Aqlli termostatlar, yoritish tizimlari va xavfsizlik kameralari uyni boshqarishni qulaylashtiradi. Sanoatda IoT: Ishlab chiqarish jarayonlarida IoT texnologiyalari texnik xizmatni avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Tibbiyotda IoT: Sog'liqni saqlash sohasida IoT orqali bemorlarning holatini masofadan kuzatish imkoniyati yaratilmoqda. Simsiz internet: Tezkor va qulay aloq. Simsiz internet – bugungi raqamli dunyoning asosiy infratuzilmasi hisoblanadi. Wi-Fi va 5G texnologiyalari: Yuqori tezlikdagi ulanishlar orqali raqamli xizmatlardan foydalanishni yanada qulay qiladi. 5G esa sanoat, avtomatlashtirilgan transport tizimlari va VR xizmatlarini qo'llab-quvvatlash uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Mesh tarmoqlari: Internetni katta hududlarda samarali

tarqatishga yordam beruvchi texnologiyalar Hotspot va IoT ulanishlari: Simsiz ulanishlar IoT qurilmalarining barqaror ishlashini ta'minlaydi. 3D bosma texnologiyalar: Yangi yutuqlar. 3D bosma texnologiyalari jismoniy ob'ektlarni yaratish jarayonida inqilob qilmoqda. Sanoatda qo'llanilishi: Mashina qismlari, prototiplar va qurilish materiallarini ishlab chiqarishda 3D printerlar samaradorlikni oshirmoqda. Tibbiyotda yutuqlar: Tibbiyot sohasida sun'iy organlar va protezlarni yaratishda foydalanilmoqda. Shaxsiy foydalanish: Kichik biznes va individual ehtiyojlar uchun narsa ishlab chiqarishni soddalashtiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar hayotning har bir sohasini rivojlantirishda muhim rol o'ynamoqda. Gadgetlar inson hayotini qulaylashtirsa, IoT orqali tizimlar yanada aqlli bo'lib bormoqda. Simsiz internet global ulanishni ta'minlasa, 3D bosma texnologiyalari mahsulot yaratish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Shu sababli, bu texnologiyalarni o'rganish va ulardan samarali foydalanish zamon talabidir.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Bu texnologiyalar qulaylikni oshirish va vaqtni tejash maqsadida ishlab chiqilgan. Ammo maxfiylik va kiberxavfsizlik masalalari dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. IoT texnologiyalari texnik qurilmalar va ma'lumot almashinuvi asosida harakat qiladi. U sanoatda ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtirish, sog'liqni saqlashda masofaviy monitoring, va aqlli shaharlarda foydalaniladi. IoT texnologiyalarining jadal rivojlanishi yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratmoqda. Ammo uning samaradorligi yuqori texnologik infratuzilmani talab etadi. Simsiz internet (Wi-Fi, 5G).. Wi-Fi 6 va 5G texnologiyalari yuqori tezlik va past kechikish bilan ajralib turadi. Ular axborot almashinuvi samaradorligini oshirib, real vaqt rejimidagi xizmatlarni yaxshilaydi. Ushbu texnologiyalar transport, ta'lim, sog'liqni saqlash, va moliyaviy xizmatlar kabi sohalarida foydalanishni kengaytiradi. Ammo qurilmalarning kiberxavfsizligini ta'minlash masalasi muhim bo'lib qolmoqda. 3D bosma sanoatda mahsulot ishlab chiqarishni optimallashtirish, tibbiyotda protez va implantlar yaratishda qo'llaniladi. Bu texnologiyalar mahsulotlarni tez va arzon ishlab chiqarish imkonini beradi, ammo xomashyo narxlari va texnologiya bilan ishlash malakasi masalalari mavjud.

Tahlil natijasida ushbu texnologiyalar jadal rivojlanayotgani, ammo ular bilan bog'liq texnik, iqtisodiy va xavfsizlik muammolari mavjudligi aniqlandi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotning maqsadini aniqlash. Mavzuni aniqlash: Zamonaviy raqamli texnologiyalarning muayyan sohaga (masalan, ta'lim, sog'liqni saqlash, sanoat) ta'sirini o'rganish. Tadqiqotning usullari. a) Adabiyotlarni tahlil qilish. Ilmiy maqolalar, texnik hisobotlar va so'nggi yangiliklar tahlili. IEEE, Springer, Elsevier kabi ilmiy bazalar. Texnologiya bloglari va yangiliklar portallari. Natija: Zamonaviy texnologiyalar bo'yicha global va mahalliy tendensiyalarni aniqlash. b) Empirik usullar. Texnologiya foydalanuvchilari yoki ekspertlardan ma'lumot to'plash. Kuzatish: Gadgetlar yoki buyumlar interneti texnologiyalarining amaliy qo'llanilishini kuzatish. Smart uylardagi qurilmalarni ishlatish samaradorligini o'rganish. c) Eksperimental usullar. Gadget yoki 3D printerlar bilan amaliy ishlarni tashkil qilish. Buyumlar interneti tarmog'i uchun prototip ishlab chiqish va natijalarni o'lchash. d) Ma'lumotlarni tahlil qilish. Statistik tahlil: So'rovnoma va eksperimentlardan to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish. SPSS, R yoki Python kabi dasturlar yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash. Tendensiya va prognoz: Texnologiyalarning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini bashorat qilish. Tadqiqotning obyekti va subyekti. Obyekt: Raqamli texnologiyalar (gadgetlar, buyumlar interneti, 3D printerlar, simsiz internet). Subyekt: Ushbu texnologiyalarni ishlab chiqaruvchi kompaniyalar, foydalanuvchilar

va texnologiya bo'yicha mutaxassislar. Natijalarni tahlil qilish va taqdim etish. Hisobot: Olingan natijalar asosida ilmiy maqola yoki tadqiqot hisobotini yozish. Vizualizatsiya: Grafiklar, diagrammalar va jadval shaklida natijalarni taqdim etish. Ilmiy seminar yoki konferensiya: Tadqiqot natijalarini keng ommaga taqdim etish. Texnologiyalarni o'rganishning amaliy yondashuvi. a) Gadgetlar. Raqamli soatlar, sog'lom turmush tarzini kuzatuvchi qurilmalar yoki AR/VR texnologiyalarini tahlil qilish. b) Buyumlar internet. Smart uylar, aqlli shaharlar (smart city) yoki sanoat (IoT) texnologiyalarini o'rganish. c) 3D bosma d) Simsiz internet. 5G texnologiyalari va ularning keng polosali tarmoqlarga ta'sirini o'rganish. Ushbu metodologiya yordamida tadqiqotni ilmiy asosda va tizimli yondashuv orqali olib borish mumkin.

Natijalar va muhokama. Zamonaviy raqamli texnologiyalar bugungi kunda hayotimizning barcha sohalariga kirib kelgan bo'lib, ular inson faoliyatini yanada samarali, qulay va innovatsion qilishda muhim o'rin tutmoqda. Aloqa va ma'lumot almashinuvi tezlashdi. Shaxsiy va professional vazifalarni bajarish qulayligi oshdi. Sog'liqni kuzatish uchun aqlli qurilmalar keng qo'llanilmoqda (masalan, yurak urishi, uyqu sifatini monitoring qilish). Biroq, gadgetlar qaramlik, maxfiylik muammolari va texnologik stress kabi salbiy ta'sirlarni keltirib chiqarishi mumkin. Buyumlar interneti (IoT). Buyumlar interneti (Internet of Things, IoT) bu o'zaro bog'langan qurilmalar orqali ma'lumotlarni to'plash va ulashish texnologiyasidir. Aqlli uylar konsepsiyasi rivojlandi (masalan, avtomatlashtirilgan yoritish, isitish va xavfsizlik tizimlari). Sanoatda ishlab chiqarish jarayonlari avtomatlashtirildi. Sog'liqni saqlashda real vaqt rejimida monitoring imkoniyatlari paydo bo'ldi. IoT tizimlarining kiberxavfsizlik tahdidlari va shaxsiy ma'lumotlarning himoya masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda. Simsiz internet (Wi-Fi). Simsiz internet global aloqa infratuzilmasining asosi bo'lib, tezkor va qulay ulanish imkonini beradi. Mobil qurilmalardan foydalanish kengaydi. Ishlash va o'qish imkoniyatlari masofadan amalga oshirilmoqda. Onlayn xizmatlar va savdolar rivojlandi. Lekin simsiz tarmoqlarda tezlik va qamrov bilan bog'liq cheklovlar mavjud, ayniqsa, rivojlanmagan hududlarda. 3D bosma texnologiyalar. 3D bosma materiallarni qatlam-qatlam ishlab chiqarish usulidir. Sanoatda murakkab qismlarni ishlab chiqarish jarayonlari soddalashti. Tibbiyotda protezlar, implantlar va hatto sun'iy organlar yaratish imkoniyati paydo bo'ldi. Arxitektura va dizaynda yangi imkoniyatlar ochildi. 3D bosmaning materiallar narxi va sifat cheklovlari hali ham katta masala bo'lib qolmoqda. Raqamli texnologiyalar inson hayotini yengillashtirishda muhim rol o'ynaydi, ammo ularning joriy etilishi yangi xavf-xatar va muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ushbu texnologiyalarni xavfsiz va barqaror rivojlantirish uchun ilmiy-texnologik yondashuvlar, huquqiy bazalar va jamiyatning tayyorgarligi zarur.

Xulosa va takliflar. Smart-soatlar: Salomatlik monitoringi, uyqu tahlili va shaxsiy yordamchi imkoniyatlarini kengaytirish. Virtual va kengaytirilgan reallik ko'zoyinaklari: O'yinlar, ta'lim va treninglar uchun qo'llanilishi. Eko-gadgetlar: Quyosh energiyasi bilan ishlaydigan quvvat manbalari yoki atrof-muhitni monitoring qilish qurilmalari. Aqlli uy tizimlari: Elektr energiyasini tejash uchun avtomatlashtirilgan yoritish va isitish tizimlari. Tibbiyot sohasidagi IoT: Sog'liqni saqlash uchun masofaviy monitoring qilish vositalari, masalan, yurak urishini kuzatish yoki insulin pompalarini boshqarish. Shaharlar uchun IoT: Aqlli transport tizimlari, avtomatik ravishda xavfsizlikni kuzatadigan kameralar va trafikni boshqarish tizimlari. Wi-Fi 6 texnologiyasi: Yuqori tezlik va katta hajmda ma'lumot uzatish imkoniyatlari. 5G texnologiyasining joriy etilishi: Yangi servislar (masalan, masofaviy

jarrohlik, VR/AR) uchun infratuzilma yaratish. Keng qamrovli qishloq tarmog'lari: Chekka hududlarda simsiz internet xizmatlarini rivojlantirish. Tibbiyot: Sun'iy organlar, suyak implantlari va maxsus protezlar yaratish. Arxitektura: Ko'p qavatli binolar va uylar uchun iqtisodiy bosma konstruksiyalar. Moda va sanoat: Moslashtirilgan kiyim-kechak, aksessuar va ehtiyot qismlar ishlab chiqarish. Yuqoridagi takliflarni chuqurlashtirish va texnologiyalarni mahalliy ehtiyojlarga moslashtirish orqali yangi loyihalarni amalga oshirish mumkin.

References:

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." *Экономика и социум* 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. Shukurullo Fayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." *PEDAGOGS* 50.2 (2024): 51-55.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.10 (2024): 39-41.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." *Models and methods in modern science* 3.5 (2024): 44-49.
6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 50-60.
7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" *Pedagogis Internatsional research* ISSN:281-4027_SJIF:4.995. 2023/5/15
8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. *Scienceweb academic papers collection* . 2023/1/1.
9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. *Scienceweb academic papers collection*. 2023/1/1.
10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасининг келгуси ҳолатини башоратлаш." *Сервис" илмий-амалий журнал* (2022): 56-59.
11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities* 2.1.1 Economical sciences (2022).
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." *Conferencea* (2022): 128-130.
13. Қодиров, Фаррух. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР МАВЗУСИДАГИ Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР

ТУПЛАМИ (2019).

14. Qodirov, Farrux. "" AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." Scienceweb academic papers collection (2019).

15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).

16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-OPTIK KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТЎПЛАМИ (2018).

17. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Gulandom Raxmatova. "O 'ZBEKISTONDA AXBOROT HAVFSIZLIGINI MA'NAVIY VA HUQUQIY ASOSLARI." Solution of social problems in management and economy 3.4 (2024): 45-57.