

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ТАШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**«МАТЕМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»  
КАФЕДРАСИ**

**«ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»  
ФАНИДАН**

***КУРС ИШИ***

**МАВЗУ: АХБОРОТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Бажарди:** 1-28 гурӯҳ талабаси Омонова Дилбар

**Текширувчи раҳбар:** асистент Ойбек Қорабошев

**Тошкент– 2014**

## **МУНДАРИЖА:**

<b>КИРИШ.....</b>	4
<b>I ВОВ. АХБОРОТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ</b>	
1.1 Ахборот тушунчаси.....	5
1.2 Ахборотларни узатиш.....	5
1.3. Ахборотнинг турлари: матн, тасвир, анимация, аудио ва видео....	5
1.4. Ахборот бирликлари, ахборотнинг ўлчов ва ҳажм тушунчалари....	7
1.5. Ахборотнинг жамиятда ва кундалик хаётимизда тутган ўрни.....	7
1.6. Ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари.....	8
<b>II ВОВ. АЛОҚА ВОСИТАЛАРИ ВА МОБИЛ АЛОҚА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ</b>	
2.1. Мобил телефон ва мобил алоқа муҳити.....	10
2.2. Мобил алоқа хизмати операторлари.....	11
2.3. Мобил алоқа воситалари: Smartphone, iphone ва планшетлар.....	11
2.4. Мобил алоқа воситалари ёрдамида ахборот алмашиш: Bluetooth, SMS ва MMS.....	12
2.5. Мобил телефонлардан фойдаланиш ва ахборот алмашиш маданияти.....	13
<b>III ВОВ. КОМПЬЮТЕР ТАРМОҚЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ</b>	
3.1. Компьютерларни бир-бири билан боғлаш.....	14
3.2. Тармоқ тушунчаси ва унинг аҳамияти.....	14
3.3. Тармоқ тақдим этадиган ҳизматлар.....	14
3.4. Ахборотни узатиш ва қабул қилиш.....	15
3.5. Ахборот муҳитида тезлик тушунчаси, бирликлари ва ахборот каналлари сифими.....	16
<b>IV ВОВ . АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ</b>	
4.1. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш.....	17
4.2. Логин ва паролга эга бўлиш шартлари.....	17
4.3. Ресурслардан руҳсатсиз фойдаланиш ва унинг оқибатлари.....	18
4.4. Вирусларнинг турлари ва вазифалари.....	18
4.5. Ахборот хужумлари ва ундан сакланиш қоидалари.....	19
<b>XULOSA.....</b>	20
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>	21

## **КИРИШ**

Ахборотни узатиша қадимдан биз билган ва билмаган холатда хаво кўлланилади. Хавонинг тебраниши натижасида кўп асрлардан буён нутқ узатилиб келинмоқда. Бундан ташқари хавонинг тебраниши натижасида бизни ўраб турган атроф мухитдаги овозлар-кушларнинг сайраши, денгизнинг шовкини, момокалдиrokнинг гумбурлаши, ишлаётган машина ва аппаратларнинг овозлари ва бошка овозлар узатилади. Хавонинг тебранишига ухшаш холда сувнинг тебраниши оркали хам катта ахборотлар узатилади.

Масалан. Сув сатхларини текширувчилар ва баликларни изловчи денгизчилар уртасида ахборотларни узатилишини мисол килишимиз мумкин.

Одамзод хар дакика сезги аъзолари оркали атроф мухитдан ахборот йигиб фикр килиши ва хаётий муаммоларни хал килиш чораларини уйлаб топиб амалга ошириши билан хаёт кечиришини хаммамиз биламиз.

Ахборот инсон нутқида, китоблардаги матнларда, зиёлилар ихтиросида, муссавир тасвирида, турли улчов асбобларида ва бошкаларда мавжуддир.

Кейинги пайтларда ахборотларнинг хаддан ташқари кўпайиши сабабли, уларни инсоннинг жисмоний имкониятлари доирасида хал этилиши мумкин булмай колди. Бундай муаммоларни хал этиш максадида яратилган замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари, айникса шахсий компьютерлар инсоннинг энг якин ёрдамчисига айланди.

Замонавий ахборот технологиялари ва тизимларидан фойдаланиш оркали ахборотларни кайта ишлаш меҳнат унумдорлигини оширишнинг мухим омилларидан бири булиб колди.

# 1. БОБ АХБОРОТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ

## 1.1 Ахборот тушунчаси.

Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 12 декабрдаги 439-II сон “Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида”ги Қонунига биноан, ахборот - манбалари ва тақдим этилиш шаклидан қатъий назар шахслар, предметлар, фактлар, воқеалар, ҳодисалар ва жараёнлар тўғрисидаги маълумотлардир.

Ахборот кенг қамровли тушунча бўлиб, унга қўйидагича таърифлар ҳам бериш мумкин:

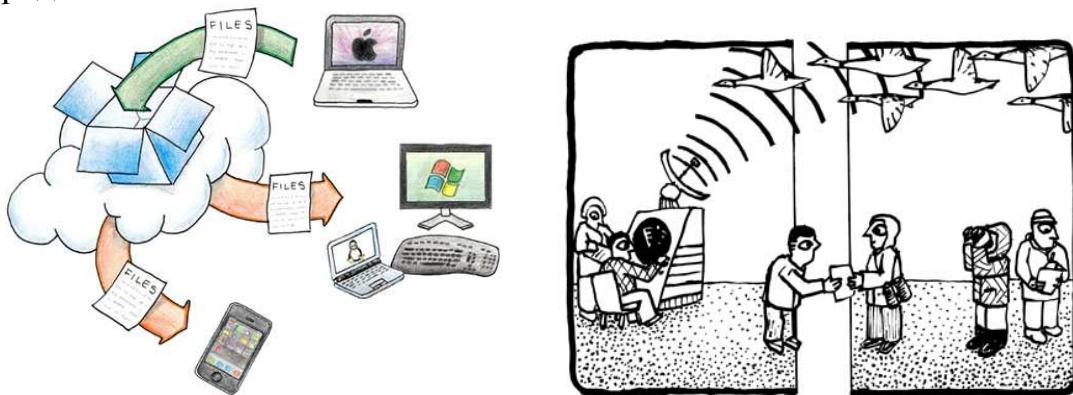
1. Далил, воқеа, ҳодиса, предмет, жараён каби обьектлар ҳақидаги билим ҳамда тушунчалар ёки буйруқлар;

2. Маълум хос матнда аниқ маънога эга тушунчаларни ичига олган далил, воқеа, ҳодиса, предмет, жараён, тақдимот каби обьектлар ҳақидаги билимлар мажмуи;

3. Қизиқиши уйғотиши мумкин бўлган, сақланиши ва қайта ишланиши лозим бўлган жами далил ва маълумотлар. Китоб матни, илмий формулалар, банк ҳисоб рақамидан фойдаланиш ва тўловлар, дарс жадвали, ўлчаш мажмуаларининг ер ва фазо станцияси ўртасидаги масофа тўғрисидаги маълумотлар ва ҳоказолар ахборот бўлиши мумкин.

## 1.2 Ахборотларни узатиш.

Ахборотни узатиш деганда эҳтиёждан келиб чиқиб, уни бир кишидан иккинчи кишига ёки бир компьютердан иккинчи компьютерга турли воситалар ёрдамида етказиб бериш тушинилади. Ахборотларни узатишнинг турли хил усуллари мавжуд бўлиб, улар компьютер дастурлари ёрдамида, почта орқали, транспорт воситалари ёрдамида, алоқа тармоғи орқали узатиш мумкин. Алоқа тармоғи орқали ахборотларни қисқа вақт ичига узоқ масофага узатиш мумкин. Бунда маълумотларни узатиш вақти сезиларли даражада қисқаради.



## 1.3 Ахборотнинг турлари: матн, тасвир, анимация, аудио ва видео.

Маълумки, ахборотларни инсонлар бир-бирига узатиш жараёнида матн кўринишдаги, жадвал кўринишдаги, товуш кўринишдаги ва тасвир кўринишдаги маълумотлардан фойдаланади.

Матн. Матн – бу маълумотларни ифодалаш шакли бўлиб, у мазмунан ягона, яхлит ва танланган тилнинг белгилари кетма-кетлигидан иборат. Матн хужжат асосидир. Ахборот тизимида матн киритиш клавиатура, нурли перо, микрофон, ёки сканер ёрдамида амалга оширилади. Матнларга ишлов бериш матн муҳаррири деб аталувчи маҳсус амалий дастурлар мажмуаси томонидан амалга оширилади. Тармоқ орқали матнлар маълумотлар бўлаклари кўринишида узатилади.

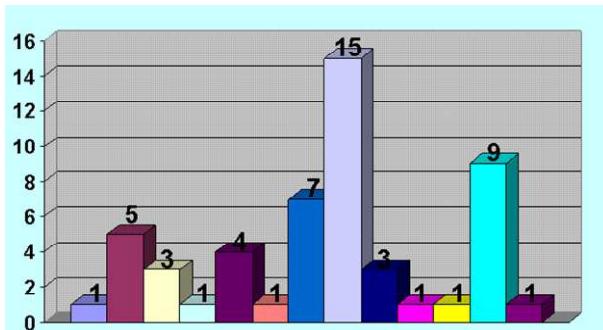
### Tanlangan maqola

**Alisher Navoiy** (1441, fev. — 1501 yan.) — ulug' o'zbek shoiri, mutafakkiri va davlat arbobi. G'arbda chig'atoy adabiyotining buyuk vakili deb qaraladi, sharqda «nizomi millati va d-din» (din va millatning nizomi) unvoni bilan ulug'lanadi.

Тасвир. Тасвир – бу бирор воқеа, ходиса ёки жараёнларни ўзида ифодалаган расм бўлаклари ва ранглардан иборат маълумотdir. Фото, манзара, математик функциялар графиги, статистик маълумотлар диаграммаси ва шунга ўхшаш маълумотлар тасвир ҳисобланади. Компьютер ёрдамида тасвирларга ишлов беришни тўрт гуруҳга ажратиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

1. Кулранг ва рангли тасвирлар;
2. Икки хил ва бир неча “рангли” тасвирлар;
3. Узлуксиз эгри ва тўғри чизиқлар;
4. Нуқталар ёки кўпбурчаклар иборат тасвирлар.

Бу туркумлаш тасвирни кўриб идрок қилиш механизми билан эмас, балки уларни тақдим этиш ва қайта ишлашга ёндашиш билан боғлик.



Анимация. Анимация маълум тезлиқда тасвирларни алмаштириш маҳсулидир. Бунда маълум вақт оралиғида, маълум сондаги бир хил ўлчамга эга бўлган тасвирлар тезкор алмаштирилади. Натижада мультиплексияга ўхшаш ҳаракатланувчи (анимацион) тасвир ҳосил бўлади. Фильмлар ва видео маълумотларнинг асосини анимациялар ташкил этади, чунки фильмлар намойишида бир сонияда 25-30 та тасвир тезкор алмаштирилади. Шундан қилиб, видеофильм таркибида тасвирларни ҳисоблаб чиқиши мумкин, яъни бир соатлик фильм 3600 сонияни, ундаги тасвирлар эса 90

мингтани ташкил этади.

Анимация орқали қуидагиларни амалга ошириш мумкин:

- матн ахборотини қисмлашни;
- тасвир қисмларининг сўзсиз ҳаракати жараёнини;
- расм ҳаракатларини;
- тарихий жангларнинг сўзсиз ҳаракатини;
- физик ва кимёвий жараёnlарни;
- технологик жараёnlарни;
- табиий ҳодисалар жараёнини;
- сиёсий ҳодисалар жараёнини;
- ижтимоий ҳодисалар жараёнини;

#### **1.4 Ахборот бирликлари, ахборотнинг ўлчов ва ҳажм тушунчалари.**

Ҳар қандай маҳсулотнинг ўлчов бирлиги мавжуд, масалан литр, метр, километр, килограмм, вольт, ампер, кубометр ва бошқалар. Худди шунга ўхшаш ахборотнинг ҳам ўлчови мавжуд. Иккилик саноқ тизимида ахборотнинг энг кичик бирлиги бит хисобланади, бир бит бу битта “1” ёки битта “0”. Бунда сигналнинг мавжудлиги “1” билан ёки йўқлиги “0” билан ифодаланади. Битларнинг бутун деб қараладиган туташ кетма-кетлиги байт деб аталади. Байт 8 битга teng деб қабул қилинган. Шунингдек катта ҳажмдаги маълумотлар сиғимини ўлчаш учун килобайт (кб), мегабайт (мб), гигабайт (гб), террабайт (тб) ва х.к. ўлчамлар мавжуд:

- 1 Кб =1024 байт,
- 1 Мб=1024 Кбайт,
- 1 Гб =1024 Мбайт,
- 1 Тб =1024 Гбайт.

Замонавий тармоқларда маълумотларни узатиш кетма-кет амалга оширилади, яъни бир байт ахборот битлар бўйича узатилади. Тармоқ соҳасида килобайт ва мегабайтлар фаннинг бошқа соҳаларидагидек ўнли саноқ тизимида мос келади.

#### **1.5 Ахборотнинг жамиятда ва қундалик хаётимизда тутган ўрни.**

Жамиятни ахбортлаштириш: меҳнат, илмий тадқиқот, лойиҳа, ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш, аҳолига хизмат қўрсатишни автоматлаштириш, ташкилий-иктисодий бошқаришни автоматлаштириш, таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини ахбортлаштириш каби соҳаларни ўз ичига олади.

Жамиятда ахборот ҳам билим манбаи ҳам энг асосий мулоқот воситаси бўлиб ҳисобланади. Жамиятни ахбортлаштиришда радио, телевидение, оммавий-ахборот воситалари ва Интернет тизимининг аҳамияти жуда юқоридир. Ҳар ким ҳар доим бирор ишни бажариш ёки бирор мақсадга эришиш учун ахборотдан фойдаланади. Ҳар бир инсон об-ҳаво прогнозини, транспорт воситалари қатнови жадвалини, банк ва бизнес маълумотларини ҳамда қундалик янгиликлардан ҳабардор бўлишга муҳтождир. Агарда инсон

кундалик ахборотлар ва янгиликлардан хабардор бўлмас экан у жамиятдан узилиб қолиши мумкин.

Файл тушунчаси ва уларнинг турлари. Файл ягона яхлит деб қараладиган маълумотлар ёки дастур кодлари мажмуидир. Файл ўз номига эга бўлган ва тизимда сақланадиган маълумотларнинг асосий элементи бўлган обьектdir. Фойдаланувчи файлни яратиши, нусхалаши, жўнатиши ва йўқ қилиши мумкин. Ҳар бир файл атрибуллар ва ундаги ахборотдан иборат бўлади. Файлнинг атрибулларига биринчи навбатда унинг номи, ахборот тури, яратилиш санаси ва вақти, ундан фойдаланиш усули ҳамда ундан фойдаланишга рухсат бериш шартлари киради. Файлларнинг қуидаги турлари мавжуд:

- матн маълумотларни ўзида жамлаган файллар;
- график маълумотларни ўзида жамлаган файллар;
- мусиқа маълумотларни ўзида жамлаган файллар;
- видео маълумотларни ўзида жамлаган файллар.

 1.Ахборот технологиялари асослари.ppt	5 981 КБ	Презентация Micr...	25.04.2010 19:36
 2.Интернет технологиялари асослари.ppt	4 321 КБ	Презентация Micr...	25.04.2010 20:04
 3.Малака оширишни ташкил килиш.ppt	1 644 КБ	Презентация Micr...	25.04.2010 20:11
 4.Баркамол авлод ва ИКТ.ppt	2 799 КБ	Презентация Micr...	29.03.2010 19:46
 Тренинг кулланмаси.doc	572 КБ	Документ Microso...	25.04.2010 1:02
 Тренинг кулланмаси.pdf	660 КБ	PDF Document	25.04.2010 1:06

Файллар устида бажариладиган амаллар. Юқорида айтилганидек, файллар ўз номига эга бўлган ҳамда ўзида ахборотларни жамлаган обьектdir. Шундай экан, демак ундан фойдаланиш жараёнида улар устида бир қанча амалларни бажариш мумкин. Булар:

- файлларни яратиш;
- файлларни нусхалаш;
- файлларни ўзгартириш;
- файлларни узатиш;
- файлларни ўчириш.

Файлларни конвертация қилиш. Одатда файллар ўзида сақлаган маълумотларнинг турларига қараб ҳар хил кўринишда мавжуд бўлади. Кўпинча ушбу файллардаги маълумотлардан фойдаланиш учун уларни бир турдан бошқасига ўгиришга тўғри келади. Ушбу ўгириш жараёни конвертация деб номланади. Конвертация жараёнлари яъни маълумотларни бир турдан бошқасига ёки бир форматдан бошқасига ўгириш маҳсус дастурий воситалар ёрдамида амалга оширилади.

## 1.6 Ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари.

Ўзбекистон Республикасининг 2003 йил 11 декабрдаги 560-II сон “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Конунига биноан қуидагича таъриф бериш мумкин.

Ахборот ресурслари - алоҳида хужжатлар, хужжатларнинг алоҳида тўпламлари, ахборот тизимларида (кутубхоналардаги, архивлардаги,

фондлардаги, маълумотлар банкларидағи ва бошқа ахборот тизимларидаги) ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг тўпламлари.

Оммавий ахборот – бунга чекланмаган доирадаги шахслар учун мўлжалланган ҳужжатлаштирилган ахборот, босма, аудио, аудиовизуал ҳамда бошқа хабарлар ва материаллар киради.

Ахборот тизими - ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.

Ахборотнинг салбий ва ижобий таъсири. Ахборотнинг ижобий томони шундан иборатки, ўз вақтида олинган тўғри ва сифатли ахборот турли соҳаларда аниқ қарор қабул қилиш имконини беради. Тўғри сифатли ахборот инсонлар, айниқса ёшларнинг дунёқарашини бойитиши, билим олиши, замонавий билимлар эгаси бўлиши имконини беради, зеро Президентимиз таъкидлаганлариdek фарзандлари соғлом юрт құдратли бўлур.

Ахборотнинг салбий томони шундан иборатки, ҳозирги кунда айрим ғарб давлатларидан кириб келаётган бизнинг миллий қадриятларимизга ёт бўлган ахборотлар ва қарашлар ҳамда инсонлар онгини заҳарловчи маълумотлар ҳам мавжуд. Айниқса бундай маълумотлар Интернет тармоғи орқали кенг тарқалмоқда. Интернет ва СМС хабарлар орқали тарқалаётган жамиятишимизга, қадриятларимиз ва анъаналаримизга, давлатчилигимизга зид бўлган ножӯя ахборотлар ёшларнинг онгини заҳарлаши ва уларни нотўғри йўлларга бошлиши мумкин. Бундай ҳолатларнинг олдини олиш бизнинг вазифамиздир. Ҳар доим ахборотдан ўринли ва тўғри фойдаланиш зарур.

## **2. БОБ. АЛОҚА ВОСИТАЛАРИ ВА МОБИЛ АЛОҚА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ.**

### **2.1 Мобил телефон ва мобил алоқа муҳити.**

Мобил телефон – мобил алоқада фойдаланиладиган телефон аппарати тури. Ҳозирги кунда, мобил телефон клавиатура ва экранга эга бўлиб астасекин компьютер, факс аппарати, телефон аппарати, қайдлар китобчаси вазифаларини бажарувчи кўп мақсадли абонент тизимида айланмоқда. Мобил алоқа муҳити – таянч станциялар ва бир гурух абонентлар тизимида иборат бўлиб, абонентларнинг бир-бирлари билан ўзаро ахборот алмашинувини таъминловчи техник воситалар мажмуаси. Мобил алоқа тизимида барча маълумотлар мобил телефон орқали электромагнит тўлқинлари кўринишида симсиз ҳаво орқали узатилади.

### **2.2 Мобил алоқа хизмати операторлари.**

Мобил алоқа хизмати операторлари – абонентлар (мижозлар) учун мобил алоқа хизматларини таклиф қилувчи ташкилотдир. Операторлар вазифасига радио частотадан фойдаланиш ва хизмат кўрсатиш учун керакли

хужжатларни олиш, ўзининг мобил тармоғини ташкил қилиш, фойдаланиш, хизмат шартларини ишлаб чиқариш, хизмат тўловларини йиғиш ва техник хизмат кўрсатиш киради. Ҳозирги пайтда Ўзбекистон худудида 5 та мобил алоқа оператори хизмат кўрсатмоқда, булар “Уздунробита” МЧЖ ҲК – МТС, “Юнител” МЧЖ ҲК - Билайн, “Коском” МЧЖ – Ucell, “Rubicon wireless comunication” МЧЖ – “Перфектум Мобайл”, Ўзбектелеком АК – “Ўзбектелеком Мобайл”. Ушбу 5 та мобил оператор томонидан бугунги кунда мобил сўзлашув, SMS, MMS, GPRS, Интернет каби хизматлар кўрсатилмоқда.



Мобил алоқа ҳизматлари: сўзлашув, мобил интернет ва поча. Мобил алоқа ҳизматлари – мобил алоқа воситалари ёрдамида абонентларнинг сўзлашуви, мобил интернет ва поча хизматлари амалга оширилади.

Сўзлашув – телефон рақами терилганда жорий мобил оператор таянч станциянинг антеннаси чақираётган ва чақирилаётган абонентларни аниқлайди. Шундан сўнг ушбу ахборот узиб улагичга (коммутатор) юборилиб иккита абонент боғланади ва ушбу абонентлар орасида сўзлашув (маълумот алмашиниш) амалга оширилади. Яъни иккита ҳаракатланувчи абонентнинг мобил телефонлар орқали ўзаро мулоқоти - сўзлашувдир.

Мобил Интернет – ҳаракатдаги абонентлар учун мобил алоқа тармоқлари орқали Интернет ресурсларидан фойдаланиш технологияси. Мобил алоқа тармоқларида сўровлар ва сўзлашиш маълумотлари ахборотларнинг пакетли кўринишида узатилади. Бунда юқори даражали хизматни амалга ошириш, айниқса бизнесни самарали бошқариш имконияти яратилади. Мобил Интернетнинг қулиялиги шундан иборатки, бунда фойдаланувчининг қаерда ва қандай ҳолатда бўлишидан қатъий назар у мобил алоқа атromoғи орқали Интернет хизматларидан фойдаланиши имкониятига эга бўлади. Мобил Интернет хизматидан фойдаланиш учун маҳсус симсиз модем қурилмаси ёки ушбу хизмат ёқтирилган мобил телефон бўлиши керак.

Мобил почта - Интернет ресурсларидан фойдаланган ҳолда абонентнинг мобил телефони орқали шахсий электрон почта хизматидан фойдаланиш имконияти. Бунда Интернет тармоғи ёрдамида оддий электрон почта хизматидан фойдалиш каби мобил телефонлар ёки бошқа мобил алоқа

воситалари орқали ихтиёрий вақтда ихтиёрий жойда электрон почта хизматидан фойдаланиш, яъни почта хабарларини олиш, ўқиш ва жавоб йўллаш мумкин.



### 2.3 Мобил алоқа воситалари: Smartphone, iphone ва планшетлар.

Ҳозирги кунда мобил телефонларнинг ва бошқа мобил алоқа воситаларининг шунаقا турлари ишлаб чиқарилмоқда-ки, булар вазифалари жиҳатидан персонал компьютердан қолишмайди. Бундай мобил алоқа воситалари ёрдамида хужжатлар билан ишлаш, мусика тинглаш, видеоклип томоша қилиш, ўйинлар ўйнаш, ҳатто радиоэшиттириш ва телевидениедан ҳам баҳраманд бўлиш мумкин.

Смартфон (*smartphone*) инглизчадан таржима қилинганда “ақлли телефон” маъносини англатади. Функционаллиги жиҳатидан чўнтак шахсий компьютерига яқин бўлган мобил телефон. Бунда чўнтак компьютерининг барча вазифалари мужассамланган.

iPhone - тўрт диапазонли мультимедияли смартфонлар линейкаси. iPhone ўзида телефоннинг асосий вазифаларидан ташқари коммуникатор ва интернет планшетларнинг асосий функцияларини ҳам қамраб олган.

Интернет планшетлар – бу маҳсус мобил қурилма бўлиб, шахсий компьютернинг классик намунасидир. Планшетлар (масалан iPad) ташқи кўриниш жиҳатидан компьютердан бутунлай фарқ қиласди. Планшетлар фақатгина экрандан ташкил топган бўлиб, бошқа кўшимча қурилмалар (сичқонча, клавиатура) виртуал кўринишда ташкил этилган. Планшетлар тўлиқлигига мобил алоқа муҳити орқали Интернет хизматларидан фойдаланишга ва хужжатлар билан ишлашга ихтисослашган.



## 2.4 Мобил алоқа воситалари ёрдамида ахборот алмашиш: Bluetooth, SMS ва MMS.

Мобил алоқа воситалари ёрдамида ахборотларни узатиш Bluetooth, SMS ва MMS технологиялари ёрдамида амалга оширилади.

Bluetooth – кичик қамров доирасига эга бўлган симсиз алоқа технологияси. Тармоқ қурилмалари орасидаги ўзаро мулоқотни ва уларнинг Интернетга уланишини енгиллаштиради. У, шунингдек, турли электрон қурилмалари ва компьютерлар орасида маълумотлар алмашиши осонлаштиради. Bluetooth кичик маълумот оқимларини узатиш учун мўлжалланган, шунинг учун маҳаллий ва глобал тармоқ технологияларининг ўрнини боса олмайди.

SMS (Short Message Service) – қисқа хабарлар хизмати. Мобил алоқа тармоқларида абонентларнинг бир-бирларига қисқа матн хабарларини узатиш ва қабул қилиш хизмати ҳисобланади. Қисқа хабарлар дейилишига асосий сабаб технологик жиҳатдан бир хабар узатишда 140 та белгини узатиш мумкин.

MMS (Multimedia Messaging Service) – GPRS технологиясига асосланган мультимедиа хабарларини алмашиш хизмати. Хизмат ранги расм, фотосурат, мусиқа ва ҳатто видеороликларни узатиш ва қабул қилиш имконини беради. MMS технологияси бевосита хабар матнига тасвир ва мусиқани бириктиришни назарда тутади. MMS-хабарларни жўнатиш-қабул қилиш учун, MMS хизматни нафақат телефон қурилмаси, балки мобил алоқа оператори ҳам қўллаши зарур.

## 2.5 Мобил телефонлардан фойдаланиш ва ахборот алмашиш маданияти.

Мобил телефонлар ва бошқа мобил алоқа воситаларидан фойдаланганда сўзлашиш маданиятига, хабарларни ёзиш ва электрон почтадан фойдаланиш этикасига ҳамда телефон аппаратидан фойдаланиш қоидаларига риоя қилиш зарур. Телефон орқали ножӯя сўзларни гапириш, турли ножӯя хабарларни жўнатишдан сакланинг.

### **3. БОБ. КОМПЬЮТЕР ТАРМОҚЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

#### **3.1 Компьютерларни бир-бири билан боғлаш.**

Компьютерлар орасида маълумот алмашиш ва умумий масалаларни биргалиқда ечиш учун компьютерларни бир-бири билан боғлаш эҳтиёжи пайдо бўлади. Компьютерларни бир-бири билан боғлашда икки хил усулдан фойдаланилади:

1. Кабел ёрдамида боғлаш. Бунда компьютерлар бир-бири билан коаксиал, ўралган жуфтлик кабели (UTP) ёки шиша толали кабеллар орқали махсус тармоқ плата ёрдамида боғланади.

2. Симсиз боғланиш. Бунда компьютерлар бир-бири билан симсиз алоқа воситалар ёрдамида, яъни радио тўлқинлар, инфрақизил нурлар, WiFi ва Bluetooth технологиялари ёрдамида боғланади.

Бир-бири билан боғланган компьютерларнинг бундай мажмуаси компьютер тармоғини ташкил этади.

#### **3.2 Тармоқ тушунчаси ва унинг аҳамияти.**

Тармоқ - компьютерлар, терминаллар ва бошқа курилмаларнинг маълумот алмашишни таъминлайдиган алоқа каналлари билан ўзаро боғланган мажмуи. Компьютерлар аро маълумотларни алмашишни таъминлаб берувчи бундай тармоқлар компьютер тармоқлари деб аталади.

Тармоқ орқали ахборотларни узоқ масофаларга узатиш имконияти кужудга келди. Тармоқ ахборотларни узатиш, алоҳида фойдаланилаётган компьютерларни биргалиқда ишлишини ташкил қилиш, битта масалани бир нечта компьютер ёрдамида ечиш имкониятларини беради. Бундан ташқари ҳар бир компьютерни маълум бир вазифани бажаришга ихтисослаштириш ва компьютерларнинг ресурсларидан (маълумотлари, хотираси) биргалиқда фойдаланиш, ҳамда бутун дунё компьютерларини ўзида бирлаштирган Интернет тармоғига боғланиш мумкин.

#### **3.3 Тармоқ тақдим этадиган ҳизматлар.**

Компьютер тармоқлари ахборотларни электр сигналлари кўринишида узатиш ва қабул қилишга ихтисослашган мухит. Тармоқлар бирор мақсадга эришиш учун қурилади, яъни боғланган компьютерлар орқали бирор масалаларни ечиш учун ихтисослаштирилади. Тармоқ ҳизматларига қуйидагиларни мисол тариқасида келтириш мумкин:

- Файл сервер ҳизмати. Бунда тармоқдаги барча компьютерлар асосий компьютернинг (сервер) маълумотларидан фойдаланиш ёки ўз маълумотларини асосий компьютер хотирасига жойлаштириш мумкин;
- Принт сервер ҳизмати. Бунда тармоқдаги барча компьютерлар ўз маълумотларини ҳизмат жорий қилинган компьютер бошқаруви орқали қоғозга чоп қилиши мумкин;
- Прокси сервер ҳизмати. Бунда тармоқка уланган барча компьютерлар ҳизмат жорий қилинган компьютер бошқаруви

орқали бир вақтда Интернет ёки бошқа хизматлардан фойдаланиши мумкин;

- Компьютер ва фойдаланувчи бошқаруви хизмати. Бунда тармоққа уланган барча компьютерларнинг ва уларда қайд қилинган фойдаланувчиларнинг тармоқда ўзини тутиши ҳамда фаолият юритиши белгиланади ва назорат қилинади.

### **3.4 Ахборотни узатиш ва қабул қилиш.**

Тармоқ ҳар доим бир нечта компьютерларни бирлаштиради ва улардан ҳар бири ўз ахборотларини узатиш ва қабул қилиш имкониятига эга. Ахборот узатиш ва қабул қилиш компьютерлар ўртасида навбат билан амалга оширилади. Шунинг учун ҳар қандай тармоқда ахборот алмашинуви бошқариб турилади. Бу эса ўз навбатида компьютерлар ўртасидаги ахборот тўқнашиши ва бузилишини олдини олади ёки бартараф қиласди.

Компьютерлар тармоқлари ташкил этилгандан сўнг ундаги барча компьютерларнинг манзиллари белгиланади. Чунки ахборотларни тармоқ орқали бир компьютердан бошқасига узатиш компьютер манзиллари орқали амалга оширилади. Жўнатилаётган ахборотга оддий ҳаётимиздаги хат жўнатиш жараёни каби узатувчи ва қабул қилувчи манзиллари кўрсатилади ва тармоққа узатилади. Ҳар бир компьютер келган ахборотдаги қабул қилувчи манзилини ўзининг манзили билан солиширади, агар манзиллар мос келса, у ҳолда ахборотни қабул қилиб олади ва узатувчига қабул қилиб олганлиги тўғрисида тасдиқ йўллайди. Худди шу тариқа компьютерлараро ахборот алмашинилади.

**Манзил тушунчаси.** Компьютер тармоқларида манзил тушунчаси сифатида қўйидаги фикрларни келтириш мумкин:

1. Манзил компьютер хотирасининг қисмларини, компьютер киритиши чиқариш қурилмалари портини, ҳисоблаш тармоғи компьютерларини ҳамда бошқа маълумот манбаларини ёки уларни узатиш учун белгиланган жойни аниқлайди.

2. Манзил ҳисоблаш тармоқларида узатилаётган маълумотларни қабул қилувчи ёки жўнатувчиларни аниқловчи маълумотлар кетма-кетлиги.

Локал, минтақавий ва глобал компьютер тармоқлари. Компьютер тармоқларини уларнинг географик жойлашиши, масштаби ҳамда ҳажмига қараб бир нечта турларга ажратиш мумкин, масалан:

*Локал тармоқ* - бир корхона ёки муассасадаги бир нечта яқин бинолардаги компьютерларни ўзаро боғлаган тармоқ.

*Минтақавий тармоқлар* – мамлакат, шаҳар, ва вилоятлар даражасида компьютерларини ва локал тармоқларни маҳсус алоқа ёки телекоммуникация каналлари орқали ўзаро боғлаган тармоқлар.

*Глобал тармоқлар* - ўзига бутун дунё компьютерларини, абонентларини, локал ва минтақавий тармоқларини телекоммуникация (кабелли, симсиз, сунъий йўлдош) алоқалари тармоғи орқали боғлаган йирик тармоқ.

### **3.5 Ахборот мұхитида тезлик тушунчаси, бирликлари ва ахборот каналлари сиғими.**

Маълум вақт оралиғида алоқа мұхитлари орқали узатиладиган ахборот ҳажми - унинг узатилиш тезлигини белгилайди.

Хар қандай ҳаракатланувчи жисм ва модда учун тезлик тушунчаси ва унинг ўлчов бирликлари мавжуд бўлганидек, ахборотнинг ҳам узатиш тезлиги ҳамда ўлчов бирликлари мавжуддир, булар:

- Бит/секунд – бир сонияда алоқа мұхити орқали узатиладиган битлар сони;
- Кбит/секунд – бир сонияда алоқа мұхити орқали узатиладиган минглаб яхлитланган битлар сони;
- Мбит/секунд – бир сонияда алоқа мұхити орқали узатиладиган миллионлаб яхлитланган битлар сони;
- Гбит/секунд – бир сонияда алоқа мұхити орқали узатиладиган миллиардлаб яхлитланган битлар сони.

Ахборот каналларининг сиғими улар орқали маълум вақт оралиғида узатиладиган ахборот ҳажми билан белгиланади. Бу ўз навбатида ахборот каналларининг ўтказиш қобилятини англаатади.

Олий таълим муассасалари касб хунар колледжлари ва академик лицейларнинг ҳамда мактабларнинг компьютер тармоқлари, улар асосида ечиладиган масалалар.

Олий таълим муассасалари, касб-хунар колледжлари ва академик лицейлар ва мактабларнинг компьютер тармоқлари ҳамда улар асосида ечиладиган масалалар қуйидагилардан иборат:

- ахборотни ташкил қилиш ва излаб топиш;
- замонавий ахборот технологиялари ёрдамида ахборот ва билимларни алмашишга имкониятини яратиш;
- фанлардан билимларини чуқурлаштириш учун қўшимча маълумотларни тармоқдан қидириш;
- талабалринг фанлардан мустақил ишларни бажариш;
- электрон кутубхонадаги манбалардан фойдаланиш;
- масофавий таълим олиш;
- ҳисоботлар тайёрлаш ва узатиш;
- электрон ҳужжат алмашишни ташкил қилиш;
- талабалар ота-оналари фарзандларининг ўзлаштириши ва давоматини кузатиб бориш.

Бундан ташқари ҳозирги кунда Республикаизда таълим муассасаларининг таълим тармоғи яратилган. Ziyonet ахборот-таълим тармоғи барча таълим муассасаларининг ахборот ресурсларини ўзида жамлаган. Ҳозирги кунда барча ўқитувчилар, ўқувчилар ва талабалар ушбу тармоқдан фойдаланиш имкониятига эга. Ziyonet ахборот-таълим тармоғи ахборотларни жойлаштириш, тоифалаш, гурухлаш ҳамда уларни қидириб топиш имкониятини тақдим этади.

## **4. БОБ. АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ**

### **4.1 Ахборот хавфсизлигини таъминлаш.**

Ахборот хавфсизлигини таъминлаш – бу фойдаланувчининг ахборотларини ҳимоялашга қуйилган меъёр ва талабларни бажаришидир. Ахборот хавфсизлиги эса бу ахборот фойдаланувчиларига ва қўплаб ахборот тизимларига зарар келтирувчи табиий ёки сунъий характерга эга тасодифий ва уюштирилган таъсиrlардан ахборотларни ва ахборот коммуникация тизим объектларининг ҳимояланганлигидир.

Логин тушунчаси. Логин – шахснинг, ўзини ахборот коммуникация тизимида танишириш жараёнида қўлланиладиган белгилар кетма-кетлиги бўлиб, ахборот коммуникация тизимида фойдаланиш ҳуқуқига эга бўлиш учун фойдаланилуvчининг маҳфий бўлмаган қайд ёзуви ҳисобланади.

Парол тушунчаси. Парол – унинг эгаси ҳақиқийлигини аниқлаш жараёнида текшируv ахбороти сифатида ишлатиладиган белгилар кетма-кетлиги. У компьютер билан мулоқот бошлашдан олдин, унга клавиатура ёки идентификация картаси ёрдамида киритиладиган ҳарфли, рақамли ёки ҳарфли-рақамли код шаклидаги маҳфий сўздан иборат.

Авторизация тушунчаси. Авторизация – фойдаланувчининг ресурсдан фойдаланиш ҳуқуқлари ва рухсатларини текшириш жараёни. Бунда фойдаланувчига ҳисоблаш тизимида баъзи ишларни бажариш учун муайян ҳуқуқлар берилади. Авторизация шахс ҳаракати доирасини ва у фойдаланадиган ресурсларни белгилайди.

Рўйхатдан ўтиш тартиби. Рўйхатдан ўтиш – фойдаланувчиларни рўйхатга олиш ва уларга дастурлар ва маълумотларни ишлатишга ҳуқуқ бериш жараёни. Айrim веб-сайтлар фойдаланувчиларга қўшимча хизматларни олиш ва пуллик хизматларга обуна бўлиш учун рўйхатдан ўтишни, яъни ўзи ҳақида айrim маълумотларни киритишни (анкета тўлдиришни) ҳамда логин ва парол олишни таклиф қиласидар. Фойдаланувчи рўйхатдан ўтгандан сўнг тизимда унга қайд ёзуви (account) яратилади ва унда фойдаланувчига тегишли ахборотлар сақланади.

### **4.2 Логин ва паролга эга бўлиш шартлари.**

Бирор шахс ўзининг логин ва паролига эга бўлиши учун у биринчидан ахборот коммуникация тизимида рўйхатдан ўтган бўлиши керак ва шундан сўнг у ўз логини ва паролини ўзи ҳосил қилиши ёки тизим томонидан берилган логин паролга эга бўлиши мумкин. Логин ва пароллар маълум узунликдаги белгилар кетма-кетлигидан ташкил топади. Логин ва паролларнинг узунлиги ва қийинлиги унинг қанчалик хавфсизлигини яъни бузиб бўлмаслигини таъминлайди.

Логин ва паролни бузиш. Логин ва паролни бузиш – бу бузгунчининг бирор бир мақсад йўлида ахборот коммуникация тизими объектларидан фойдаланиш учун қонуний тарзда фойдаланувчиларга тегишли логин ва паролларини бузишdir. Бунда маҳсус дастур ёрдамида логин ва пароллар

генерация қилиб топилади. Логин ва паролларнинг узунлиги бу жараённинг узоқ вақт давом этишига ёки генерация қилаолмасилигига ишора бўлади.

Логин ва паролни ўғирлаш. Логин ва паролни ўғирлаш – бу фойдаланувчиларнинг маҳфий маълумотлари бўлган логин ва паролларга эга бўлиш мақсадида амалга ошириладиган интернет фирибгарлигининг бир туридир. Бу машҳур брендлар, масалан, ижтимоий тармоқлар, банклар ва бошқа сервислар номидан электрон хатларни оммавий жўнатиш йўли орқали амалга оширилади. Хатда одатда ташки кўриниши асл сайтдан фарқ қилмайдиган сайтга тўғри ишорат мавжуд бўлади. Бундай сайтга ташриф буюрган фойдаланувчи фирибгарга аккаунtlар ва банк ҳисоб рақамларига кира олишга эга бўлишга имкон берувчи муҳим маълумотларни билдириши мумкин. Фишинг – ижтимоий инженериянинг бир тури бўлиб, фойдаланувчиларнинг тармоқ хавфсизлиги асосларини билмаслигига асосланган. Жумладан, кўпчилик оддий фактни билишмайди: сервислар қайд ёзувингиз маълумотлари, пароль ва шу каби маълумотларни юборишни сўраб ҳеч қачон хат юбормайди.

#### **4.3 Ресурслардан рухсатсиз фойдаланиш ва унинг оқибатлари.**

Ахборот-коммуникация тизимининг ихтиёрий таркибий қисмларидан бири бўлган ҳамда ахборот тизими тақдим этадиган имконият мавжуд бўлган ресурслардан белгиланган қоидаларга мувофиқ бўлмаган ҳолда фойдаланиши чеклаш қоидаларига риоя қилмасдан фойдаланиш – бу ресурслардан рухсатсиз фойдаланиш тоифасига киради. Бундай фойдаланиш натижасида қуйидаги оқибатлар юзага келиши мумкин:

- ахборотнинг ўғирланиши;
- ахборотни ўзгартириш;
- ахборотнинг йўқотилиши;
- ёлғон ахборотни киритиш;
- ахборотни қалбакилаштириш ва х.к.

Компьютер вируси. Компьютер вируси – бу ўз-ўзидан кўпаювчи, компьютер тармоқлари ва ахборот ташувчилари орқали эркин тарқалувчи, ҳамда компьютер ва унда сақланаётган ахборот ва дастурларга зарар етказувчи дастур коди ёки командалар кетма-кетлиги ҳисобланади. Компьютер вируслари қуйидаги хоссаларга эга: ўзидан нусха кўчириш, ахборотдан рухсатсиз фойдаланиши амалга ошириш. У ўзининг нусхаларини компьютерларда ёки компьютер тармоқларида қайта кўпайтириб ва тарқатиб, ҳамда қонуний фойдаланувчилар учун номақбул ҳаракатларни бажаради. Вирус, аксарият ҳолларда носозлик ва бузилишларга сабаб бўлади ва бирор ҳодиса юз бериши билан, масалан, аниқ куннинг келиши билан ишга туширилиши мумкин.

#### **4.4 Вирусларнинг турлари ва вазифалари.**

Вирусларни қуйидаги асосий аломатлари бўйича туркумлаш мумкин:

- яшаш макони;

- операцион тизим;
- ишлаш алгоритми хусусияти.

Компьютер вирусларини яшаш макони, бошқача айтганда вируслар киритилувчи компьютер тизими объектларининг хили бўйича туркумлаш асосий ва кенг тарқалган туркумлаш ҳисобланади.

*Файл вируслар* турли усуллар билан бажарилувчи файлларга киритилади (энг кўп тарқалган вируслар хили), ёки файл йўлдошлар (компаньон вируслар) яратади ёки файлли системаларни (link-вируслар) ташкил этиш хусусиятидан фойдаланади.

*Юклама вируслар* ўзини дискнинг юклама секторига (boot - секторига) ёки винчестернинг тизимли юкловчиси (Master Boot Record) бўлган секторга ёзади. Юклама вируслар тизим юкланишида бошқаришни оловчи дастур коди вазифасини бажаради.

*Макровируслар* ахборотни ишловчи замонавий тизимларнинг макродастурларини ва файлларини, хусусан MicroSoft Word, MicroSoft Excel ва х. каби оммавий муҳаррирларнинг файл-хужжатларини ва электрон жадвалларини заҳарлайди.

*Тармоқ вируслари* ўзини тарқатишда компьютер тармоқлари ва электрон почта протоколлари ва командаларидан фойдаланади. Баъзида тармоқ вирусларини "курт" хилидаги дастурлар деб юритишади. Тармоқ вируслари Internet-куртларга (Internet бўйича тарқалади), IRC-куртларга (чатлар, Internet Relay Chat) бўлинади.

Компьютер вирусларининг вазифалари, одатда, тўрт босқични ўз ичига олади:

- вирусни хотирага юклаш;
- қурбонни қидириш;
- топилган қурбонни заҳарлаш;
- деструктив функцияларни бажариш.

Вирусларга қарши курашиш усуллари. Ҳозирги кунда компьютер вирусларини аниқлаш ва улардан ҳимояланиш учун маҳсус дастурларнинг бир неча хиллари ишлаб чиқилган бўлиб бу дастурлар компьютер вирусларини аниқлаш ва йўқотишга имкон беради. Бундай дастурлар вирусга қарши дастурлар ёки *антивируслар* деб юритилади. Антивирус дастурларига AVP, Doctorweb, Nod32 дастурларини киритиш мумкин. Умуман барча вирусга қарши дастурлар заҳарланган дастурлар ва юклама секторларнинг автоматик тарзда тикланишини таъминлайди.

Вирусларга қарши курашишнинг асосан қуйидаги усуллари мавжуд:

1. Мунтазам профилактика ишларини, яъни вирусга текширув ишларини олиб бориш.
2. Таниқли вирусни заарсизлантириш.
3. Таниқли бўлмаган вирусни заарсизлантириш.

Хужум тушунчаси. Хужум тушунчаси – бузғунчининг бирор бир мақсад йўлида ахборот коммуникация тизимларининг мавжуд ҳимоялаш тизимларини бузишга қаратилган ҳаракати.

#### **4.5 Ахборот хужумлари ва ундан сакланиш қоидалари.**

Ахборот хужумлари одатда 3 га бўлинади:

1. Объект ҳақида маълумотлар йигиш (разведкалаш) хужуми.
2. Объектдан фойдаланишга рухсат олиш хужуми.
3. Хизмат кўрсатишдан воз кечиш хужуми.

Ахборот хужумларидан сакланишда биринчи навбатда ахборот коммуникация тизими объектларига қилинаётган хужумларни топиб олишда қўлланиладиган механизм ва воситаларни қўллаш керак. Буларга тармоқлараро экран (FIREWALL) ва хужумларни аниqlаш (IDS) воситаларини мисол тариқасида келтириш мумкин.

## **ХУЛОСА**

Хозирги кунда ҳар бир кишининг иш фаолиятида доимий равища компьютер технологияларидан ва ахборотлардан фойдаланиш эҳтиёжи мавжуд.

Алоқа ва коммуникация воситалари замонавий ахборот технологияларининг ажралмас қисми бўлиб, ҳаётимизнинг бир бўлагига айланган.

Компьютерлар жамиятни ахборотлаштириш ҳамда корхоналар фаолиятларини автоматлаштиришда муҳим ўрин тутади.

Мультимедиа технологиялари макро ва микроолам жараёнларини моделлаштириш ва уларни тасаввур қилиш, унutilмас дақиқаларни ёзиб олиш, кўнгилочар материалларни тайёрлаш имконини беради ҳамда инсонларнинг дам олиши ва ҳордик чиқаришга замин яратади.

## **АДАБИЁТЛАР**

1. Р.Х. Алимов, Б.Ю. Ходиев, К.А. Алимов, С.У. Усмонов, Б.А. Бегалов, Н.Р. Зайналов, А.А. Мусалиев, Ф. Файзиева, «Миллий иқтисодда ахборот тизимлари ва технологиялари», Ўқув қўлланма, Т. Шарқ, 2004 йил.
2. М.Т. Гафурова, Д.Ч. Дурсунов, В.И. Рапопорт, Б.Ю. Ходиев. Проектирование современных информационных технологий. Учебное пособие.-Тошкент, ТДИУ, 1994.-96 с.
3. Информационные системы в экономике: Учебник/Под ред. проф. В.В. Дика.-М.:Финансы и статистика,1996.-272 с.
4. Информатика: Учебник/Под ред. Н.В. Макаровой. -М.: Финансы и статистика, 1997.-768с.
5. Фуломов С.С. ва бошқ. Иқтисодий информатика: Олий ўқув юртларининг иқтисодий мутахассисликлари учун дарслик.
6. Фуломов С.С., Шермущаммедов А.Т., Бегалов Б.А.; С.С. Фуломовнинг умумий тащрири остида. —Т.: «Ўзбекистон», 1999. —528 б.

1. [www.piter.com](http://www.piter.com)
2. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
3. [www.it-study.ru](http://www.it-study.ru)
4. [www.informatika.ru](http://www.informatika.ru)
5. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)
6. [www.ref.uz](http://www.ref.uz)