

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА  
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АЛИШЕР НАВОИЙ НОМИДАГИ САМАРҚАНД  
ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ТАРИХ ФАКУЛЬТЕТИ**

**ТАРИХ ЙУНАЛИШИ**

**РЕФЕРАТ**

**Мавзу: ИНТЕРНЕТ**

**Бажарди: 101-гурух Рахмонов Муҳаммад**

**Текширди: У.Шодиев**

**Самарқанд 2015**

## *Мустақил таълим мавзуси*

### **ИНТЕРНЕТ**

*Режа:*

- 1. Асосий тушунчалар.**
- 2. Интернетнинг назарий асослари.**
- 3. Интернет хизмати.**

#### *Муаммоли ёки вазиятли масала ва топшириқлар.*

1. IP протоколидан фойдаланиб янги адрес яратинг.
2. *FTP* дан фойдаланиб интернет орқали файлни узатишни бажаринг.
3. *Telnet* билан масофадаги компьютер ишини керакли протокол хизмати орқали бошқаринг.
4. IRC хизматидан фойдаланиб, Интернетга боғланган кишилар билан алоқани ўрнатинг.
5. Файл адресини тўлиқ ёзишни ўрганинг.

#### *Мустақил ишлаш учун назорат саволлари.*

1. Интернет нима?
2. Миллий тармоқ қачон яратилди?
3. Электрон почтадан қандай фойдаланилади?
4. Терминалли режим нима?
5. IP протоколидан қачон фойдаланилади?
6. WWW хизмати нимадан иборат?

#### **Адабиётлар рўйхати.**

1. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Глава 2.
2. Сатторов А., Кабиров А.Г., Е-MAIL и INTERNET дан фойдаланиш. Услуб. Қўлланма. ЖИДУ, 1999.2-боб.
3. Сатторов А., Кабиров А.Г. Руководство по работе с Е-MAIL и INTERNET. Метод. Пособие. УМЭД, 1999. Глава 2.
4. Лутфуллаев М.Х. INTERNET тизими асослари. Самарқанд. СамДУ нашриёти. 2000.2-боб.

#### **1. Асосий тушунчалар.**

Ўзбек тилида *интернет* сўзма-сўз таржима қилинганда тор маънода тармоқлар бирлашмаси деб тушунилади. Аммо кейинги вақтларда Интернет дунёвий компьютер тармоғи сифатида миллионлаб компьютерларни ўзаро боғлаган *информацион фазо* деб тушунилмоқда.

Интернет – бу тўғридан-тўғри ўзаро боғланган компьютерлар гуруҳи эмас. Масалан, агар дунёнинг ҳар хил бурчагидаги иккита компьютер Интернетда ўзаро маълумотлар алмашинаётган бўлса, бу деган сўз улар орасида тўғридан-тўғри ёки виртуал боғланиш мавжуд дегани эмас. Уларнинг бири-бирига узатаётган маълумотлари бир нечта пакетларга бўлинади ва ҳатто бир сеансда жўнатилаётган хабарга таалуқли пакетлар ҳар хил маршрутлар

бўйича ўтиши мумкин. Қайси маршрут билан бу пакетлар ўтмасин, улар юборилиши керак бўлган манзилга йиғиладилар ва натижада (охирида) ягона хужжат кўринишини оладилар. Шуни таъкидлаш лозимки, олдин жўнатилган пакетлар кейинроқ ва аксинча кейин юборилган пакетлар олдинроқ келиши мумкин. Бу эса ҳеч нарсага таъсир этмайди, сабаби ҳар-бир пакет ўзининг махсус «маркировка» сига эга. Шунинг учун хужжат тўғри йиғилади.

## 2. Интернетнинг назарий асослари

Дастлабки маълумотларни компьютер орқали узатиш ва қабул қилиш ХХ асрнинг 50-йилларда бошланиб, тажриба сифатида лабораторияларда олиб борилар эди. 60-йилларнинг охирига келиб АҚШнинг «Истикболни белгиловчи агентлиги» нинг (*DARPA – Defense Advanced Research Project Agency*) маблағи ҳисобидан биринчи миллий тармоқ яратилди. Бу тармоқ агентликнинг номи билан юритила бошланди ва у *ARPANET* деб номланди. Бу тармоқда бир нечта илмий текшириш институтлари, марказлари ва таълим тизимлари ўзаро алоқада эдилар. Бу тармоқнинг асосий вазифаси ягона илмий-техник лойиҳа устида иш олиб бораётган бир гуруҳ жамоа ишини координация қилиш бўлиб, бу ишлар илмий ва илмий-конструкторлик хужжатларини электрон алоқа воситаси ёрдамида файллар билан ўзаро алмашиш орқали амалга оширилар эди.

*ARPANET* тармоғи 1969 йилда ишга туширилди. Бу тармоқнинг кўп бўлмаган тугунлари ўзаро *ажратилган алоқалар (Выделенные линии)* билан боғланган эди. Маълумотларни узатиш ва қабул қилиш тугундаги компьютерларнинг дастурий воситалари орқали амалга ошириб борилар эди. Тармоқ 80-йилларга келиб аста-секин ривожланиб бориб, минтакавий тармоқ даражасига етказилди.

Интернетнинг ҳақиқий таваллуд топган вақтини 1983 йил деб қабул қилинган. Шу йили компьютер алоқасининг дастурий таъминотида революцион ўзгаришлар рўй берди. Интернетнинг пайдо бўлиш вақти унинг асосини ташкил этувчи *TCP/IP* «протокол» ларининг стандарт сифатида қабул қилинган вақти билан белгиланган.

Бу ерда *TCP/IP* - бу икки поғонада турувчи алоҳида тармоқли протоколлардир (Буни одатда *протоколлар стеки* деб юритилади). *TCP* протокол *транспорт поғонасининг* протоколдир. Бу протокол маълумотларни қандай узатиш кераклигини бошқаради. *IP* протоколи адрес билан таъминловчи протоколдир. Бу протокол тармоқ поғонасига тегишли бўлиб, у маълумотларни қаерга узатишни аниқлайди.

**TCP протоколи.** *TCP* протоколи ёрдамида узатилаётган маълумотлар катта бўлмаган пакетларга «кесилади» ва уларнинг ҳар бири махсус маркерлар билан белгиланади. Ушбу маркерлар орқали узатилган хужжат адресатнинг компютерида тўғри йиғилади.

**IP протоколи.** (*Internet Protocol*). Бу протоколнинг мазмуни шундан иборатки ҳар бир интернетга уланган кишининг уникал (ягона) адреси бўлиши лозим (*IP адрес*). Бу адрессиз *TCP* протоколнинг пакетларини керакли адресга етказиш масаласини ечиш мумкин эмас. Бу адрес оддий кўринишда бўлиб, у 4 байтдан ташкил топган бўлади. Масалан, 186.34.64.11.

Ушбу адрес шундай ташкил қилинганки, ҳар бир компьютер орқали ўтаётган TCP пакет бу тўрт сон орқали энг «яқин» кўшнларининг қайси бирига пакетни узатиш кераклигини аниқлайди. Натижада бир нечта узатишлардан сўнг TCP пакет адресатга етказилади. Бу ерда «яқин» сўзи географик маънода ишлатилмай балки, алоқа шарти ва алоқанинг ўтказиш (таъминлаш) (пропускная способность) қобилияти билан аниқланади. Ўзаро космик алоқа билан боғланган ва минтақанинг ҳар хил жойида жойлашган икки компьютерлар кўшни шаҳарчада жойлашган телефон алоқаси орқали боғланган компьютерлардан «яқин» ҳисобланади. «Узоқ» ёки «яқин» эканлигини аниқлаш «маршруритизатор» деб номланувчи махсус воситалар орқали амалга оширилади. «Маршруритизатор» вазифасини махсус компьютер ёки тармоқнинг серверидаги махсус дастурий восита бажариши мумкин.

Бир байт 256 та ҳар хил қийматни қабул қилиш имкониятига эга. Бундан келиб чиққан ҳолда тўрт байт орқали тўрт миллиарддан зиёд IP-адресларни ифода этиш мумкин ( $256^4$ ). Амалда бўлса адреслашнинг хусусиятилардан келиб чиққан ҳолда икки миллиардга яқин адреслар ишлатилади.

### 3. Интернет хизмати

Интернетда ҳар бир хизмат ўзига мос протоколларга эга. Улар **амалий протоколлар** (прикладные протоколы) деб юритилади. Улар махсус дастурлар орқали таъминланади ва қўллаб-қувватланади. Бундан келиб чиқадики, компьютерда Интернетнинг бирор хизматидан фойдаланиш учун керакли хизматнинг протоколи билан ишлайдиган дастурий воситасини ўрнатиш лозим. Бундай дастурлар «клиентлар» деб юритилади. Масалан, Интернет орқали файлни узатиш учун махсус амалий протокол - *FTP (File Transfen Protocol)* ишлатилади. Интернетдан файлни олиш учун қуйидаги амалларни бажариш

- *FTP (FTP - клиент)* клиентининг дастурий восита сини компьютерда мавжуд бўлиши;
- *FTP (FTP - сервер)* хизматни таъминловчи сервер билан алоқани ўрнатиш лозим.

**Терминалли режим.** Тарихан компьютерни масофадан туриб бошқариш хизмати *Telnet* билан боғлиқ. Масофадаги компьютер ишини керакли протокол хизмати орқали бошқариш «консолли» ёки «терминалли» бошқариш деб юритилади. Интернетда *Telnet* дан техник объектларни масалан, «телескоп», «видеокамера», саноатдаги роботларни масофадан туриб бошқаришда фойдаланилади.

**Электрон почта (E-mail).** Бу хизмат тури ҳам дастлабки электрон хизматлардан ҳисобланади. Интернетда уни таъминлаш учун махсус *почтали серверлар (почтовые серверы)* ишлатилади. Шу нарсага эътиборни қаратмоқ керакки, «сервер» деганда махсус ажратилган компьютер тушунилмайди. Бу ерда ва бундан кейин «сервер» сифатида дастурий таъминот ҳам тушунилиши мумкин. Бундан шундай хулоса келиб чиқадики, Интернетда битта компьютер бир нечта сервер ва ҳар хил хизматлар вазифасини бажариши мумкин.

Почтали серверлар клиентлардан маълумотлар олади ва уларни адресатли серверларга занжир бўйлаб узатади. Улар адресли серверлар билан алоқа боғлаганда автоматик равишда маълумотлар адресли компьютерга узатилади.

Почта хизмати *SMTP* ва *POP3* кўринишидаги иккита амалий протоколга асосланган. Биринчи протокол ёрдамида ахборот компьютердан серверга узатилади, иккинчиси орқали қабул қилинади. Клиентнинг ҳар хил кўринишдаги электрон почтали дастурлари мавжуд. Масалан, *Windows '98* муҳитида ишлайдиган *Microsoft Outlook Express* ва бундан кучлироқ бўлган *Microsoft Outlook 2000* электрон почта хизмати ҳамда бошқа иш юритиш воситаларига эга бўлган дастурлар ҳам мавжуд.

**Тарқатиш рўйхатлари (Списки рассылки) (Mail List).** Одатда Электрон почта иккита ҳамроҳнинг ўзаро алоқасини таъминловчи восита сифатида қўлланилади. Агарда хабар узатилаётган ҳамроҳ (партнёр) бўлмаса, у ҳолда маълумотлар оқимининг адреси *тарқатиш рўйхати*га киритилади. Бу махсус мавзули серверлар бўлиб, улар аниқ бир мавзу бўйича маълумотларни йиғади ва обуначиларга ушбу маълумотларни электрон алоқа хизматининг хабари тариқасида жўнатади.

Тарқатиш рўйхатининг мавзуси ихтиёрий бўлиши мумкин. Масалан, чет тилини ўрганиш, илмий-техник шарҳ, ҳисоблаш техникасининг аппарат ва дастурий воситалари ҳақидаги маълумотлар.

**World Wide Web хизмати (WWW).** Бу хизматни одатда интернет билан тенглаштирадilar. Аслида WWW хизмати – бу интернетнинг кўп тармоқли хизматларидан биридир.

*World Wide Web* – бу *Web-серверлар*да сақланаётган ва ўзаро боғланган миллионлаб электрон ҳужжатларнинг ягона маълумотлар фазосидир. *Web-фазолар (пространство Web)* нинг алоҳида олинган ҳужжатлари *Web-саҳифалар (Web-страницы)* деб юритилади. *Web-саҳифалар*нинг маълум мавзуга бирлаштирилган гуруҳларини *Web-тугунлар (Web-узел)* ёки *Web-сайт* ёки оддий *сайт* деб юритилади. Битта *Web-сервер* етарли даражада кўп *сайтлар*ни ўзида мужассамлаштириши мумкин. Уларнинг ҳар бирига одатда сервернинг қаттиқ дискида алоҳида каталог ажратилади.

Оддий матнли ҳужжатлардан *Web-саҳифалар* шуниси билан фарқ қиладики, улар конкрет маълумотларни сақлайдиган қурилмаларга (компьютер турига, монитор ўлчамларига ва шунга ўхшашларга) боғлиқ эмас. *Web-саҳифалар*ни экранга чақирадиган(кўрсатадиган) дастурларни «Броузер»лар деб айтилади. Броузер муаллифнинг матнга киритган командалари асосида ҳужжатни экранга чиқариш (акслантириш) вазифасини бажаради. Бундай командалар «теглар» деб юритилади. Оддий матндан бу командалар бурчакли қавсга олинганлиги билан фарқланади. Кўпгина «теглар» жуфт-жуфт шаклда қўлланилади (яъни «очилган»-«ёпилган» теглар). Ёпилаётган «тег» `</>` белги билан бошланади.

Масалан,

`<CENTER>` Бу матн экраннинг маркази билан тўғриланган бўлиши керак  
`</CENTER>`

<LEFT> Бу матн экраннинг чап чегараси билан тўғриланган бўлиши керак  
</LEFT>

<RIGHT> Бу матн экраннинг ўнг чегараси билан тўғриланган бўлиши керак </RIGHT>

Мураккаб «тег»лар *калит сўзлардан* ташқари маълум бир *атрибут* ва *параметрларга* ҳам эга бўлишлари мумкин. «Тег»ларнинг ёзилиш қоидалари дастурлаштириш тилига яқин бўлган *махсус тилнинг (язык разметки)* тавсифланиши каби ифодаланган бўлиб, у *гиперматннинг белгилаш тили (язык разметки гипертекста)* – *HTML (Hyper Text Markup Language)* деб айтилади. Шундай қилиб *Web-ҳужжат* – бу оддий матнли ҳужжат бўлиб, у *HTML* тилининг «тег»лари билан белгилангандир. Бундай кўринишдаги ҳужжатларни *HTML-ҳужжатлари* ёки *HTML форматдаги ҳужжатлар* деб ҳам юритадилар. *HTML-ҳужжатларни* экранга чиқарганда ундаги «тег»лар кўринмайди ва фақат матн экранга чиқади.

*HTML* тилининг «тег»лари ёрдамида ташкил қилёган *Web-саҳифаларининг* энг муҳим жиҳатларидан бири – бу *гиперматнли мурожаат (гипертекстовые ссылки)* лардир. «Тег»лар ёрдамида ихтиёрий матннинг фрагментини (бўлагини) ёки расмни бошқа *Web-ҳужжат* билан боғлаш мумкин яъни *гипермурожаат (гиперссылка)* ўрнатиш мумкин. Худди шундай иккинчи, учинчи ва ҳақозо бир нечта *Web-ҳужжатлар* билан боғланиш мумкин.

Шундай қилиб *WWW* серверларда сақланаётган катта сондаги гиперматнли электрон ҳужжатлар ўзига хос *гиперфазо (гиперпространство)* ни ташкил қилади. *Web-фазодаги* ҳужжатлар орасидаги ихтиёрий силжиш (перемещение) ни *Web-серфинг* деб айтилади. *Web-ҳужжатлар* орасидаги мақсадли силжишларни *Web-навигация* деб юритилади.

Юқорида қайд этилганидек ҳар бир локал компьютердаги файл ўзининг такрорланмас тўлиқ исмига эга бўлади ва унга мурожаат этиш у сақланаётган қурилманинг исми орқали амалга оширилади. Энди биз файлнинг такрорланмас исми тўғрисидаги фикримизни кенгайтириб, уни бутун дунё миқёсидаги тармоқ даражасига ривожлантиришимиз мумкин. Дунё миқёсида ҳар бир файлнинг адреси *URL-* ягона ресурс кўрсаткичи (*унифицированным указателем ресурса*) билан аниқланади. *URL* адрес *учта* қисмдан иборат:

1. Ушбу ресурсга мурожаат этишни амалга оширувчи хизматни кўрсатиш (бу одатда ушбу хизматга мос келувчи амалий протоколнинг исми) билан белгиланади. Масалан, *WWW* хизмати учун амалий протокол сифатида *HTTP (HyperText Transfer Protocol – гиперматнни узатувчи протокол)* ишлатилади. Протоколнинг исмидан сўнг икки нуқта (:) ва иккита оғма чизиқ (/) қўйилади яъни

<http://...>

2. Ушбу ресурс сақланаётган сервер компьютернинг *до-менли исмини* кўрсатиш.

Масалан,

<http://www/abcde.com..>

3. Ушбу компьютердаги файлга мурожаат қилишнинг

тўлиқ йўлини кўрсатиш. Белгилар орасида оғма чизик (/) ишлатилади.

Масалан,

<http://www.abcde.com/Files/New/abcdefg.zip>

*URL*-адресларни ёзишда белгилар регистри тартибини сақлаш муҳимдир. *MS DOS* ва *Windows* тизимларидан фарқли ўлароқ интернетда босма ва сатрли ёзувлар ҳар хил ҳисобланади.

**Домен исмли хизматлар (DNS).** Юқорида биз интернетнинг протоколлари ҳақида сўз юритганимизда локал тармоқдаги ихтиёрий компьютернинг интернетдаги адреси тўрт байт билан ифодаланишини таъкидлаган эдик.

Масалан, 696.22.231.79

Ҳозир бўлса ҳар бир компьютер ўзининг такрорланмас (уникал) домен исмига эга деб айтдик.

Масалан, [www.abcdef.com](http://www.abcdef.com)

Бу ерда қарама-қаршилик йўқ. Бу фақатгина тармоқдаги компьютернинг икки хил формада берилган адресларининг кўринишидир. Инсон учун сонли адрес билан ишлаш жуда ноқулай, домен исмларни бўлса эслаб қолиш, улар билан ишлаш осон ва қулайдир. Одатда домен исмлар мазмунида белгилайдиган объектнинг бош ҳарфлари ёки уларнинг қисман ёки тўлиқ исмлари бўлиши мумкин. Масалан, Microsoft компаниясининг Web-сервери [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com), «Космос ТВ» компанияси Web сервери [www.kosmostv.ru](http://www.kosmostv.ru) исмларга эгадир.

Доменли адресларни сонли адресларга таржима қилиш билан *DNS* серверлар хизмати шуғулланади. Биз [www.abcde.com](http://www.abcde.com) сервердан олишимиз керак бўлган саҳифамиз дастлаб *DNS* сервер томонидан қайта ишланиб ундан сўнг *IP*-адресга жўнатилади.

**Файлларни узатиш хизмати (FTP).** Интернет хизматларининг орасида файлларни қабул қилиш ва узатиш анча катта фоизини ташкил этади. Дастур файлларини, катта ҳажмдаги ҳужжатларни (масалан, китобларни) ҳамда архив маълумотларни (катта ҳажмдаги ёшинтирилган маълумотлар) файллар кўринишида узатишга зарурият туғилади.

*FTP* хизмати дунё тармоғида ўзларининг серверларига эга бўлиб, унда архив кўринишидаги маълумотлар сақланади.

*FTP* протоколи сервер ва клиентлар ўртасидаги иккита *TCP* қўшилмалар (соединения) билан бир вақтда ишлайди. Биринчи қўшилма билан маълумотлар узатилади. Иккинчи қўшилма билан маълумотларни бошқаришда фойланилади. *FTP* протокол серверга мурожаат қилган клиентнинг қайд этиш воситасини ҳам таклиф қилади. Бу усул билан одатда комерцияли серверлар ва чегараланган серверлар ўзларида қайд этилган клиентларга фойдаланувчининг исмини ва у билан боғлиқ паролни киритишини талаб қилади. Аммо ўн минглаб *FTP* серверлар мавжудки, улар *аноним кўринишида* ўзларининг хизматини таклиф этади. Бу ҳолда фойдаланувчилар исм сифатида *anonymous* сўзини ва парол сифатида

электрон алоқа хизматини киритишлари кифоя. Кўп ҳолатларда *FTP* хизмати буни автоматик равишда бажаради.

**IRC хизмати** (*Internet Relay Chat*). Бу хизмат реал вақт мобайнида бир нечта кишиларни ўзаро тўғридан-тўғри мулоқот қилиш имконияти билан таъминлайди. Айрим ҳолларда *IRC* хизматини *чат-конференция* (*чат-конференциями*) ёки оддий *чат* деб ҳам айтадилар. Телеконференциялардан фарқли ўлароқ чат-конференцияларда мулоқот битта алоқа канали доирасида амалга оширилиб, унда бир нечта одамлар иштирок этиши мумкин. *IRC* сервисини қўллаб-қувватлайдиган серверлар ва тармоқлар билан ишлайдиган бир қанча имтиёзли клиентли дастурлар мавжуд. Улардан энг имтиёзлиларидан бири – mIRC.exe дастуридир.

**ICQ хизмати.** Бу хизмат интернетга уланган (айни вақтда) кишининг *IP*-тармоқдаги адресини излаб топишга мўлжалланган. Кўпгина фойдаланувчилар доимий *IP*-адресга эга эмаслар. Шунинг учун ушбу хизматга зарурият туғилган. Бу хизматдан фойдаланиш учун унинг марказий серверида (<http://www.icq.com>) қайд қилиниш ва шахсий номер *UIN* (*Universal Internet Number*) олиш керак. Бу номерни ўзининг ҳамроҳига узатиш мумкин. Бу ҳолда *ICQ* хизмат *Интернет-пейджер* кўринишидаги хизмат турини бажаради. *UIN* номерни билган ҳолда унинг *IP*-адресини билмасангиз ҳам унинг марказий сервер хизмати орқали унга ҳамроҳ билан уланиш учун хоҳиш борлиги ҳақидаги хабарини жўнатиш мумкин.