|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sana:** |  |  |  |  |
| **Sinf:** | **11-A** | **11-B** | **11-V** | **11-G** |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Mavzu:** Mintaqaviy va global kompyuter tarmog’i va uni himoyalash

**Fan: Informatika № 29**

**Darsning maqsadi:**

##### **Ta’limiy:** O’quvchilarga mintaqaviy va global kompyuter tarmog’i va uni himoyalashni o’rgatish.

**Rivojlantiruvchi:** O’quvchilarni mustaqil fikrlarini oshirish va rivojlantirish.

**Tarbiyaviy:** Vatanini sevish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmatda bo‘lish, odob-axloq qoidalariga rioya qilishni singdirish.

**Tayanch va fanga oid kompetensiyalar:**

***TK:*** *ishlash, saqlash, ulardan foydalana olish, ularning xavfsizligini ta’minlash, mediamadaniyatga ega bo‘lish.*

***FK:*** *axborot xavfsizligini ta’minlaydigan usullardan foydalanib axborot uzata oladi; matn va jadval protsessorlari, taqdimot dasturlari yordamida hujjatlarni pochta orqali uzata oladi;*

**Dars usuli:**  suhbat, tushuntirish, “Savol-javob” metodi, “Rasmli boshqotirma” , “To‘g‘risini top”,”Yosh aktyor”o‘yinlari.

**Dars turi: Yangi bilim berish.**

**O’quv jarayonining amaliga oshirish texnologiyasi:**

O’qitish usullari: blits-so’rov, savol-javob.

O’qitish shakllari: guruhlara ishlash, frontal, jamoaviy.

O’qitish vositalari:11-sinf darsligi, mavzuga oid dars taqdimoti,

Monitoring va baholash: og’zaki va test nazorati, amaliy vazifalar.

**Darsning borishi:**

1. **Tashkiliy qism:**

O’quvchilar bilan salomlashish

Xonani va o’quvchilarni darsga tayyorliklarini kuzatish

Yo’qlamani aniqlash

Navbatchi axboroti.

Siyosiy daqiqa.

1. Darsning maqsad va vazifalarini qo’yish.
2. Tayanch bilimlarning faollashtirish.

Uyga vazifalarini tekshirish va o’tilgan mavzuni mustahkamlash.

Mashq. Ma’lumotlami arxivlash.

Bajarish:

1. Arxivlanadigan fayl belgilanib, sichqonchaning chap tugmasi bosiladi va arxivlash bo‘limidan Добавить в архив bandi faollashtiriladi;

Hosil bo‘lgan arxivlashtirish darchasidan faylni ixchamlashtirish usuli tanlanib, OK tugmasi bosiladi.



1. **Dars materiallarini tushuntirish (materiallarni tushuntirish dars prezentatsiyasi va videorolik, amaliy harakatlar, tayyor ishlar ko’rgazmasini namoyish qilish bilan birgalikda olib boriladi).**

**Nazariy qism:**

O’tgan asming 50-yillarida ishlab chiqilgan kompyuterlar qimmatbaho va chekli miqdorda bo‘lib, ular o‘ta muhim vazifalami bajarish uchungina xizmat qilar edi. Keyinchalik arzon va yuqori samarali protsessorlaming paydo bo‘lishi bilan kompyuterlar tizimi vujudga kelaboshladi va ular lokal kompyuter tarmoqlari (LKT) (inglizcha - LAN Local Area Network) deb nomlandi. Lokal tarmoqqa bog‘langan har bir kompyuter maxsus plata-tarmoq adapteriga ega bo‘lishi zarur.

Korxona va tashkilotga te gishli bo‘lgan lokal kompyuter tarmog‘i shahar yoki viloyat miqyosida foydalanuvchilar uchun hamkorlikda aloqa o‘rnatish imkonini bermaydi. Ushbu muammo Mintaqaviy kompyuter tarmog‘i (MKT) yordamida amalga oshiriladi

MKTga misol sifatida respublikamizdagi bank va soliq sohasidagi ya- gona avtomatlashtirilgan tizimlari, shaharlardagi dorixonalaming ma’lumot beruvchi kompyuter tizimlarini keltirishimiz mumkin.

Masofaviy kompyuterlar telefon tarmoqlari orqali modem vositasida bog‘lanadi. Natijada foydalanuvchilar yuqori unumdorli superkompyuterlar orqali o‘zlari uchun ajratilgan resurslarga kirish imkoniyatiga ega bo‘ladi- lar. Ushbu superkompyuterlar bir tizimga birlashishi natijasida MKT paydo bo‘ladi.

Modem - telefon stansiyalari vositasida kompyuterdagi axborotlarni uzatish va qabul qilish uchun ikkilik sanoq tizimidagi ma’lumotlarni elektr signalariga aylantirish va asliga qaytarish vazifasini o‘taydi

Bir necha 10 kilometrli masofalarda LKTdan ma’lumot jo‘natish uchun tezligi 100 bit/s va tashqi muhit ta’sir etmaydigan koaksial kabellar ishlati­ladi.

Hozirgi paytda keng qo‘llanilayotgan optik tolali kabellar nur o‘tkazuv- chanlik xususiyati bilan farqlanadi. Optik tolali kabellarda plastmassa yoki kremniydan yasalgan tolalar nur o‘tkazmaydigan tashqi qobiq bilan o‘ralgan bo‘ladi. Ushbu aloqa vositasida elektr signallari nurga aylantirilib ma’lumot jo‘natiladi va teskarisi bajarilib axborot qabul qilinadi. Ushbu kabelda signal jo‘natish tezligi 3 Gbit/s ni tashkil qiladi.

Dunyo hamjamiyati tomonidan to‘plangan barcha bilim manbalaridan to‘la foydalanish, kurrai zaminimizda ro‘y berayotgan voqea va hodisalardan hamda ilm-fan yangiliklaridan tezkor xabardor bo‘lish yoki ogoh etish uchun Global hisoblash to‘ri (GHT) dan foydalaniladi.

GHT (WAN-Wide Area Network) bir necha 10 va 100 kv. km maydon hududlami birlashtiradi. GHT ichida axborot almashish - telekommunika- tsiya (grekcha tele - “uzoq” va lotincha communicato - “aloqa”) deb ataladi.

Internet millionlab kompyuterlar vositasida lokal, hududiy va korporativ tarmoqlami birlashtirgan kommunikatsiyali to‘rdir.

Zamonaviy kommunikatsiya vositalari tarkibiga yer usti radiorele uza- tuvchi stansiyalari va koinot sun’iy yo‘ldoshlari yordamida radioto‘lqinlar orqali amalga oshiriluvchi simsiz ma’lumot uzatish va qabul qilish qurilma­lari kiradi. Tekislikdagi radioto‘lqinlami ko‘rish chegarasida har 50 km ma- sofada signallami kuchaytirish uchun retranslyatsiya stansiyalari orqali juda uzoq masofaga ma’lumotlar uzatiladi. Sun’iy yo‘ldoshlar o‘ta yuqori chas- totali radioto‘lqinlar bilan ish ko‘radi. Turli darajali orbitadagi kosmik stan- siyalar guruhlaridan keluvchi signallar yer yuzidagi parabolik antennalarda qabul qilinadi va kerakli manzillarga yuboriladi.

Internet tizimida telekommunikatsiyaviy uzatish turli darajalarda amalga oshiriladi va foydalanuvchilaming o‘zaro aloqalari protokollar bilan tartibga solinadi.

Internet Protokol (IP) - to‘rlararo munosabatni tartibga soladi va aloqa uzatishda “yagona muloqot tili” standartini aniqlaydi.

IP адрес - Internet tizimiga ulangan har bir kompyuter uchun belgilangan 32 bitli takrorlanmas manzil.

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) - Internet tizimida pochta uzati- lish me’yorlarini tartibga soluvchi protokol.

User Datagram Protocol (UDP) - qabulini tasdiqlamagan holatda ma’lu- mot paketlarini jo‘natishni tashkil qiladi.

Transmission Control Protocol (TCP) - virtual bog‘lanishlami hosil qi- lib, axborotlami kerakli manzilga aniq yetib borishini ta’minlovchi protokol.

Telnet - Internet tizimidagi ixtiyoriy kompyuter bilan ishlash imkonini yaratadi.

Bu kabi protokollar to‘r konfiguratsiyasini talab darajasida saqlab turish uchun xizmat qilib, oddiy foydalanuvchi ulaming mavjudligini sezmaydi. Bu yerda shuni ta’kidlash lozimki, ТСРЯР protokollaridan foydalanuvchi Inter- netning bir bo‘lagiga aylanib qoladi.

TCP/IP protokollari turli parametrlar bilan xarakterlanadi, ulami bilish Internet tizimidagi bog‘lanishlarda bo‘lishi mumkin bo‘lgan nosozliklardan himoyalash muhimdir.

Hozirgi paytga kelib har bir foydalanuvchi o‘z shaxsiy kompyuteri vosi- tasida lokal va mintaqaviy tarmoqlar hamda Internet tizimi yordamida bu- tunjahon hamjamiyati bilan aloqa qiladi, ma’lumotlar uzatadi va qabul qila­di. Lekin Internet tizimida oxirgi paytlarda kompyuter jinoyatchiligi haddan ziyod avj olayotganligi bois, axborot xavfsizligini ta’minlash alohida muhim vazifalardan biriga aylandi.

Tarmoq xavfsizligini ta’minlashni brandmauer tizimi amalga oshiriladi.

*Brandmauer — ikki va undan ortiq qismlarga ajratilgan tarmoqdagi qismlar orasida axborotlar paketini o‘tish qoidalari yaratilgan majmuaviy tizimdir.*

Odatda, ushbu chegara lokal tarmoq bilan Internet orasida qo‘yiladi. Brandmauer kelayotgan barcha ma’lumotlami qaysi birini o‘tkazish yoki o‘tkazmasligini hal qiladi:

Barcha brandmauerlami ikki xil turga ajratish mumkin:

* marshrutizator filtri orqali IP paketlami saralab o‘tkazuvchi vositalar;
* lokal tarmoqda aniqlangan himoya strategiyasi doirasida axborotlar paketining o‘tishini ta’minlovchi amaliy darajali serverlar.

Axborot xavfsizligini ta’minlashning eng samarali usullaridan biri, bu ma’lumotlami shifrlashdir.

*Kriptologiya - (Kriptos - yashirin, logos - fan) ma’lumotnim himoya qilishni asrlar davomida yig6ilgan manbalari va usullariga xos qonuniyatlarni o‘rganadi.*

Kriptologiya fani kriptografiya va kriptotahlil tarkibiy qismlaridan tashkil topgan.

Kriptografiya boshlang‘ich matnni yashirish, ya’ni shifrlash orqali maxfiy ko‘rinishga keltirish,
(shifrogrammalar hosil qilish) usullari bilan shug‘ullanadi.

Kriptotahlil maxfiy ma’lumotlami ruxsat etilmagan vaziyatlarda ham ochish imkoniyatlarini, boshqacha qilib aytganda, deshifrogrammalar olish usullarini o‘rganadi.

Shifrlash tizimlari. Buyuk Rim imperatori Gay Yuliy Sezar choparlari orqali jo‘natilayotgan xabamoma mazmunini yashi­rish uchun quyidagi shifrlash tizimidan foydalangan: abcdefghijklmnopqrs- tuvwxyz 26 lotin alifbosi ketma-ketligini, masalan, 5 ta harf o‘ngga surib yangi shifrlash alifbosi fghijklmnopqrstuvwxyzabcde ni hosil qilgan va ular- ni ostma-ost j oylashtirgan



Uzatilayotgan ochiq matn birinchi satrdagi harflardan tashkil topadi. Masalan, Yuliy Sezaming mashhur vine vide vice - keldim ко ‘rdim yengdim iborasidagi harflar yuqoridagi jadvalda ko‘k rang bilan ajratilgan.

1. **Amaliy ish:**

1.Mintaqaviy tarmoqning asosiy vazifasi nimadan iborat?

2.Kriptologiya fani va uning qismlari nimani o‘rganadi?

**3.** Internet tizimida telekommunikatsiyaning mohiyatini misollarda tushuntiring.

1. **Darsga yakun yasash:**

O’quvchilarni olgan bilimlari hamda qilgan ishlarini nazorat qilib baholash, ularni yo’l qo’ygan kamchiliklarini to’g’irlash.

1. **Uyga vazifa berish**:

*Respublikamizda faoliyat ko‘rsatayotgan hududiy aloqa tarmoqlari- ning ishlash tizimini tasniflang.*

**O’IBDO’:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 *(imzo) (F.I.SH.)3*

***Adxamjon\_Vahobov +99890 300 02 21 @rishton7***