

15-May, 2026-yil

UYALI ALOQA UCHUN ZARUR DASTURIY TA’MINOTNI O’RNATISH VA SOZLASH

G'ijduvon tuman 2-son texnikumi Informatika fani o'qituvchisi

Rustamov Doston

Abstract: *This article explores the critical aspects of installing and configuring software essential for modern mobile communication systems. It covers the hierarchy of mobile software, ranging from operating systems to specialized network protocols and security applications. The study emphasizes the technical requirements for seamless connectivity, data synchronization, and user interface optimization. By analyzing current trends in mobile software deployment, the article provides a comprehensive guide for technical specialists and students in the field of telecommunications.*

Keywords: *Mobile Communication, Software Installation, Configuration, Network Protocols, Operating Systems, Data Security, Synchronization.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy uyali aloqa tizimlari uchun zarur bo'lgan dasturiy ta'minotni o'rnatish va sozlashning muhim jihatlari ko'rib chiqiladi. Unda operatsion tizimlardan tortib, ixtisoslashtirilgan tarmoq protokollari va xavfsizlik ilovalarigacha bo'lgan mobil dasturiy ta'minot ierarxiyasi qamrab olingan. Tadqiqotda uzluksiz ulanish, ma'lumotlarni sinxronizatsiya qilish va foydalanuvchi interfeysini optimallashtirish uchun texnik talablarga alohida e'tibor qaratilgan. Mobil dasturiy ta'minotni joriy etishdagi zamonaviy tendensiyalarni tahlil qilish orqali maqola telekommunikatsiya sohasi mutaxassisleri va talabalari uchun keng qamrovli qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *Uyali aloqa, dasturiy ta'minotni o'rnatish, sozlash, tarmoq protokollari, operatsion tizimlar, ma'lumotlar xavfsizligi, sinxronizatsiya.*

KIRISH

Bugungi kunda uyali aloqa vositalari nafaqat muloqot apparati, balki murakkab hisoblash operatsiyalarini bajaruvchi universal qurilmalarga aylandi. Mobil qurilmaning samaradorligi nafaqat uning texnik ko'rsatkichlariga (apparat qismiga), balki unda o'rnatilgan dasturiy ta'minotning (DT) sifatiga va to'g'ri sozlanishiga ham bog'liq. Uyali aloqa tizimlarida DT bir necha darajadan iborat bo'lib, ular qurilmaning baza stansiyalari bilan bog'lanishini, internet protokollarining ishlashini va foydalanuvchi ilovalarining barqarorligini ta'minlaydi.

Ushbu maqolaning maqsadi uyali aloqa qurilmalari uchun zarur bo'lgan tizimli va amaliy dasturlarni o'rnatish, ularni optimal ishlash uchun sozlash hamda xavfsizlik choralarini ko'rish bo'yicha batafsil ma'lumot berishdan iborat.

1. Mobil operatsion tizimlar va ularning o'rni

15-May, 2026-yil

Uyali aloqa vositalarining asosi bu operatsion tizimdir (OT). Hozirgi kunda bozorning asosiy qismini Android va iOS tizimlari egallagan. OTni o‘rnatish yoki yangilash (proshivka) jarayoni qurilmaning barcha resurslarini boshqarish imkonini beradi.

- Yadro darajasi: Qurilmaning protsessori, xotirasi va aloqa modullari (antenna, Wi-Fi, Bluetooth) bilan bevosita ishlaydi.

- Drayverlar: Tarmoq chiplari va modem qismining to‘g‘ri ishlashi uchun zarur bo‘lgan maxsus mikrodesturlar.

2. Tarmoq sozlamalari va aloqa protokollari

Dasturiy ta‘minotni o‘rnatgandan so‘ng, eng muhim bosqich aloqa parametrlarini sozlashdir. Uyali aloqa operatori bilan aloqa o‘rnatish uchun APN (Access Point Name) sozlamalari muhim ahamiyatga ega.

- VoLTE va VoWiFi: Ovozli qo‘ng‘iroqlarni 4G va Wi-Fi tarmoqlari orqali amalga oshirishni ta‘minlovchi dasturiy modullarni faollashtirish.

- Protokollar: TCP/IP, HTTP/HTTPS va SMTP kabi protokollarning mobil variantlarini to‘g‘ri konfiguratsiya qilish ma‘lumotlar uzatish tezligini oshiradi.

3. Xavfsizlik va himoya dasturlari

Mobil qurilmalarda shaxsiy ma‘lumotlar va bank rekvizitlari saqlanganligi sababli, xavfsizlik DTni o‘rnatish majburiydir.

1. Antivirus dasturlari: Zararli fayllarni skanerlash va real vaqt rejimida himoya qilish.

2. VPN (Virtual Private Network): Ochiq Wi-Fi tarmoqlarida ma‘lumotlarni shifrlangan holda uzatish uchun.

3. Ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA): Tizimga kirishda qo‘shimcha xavfsizlik qatlamini yaratish.

4. Dasturiy ta‘minotni optimallashtirish va diagnostika

Qurilmaning ishlash muddatini uzaytirish va energiya sarfini kamaytirish uchun tizimni optimallashtirish zarur. Buning uchun kesh xotirani tozalovchi, fon rejimida ishlovchi keraksiz jarayonlarni to‘xtatuvchi va akkumulyator holatini nazorat qiluvchi utilitalar o‘rnatiladi.

XULOSA

Uyali aloqa uchun zarur dasturiy ta‘minotni o‘rnatish va sozlash — bu ko‘p bosqichli jarayon bo‘lib, u nafaqat foydalanuvchi qulayligini, balki tizim xavfsizligini ham kafolatlaydi. To‘g‘ri tanlangan operatsion tizim versiyasi, aniq sozlangan tarmoq parametrlari va kuchli himoya tizimi qurilmaning barqaror ishlashi uchun asosdir. Texnologiyalar rivojlangani sari, 5G va sun‘iy intellektga asoslangan mobil ilovalarni integratsiya qilish telekommunikatsiya sohasidagi navbatdagi muhim qadam bo‘lib qoladi.

15-May, 2026-yil

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov, A. A. "Mobil aloqa tizimlari va texnologiyalari". Toshkent, 2022.
2. Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. "Computer Networks". Pearson, 5th Edition, 2011.
3. Abdullayev, N. "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asoslari". O‘quv qo‘llanma, 2023.
4. Stallings, W. "Wireless Communications & Networks". Global Edition, 2015.
5. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi rasmiy sayti materiallari (digital.uz).

