**Amaliy mashg’ulot № 5**

**Mavzu: Himoyalashning kriptografik usullaridan foydalanish.**

**Ishdan maqsad**: *Talabalar axborot xavfsizligida kriptografiya himoyalash usullari Axborotlarni kriptografiyali himoyalash tamoyillarini. Simmetriyali kriptotizim asoslari va o‘rinlarni almashtirish usullari haqida nazariy bilimlari orqali amaliyotda qo’llay bilishlari, bilim, ko’nikma va malaka hosil*.

**Dars jihozi:** PENTIUM tipidagi kompyuterlar.

**Nazariy qism**

**Kriptografiya deb**, mahfiy xabar mazmunini shifrlash, ya’ni ma’lumotlarni maxsus algoritm bo’yicha o’zgartirib, shifrlangan matnni yaratish yo’li bilan axborotga ruxsat etilmagan kirishga to’siq qo’yish usuliga aytiladi.

**Kalit** - kriptografiya o’zgartirishlar algoritmining ba’zi bir parametrlarining mahfiy holati bo’lib, barcha algoritmlardan yagona variantini tanlaydi. Kalitlarga nisbatan ishlatiladigan asosiy ko’rsatkich bo’lib kriptobardoshlilik hisoblanadi.

Kriptografiya himoyasida shifrlarga nisbatan quyidagi talablar qo’yiladi:

* yetarli darajada kriptobardoshlilik;
* shifrlash va qaytarish jarayonining oddiyligi;
* axborotlarni shifrlash oqibatida ular hajmining ortib ketmasligi;
* shifrlashdagi kichik xatolarga tasirchan bo’lmasligi.

Ushbu talablarga quyidagi tizimlar javob beradi:

* o’rinlarini almashtirish;
* almashtirish;
* gammalashtirish;
* analitik o’zgartirish.
* O’rinlarini almashtirish shifrlash usuli bo’yicha boshlang‘ich matn belgilarining matnning ma’lum bir qismi doirasida maxsus qoidalar yordamida o’rinlari almashtiriladi.
* Almashtirish shifrlash usuli bo’yicha boshlang‘ich matn belgilari foydalanilayotgan yoki boshqa bir alifbo belgilariga almashtiriladi.
* Gammalashtirish usuli bo’yicha boshlang‘ich matn belgilari shifrlash gammasi belgilari, ya’ni tasodifiy belgilar ketma-ketligi bilan birlashtiriladi.
* Tahliliy o’zgartirish usuli bo’yicha boshlang‘ich matn belgilari analitik formulalar yordamida o’zgartiriladi, masalan, vektorni matritsaga ko’paytirish yordamida. Bu erda vektor matndagi belgilar ketma-ketligi bo’lsa, matritsa esa kalit sifatida xizmat qiladi.

**O’rinlarni almashtirish usullari**

Ushbu usul eng oddiy va eng qadimiy usuldir. O’rinlarni almashtirish usullariga misol sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

* shifrlovchi jadval;
* sehrli kvadrat.

SHifrlovchi jadval usulida kalit sifatida quyidagilar qo’llaniladi:

* jadval o’lchovlari;
* so’z yoki so’zlar ketma-ketligi;
* jadval tarkibi xususiyatlari.

**1-mashq. SHifrlovchi jadval usuli yordamida matnni shifrlang.**

Quyidagi matn berilgan bo’lsin:

T0=**AXBOROT\_TEXNOLOGIYALARINI\_RIVOJLANTIRISH**

Ushbu axborot ustun bo’yicha ketma – ket jadvalga kiritiladi:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | O | E | O | A | \_ | J | I |
| X | T | X | G | R | R | L | R |
| B | \_ | N | I | I | I | A | I |
| O | T | O | YA | N | V | N | SH |
| R | E | L | L | I | O | T | \* |

Natijada, 5x8 o’lchovli jadval tashkil qilinadi.

Endi shifrlangan matn qatorlar bo’yicha aniqlanadi, ya’ni o’zimiz uchun 4 tadan belgilarni ajratib yozamiz.

T1=**AOEO A\_JI XTXG RRLR B\_NI IIAI OTOYA NVNSH RELL IOT\***

Bu yerda kalit sifatida jadval o’lchovlari xizmat qiladi.

Hozirgi vaqtda kompyuter tarmoqlarida tijorat axborotlari bilan almashishda uchta asosiy algoritmlar, ya’ni DES, CLIPPER va PGP algoritmlari qo’llanilmoqda. DES va CLIPPER algoritmlari integral sxemalarda amalga oshiriladi. DES algoritmining kriptobardoshliligini quyidagi misol orqali xam baholash mumkin: 10 mln. AQSH dollari harajat qilinganda DES shifrlash ochish uchun 21 minut, 100 mln AQSH dollari harajat qilinganda esa 2 minut sarflanadi. CLIPPER tizimi SKIPJACK shifrlash algoritmini o’z ichiga oladi va bu algoritm DES algoritmidan 16 mln marta kuchliroqdir.

**Sehrli kvadrat deb**, katakchalariga 1 dan boshlab sonlar yozilgan, undagi har bir ustun, satr va diagonal bo’yicha sonlar yig‘indisi bitga songa teng bo’lgan kvadrat shaklidagi jadvalga aytiladi.

Sehrli kvadratga sonlar tartibi bo’yicha belgilar kiritiladi va bu belgilar satrlar bo’yicha o’qilganda matn hosil bo’ladi.

**2-mashq**. 4x4 o’lchovli sehrli kvadratni olamiz, bu erda sonlarning 880 ta har xil kombinatsiyasi mavjud. Quyidagicha ish yuritamiz:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | 14 | 15 | 1 |
| 9 | 7 | 6 | 12 |
| 5 | 11 | 10 | 8 |
| 16 | 2 | 3 | 13 |

Boshlang‘ich matn sifatida quyidagi matnni olamiz:

**DASTURIY TILLAR** va jadvalga joylashtiramiz:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| T | A | R | D |
| \_ | I | R | L |
| U | I | T | Y |
| \* | A | S | L |

SHifrlangan matn jadval elementlarini satrlar bo’yicha o’qish natijasida tashkil topadi:

**TARD \_IRL UITY \*ASL**

**Almashtirish usullari**

Almashtirish usullari sifatida quyidagi usullarni keltirish mumkin:

* Sezar usuli;
* Affin tizimidagi Sezar usuli;

**Vijinerning shifrlash tizimi**. Birinchi bo‘lib Vijiner tizimi 1586-yilda chop etilgan va u ko‘p alfavitli tizimga nisbatan yuqoriroq o‘rinda turadi. Bleza Vijinera o‘zini XVI asrning fransuz diplomati deb hisoblaydi. U kriptografiya tizimiga, ya’ni uning rivojlanishiga o‘z hissasini qo‘shgan. Vijiner tizimi Sezar shifrlash tizimiga qaraganda mukammalroq hisoblanib, unda kalit harfidan harfga almashtiriladi. Bunday ko‘p alfavitli almashtirish shifrini shifrlash jadvali orqali ifodalash mumkin. Quyidagi birinchi jadvalda Vijinerning ingliz alfaviti uchun mos keluvchi jadval ko‘rsatilgan. Bu jadvaldan matnni shifrlash va uni ochish uchun ishlatiladi. Jadvalning ikkita kirishi bo‘lib:

YUqori qatordagi harflardan kiruvchi ochiq yozuv uchun foydalaniladi.

CHap ustundan esa kalit harflaridan foydaniladi.

Misol uchun kalit ketma-ketligini r-deb olaylik, u holda kalit r-alfavitli r-satrdan iborat bo‘ladi.

**π=(π0, π1,…,πr-1);**

Vijinerning shifrlash tizimida ochiq matn x=(x0,x1,…,xn-1) va shifrlangann matn y=(y0,y1,…,yn-1) ko‘rinishga ega. π=(π0, π1,…,πr-1) kalit yordamida quyidagicha munosabatda bo‘ladi.

x**=(x0,x1,…,xn-1) y= (y0,y1,…,yn-1);**

**(y0,y1,…,yn-1)=(π0(x0),π1(x1),…,πn-1(xn-1));**

YUqoridagi ifodadan ma’lumki Vijiner jadvali orqali shifrlashda matnning (axborotning) har bir harfiga mos keluvchi kalitning har bir harfi orqali ularning ustun va satrlari kesishmasiga mos keluvchi harflar olinadi.

Agar o‘zbek alfaviti ishlatilsa, Vijiner matritsasi [36x36] o‘lchamga ega bo‘ladi (1. -rasm).

|  |
| --- |
| ABVGD............... .......O‘QG‘H\_  BVGDE...... .......... ......QG‘H\_A  VGDEJ................ ......G‘H\_AB  .........................................................\_ABVG...... ......... ......YAO‘QG‘H |

1.- rasm. Vijiner matritsasi.

Vijiner jadvali yordamida shifrlash algoritmi quyidagi qadamlar ketma-ketligidan iborat.

1-qadam. Uzunligi M simvolli kalit K ni tanlash.

2-qadam. Tanlangan kalit K uchun [(M+1),R] o‘lchamli shifrlash matritsasi Tsh=(bij) ni qurish.

3- qadam. Dastlabki matnning har bir simvoli s0r tagiga kalit simvoli km joylashtiriladi. Kalit keraklicha takrorlanadi.

4-qadam. Dastlabki matn simvollari shifrlash matritsasi Tsh dan quyidagi qoida bo‘yicha tanlangan simvollar bilan ketma-ket almashtiriladi.

K kalitning almashtiriluvchi s0r simvolga mos km simvoli aniqlanadi;

shifrlash matritsasi Tsh dagi km = bj1 щart bajariluvchi i qator topiladi.

sor = bi1 shart bajariluvchi j ustun aniqlanadi....

sor simvoli bij simvoli bilan almashtiriladi.

5-qadam. SHifrlangan ketma-ketlik ma’lum uzunlikdagi (masalan 4 simvolli) bloklarga ajratiladi. Oxirgi blokning bo‘sh joylari maxsus simvol-to‘ldiruvchilar bilan to‘ldiriladi.

Rasshifrovka qilish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

1-qadam. SHifrlash algoritmining 3-qadamidagidek shifrmatn tagiga kalit simvollari ketma-ketligi yoziladi.

2-qadam. SHifrmatndan s1r simvollari va mos kalit simvollari km ketma-ket tanlanadi. Tsh matritsada km = bij shartni qanoatlantiruvchi i qator aniqlanadi. i-qatorda bij= s1r element aniqlanadi. Rasshifrovka qilingan matnda r - o‘rniga bij simvoli joylashtiriladi.

3-qadam. Rasshifrovka qilingan matn ajratilmasdan yoziladi. Xizmatchi simvollar olib tashlanadi.

Agar kalit sifatida <VAZA> so‘zi tanlangan bo‘lsa, shifrlash matritsasi beshta qatordan iborat bo‘ladi. (2. - rasm)

|  |
| --- |
| ABVGDEYOJZIYKLMNOPRSTUFXSCHSH’EYUYAO‘QG‘H\_  **V**GDEYOJZIYKLMNOPRSTUFXSCHSH’EYUYAO‘QG‘H\_AB  **A**BVGDEYOJZIYKLMNOPRSTUFXSCHSH’EYUYAO‘QG‘H\_  **Z**IYKLMNOPRSTUFXSCHSH’EYUYAO‘QG‘H\_ABVGDEYOJ  **A**BVGDEYOJZIYKLMNOPRSTUFXSCHSH’EYUYAO‘QG‘H\_ |

**2. - rasm. «Vaza» kaliti uchun shifrlash matritsasi.**

**Misol. K= <VAZA**> kaliti yordamida T=<**BAYRAM KUNI**> dastlabki matni shifrlansin.

SHifr matn T1 quyidagicha bo‘ladi: **GASRVMJKXNP**

**Sezarning shifrlash tizimi**. Almashtirish usullari sifatida quyidagi usullarni keltirish mumkin: Sezar usuli, Affin tizimidagi Sezar usuli, tayanch so‘zli Sezar usuli va boshqalar.

Sezar shifri oddiy siljitish shifrining bir qismi hisoblanadi. Bu shifrni rimlik olim Gole YUliy Sezar o‘ylab topgan. SHifrlashda matnning har bir harfi boshqa harf bilan quyidagi qoida asosida almashtiriladi. Harflarni almashtirishda kelayotgan yozuv harflarini K-ga siljitib almashtiriladi. Bu erda K–butun son hisoblanib uni quyidagicha ifodalash mumkin. K=Kmod(m), m -alfavit soni . Sezar usulida almashtiruvchi harflar k va siljish bilan aniqlanadi. YUliy Sezar bevosita k = 3 bo‘lganda ushbu usuldan foylangan.

k = 3 bo‘lganda va alifbodagi harflar m = 26 ta bo‘lganda quyidagi jalval hosil qilinadi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Siljimagan alfavit** | **Siljigan alfavit** | **Siljimagan alfavit** | **Siljigan alfavit** | **Siljimagan alfavit** | **Siljigan alfavit** |
| **A** | D | **J** | M | **S** | V |
| **V** | E | **K** | N | **T** | W |
| **C** | F | **L** | O | **U** | X |
| **D** | G | **M** | P | **V** | Y |
| **E** | H | **N** | Q | **W** | Z |
| **F** | I | **O** | R | **X** | A |
| **G** | J | **P** | S | **Y** | B |
| **H** | K | **Q** | T | **Z** | C |
| **I** | L | **R** | U |  |  |

Masalan, matn sifatida **KOMPUTER** so‘zini oladigan bo‘lsak, Sezar usuli natijasida quyidagi shifrlangan yozuv hosil bo‘ladi: T1 = **NRPSXWHU.**

Sezar usulining kamchiligi bu bir xil harflarning o‘z navbatida, bir xil harflarga almashishidir.

Affin tizimidagi Sezar usulida har bir harfga almashtiriluvchi harflar maxsus formula bo‘yicha aniqlanadi: at+b (mod m), bu erda a, b - butun sonlar, 0≤a, b<m.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| m=26, a=3, b=5 bo‘lganda  quyidagi jadval hosil qilinadi:   |  |  | | --- | --- | | T | 3t+5 | | 0 | 5 | | 1 | 8 | | 2 | 11 | | 3 | 14 | | 4 | 17 | | 5 | 20 | | 6 | 23 | | 7 | 26 | | 8 | 29 | | 9 | 32 | | 10 | 35 | | 11 | 38 | | 12 | 41 | | 13 | 44 | | 14 | 47 | | 15 | 50 | | 16 | 53 | | 17 | 56 | | 18 | 59 | | 19 | 62 | | 20 | 65 | | 21 | 68 | | 22 | 71 | | 23 | 74 | | 24 | 77 | | 25 | 80 | | 26 | 83 | | SHunga mos ravishda harflar quyidagicha almashadi:   |  |  | | --- | --- | | A | F | | V | J | | C | N | | D | R | | E | S | | F | V | | G | Z | | H | D | | I | H | | J | L | | K | P | | L | T | | M | X | | N | B | | O | F | | P | J | | Q | N | | R | R | | S | V | | T | Z | | U | D | | V | H | | W | L | | X | P | | Y | T | | Z | X | |

Natijada yuqorida keltirilgan matn quyidagicha shifrlanadi:

T1=**PFXJDZSR**

**Kalit so‘zli Sezar tizimi**. Sezarning kalit so‘zli shifrlash tizimi bitta alfavitli almashtirish tizimi hisoblanadi. Bu usulda kalit so‘zi orqali harflarning surishda va tartibini o‘zgartirishda foydalanadi. Kalit so‘zini tanlashda takrorlanmaydigan har xil harflardan iborat bo‘lgan so‘zni tanlash maqsadga muvofiqdir. Bu usul amalyotda qo‘llanilmaydi. CHunki kalit so‘zli Sezar shifrini kiriptotahlil asosida ochish mumkin.

**Ishni bajarilish tartibi va qo‘yilgan vazifa:**

* + Asosiy matn o‘qib chiqilsin
  + Quyida berilgan keys to‘plam topshiriqlari bajarilsin.
  + Bajarilgan keys to‘plam topshiriqlari izohlansin.

**Topshiriqlar**

1. **Axborot xavfsizligining huquйiy ta’minoti mavzusiga oid**

**“Kichik esse” yozish.**

**“Kichik esse” uchun taklif etilgan mavzular:**

1. Axborot xavfsizligining huquqiy ta’minoti
2. O‘zbekistonda axborot xavfsizligi sohasidagi nizomlar
3. O‘zbekistonda axborot xavfsizligi sohasidagi davlat standartlari
4. Elektron raqamli imzo
5. Ma’lumotlarni shifrlash

Keys topshiriqlari Xavfsizlikning huquqiy ta’minoti

**2-TOPSHIRIQNING BORISHI**

**“IKKI SAhIFALI KUNDALIK”NI SHAKLLANTIRISH**

***Axborot xavfsizligining tashkiliy-ma’muriy ta’minoti mavzusini o‘qitish***

**2-sahifa**

O‘zbekistonda axborot xavfsizligi sohasidagi  
nizom va davlat standartlari

**1-sahifa**

1. Axborot xavfsizligi nima?
2. Axborot xavfsizligining tashkiliy-ma’muriy ta’minoti
3. Axborotni himoya qilish deganda nima tushunasiz

**3-TOPSHIRIQ. AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING HUQUQIY ME’YORLARIBO‘YICHA KEYS JADVALINI TO‘LDIRING.**

ҳужжатлари

**XAVFSIZLIKNING HUQUQIY TA’MINOTI**

Halqaro huquqiy me’yorlar

Milliy huquqiy me’yorlar

1. **Berilga matnni shifrlash usullaridan birida shifrlansin va qadamma – qadam izohlansin**.

**“***Biz o‘tgan davrda amalga oshirgan ishlarimizga baho berar ekanmiz, “Kecha kim edigu bugun kim bo‘ldik?” degan savol asosida ularning mohiyati va ahamiyatini o‘zimizga chuqur tasavvur etamiz. Ayni vaqtda “Ertaga kim bo‘lishimiz, qanday yangi marralarni egallashimiz kerak?” degan savol ustida o‘ylashimiz, nafaqat o‘ylashimiz, balki amaliy ishlarimiz bilan bunga javob berishimiz lozim”.* **Islom Karimov**

**Nazorat savollari**

1. O‘rin almashtirish metodlari apparat amalga oshirilishi.
2. SHifrlashning analitik metodlarining mohiyati.
3. SHifrlashning gammalash (additiv) metodlarining mohiyati.
4. SHifrlashning kombinatsiyalangan metodlarining mohiyati.
5. Kriptografiya maqsadi va vazifasi haqida tushuincha bering
6. Ikki martalik qayta quyish usuli va sehrli kvadrat usuli haqida tushuincha bering
7. Sezar usuli va kalit so‘zli Sezar tizimi haqida tushuincha bering.
8. Polialfavitli almashtirish usullarining tarkibi qanday?
9. Vijiner jadvalini tushuntiring?
10. Vijiner jadvali [RxR] o‘lchamli kvadrat matritsaga doir misol keltiring va algoritmini tuzing:

**O’TILGAN AMALIY MASHG’ULOT BO’YICHA TEST SAVOLLARI**

1. **Amaliyotda ishlatiladigan himoya mexanizmlariga quyidagilarning kaysilari kiradi:**
2. \*SHifrlash yoki shifrlashga yaqin axborotni o‘zgartirishlar
3. **autentifikatsiya.va konfidensiallik** , yaxlitlik
4. konfidensiallik, autentifikatsiyalash,
5. yaxlitlik, yolgonning mumkin emasligi, foydalanuvchanlik, foydalanuvchanlikni boshqarish.
6. **Amaliyotda qo‘llaniladigan himoya vazifalari to‘plamlariga quyidagilarning kaysilari kiradi:**
7. **autentifikatsiya.va konfidensiallik**
8. shifrlash yoki shifrlashga yaqin axborotni uzgartirishlar
9. yaxlitlik, yolgonning mumkin emasligi, foydalanuvchanlik, foydalanuvchanlikni boshqarish.
10. \*konfidensiallik, autentifikatsiyalash, yaxlitlik, yolgonning mumkin emasligi, foydalanuvchanlik, foydalanuvchanlikni boshqarish.
11. **Axborot himoyasi qanday jiuatiga asoslangan.**
12. **himoyaning buzilishlari, himoya mexanizmi,** Turlash (modifikatsiya);
13. **\*himoyaning buzilishlari, himoya mexanizmi, himoya xizmati**
14. **himoyaning buzilishlari,** Soxtalashtirish (falsifikatsiya).**, himoya xizmati.**
15. **Faqat himoya xizmati**
16. **Axborot xavfsizligining qanday ta’minotlari bor?**
17. \*tashkiliy , ma’muriy
18. konfidensiallik, autentifikatsiyalash,
19. konfidensiallik, tashkiliy,
20. ma’muriy, autentifikatsiyalash,
21. **Ma’lumotlarning chiqib ketishi kimlarni aybi bilan ham yuz berishi mumkin.**
22. faqat kiberjinoyatchi aralashuvi bilan yuz berishi mumkin
23. g‘arazsiz holda xodim aybi bilan ham yuz berishi mumkin.
24. fakat kiberjinoyatchi aralashuvi bilan yuz berishi mumkin.
25. \*fakat kiberjinoyatchi aralashuvi bilan emas, balki g‘arazsiz holda xodim aybi bilan ham yuz berishi mumkin.
26. **Axborot xavfsizligining o‘rta darajadagi barcha hujjatlari**
27. **\***konfidensial hisoblanadi.
28. audikonfidensial hisoblanadi.
29. identifikatsiyalangan hisoblanadi
30. autentifikatsiyadan hisoblanadi
31. **Uzoqlashgan va lokal hisoblash tizim nazoratini qo‘lga olish (o‘z huquqini oshirish) yoki uni turgunligini buzish xamda xizmat qilish qobiliyatini izdan chikarish maqsadidagi harakatlar nima deb ataladi"**
32. \* xaker xujumi
33. virus tarkatish
34. ma’lumotlarni yo‘qotish
35. ma’lumotlar nusxasini olish
36. axborotlarni ko‘rinishini o‘zgartirish
37. **Axborotlarni o‘tkazishda ularni nazorat qiluvchi va filtrlovchi apparat va dasturiy vositalar majmuasi qanday nomlanadi"**
38. \* tarmoqlararo ekran
39. nazoratchi
40. marshrutizator
41. taqsimlagich
42. blokirator
43. **"UZ-CERT" nima"**
44. \*kompyuter insidentlariga zudlik bilan javob berish xizmati.
45. AKT sohasidagi marketing tadkikotlari xizmati.
46. foydalanuvchilar kompyuterlarini muxofazasini kuchaytirish xizmati.
47. ochik kalitlar milliy infrastrukturasi.
48. AKT sohasi bo‘yicha har yili o‘tkaziladigan anjuman.
49. **"SPAM" nima"**
50. \*maqbul bo‘lmagan xatlar, axborotlarni so‘ralmagan hollarda anonim tarzda, reklamalarni so‘ralmagan hollarda tarqatilishi.
51. ommaviy axborot
52. axborotlarni suralmagan hollarda anonim tarzda tarkatilishi.
53. reklamalarni suralmagan hollarda tarqatilishi.
54. axborotni ommaviy tarqalishi.