

INTERNET VA UNING XIZMATLARI

30–31-darslar. INTERNET VA UNING XIZMATLARI

Internet XX asrning eng buyuk kashfiyotlaridan biri hisoblanadi. Ushbu kashfiyot tufayli butun jahon bo'ylab yoyilib ketgan yuz millionlab kompyuterlarni yagona axborot muhitiga biriktirish imkoniyati tug'ildi. Foydalanuvchi nuqtayi nazaridan tahlil qiladigan bo'lsak, Internet, birinchidan, tarmoq mijozlariga o'zaro ma'lumot almashish, virtual muloqot qilish imkonini yaratib beruvchi "axborot magistrali" vazifasini o'taydi, ikkinchidan, unda mavjud ma'lumotlar bazasi majmuasi dunyo bilimlar omborini tashkil etadi. Bundan tashqari, Internet bugungi kunda dunyo bozorini o'rganish, marketing ishlarini tashkil etishda zamonaviy biznesning eng muhim vositalaridan biriga aylanib ulgurdi.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Internet (ingl. *International Network* – xalqaro kompyuter tarmog'i) – yagona andaza asosida yuqori darajadagi kommunikatsiya xizmatlarini ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'i.

Protocol – qurilmalar o'rtasida ma'lumotlar uzatish uchun qoidalar majmui.

Faks (faksimile qisqartmasi) – skanerlangan va telekommunikatsiya aloqasi orqali ma'lumotlar sifatida uzatilgan hujjat (matn yoki rasm)ning aniq nusxasi.

HTML (*Hyper Text Markup Language* – gipermatnlarni belgilash tili) – brauzerda veb-sahifalarni ko'rish uchun standartlashtirilgan belgilash tili.

URL (*Uniform Resource Locator* – resursning universal ko'rsatuvchisi) – veb-sahifa manzili.

Internet tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlarga o'zaro ma'lumot almashish imkoniyatini yaratib berdi. Har bir Internetdan foydalanuvchi o'z kompyuteri orqali boshqa shahar yoki mamlakatga axborot uzatishi mumkin. Mazkur global tarmoqning asosiy xossalardan biri – unda markaziy boshqaruvning mavjud emasligidir. Mutlaqo erkin axborot makoniga ega bo'lish esa ko'p sonli foydalanuvchilarni o'ziga jalb etmoqda.

Internetni bir-biri bilan aloqa vositalari yordamida bog'langan bir necha million tugunlar to'plami deb ham atash mumkin. Bunda tugun sifatida alohida kompyuter yoki ma'lum lokal tarmoqni tushunish mumkin. Bunday tugun-nuqtalar orasida axborot almashinish **protokollar** deb yuritiluvchi maxsus axborot uzatish andazalari yordamida amalga oshiriladi. Bunday protokollar asosida axborot almashinish barcha tugun-nuqtalar bir-birini tushunishini ta'minlaydi.

Ma'lumotlar uzatishni boshqarish protokoli – TCP/IP

Ma'lumotlar uzatishni boshqarish protokoli (Transmission Control Protokol – TCP) yuborilishi lozim bo'lgan axborotni qismlarga bo'ladi. Har bir qism raqamlab chiqiladi. Bunday jarayon axborot to'liq qabul qilinishi hamda axborotning qismlari to'g'ri tartibda joylashtirilishi uchun bajariladi. Ushbu tartib raqamini tarmoq orqali uzatish uchun protokolda "paket" mavjud va bu paketga zarur ma'lumot "yozib qo'yilgan" bo'ladi. Yuborilayotgan axborotning ma'lum qismi TCP paketiga joylashtiriladi. TCP paketi, o'z navbatida, IP-paketiga joylashtirilib, tarmoqqa uzatiladi.

Axborot qabul qilib olinayotgan tomonda TCP protokolining dasturiy ta'minoti "paketlar"ni yig'ib oladi va ular ichidagi ma'lumotlarni to'g'ri tartibda joylashtiradi. Agar ba'zi paketlar tushib qolgan bo'lsa, dastur axborot yuboruvchidan ularni qayta yuborishni so'raydi. To'g'ri tartibda yig'ilgan ma'lumot TCP xizmatidan foydalanayotgan amaliy dasturga uzatiladi.

Ajratilgan aloqa kanallarini ijaraga olgan holda Internetga kirish usulidan aksariyat hollarda provayderlar foydalanadi. Bu usul oddiy telefon tarmoqlari orqali Internetga kirishga nisbatan yangi imkoniyatlar bermasa-da, tezkor aloqa hamda doimiy va uzluksiz ulanish uning afzalligi sanaladi. Internet dasturlari uchun ulanishning qanday usulidan foydalanishning farqi yo'q. Bu faqat tarmoqdan axborot qabul qilish va uzatish tezligiga ta'sir etadi, xolos.

Internet yoki undan foydalanish deyilganda, uning juda ko'p tarmoqli xizmatlaridan foydalanish nazarda tutiladi. Foydalanuvchi o'zining maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, har bir real vaqtda Internet tarmog'ining u yoki bu xizmatlari bittasidan foydalanadi.

Internetning har xil xizmatlari turli amaliy protokollarga ega, ya'ni har bir xizmat maxsus amaliy protokollar orqali boshqariladi. Bunday amaliy protokollar faoliyati maxsus dasturlar orqali boshqarib turiladi. Quyida ularning ayrimlari keltirilgan:

- gipermatnli uzatish protokoli (HTTP – Hypertext Transfer Protocol) – veb-sahifalarnig foydalanuvchi veb-brauzeriga yuborilishini boshqaruvchi protokol. U hujjat, ma'lumot, rasm, video kabi ma'lumotlarni Internet orqali kompyuterlar o'rtasida uzatishda yordam beradi;
- xavfsiz gipermatnli uzatish protokoli (HTTPS – Hypertext Transfer Protocol Secure) – HTTPning xavfsiz versiyasi. Bunda ma'lumotlar uzatishdan oldin shifrlanadi. Bunday texnologiyadan, asosan, banklar tomonidan mijozlar Internet-banking bo'yicha operatsiyalarni amalga oshirishda foydalanadigan barcha nozik ma'lumotlar uchun foydalaniladi;
- Internet xabarlariga kirish protokoli (IMAP – Internet Message Access Protocol) – elektron pochtaga ixtiyoriy qurilmadan bog'lanish imkonini beradi, pochta serveri hamda pochta mijosi o'rtasidagi muloqotni ta'minlaydi;
- pochta aloqasi protokolining 3-versiyasi (POP3 – Post Office Protocol 3) – xabarlarni elektron pochta orqali qabul qilish uchun ishlatiladi;
- oddiy pochta uzatish protokoli (SMTP – Simple Mail Transfer Protocol) – xabarlarni elektron

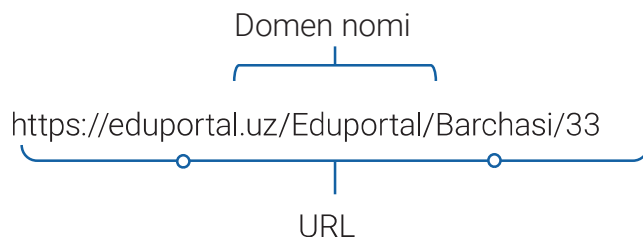
INTERNET VA UNING XIZMATLARI

pochta orqali yuborish uchun ishlatiladi;

- fayllarni uzatish protokoli (FTP – File Transfer Protocol) – Internetdagi fayllarni uzatish va boshqarish uchun ishlatiladi;
- Internet orqali ovoz yuborish protokoli (VoIP – Voice over Internet Protocol) – Internet orqali ovozli ma'lumot (telefon qo'ng'iroqlari)ni uzatish uchun ishlatiladi. Ushbu texnologiyaning rivojlanishi natijasida audio va videoqo'ng'iroqlarni amalga oshirish imkoniyati paydo bo'ldi.

WWW xizmati

World Wide Web (WWW) yoki qisqacha veb – o'zaro bog'langan trillionlab veb-sahifa va veb-resurslar shaklida saqlanadigan ma'lumotlar ummoni. Har bir veb-sahifaning asosiy tuzilishi HTML yordamida yaratiladi. Internetdagi har bir veb-sahifada **URL manzili** deb nomlangan o'ziga xos noyob manzil mavjud. URL ba'zan **veb-manzil** deb ham yuritiladi. Lekin URL domen nomi emas!



WWWda veb-sahifalarni olish uchun HTTP hamda uning xavfsiz va rivojlangan versiyasi HTTPS protokollaridan foydalaniladi. WWW rivojlanishining natijasida uning WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0 avlodlari paydo bo'ldi.

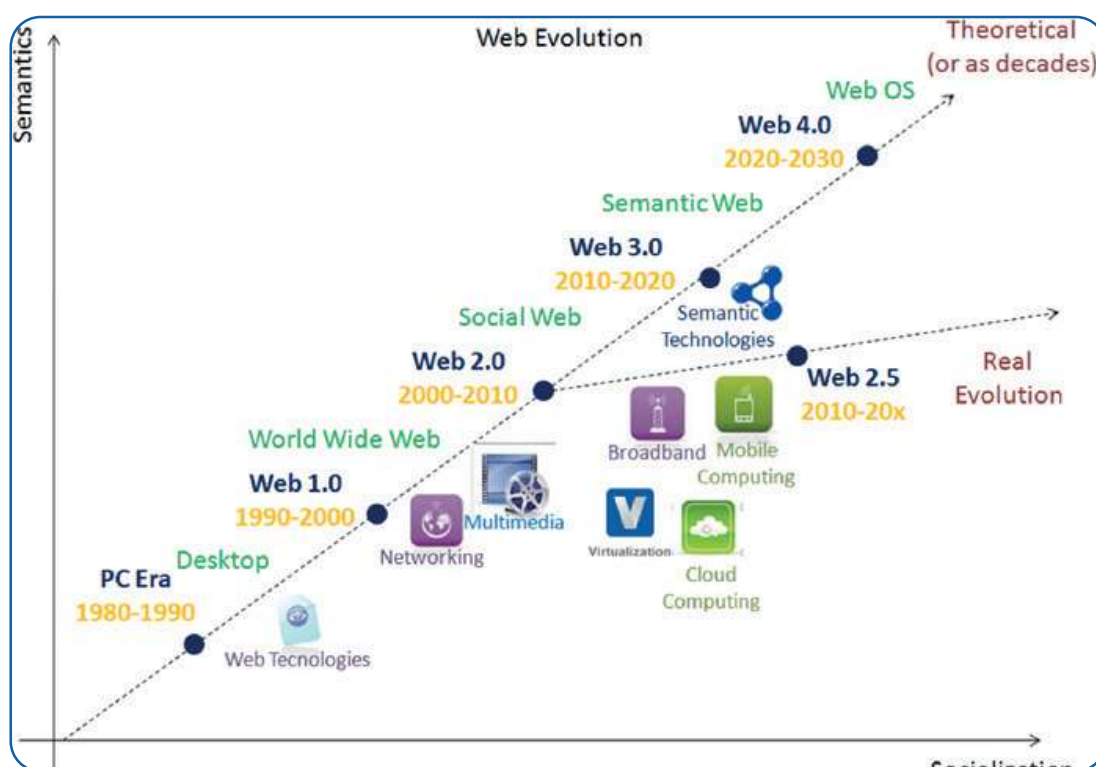
WEB 1.0 Internet tarmog'i ishga tushirilgan vaqtda veb-saytlar faqat foydalanuvchilarga ma'lumot berish maqsadidagina yaratilgan. Internetda faqat veb-dasturchilar tomonidan yaratilgan ma'lumotlar joylashgan veb-sahifalargina mavjud edi. Ular statik sahifalar bo'lib, barcha ma'lumotlar faqat veb-dasturchilar tomonidagina o'zgartirilgan. Veb-dasturchilar sahifa kodiga o'zgartirish kiritmaguncha, sahifa yangilanmagan.

Web 2.0 ning asosiy xususiyati – bu ko'p sonli foydalanuvchilar kontentini yaratish va ma'lumotlarni almashishda uning bevosita ishtirokidir. Xususan, WEB 2.0 texnologiyalari foydalanuvchilarga qidirish, xabar yaratish va yuborish, yangilik joylashtirish, video ulashish va tomosha qilish imkoniyatlarini berdi. Shuningdek, Facebookda sahifalar yaratish, yangilash, YouTube'ga video yuklash yoki Vikipediya'ga maqola yozish imkoniyatlari paydo bo'ldi. YouTube, Vikipediya, blog, ijtimoiy tarmoq va boshqalar Web 2.0 ga xos mashhur texnologiyalardir.

WEB 3.0 – Web 2.0 ga o'xshash, lekin aqlli texnologiya hamda sun'iy intellektga asoslangan

INTERNET VA UNING XIZMATLARI

texnologiya. Web 3.0 asosida foydalanuvchi ma'lumotlari olinadi va unga mos foydali ma'lumot yoki takliflar taqdim etiladi. Web 2.0 saytlari barcha tashrif buyuruvchilarga bir xil kontentni taqdim etsa, WEB 3.0 platformalari har bir foydalanuvchining xohishiga ko'ra, sayt tarkibini moslashtirish uchun sun'iy intellektdan foydalanadi. WEB 3.0 ga blokcheyn, IoT, bigdata texnologiyalarini misol keltirish mumkin. Bu texnologiyalarga keyinroq batafsil to'xtalamiz.

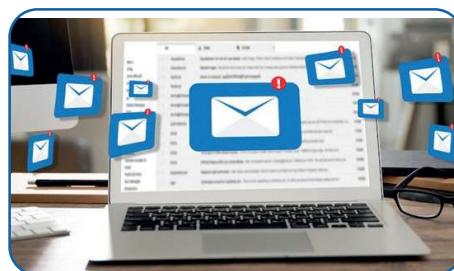


Elektron pochta (e-mail) xizmati

Elektron pochta birinchi va eng ommabop elektron aloqa shakllaridan biri bo'lib, foydalanuvchilarga Internet orqali xabar yoki fayl yuborish imkoniyatini bergan. Elektron pochta bilan ishlashda IMAP, POP3 SMTP protokollaridan foydalaniladi. Elektron pochta SMTP protokoli orqali jo'natiladi, POP3 protokoli orqali esa qabul qilib olinadi.

Elektron pochta quyidagi usullarda qo'llaniladi:

- mijozlar yoki xodimlar bilan muloqot qilish;
- do'stlar va oila a'zolari bilan aloqada bo'lish;
- fayllarni birlashtirish orqali yuborish;
- potensial mijozlarga marketing xabarlarini yuborish.



INTERNET VA UNING XIZMATLARI

Audio va videoqo'ng'iroqlar xizmati

Ovozli qo'ng'iroqlarni amalga oshirish narxini tushirish uchun Internet kompaniyalari Internet orqali ovozli qo'ng'iroqlarni amalga oshirish imkonini beruvchi texnologiyalarni ixtiro qildi.

VoIP – ovozni raqamli signalga aylantiruvchi, to'g'ridan to'g'ri kompyuter, VoIP telefoni yoki boshqa ma'lumot uzatuvchi qurilmadan qo'ng'iroq qilish imkonini beruvchi texnologiya; foydalanuvchiga Internet orqali bir yoki bir nechta foydalanuvchi bilan gaplashish imkonini beruvchi raqamli aloqa turi.

Hozirgi kunda videokonferensaloqalar ham VoIP asosida amalga oshirilmoqda. U, aksariyat hollarda, VoIP shartnomasining bir qismi sifatida taqdim etiladi. Videokonferensaloqa videoqo'ng'iroqlarni amalga oshirish yoki qabul qilish uchun onlayn platformadan foydalanadi.

VoIP xizmatlarini taqdim etuvchilar: Skype, Google Hangouts, WhatsApp, TeamSpeak, Telegram va h. k.

VoIPning afzalliklari	VoIPning kamchiliklari
• uchrashuvda qatnashish uchun boshqa mamlakatga tashrif buyurish xarajatlarini tejaydi; • ovozli hamda videoma'lumotlar bilan bo'lishish mumkin; • hamkorlikka imkon beradi va bir-biridan uzoqda ishlaydigan hamkasblar o'rtasidagi munosabatlarni mustahkamlaydi; • VoIP an'anaviy telefon qo'ng'iroqlariga nisbatan ancha arzon.	• faol Internetga ulanish zarurati; • elektr uzilishlari aloqa uzilishiga olib keladi; • o'rnatish va texnik xizmat ko'rsatishning qimmatga tushishi.

Streaming

• **Streaming** – foydalanuvchiga Internet orqali jonli voqea, serial, film, sport tadbirlarini ko'rish imkoniyatini beruvchi xizmat. Bunga smartfon, aqlli televizor yoki kompyuterga translyatsiya qilish kiradi. Streaming serial, sport musobaqalarini tomosha qilishni, yangiliklardan xabardor bo'lishni o'ta osonlashtiradi.



INTERNET VA UNING XIZMATLARI

Streamingning afzalliklari	Streamingning kamchiliklari
• tomosha qilish va ko'rish istagini foydalanuvchi o'zi nazorat qiladi; • translatsiyani to'xtatish, qayta tiklash va xohlagancha davom ettirish mumkin; • kompyuterda shoularni talab qilmaydi, shu boisdan saqlash joyini tejaydi.	• translatsiya qilish uchun faol (tezkor) Internet aloqasi kerak; • translatsiya paytida ko'plab ma'lumotlar ishlatilishi mumkin; • Streamingning sog'liq bo'yicha muammolarga olib kelishi mumkin, chunki soatlab uzluksiz serial va shoularni tomosha qilish oson kechmaydi.

So'nggi yillar ichida Streaming yanada ommalashdi. Streaming xizmatlarini taqdim etuvchilar: Allplay, ITV, Mediabox.

Fayllarni uzatish xizmati

Tarmoqda katta hajmdagi ma'lumotni almashish uchun FTP xizmatidan foydalaniladi. FTP – kompyuter va tarmoq serverlari o'rtasida (odatda, Internet orqali) fayllarni uzatish uchun ishlatiladigan standart tarmoq protokoli. FTP fayllarni yuklash va yuklab olish qoidalarini belgilash orqali ish bajaradi. Masalan, u serverdagi fayllarga kirish uchun foydalanuvchi nomi va parolidan foydalanishni talab qilishi mumkin.



FTPdan foydalanishning afzalliklari	FTPdan foydalanishning kamchiliklari
• foydalanish oson (tegishli trening bilan); • bir vaqtning o'zida bir nechta fayl kataloglarini yuborish mumkin; • agar aloqa ishlamay qolsa, fayllarni uzatish jarayoni yo'qolmaydi; • fayl o'tkazmalari ehtiyojlarga eng mos keladigan vaqtlarda rejalashtirilishi mumkin.	• ma'lumotlar, foydalanuvchi nomi va parol oddiy matnda taqsimlanadi, bu esa xakerlarga ma'lumotlarga kirishni osonlashtiradi; • FTPdan samarali foydalanish uchun o'qitish talab qilinadi; • noto'g'ri ishlatilgan ma'lumotlarni va muammo manbasini kuzatib borish qiyin; • hamma FTP xizmatlari ma'lumotlarni shifrlamaydi, bu esa ularni hujumga qarshi himoyasiz qoldiradi.

INTERNET VA UNING XIZMATLARI

Avval FTP tez-tez ishlatilgan bo'lsa, endi u, asosan, texnik holatlarda qo'llaniladi (masalan, veb-serverga yangi fayllarni yuklash). FTP serverlariga misol sifatida Windows foydalanuvchilari uchun mavjud FTP-server – FileZilla Serverni keltirish mumkin.

GPS xizmati

GPS – shaxs dunyoning qayerida turganligini aniqlash uchun qo'ldagi qurilma orqali sun'iy yo'ldoshga asoslangan radionavigatsiyadan foydalanuvchi raqamli aloqa shakli. GPS-ma'lumotdan biror yangi manzilga borish yoki boshqalarga turgan joyingizni bildirish uchun foydalanish mumkin.



GPSning afzalliklari	GPSning kamchiliklari
• GPSga dunyoning istalgan nuqtasidan ulanish mumkin; • kimdir muammoga duch kelsa, GPS yordamida uni tez va samarali topish mumkin; • landshaftdagi har qanday o'zgarishlarni hisobga olish uchun GPS dasturi muntazam yangilanadi; • GPS yo'nalishni rejalashtirish va kerakli manzilni topish uchun ishlatilishi mumkin.	• GPS qurilmalari juda ko'p quvvat sarflaydi, bu esa batareyani doimiy ravishda zaryadlashni talab qiladi; • GPS signaliga ob-havo, baland bino va inshootlar ta'sir qilishi mumkin; • GPS aniqligi signal kuchiga bog'liq; zaif signal noto'g'ri ma'lumotlar berishi mumkin, shuning uchun xaritani har doim zaxira sifatida olib yurish tavsiya etiladi.

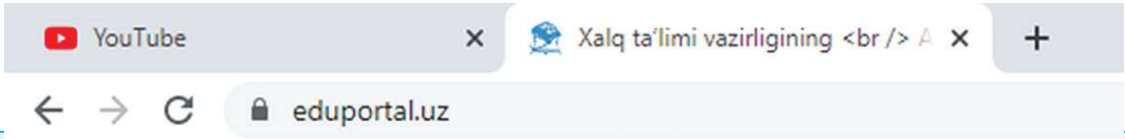
Avvallari foydalanuvchilar sun'iy yo'ldosh orqali signal qabul qilish, uni tahlil qilish uchun GPS qurilmasini sotib olishgan. Hozirda zamonaviy smartfonlar GPS bilan jihozlangan hamda Google Maps kabi navigatsiya dasturlari bilan ta'minlangan.

Geotagging xizmati

Geotagging – geografik (GPS yordamida olingan) ma'lumotlarni ommaviy axborot vositalari va veb-saytlarga biriktirish jarayoni. Bunga video, fotosurat va QR-kodlarga koordinatalar, vaqt, balandlik, masofa va joy nomlarini biriktirish kiradi.



AMALIY MASHG'ULOT

Nº	Topshiriqlar
1- topshiriq	
1.	5 ta kichik guruhga bo'lining. Internetdan foydalanib, berilgan Internet xizmatlariga oid mavzular haqida ma'lumot to'plang: a) blog; b) Wiki; d) tezkor xabar almashish; e) telekonferensiya; f) ijtimoiy tarmoqlar.
2.	To'plangan ma'lumotlar asosida taqdimot tayyorlang va namoyish eting:
3.	HTTP – a) gipertipni tashish protokoli; b) gipermatnni uzatish protokoli; d) gipermatnni uzatish jarayoni; e) gipertipni uzatish protokoli.
4.	Yuqoridagi Rasm asosida savollarga javob bering: 1. Qaysi sayt ochilgan ilova faol? Javobingizni tushuntiring. 2. Ilovalar oxirisida turgan + tugmachasi qanday vazifani bajaradi? 3. Manzil satri URL oldidagi yopiq qulfning ma'nosi nima? 
2-topshiriq	
1.	https://uz.wikipedia.org/ ro'yxatidan o'ting.
2.	Menyudan jamoa portali bo'limini tanlang.

INTERNET VA UNING XIZMATLARI

3.	Yangi foydalanuvchilarga yordam qismida berilgan maqolalar bilan tanishib chiqing.
4.	Tarmoq qurilmalari haqida maqola tayyorlang va Wikipediaga kiriting yoki avval yozilgan maqolani tahrirlab, unga qo'shimcha matn kiriting.
5.	Internet orqali ixtiyoriy vaqtda TV dasturlarini ko'rish imkoniyatini beruvchi xizmat turini ayting: a) Streaming; b) WWW; d) VoIP; e) sun'iy yo'ldosh televideniyesi.
6.	Smartfonda quyidagi Internet xizmatlaridan foydalanadigan dasturlarni ko'rsating: a) VoIP; b) FTP; d) Streaming; e) WWW.



MUSTAHKAMLASH UCHUN SAVOLLAR

1. Internet nima? Uning zamonaviy jamiyatda nima uchun muhimligini tushuntirib bering.
2. Internet-provayder Internetga ulanishda qanday rol o'ynaydi?
3. HTTPS protokoli qayerda ishlatilishi va uning HTTPdan qanday farq qilishiga misollar keltiring.
4. FTP qanday protokol?
5. Internet va WWW bir xil tushunchalarmi? Ular orasidagi farqni tushuntiring.

UYGA VAZIFA

Nº	Topshiriqlar
1.	Kozim loyiha ishini bajarmoqda. U Internetdan qiziqarli veb-saytni topdi. U so'nggi taqdimotini tayyorlash uchun veb-saytdan kerakli matnlarni ko'chirib oldi va ularni taqdimotiga joylashtirdi. 1) Kozimga taqdimotiga matn qismlarini ko'chirish va uni o'zi yozgandek ko'rsatishga ruxsat beriladimi? Javobingizni asoslab bering. 2) Kozimning qilgan ishiga bir so'z bilan nima deyiladi?
2.	Quyidagi mulohazalar TO'G'RI yoki NOTO'G'RI ekanligini toping. Agar ular noto'g'ri bo'lsa, ajratib ko'rsatilgan jumlar o'rniga to'g'risini yozing: 1) Internet eng taniqli LAN tarmog'i hisoblanadi; 2) WAN – katta maydonni qamrab oluvchi kompyuter tarmog'i; 3) elektron pochta FTP protokoli asosida ishlaydi; 4) veb-sayt manziliga kirish, uning sahifalari bilan tanishib chiqish uchun VoIP-protokolidan foydalaniladi.
3.	Quyidagilardan qaysi biri FTP xizmatlarining dasturi emas? a) Sof FTPd; b) FileZilla Server; d) ProFTPd; e) FT protokoli.
4.	Quyidagilardan qaysi biri tezkor xabar almashish dasturiga misol bo'la oladi? a) Wikipediya; b) Facebook; d) Telegram; e) YouTube.
5.	Internet, uning imkoniyatlari, afzalliklari va kamchiliklari xususida fikringizni qisqacha bayon qiling.
6.	Internetdan ma'lumot to'plab, taqdimot tayyorlang.