

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Бухоро муҳандислик-технология институти

"Касбий таълим"
кафедраси

"Дизайнда амалий дастурлар"
фанидан

маърузалар матни



БУХОРО - 2018

Тузувчилар:

«Касбий таълим» кафедраси доценти
т.ф.н. С.У. Пулатова, асс. Муродова Н.

Такризчилар:

«ЕСТЖ» кафедраси доценти, т.ф.н.
Н.Т. Гафурова
Бухоро “Нилуфар-95” МЧЖ
директори Н.И. Ҳикматов

Маъруза матни «Касбий таълим» кафедраси йиғилишида кўриб чиқилди ва ўқув жараёнида қўллаш учун тавсия этилади.

Баён № 1 , 28 август 2017 йил

Маъруза матни «Енгил саноат» факультети кенгашида кўриб чиқилди ва босмага тавсия этилди.

Баён № 1, 30 август 2017 йил

Маъруза матни институт ўқув-услубий кенгашида кўриб чиқилди ва босмага тавсия этилди.

Баён № 1, 30 август 2017 йил

1-МАЪРУЗА.

МАВЗУ: “ДИЗАЙНДА АМАЛИЙ ДАСТУРЛАР ” ФАНИГА КИРИШ. АХБОРОТ ВА МАЪЛУМОТ ТУШУНЧАСИ, ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛОВЧИ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР.

Режа:

1. Дизайнда амалий дастурлар " фанига кириш.
2. Ахборот ва маълумот тушунчаси.
3. Ахборот ва маълумот тушунчаси, турлари ва уларни қайта ишловчи дастурий воситалар.

***Таянч сўз ва иборалар:** маълумотлар базаси, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасидаги ташкил этувчи элементлар, график ахборотлар, ахборотларни киритиш қурилмаси, график ахборотларни чиқариш қурилмаси, моделларнинг структураси, таъминот босқичлари, лойиҳалаш объектлари, автоматлаштириш жараёни.*

"Дизайнда амалий дастурлар" фанини ўқитишдан мақсад - табаларга замонавий дастурий таъминот, компютерли дизайн, замонавий графикли дизайн, Adobe Photoshop, Corel Draw, 3D Max каби компютер дастурларини ўргатишга қаратилган бўлиб, тасвирларни яратиш ва уларни бошқариш, дизайн яратишда график маълумотларни тақдим этиш, мультимедия технологиялари, web-дизайн соҳасида эришилган ютуқлардан фойдаланишни ўргатиш, шу билан бирга кийимлар ассортиментини янгилаш, кенгайтириш, уларни сифатига фаол таъсир курсатишга оид мос билим, кўникма ва малака ҳосил қилишдир.

Фаннинг вазифаси - дизайнда замонавий компютерли ахборот технологияларнинг қўлланиши, маълумотлар таркибига, мазмунига ва функцияларига қўйиладиган талабларни ўрганиш, компютерли технологиялар имкониятлари ва уларни дизайнерлик фаолиятида қўллашни ўрганиш, келажакда ўқув, илмий ва ишлаб чиқариш масалаларини ечишда қўллаш мақсадида замонавий компютерли графика дастурларини ўзлаштириш ва қўллашни ўргатишдан иборат.

Ўзбекистон бугун иқтисодиёти жадал ривожланиб бораётган давлатлардандир. Дунёда глобал молиявий-иқтисодий инқироз ҳамон давом этаётган бир пайтда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотининг ўсиш суръатлари йилига ўртача 8,2 фоизни ташкил этаётгани ҳам миллий иқтисодиётимизнинг барқарорлиги ҳамда улкан салоҳиятга эга эканидан ёрқин далолат беради.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан ишлаб чиқилган Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси бу борадаги жараёни янада кучайтириш учун янги, янада кенг имкониятлар очиб бераётир.

Бугун мамлакатимизда 2,2 мингдан ортиқ енгил саноат корхонаси фаолият кўрсатмоқда. Уларнинг 280 дан ортиғи “Ўзбекенгилсаноат” давлат акциядорлик компанияси таркибига киради. Шу билан бирга, кўшма корхоналар сони ҳам кўпаймоқда. 2015 йилга мўлжалланган енгил саноатни ривожлантириш дастурига мувофиқ соҳага энг замонавий технологиялар жорий этилмоқда, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турлари ҳар йили йигирмадан ортиқ турга кўпаймоқда. Бугун Ўзбекистонда тайёрланаётган тўқимачилик маҳсулотлари дунёнинг қирқдан зиёд давлатига экспорт қилинмоқда. Талаб эса янада ошмоқда.

Мамлакатимиз тўқимачилик ва енгил саноат корхоналарининг сифатли маҳсулот ишлаб чиқариши кўп жиҳатдан жиҳозларнинг юқори унумдорликда ва узоқ муддат ишлашидан боғлиқдир. Бунинг учун ишлаб чиқариш корхоналаридаги жиҳозларга ўз

вақтида техник хизмат кўрсатиш, режа асосида таъмирлаш ва уларни ишчи ҳолатда сақлаш зарур.

Бозор пештахталарини сифатсиз ва қимматбаҳо кийим-кечаклар тўлдириб турган бир пайтда, тикувчилик маҳсулотларининг ҳажмини кўпайтириш, кийим структурасини янада такомиллаштириш, сифатини яхшилаш, тикувчилик саноатини жадал ривожлантириш ҳисобига ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш бугунги кундаги долзарб вазифа ҳисобланади.

Бу вазифани амалга ошириш учун Республикамизнинг тикувчилик корхоналарида янги техника ва илғор технологияни жорий этиш, янги комплекс механизациялаштирилган жараёнларни қўллаш, янги материаллардан фойдаланиш, шу билан бирга технологик жараёнларни автоматлаштириш учун кийим деталларининг контурларини, база конструкцияларини унификациялаш ишларини йўлга қўйиш талаб қилинади.

Тайёр кийим юқори сифатли ва уни ишлаб-чиқариш жиҳатдан самарали бўлиши учун кийимни лойиҳалаш босқичидаёқ, бунга замин яратилади.

Кийимни конструкциялаш лойиҳалашнинг энг муҳим қисми бўлиб, бадий-конструкторлик ва техник вазифаларининг ечимини ўз ичига қамраб олади.

Етакчи тармоқлар тажрибаси шуни кўрсатадики, лойиҳалаш жараёнини такомиллаштиришнинг энг тараққиёт ва перспектив асоси бўлиб АЛТни яратиш ва амалиётда қўллаш ҳисобланади. АЛТ асосий мақсади - сифатни яхшилаш, моддий харажатларни камайтириш ва лойиҳалаш муддатларини қисқартиришдир.



Текширув саволлари:

1. Ахборот ва маълумот тушунчаси.
2. Ахборот ва маълумот турларига нималар киради?
3. Ахборот ва маълумотни қайта ишловчи дастурий воситаларга нималар киради?

2-МАЪРУЗА.

КОМПЮТЕР ТАРМОҚЛАРИ ВА ИНТЕРНЕТ. ЛОКАЛ ВА МИНТАҚАВИЙ ТАРМОҚЛАР. КОМПЮТЕР ТАРМОҚЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

Режа:

1. Интернет тарихи.
2. Интернетнинг асосий ресурслари.
3. Интернетнинг дастурий таъминоти.
4. Интернет қайдномалари.

Таянч сўз ва иборалар: Интернет, интернет ресурслари, интернетнинг дастурий таъминоти, интернет қайдномалари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасиги ташиқил этувчи элементлар, график ахборотлар, ахборотларни киритиш қурилмаси, график ахборотларни чиқариш қурилмаси, моделларнинг структураси, таъминот босқичлари, лойиҳалаш объектлари, автоматлаштириш жараёни.

Интернет – дунё бўйлаб жойлашган ва ягона тармоққа бирлаштирилган минглаб компьютер тармоқларининг мажмуидир.

Интернет «совуқ уруш» маҳсули бўлиб, унинг яратилишига ядро зарбаларидан қисман зарарланганда ҳам ишлай олишга мўлжалланган тажрибавий алоқа тизими сифатида XX асрнинг 70-йиллар бошларида АҚШ Мудофаа вазирлиги томонидан ишлаб чиқарилган **ARPANET** алоқа тармоғи асос бўлган. ARPANET – бузилган алоқа бўғинларини автоматик равишда айланиб ўтишга ва тармоқдаги компьютерларнинг маълумот алмашилишига имкон яратувчи коммуникациялар пакетидир. ARPANET да маълумотларни узатиш технологияси «алоқали-информацион пакетлар» деб номланади. Бу технологияда юборилаётган маълумотлар бир нечта пакетларга бўлинади ва ҳар бир бўлинган пакет ўзининг манзилига эга бўлади. Пакетлар алоқа тизими орқали мустақил жойлаштирилади. Маълумотларни жўнатиш учун фойдаланувчи ўз манзили орқали бошқа фойдаланувчиларни манзилини аниқ кўрсатиши керак. Алоқа шундай йўлга қўйилганки, фойдаланувчилар томонидан конкрет тизимдаги структура ҳақида ҳеч қандай маълумот сўралмаслиги лойиҳалаштирилган ва дастурлаштирилган. Барча пакетлар белгиланган манзилга узатилгач, рақамланишга келади ва бутун маълумот тикланади. Пакетлар бутунлиги текширилади. Агар бу жараён давомида ахборот қисмига зарар етган бўлса, қабул тизими бутун тизимни эмас, балки керакли ахборот қисмларини қайта юборишни сўрайди. Ахборот узатишнинг бу модели пакетлар коммутацияси дейилади. Телефон тармоқларини таққослаш учун каналлар коммутацияси деб аталувчи модел қўлланилади. Бу сиз ва сизнинг абонентингиз ўртасидаги алоқа бошлангач доимий алоқа ўрнатилади ва сиздан бошқа ҳеч ким сизнинг мулоқотингиз даврида фойдалана олмайдиган алоқа канали ўрнатилишини ва суҳбат тугагунча сақланишини англатади. Айнан шу TCP/IP деб номланган стандартлар мавжуд тармоқлар ёрдамида глобал компьютер тармоғини яратиш учун асос бўлган.

АҚШ да олий маълумот учун NSFALET деб аталувчи инфра структурасининг яратилиши(1985 - 1988) алоқанинг тезкор магистрал каналлари тармоғини яратади ва университет ўз фойдаланувчиларининг тармоғи дастурини кодлаш шarti билан унга бутун Америка университетларини улади. Интернетнинг чинакам ранг - баранглиги 1992 йилда «бутунжаҳон ўргимчак тўри» деб номланган янги хизматларни юзага келиши билан бошланади. World Wide Web – ҳар бир фойдаланувчига интернетга ўз ахборотини

кутилмаган ҳолатда киритиш ва уни жуда тез фурсатда оммага тарқатиш имконини беради.

Интернетнинг асосий ресурслари. Интернетнинг энг машҳур хизмати WWW саналиб, у ўзида жуда кўплаб мультимедия ҳужжатларини жамлаган. Интернетнинг навбатдаги ресурси FTP бўлиб, у барча файллар омбори ва тизими саналади. Интернетнинг эски ресурси E – mail дир. E – mail электрон хатлар тизимидир. Тармоқдаги мунозараларни таъминлаш борасида янгиликлар гуруҳи деб номланувчи глобал ҳолда тарқалган тизим белгиланган. Ана шу тизимлардан энг машҳури Usenet янгиликлар гуруҳидир. Интернет хизмати йироқлаштирилган компьютер тармоғи билан боғланиш ҳамда унинг ресурсларидан фойдаланиш имконини берадиган тизим бу – Telnet дир. Ниҳоят интернетда IRC (chat) тизими бор. Бу тугмалар ёрдамида жонли мулоқотга киришиш мумкин. IRC – бу жонли мулоқотда бўлиш ва фойдаланувчига клавиатура орқали Интернет имкониятларидан фойдаланиш имконини беради.

Интернет – бу Интернет технологияси, дастур таъминоти ва қайдномалари асосида ташкил этилган, ҳамда маълумотлар базаси ва электрон ҳужжатлар билан коллектив равишда ишлаш имконини берувчи корхона ёки концерн миқёсидаги ягона информацион муҳитни ташкил этувчи компьютер тармоғидир. Интернет бошқа компьютер тармоқларидан қуйидаги билан фарқланади. Бир ёки бир нечта серверлардан ташкил этилган тармоқ мижози ундаги электрон ҳужжат, маълумотлар базаси ва файллардан фойдаланиш учун, уларнинг қайси серверда, қайси директорияда қандай ном билан сақланганлигини, уларга кириш усул ва шартларини билиши зарур бўлади. Интернетда эса бундай ноқулайликларни олди олинган бўлиб, унинг фойдаланувчиси бундай маълумотларни билиши шарт эмас. Бундан ташқари, Интернет тармоғида мавжуд бўлган барча электрон ҳужжат ва маълумотлар базасини гипер боғланишлар ёрдамида ўзаро боғлаб ягона информацион муҳит куриш, унда қулай информацион қидирув тизимларини ташкил этиш мумкин бўлади. Интернет ўз-ўзини шакллантирувчи ва бошқарувчи мураккаб тизим бўлиб, асосан учта таркибий қисмдан ташкил топгандир:

- Техник
- Дастурий
- Информацион

Интернетнинг техник таркибий қисми ҳар хил турдаги компьютерлар, алоқа каналлари(телефон, спутник, шиша толали ва бошқа турдаги тармоқ каналлари), ҳамда тармоқ техник воситалари мажмуидан ташкил топгандир. Интернетнинг ушбу техник воситаларининг барчаси доимий ва вақтинчалик асосда фаолият кўрсатиши мумкин. Улардан ихтиёрий бирининг вақтинчалик ишдан чиқиши Интернет тармоғининг умумий фаолиятига асло таъсир кўрсатмайди.

Интернетнинг дастурий таъминоти тармоққа уланган хилма-хил компьютерлар ва тармоқ воситаларини ягона стандарт асосида мулоқот қилиш, маълумотларни ихтиёрий алоқа канали ёрдамида узатиш даражасида қайта ишлаш, ахборотларни қидириб топиш ва сақлаш, ҳамда тармоқда информацион хавфсизликни таъминлаш каби муҳим вазифаларни амалга оширувчи дастурлар мажмуидан иборатдир.

Интернетнинг информацион таркибий қисми Интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон ҳужжат, график расм, аудио ёзув, видео тасвир ва ҳоказо кўринишдаги ахборотлар мажмуасидан ташкил топгандир. Ушбу таркибий қисмнинг муҳим хусусиятларидан бири, у бутун тармоқ бўйлаб тақсимланиши мумкин. Масалан, шахсий компьютерингизда ўқиётган электрон дарслигингизни матни бир манбадан, расмлари ва товуши иккинчи манбадан, видео тасвир ва изохлари эса учинчи манбадан йиғилиши мумкин. Шундай қилиб, тармоқдаги электрон ҳужжатни ўзаро мослашувчан гипер боғланишлар орқали бир неча манбалар мажмуаси кўринишида ташкил этиш мумкин экан. Натижада миллионлаб ўзаро боғланган электрон ҳужжатлар мажмуасидан ташкил топган информацион муҳит ҳосил бўлади. Бир қарашда интернетнинг техник таркибий қисми блан информацион таркиби ўзаро ўхшашдек туюлади. Чунки иккала ҳолда ҳам биз

«бирни кўплика» усулда ташкил этилган объектлар борлигига дуч келамиз. Аслида бундай эмас. Техник нуқтаи назардан интернетда мавжуд бўлган ихтиёрий компьютер кўплаб компьютерлар билан боғланган бўлади. Бундай боғланиш «ХАРМСК»(Net) деб аталади. Информацион нуқтаи назардан интернетда эълон қилинган ҳар бир электрон хужжат тармоқдаги бир нечта хужжатлар билан ўзаро боғланишда бўлиши мумкин. Бу ҳолдаги информацион боғлиқлик «тўр» (Web) номини олган. Шундай қилиб, «тармоқ»(Net) ҳақида сўз юритилганда ўзаро боғланган компьютерлар мажмуаси тушунилса, «тўр» (Web) ҳақида сўз юритилганда эса ягона информацион муҳитни ташкил этувчи электрон хужжатлар мажмуаси тушунилади. Амалиётда интернетнинг реал, физик боғланишлар орқали ташкил топган тармоғидаги компьютерлар билан виртуал информацион фазони ташкил этувчи электрон хужжатлари ҳар хил манзиллар ёрдамида ифодаланади.

Текширув саволлари:

1. Интернет нима?
2. Унинг келиб чиқиш тарихи қандай?
3. Интернетнинг асосий таркибий қисмлари.
4. Интернетнинг асосий ресурсларига нималар киради?
5. Интернет қайдномалари. TCP/IP қайдномаси ҳақида тушунча.
6. TCP/IP қайдномасининг гуруҳлари ва уларнинг вазифалари

3-МАЪРУЗА.

ИНТЕРНЕТ. WEB-САҲИФА WEB-САЙТ ВА МАНЗИЛ ТУШУНЧАЛАРИ. ПРОТОКОЛЛАР. ҚИДИРУВ ТИЗИМЛАРИ.

Режа:

1. Web сайтларлар ҳақида умумий тушунчалар.
2. Web сайтларнинг қўлланилиши, тузилиши, параметрлари.
3. Портал тушунчаси.
4. Порталларнинг сайтлардан фарқи.

Таянч сўз ва иборалар: Интернет, интернет ресурслари, интернетнинг дастурий таъминоти, интернет қайдномалари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, Web сайтларлар, портал, таъминот босқичлари, лойиҳалаш объектлари, автоматлаштириш жараёни.

1992-93 – йилларда ахборот технологияларининг ривожланиши сабабли тасвирий ва товушли ахборотларни олис масофалардан қисқа вақтда узатишнинг шундай имкониятлари яратилганки, у World Wide Web деб ном олган.

Интернет деганда кўпчилик World Wide Web (қисқач, Web ёки WWW)ни тушунишади. Аслида World Wide Web Интернетнинг бир қисми бўлиб, халқаро ўргимчак тўри маъносини англатади. World Wide Web мультимедиа (расм ва матнли ахборотларни товушли ва ҳаракатдаги шакллардан иборат ахборот билан бирлаштириш технологияси) имкониятларига эга бўлгани учун фойдаланувчилар эътиборини жуда тез қозонди.

World Wide Web нинг яратилишига 1989-йил Швецариядаги Европа Ядровий Тадқиқотлар Кенгашининг лойиҳаси асос бўлди. Бу лойиҳанинг мақсади Интернет ва ахборот тарқатишнинг самарали усуллари излаш ва унинг оқибатларини кузатишдан иборат эди. Ҳозирги кунда World Wide Web Интернетнинг энг тез ривожланаётган соҳаларидан бири бўлиб қолди.

WWW да ахборот маҳсус файлларда, яъни Web-саҳифаларда жойлашади. Web-саҳифага матн, расм, товуш, видеотасвир ва ҳоказо кўринишдаги ахборотларни жойлаштириш мумкин. Бу эса ўз навбатида реклама, тижорат, таълим ва бошқа кўпгина соҳа вакилларига беқиёс имкониятлар очиб беради. Масалан, жуда кўп киностудиялар ўз

махсулотини реклама қилиш учун Web-саҳифалар яратишади. Мазкур Web-саҳифаларда асосан янги фильмлар ҳақидаги маълумотлар билан бирга, шу фильмлардан 1-2 дақиқали парчалар акс эттирилади. WWW яратилганга қадар бундай имкониятлар фақат кинотеатрлар ёки телевидения орқалигина мумкин эди.

WWW нинг оммалашувига яна бир омил гиперматндир. Гиперматн Web-саҳифанинг бирор қисмига ёки бошқа Web-саҳифага боғлиқлигини кўрсатувчи илова бўлиб, у сўз ёки расм бўлиши мумкин. Гиперматн ёрдамида Web-саҳифанинг керакли қисмига ёки бошқа Web-саҳифага тез ва осон ўтиш мумкин.

Битта ташкилот ёки хусусий шахсга тегишли ва мазмунига кўра ўзаро боғланган бир нечта Web-саҳифалар мажмуи Web-сайт дейилади. Web-сайтни китобга, Web-саҳифани эса китобнинг саҳифасига ўхшатиш мумкин. Web-саҳифалар ўзаро гиперматн ёрдамида боғланади. Web-сайтлар ҳам, Web-саҳифалар ҳам Web-сервер деб аталувчи Интернетга уланган махсус компьютерларда сақланади ва ўз манзилига эга бўлади. Бу манзил URL (Universal Resource Locator – захиралар универсал локатори) деб аталади. URL ҳамиша <http://> ёзувдан бошланади. Сўнгра Web-саҳифа жойлашган тармоқ (провайдер) манзили (масалан, www.zorro.uz), кейин Web-саҳифа номи (масалан, -rtm) ёзилади. Шундай қилиб, мисолда келтирилган Web-саҳифанинг Интернетдаги манзили <http://www.zorro.uz/-rtm> кўринишда бўлади.

WWW да ахборот алмашишни амалга ошириш учун қайднома талаб қилиниб, у бир томондан мультимедиа маълумотларини узатишни таъминласа, иккинчи томондан ҳар қандай тизимга тушунарлидир(масалан дастур-мижозга). WWW да қўлланиладиган узатиш қайдномаси, гипермедиа маълумотларини машинага боғлиқ бўлмаган ҳолда узатилиш имкониятини берадиган, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) - гиперматнни узатиш қайдномаси дейилади. Бунда иккита пункт ўртасидаги алоқа ишлаш вақтининг ҳаммасига ўрнатилмай, балки мижоз сўровига сервернинг ҳар бир жавобидан сўнг узилиш қилади. Қайднома мижоз-дастур сервер билан қандай муомала қилишни белгилаб беради.

Интернет WWW хизматидан фойдаланиш учун махсус дастурлар яратилган бўлиб, улар Web-браузерлар (Browser) деб аталади. Browser инглизча сўз бўлиб, кўришни таъминлаш, кўрсатиш маъносини англатади. Биринчи Web-браузер 1990- йил CERN (Европа Ядровий Тадқиқотлар Кенгаши) ходими Тим Бернерс-Ли томонидан яратилган. Хозирги кунгача жуда кўп Web-браузерлар яратилган. Mosaic, Opera, AdWiper, Netscape Navigator, Netscape Communication, Microsoft Internet Explorer ва Power Browser шулар жумласидандир. Булардан энг кўп фойдаланиладигани Netscape Communication ва Microsoft Internet Explorer дир. Microsoft фирмасининг Internet Explorer дастурини Windows амалиёт тизими таркибига киритилганлиги бу браузернинг кенг тарқалишига сабаб бўлди.

Web-браузернинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- Web-саҳифаларни хотирага юклаш ва кўриш;
- Web-саҳифани диска ёзиб қўйиш (сақлаш);
- WWW даги манзил бўйича Web-саҳифани чиқариш.

Web-тармоқ тузилиши

Web-тармоқни очганда биринчи бўлиб фойдаланувчининг кўзига ташланадиган саҳифа бу Уй саҳифасидир, яъни Home Page. Бу саҳифа тармоқнинг мақсад ва белгилари ҳақида ахборот беради, шунинг учун ҳам асосий рол ўйнайди. Бундан ташқари, сизнинг қизиқишларингиз ёки тижорат фаолияти борасида қисқача ахборот беради. Баъзан Уй саҳифасини биринчи саҳифа деб ҳам аталади.

Одатда биринчи бўлимидан бошлаб секин-аста сўнгига қадар ўқиб бориловчи китобдан фарқли ўлароқ, Web тизими фойдаланувчиларга айнан уларни қизиқтираётган ахборотни шу вақтнинг ўзида кўздан кечиришга имкон беради. Web-тармоқ тизими дарахтни эслатади: марказий бўлимнинг йирик шохлари майда шохларга, яъни улар билан боғлиқ ахборотга олиб боради. Ҳар бир шох алоҳида Web-саҳифасини англатади.

Гипермуружаатлардан фойдаланган ҳолда бир тармоқ ичида ҳаракатланиш ёки бир тармоқдан бошқа бир тармоққа ўтиш мумкин. Гипермуружаат мантли ёки графикали бўлиши мумкин. Гипермуружаат тугма сифатида хизмат килади. Уни боссангиз, сиз у тасвирлаган ерга бориб қоласиз. Одатда, гипермуружаат матни маълум саҳифадаги қолган матндан ажралиб туриш мақсадида бошқа бир ранг билан белгиланади ва кўпинча гипермуружаат танланганидан сўнг, унинг тагига чизилади ҳамда ранги ўзгаради. Бу эса унинг ишлатилганлигидан далолат беради.

Web-тармоғини яратишда ахборотни гуруҳ ёки блоklarга ажратмок зарур. Web-тармок нотекис бир муҳитдир. Қачонки яратилган Web-тармок юқоридан-пастга тамойили ёки дарахтсимон тузилиш асосида курилган бўлса, ҳамда унда Уй саҳифасида Web-тармок таркибининг қисқача кўриниши, шунингдек ахборот тармоқлари(шоҳлари)га ўтиш вариантлари кўрсатилган бўлсагина, унинг тузилиши самарали деб ҳисобланади. Дарахтсимон тузилишга эга Web-тармоқларни 3 тоифага бўлиш мумкин:

- Уй саҳифаси (асосий саҳифа);
- Ахборот саҳифаси (маълумотли саҳифа);
- Қўшимча саҳифа.

Web-тармоқнинг Уй саҳифаси тармоққа кирувчи эшик ҳисобланади. Бу саҳифа яратилган тармоқдаги энг асосийсидир, чунки тармоққа кирувчи сиз ҳақингиздаги, сизнинг компания ёки ташкилотингиз ҳақидаги энг биринчи таассуротларини айнан шу саҳифадан олади. Маълумотли саҳифалар - бу муружаатлари Уй саҳифасида жойлашган Web-тармоқдир.

WWW ҳужжат стиллаштирилган ва форматлашган матн, график ва Интернетнинг турли хил захиралари билан гипералоқаси бўлиши мумкин. Бу айтилган имкониятларни амалга ошириш учун махсус тил ишлаб чиқилган бўлиб, Hyper Text Markup Language (HTML), яъни Гиперматнни белгилаш тили деб аталади. HTML да ёзилган ҳужжат матнли файлдан иборат бўлиб, ахборот етказувчи матни ва белгилаш тегасидан (markup tags) тузилган. Тегалар HTML стандарти билан белгиланган белгилар кетма-кетлиги (қатори) бўлиб, кўриб чиқиш дастури учун кўрсатмалардан иборат. Бу кўрсатмаларга биноан дастур матни экранда жойлаштирилади, унга график файлларда алоҳида сақланадиган файлларни қўшиб қўяди ва бошқа ҳужжатлар ёки Интернет захиралари билан гипералоқани шакллантиради. Шундай қилиб, файл HTML тилида WWW-ҳужжат киёфасига шу пайтда ўтадики, қачонки у кўриб чиқиш дастури орқали изохлаб берилса.

Сайтларни яратиш жараёнида ҳар бир проект учун қуйидаги масалаларни ҳал қилиш зарурдир:

1. Фойдаланувчилар тоифасини аниқлаш.

Серверда жойлашган ихтиёрий маълумот фойдаланувчи учун қизиқ бўлиши керак. Шу сабабли сайт яратишдан олдин қуйидаги саволларга албатта жавоб топомок зарур: фойдаланувчи ким? Менеджерми ёки шахсий фойдаланувчи ёки диллерми? Фойдаланувчи аниқлангандан сўнг, унга қандай маълумотлар керак деган савол пайдо бўлади?

2. Проектни бажариш учун сизнинг сервер ва каналларингиз қуввати етарлими.

Фойдаланувчиларда сизнинг сайтингиздаги ахборотларни тез кўриш имкони бўлсагина, улар яна қайта сизнинг сайтингизга киришлари мумкин, акс ҳолда улар қайтиб келмайдилар. Шунинг учун Интернет билан алоқани юқори тезликдаги каналларда ташкил қилиш керак.

3. Web нинг мос технологиясини танлаш..

Бу босқичда қайси дастурий таъминотдан фойдаланганингиз ҳамда ҳужжатларни серверга жойлаштириш учун қайси дастурларни ишлатишингизни ҳал қилишингиз керак.

4. Хавфсизлик тизимини танлаш.

Охириги вақтда ҳакерлар кўпайгани сабабли firewall технологияси ишончли ҳисобланади. Унга кўра фойдаланувчилар ташқаридан фақат WWW-серверга киритилади.

Локал тармоқ ичига почта киритилади. Бунда локал тармоқнинг ихтиёрий фойдаланувчисига Интернетга чиқиш чегараланмайди.

5. Ахборотни бошқариш.

Бу босқич муҳим бўлиб, у қуйидаги саволларни ўз ичига олади: ахборот тоифасини аниқлаш, у қасрдан олинади, ахборот манбаини нима учун аниқлаш керак ва у HTML да қандай жўнатилади. Бу ерда ахборот тузилишини, яъни хужжатлар орасида қандай гиперматнли алоқалар бўлишини ҳам аниқлаш лозим.

6. Энг яхши дизайнларни қўллаш.

Web-серверда ахборотларни эълон қилиш шундай ташкил қилинганки, саҳифа формати ихтиёрий пайтда ўзгартирилиб фойдаланувчига тақдим этилади. Саҳифага қўлланилган яхши дизайн ҳамда саҳифага янги ахборотларни тезда қўшиш фойдаланувчи қизиқишини орттиради. Web – саҳифани яратишда яна шуни эътиборга олиш керакки, каиният имкониятларга эга бўлган мониторларда яратилган саҳифангизни кам имкониятларга эга бўлган, ранглари чегараланган микдорда бўлган мониторларда ҳам қўриш мумкин бўлсин.

7. Web-серверларни қўллаш.

Ҳар бир ахборот тизими каби Web-сервер ҳам мунтазам актуаллашиб бориши керак. Серверни ишлаб чиқишда энг керакли қисм бу қўллашни режалаштиришдир. Бунда оддий усул сизнинг фирмангизнинг ички серверидан янги ахборотларни юклашдир. Кўп сонли ахборот провайдерларига эга бўлган катта ташкилотларда сервер саҳифалари тез-тез янгиланиб туриши керак. Файлларни қўлда киритиш ва йўқотиш фойдаланувчи диққатини ўзига жалб қилган ахборотларни йўқолишига олиб келиши мумкин. Лекин шунга қарамай, қўлловчи ресурсларни, гиперматнли алоқаларнинг сақланганлигига ишонч ҳосил қилиш учун, қўлда текширтириш имконига эга бўлиш керак.

8. Нашр қилиш қонунийлиги.

Илмий ва бошқа тадқиқотчилар тармоқнинг манба ҳуқуқларини ҳимоя қилувчи ёзилмаган қонунларига ишониб, ўзларинг ахборот ва дастурлари билан Интернет орқали эркин алмашишган. Лекин Интернетдан тижорат мақсадларида фойдалана бошлангандан сўнг муаллиф ҳуқуқларининг, савдо маркаларининг ҳимояси, жавобгарлиги хусусида савол пайдо бўлди. Киритилган электрон материаллар мавзуси бўйича мунозара ҳозирча очиқ экан, on-line коммуникацияси учун ҳуқуқлар ҳимояси автомат тарзда қафолатланмагандир. Лекин бу мунозара Web даги барча материаллардан бемалол фойдаланиш мумкин дегани эмас.

9. Ресурслар учун маблағ ва ҳақ тўлови.

Кўпгина ташкилотлар Web-сайтни ўзининг ахборот тизимини кенгайтирувчи восита деб қарайди ва уни очиш ва қўллаб туришни махсус гуруҳларга топширади. Web учун стандарт гуруҳ администратор, дастурчи, ишлаб чиқарувчи, ёзувчи ва таҳрирчилардан иборат бўлиши лозим. Web-сервер яратиш учун кетадиган маблағ асосан проект мақсадига боғлиқ бўлади. Иш ҳақидан ташқари стандарт бюджет техника, Интернетга уланиш, дастурий таъминот харажатларини ҳам ўз ичига олади. Лекин шу билан бирга, Web турли қоғоз материалларга, реклама ва эълонларга бўлган харажатларни камайтиради.

10. Мувоффақиятни таъминлаш.

Web сервер яратилгандан сўнг, мувоффақиятини таъминлаш учун у ҳақида ахборот тарқатиш зарур. Сервер яратган ташкилот оддий формани тўлдиргандан сўнг, унинг манзили бутунжаҳон рўйхатига киритилади. Тармоқнинг Yahoo Search Engine, Infoseek ва бошқа васситалари ҳам ўзида барча кириш мумкин бўлган WWW-серверларнинг рўйхатини сақлайди ва фойдаланувчига керакли ахборотларини қидириш учун оддий васситаларни таклиф этади.

Фойдаланувчи сизнинг серверингизга тез-тез кириб туришини истасангиз, унинг саҳифаларини доимо янгиланган туришингиз лозим.

Шундай қилиб, Web-сервер яратиш – бу осон иш эмас. Лекин хоши бўлса, техник муаммоларни ҳал қилган ҳолда яхши тайёргарлак кўриб Web-сервер яратиш сизнинг ихтиёрингиздадир.

Протоколлар.

Интернетда ахборот алмашиш стандарт қоидалар асосида амалга оширилади. Интернетдаги маълумотларни узатиш қоидалари қайдномалар деб аталади. Интернет тармоғининг ишлаш принципи TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – маълумотларни узатиш қайдномаси/Интернет қайдномаси) дан фойдаланишга асосланган. TCP/IP қайдномалари Интернет глобал тармоғида ҳам, шунингдек бошқа кўпгина локал тармоқларда маълумотларни узатиш учун хизмат қилади. Албатта, Интернетдан фойдаланувчиларга TCP/IP қайдномалари ҳақида ҳеч қандай махсус билим талаб қилинмайди, бироқ умумий тавсифдаги, ечилиши мумкин бўлган муаммоларни ҳал қилиш учун асосий ишлаш принципларини тушуниш, хусусан электрон почталар тизимини жойлаштириш (созлаш)ни билиш керак. Шунингдек, TCP/IP қайдномалари Интернетнинг бошқа базали қайдномалари FTP ва TelNet қайдномалари билан узвий боғланган.

Кўпчилик фойдаланувчилар TCP/IP ни битта дастур деб ўйлашади. Ақсинча, у тармоқнинг бир вақтнинг ўзида маълумот узатиш учун ишлаб чиқилган, ўзаро боғланган қайдномаларнинг бутун бир дастурлар оиласидир. TCP/IP тармоқнинг дастурлар қисми бўлиб, TCP/IP оиласидаги ҳар битта қисм маълум бир аниқ мақсадга қаратилган: электрон почталарни юбориш, тизимга олис масофалардан киришни таъминлаш, файлларни манзилларга жўнатиш, хабарларга йўл кўрсатиш ёки тармоқлардаги бузилишларни талқин қилиш.

TCP/IP таркибига кирувчи турли сервис ва уларнинг бажарадиган вазифаларига қараб ҳар хил синфларга бўлинади. Қуйида қайднома гуруҳлари ва уларнинг вазифалари келтирилган.

TCP (Transmission Control Protocol) – қабул қилувчи ва узатувчи компьютерларнинг мантикий боғланишига асосланган маълумотларни узатилишини қўллаб-қувватловчи қайднома.

UDP (User Datagram Protocol) – мантикий боғланишлар ўрнатилмасдан, маълумотлар узатилишини қўллаб-қувватлайди. Бу юборувчи ва қабул қилувчи компьютерлар ўртасида олдиндан боғланиш ўрнатилмасдан маълумотларни юборишни англатади.

IP (Internet Protocol) – маълумотларни узатишни таъминлайди.

RIP (Routing Information Protocol) – манзилга хабарларни етказувчи энг яхши йўлларни танловчи қайдномалардан бири.

OSPF (Open Shortes Path First) – йўлларни аниқловчи муқобил қайднома.

ARP (Adress Resolution Protocol) – тармоқдаги компьютернинг сонли манзилини аниқлайди.

DNS (Domain Name System) – тармоқдаги компьютерларни номлари бўйича сонли манзилини аниқлайди.

RARP (Reverse Adress Resolution Protocol) – тармоқдаги компьютерларнинг манзилини аниқлайди, бироқ ARP га тескари ҳолатда.

Амалий сервислар – бу шундай дастурларки, улардан фойдаланувчи ёки компьютер ҳар хил хизматлар учун рухсат олади.

BootP (Boot Protocol) – сервернинг бошланғич маълумотларини ўқиш билан тармоқдаги компьютерларни ишга туширади.

FTP (File Transfer Protocol) – компьютер ўртасида файлларни бир-бирига узатади.

TelNet (Telephone Network-телефон тармоғи) – тизимга узоқдаги терминал рухсатини таъминлайди, яъни битта компьютердан фойдаланувчи бошқа узоқдаги компьютер билан худди қўлидаги клавиатурада ишлаётгандек мулоқот қилади. У узоққа узатиш қайдномасидир.

Шлюзли қайдномалар – тармоқ бўйлаб узатилаётган хабарлар йўллари ҳақида ва тармоқдаги маълумотлар ҳолати, шунингдек локал тармоқдаги маълумотларни талқин қилишга ёрдам беради.

EGP (Exterior Gateway Protocol) – йўллари кўрсатилган маълумотларни ташқи тармоққа узатиш учун хизмат қилади.

GGP (Gateway to Gateway Protocol) – йўллари кўрсатилган маълумотларни узатиш учун хизмат қилади.

IGP (Interior Gateway Protocol) – йўллари кўрсатилган маълумотларни ички тармоқда узатишга хизмат қилади.

Қуйидаги қайдномалар юқоридаги категорияларга тегишля эмас, аммо тармоқларда аҳамияти каттадир.

NFS (Network File System) – локал компьютерларда мавжуд бўлган каталог ва файллардан фойдаланиш имконини беради.

NIS (Network Information Service) – паролларни текширади ва тизимга киришни молеллаштиради. Тармоқдаги бир нечта компьютерлар фойдаланувчилари ҳақидаги маълумотларни кўрсатади.

RPC (Remote Procedure Call) – ўчирилган амалий дастурларни бир-бири билан содда ва самарали ҳолатда бириктиради.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – электрон почтани компьютерларга юбуровчи қайднома.

SNMP (Simple Network Management Protocol) – маъмурий қайднома - тармоқ ҳолати ва унга уланган бошқа қурилмаларга маълумотларни узатади.

Шундай қилиб, сервиснинг барча турлари мажмуи TCP/IP – кучли ва самарали қайдномалар мажмуини ташкил қилади.

Текширув саволлари:

1. Web сайтларлар ҳақида умумий тушунчалар.
2. Web сайтларнинг қўлланилиши, параметрлари.
3. Web-тармоқ тузилиши.
4. Сайтларни яратиш жараёнида қандай масалаларни ҳал қилиш зарур?
5. Протокол тушунчаси.
6. Протоколларнинг турлари.

МАЪРУЗА 4

ИНТЕРНЕТДА МУЛОҚОТ, ЭЛЕКТРОН ПОЧТА ЁРДАМИДА АХБОРОТ АЛМАШИШ

Режа:

1. Интернетда мулоқот
2. Электрон почта
3. Интернетда ахборот алмашиш

***Таянч сўз ва иборалар:** Интернет, интернет ресурслари, интернетда мулоқот, электрон почта, интернетда ахборот алмашиш, интернетнинг дастурий таъминоти, интернет қайдномалари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, Web сайтларлар, портал, таъминот босқичлари, лойиҳалаш объектлари, автоматлаштириш жараёни.*

Интернетда ахборот алмашиш стандарт қоидалар асосида амалга оширилади. Интернетдаги маълумотларни узатиш қоидалари қайдномалар деб аталади. Интернет тармоғининг ишлаш принципи TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – маълумотларни узатиш қайдномаси/Интернет қайдномаси) дан фойдаланишга асосланган. TCP/IP қайдномалари Интернет глобал тармоғида ҳам, шунингдек бошқа кўпгина локал тармоқларда маълумотларни узатиш учун хизмат қилади. Албатта, Интернетдан фойдаланувчиларга TCP/IP қайдномалари ҳақида ҳеч қандай махсус билим талаб қилинмайди, бироқ умумий тавсифдаги, ечилиши мумкин бўлган муаммоларни ҳал қилиш учун асосий ишлаш принципларини тушуниш, хусусан электрон почталар тизимини жойлаштириш (созлаш)ни билиш керак. Шунингдек, TCP/IP қайдномалари Интернетнинг бошқа базали қайдномалари FTP ва TelNet қайдномалари билан узвий боғланган.

Кўпчилик фойдаланувчилар TCP/IP ни битта дастур деб ўйлашади. Ақсинча, у тармоқнинг бир вақтнинг ўзида маълумот узатиш учун ишлаб чиқилган, ўзаро боғланган қайдномаларнинг бутун бир дастурлар оиласидир. TCP/IP тармоқнинг дастурлар қисми бўлиб, TCP/IP оиласидаги ҳар битта қисм маълум бир аниқ мақсадга қаратилган: электрон почталарни юбориш, тизимга олис масофалардан киришни таъминлаш, файлларни манзилларга жўнатиш, хабарларга йўл кўрсатиш ёки тармоқлардаги бузилишларни талқин қилиш.



1-расм. Интернетда сайтларни яратиш учун ҳал қилиниши керак бўлган масалалар

Электрон почта очиш учун ихтиёрий провайдер (rambler, yandex, msn ва ҳ.к) дан фойдаланишингиз мумкин.

Мисол учун Rambler провайдерда почта очишни кўриб чиқамиз. Асосий варақда “Почта” ойначасини топиб ундаги “Получить адрес” (Адрес олиш) сўзи устида сичқончанинг чап тугмасини босасиз.

Экранга «Регистрация нового пользователя» мулоқот ойнаси чиқади. Бу ойнадаги

Ваше имя на Рамблере (логин): * бўлимини тўлдиришда лотин ҳарф ва рақамларидан фойдаланишингиз мумкин, уларнинг сони 20 тадан ошмаслиги керак.

Настоящее имя: * - бўлимида ўзингизнинг исмингиз

Фамилия: * - бўлимида фамилиян-гизни киритасиз ва

Продолжить тугмасини босасиз.

Компьютер сиз терган номни бутун терган ном қайтарилаётган бўлса шу варақ яна экранга чиқади. Агар қайтарилмаса, экранга куйидаги анкета чиқади.

➤ Регистрация пользователя 123432179 на Рамблер

Символом * отмечены обязательные поля. Введенные данные будут использованы:

Пароль: *

Повторите пароль: *

➤ Если Вы забудете пароль

Вопрос: *

Ваш ответ: *

Контактный email:
если есть

➤ Рамблер и ICQ

Номер ICQ: *

☒ получить новый номер

Ник:

Опубликовать имя, фамилию, пол и
день рождения в каталоге ICQ ☐

☐ у меня уже есть номер ICQ

➤ Дополнительная информация

День рождения:

Ваш пол: ☐ мужской ☐ женский

Новости от Рамблера: ☒ получать

Контрольное число:



Регистрируясь, Вы соглашаетесь с условиями
опубликованными по адресу <http://id.rambler.ru>

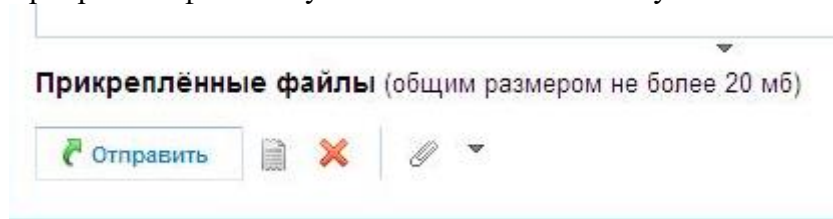
Бу ойнада ҳам барча * белгили саволларга жавоб беришингиз шарт. Парол бта символдан кам бўлмаслиги керак. Парол тераётганингизда экранда нукталар кўринадиди, чунки парол бошқалардан сир тутилиши керак. Шунинг учун парол бирор бир эсда қоладиган номер ёки сўз бўлиши керак. Мисол учун: телефон номери ёки машинагаги номери, ёки тугилган кунингиз санасини ҳам киритишингиз мумкин. **“Повторите пароль”** қаторига ўша паролни қайтарасиз. Худди шу тарзда бошқа саволларга жавоб бериб **“Зарегистрировать имя”** тугмачасини босасиз. Компьютер сиз терган паролни бутун жаҳондаги пароллар билан солиштиради. Агар сиз терган парол қайтарилаётган бўлса шу варақ яна экранга чиқади. Сиз ундаги паролни ўзгартириб **“Зарегистрировать имя”** тугмачасини босасиз. Парол бошқа пароллар билан мос тушмагандагина сизнинг адресингиз қабул қилинади. Почта манзилингизни ёзиб олинг ва дастур ойнасини ёпинг.

1. Почта орқали хат жўнатиш учун яна **rambler** провайдерини ишга туширинг.
2. Почта ойнасидаги «Имя» майдонига почта манзилингизни (логинни) киритинг.
3. Пароль майдонига паролни киритинг.
4. «Войти» тугмачасини босинг.
5. Очилган ойнада «Написать письмо» тугмачасини босинг.

6. Хат ёзиш ойнасининг «Кому ойначасига» бирор дўстингиз электрон почтасини киритинг.
7. «Тема» ойнасига хат мазмунини қисқача киритинг (бу ойнани албатта тўлдириш керак).
8. Хатнинг тўлиқ матнини пастки ойнага киритиб, ойна қуйидаги «Отправить» тугмасини босинг.
9. Агар «Кому» ойначасига киритган манзилингиз тўғри ёзилган бўлса «Ваше письмо отправлено» хабари чиқади.

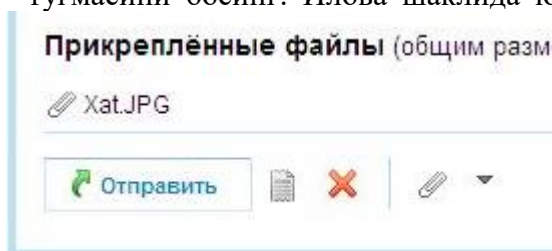
1. Электрон почтангизни очинг.
2. Бирор дўстингизга хат ёзинг.
3. Хатга бирор файлни илова қилиш учун «Отправить» тугмасининг юқори ёки ён

томонида “Прикрепить файлы” тугмаси ёки  белгилли тугмани босинг (расмга



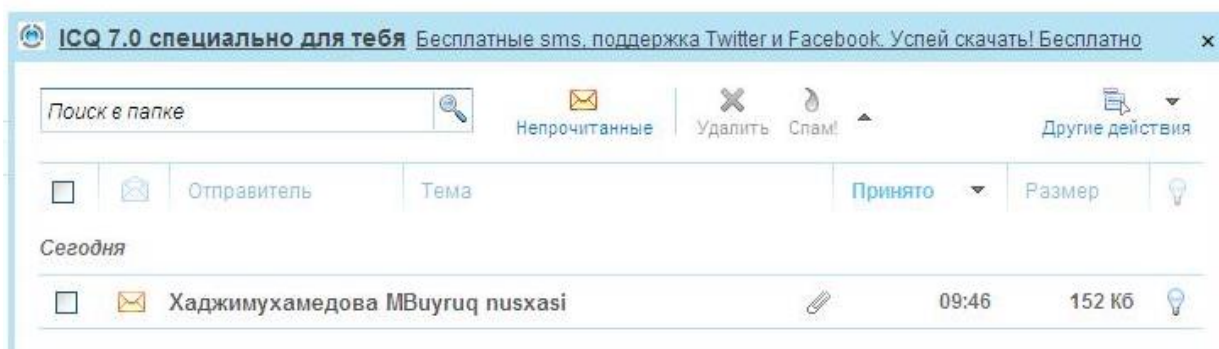
каранг)

4. Экранга “Выбор файла” ойнаси чиқади. Ойнадан керакли файлни танлаб ойнанинг пастки қисмидаги “Открыть” тугмасини босинг. Илова шаклида юкланган файл



қуйидаги кўринишда бўлади.

5. Хатни жўнатиш учун “Отправить” тугмасини босинг.
6. Келган хатларни кўриш учун “Входящие” папкасини очинг.
Папка «Входящие», письма 1 – 1 из 1



7. Иловали хатларнинг ўнг томонида скрепка белгиси бўлади.

8. Сичқонча курсорини хатнинг номига олиб келиб чап тугмасини босинг. Хат очилади. Илова қилинган файл қуйидаги кўринишда бўлади.

Buyruq nusxasini jo'natdim.

--

Яндекс.Почта. Письма есть. Спамма - нет. [ht](#)

 xat2.JPG (1024x768, 111 Kб)

9. Иловани очиш учун унинг номи устида сичқонча тугмасини бир марта босинг. Экрanga иловани очиш ёки сақлаб қўйишни сўралган мулоқот ойнаси чиқади.
10. Ойнадан “Сохранить” тугмасини босинг.

Текширув саволлари:

1. Интернетда мулоқот қандай амалга оширилади?
2. Электрон почта қандай очилади?
3. Интернетда ахборот алмашиш қандай амалга оширилади?

МАЪРУЗА 5

РЕСПУБЛИКА ИНТЕРНЕТ МАКОНИДА ДАВЛАТ ОРГАНЛАРИНИНГ САЙТЛАРИ ВА ТАЪЛИМ ПОРТАЛЛАРИ

Режа:

1. E-education.ru - Интернет порталида ўқитиш.
2. Интернет маконида таълим порталлари.
3. Таълим порталлари

Таянч сўз ва иборалар: Интернет, интернет ресурслари, интернетда мулоқот, электрон почта, интернетда ахборот алмашиш, E-education.ru, интернет порталида ўқитиш, интернет маконида таълим порталлари.

Таълим порталлари. E-education.ru - Интернет порталида ўқитиш.

E-education.ru портали Россияда биринчи рус тилидаги тўла ҳажмли таълим берувчи портал бўлиб ҳисобланади. Портал 1999- йилда Москва халқаро информатика, молия ва ҳуқуқ институти (ҳозирда: Москва молиявий-саноат академияси) мутахассислари томонидан ишлаб чиқилган. Портални яратишдан мақсад дунёнинг турли ўқув юртлари орасида халқаро бирлашган виртуал муҳитни ташкил қилишдан иборат бўлган.

E-Education порталида ҳар бир ўқув юртлари номланган таълим берувчи территория сифатида кўрсатилган бўлиб, бу территорияда улар тўлиқ иш фоалиятини юргизади. Замонавий таълим технология атамаларида бундай территория виртуал кампус деб аталади.

Танланган ўқув юртининг виртуал кампуси ташкил этган ўқув жараёнида қатнашиб, сиз Америка, Европа ва Осиё давлатларининг энг яхши университет ва коллежлари таълим дастурларининг тўлиқ ҳажмини ўзлаштиришингиз ва юқори сифатли рақобатбардош таълим олишингиз мумкин. Мобил таълимнинг умумевропа тармоғи дастурларида қатнашиб, сиз Европа таълим муассасаси сертификатини оласиз.

E-Education портали IMS, SCORM, ISO каби халқаро стандартлаштириш ташкилотлари томонидан ишлаб чиқилган ва у Болон декларациясида қабул қилинган таълим асосларига тўлиқ жавоб беради. Шундай қилиб, E-Education портали дунё тажрибасида Hi-tech* нинг ўзига хос намунаси ҳисобланади.



2- расм.Электрон таълим платформаси.

Интернет маконида таълим порталлари

Республикамызда хизмат кўрсатган асосий таълим порталларидан бири Зиёнет ҳисобланади. Ушбу порталда таълим соҳасига тегишли бўлган барча маълумотлар жойлаштирилган ва доимий равишда янгиланиб боради.

Бундан ташқари интернетда педагогик дастурий воситалардан электрон таълим муҳитида лаборатория ишларини ташкиллаштирилган.

Айнан бу муаммони виртуал лаборатория ишларидан фойдаланган ҳолда ташкиллаштириш мумкин. Бу ўқув модулимизда айнан юқорида келтирилган муаммони ҳал қилишга ҳаракат қиламиз.

Бу модулда келтирилган педагогик дастурий воситалар Тошкент ахборот технологиялари университетининг физика кафедрасида 2005 йилдан буён кенг қўлланилиб келинмоқда ва ўқув жараёнида талабаларнинг фанни ўзлаштиришини ижобий натижаларга олиб келди.

Педагогик дастурий воситалардан (бирор бир жараённи визуаллаштириш имконияти берувчи педагогик дастурий восита- симулятор) фойдаланиш жараёнида талабалар маъруза вақтида ўрганган назарий билимларини виртуал бўлсада ҳаётга тадбиқ қиладилар. Ушбу тадқиқотлар жараёнида билимларини янада мустаҳкамлаш билан бир қаторда назария ҳамда ҳаётий тадқиқотларнинг ривожланишига бевосита хисса қўшадилар. Бундан ташқари ўша симуляторларнинг ҳам янада ривожланишига, янада ҳақиқий ҳаётий тадқиқотларга яқин натижалар берадиган даражага чиқаришда ўз

хиссаларини кўшишлари мумкин. Бу ўз ўрнида талабаларни фақатгина “тингловчи” вазифасида қолмасдан, бевосита илмий-тадқиқот ишларида қатнашувчиларга айлантиради ва талабаларда тадқиқотларга бўлган қизиқишларини янада ортишига олиб келади.

Ҳозирги кунда фан-техниканинг катта суръатларда ривожланиши реал-ҳаётий тадқиқот ускуналарини ушбу ривожланиш билан бир қаторда кетишида қийинчилик туғдиради. Хусусан, симуляторларда эса бундай тўсиқлар мавжуд эмас ва ҳатто ушбу “виртуал тадқиқотхоналар” фан-техника ривожланиш тезлигига қўшимча тезлик қўшади.

Албатта ҳар соҳада бўлгани каби симуляторлардан фойдаланишга нисбатан ҳам қарши фикрлар мавжуд. Улардан энг биринчиси симуляторларнинг ҳақиқий объект ва жараёнларни тўла-тўқис ифода эта олмасликларидир. Бу симуляторлар ёрдамида олинган натижалар билан ҳаётий тажрибалардан ҳосил бўлган натижалар ўртасида тафовутлар пайдо бўлишига олиб келади. Баъзи симуляторлар эса ўйин шаклида ясалган, масалан, учувчилик симуляторлари.

Улар фойдаланувчиларда доимий ишқибозлик келиб чиқишига олиб келади ва натижада тадқиқотдан кўра кўпроқ ўйин тарафи устун келади.

Шунга қарамадан симуляторлардан фойдаланишнинг салбий томонлари ижобий томонларига нисбатан анча кучсиз ҳамда уларни бартараф этиш имкониятлари мавжуд. Шунинг учун улар симуляторлардан фойдаланишнинг қандайдир маънода чекланишига асосий сабаб бўла олмайди.

Crocodile Physics дастури. Crocodile Physics дастури физиканинг механика, электр, оптика ва тўлқин ҳодисалари бўлимларига оид виртуал лаборатория ишларини яратиш ва кузатиш имкониятини берувчи конструктор ҳисобланади. Бу дастурдан мактаб, академик лицей ва касб ҳунар коллеж ўқувчилари ва олий таълим муассасаларининг талабалари фойдаланишлари мумкин.

Ушбу дастур Crocodile Clips Ltd томонида 1994 йилдан бери такомиллаштирилиб келинмоқда. Дастурдан масала ечишда, виртуал лаборатория ишларини ва намоёйиш тажрибаларини ташкиллаштиришда кенг фойдаланса бўлади. Ҳозирги кунда дастурдан 35 тадан ортиқ ривожланган давлат таълим муассасаларида кенг фойдаланиб келинмоқда.

Дастур физиканинг маълум бир бўлимларига оид жараёнларни секинлаштириш натижасида кузатиш имкониятини яратади.

Радио тўлқиннинг бирор бир тусиқдан ўтишида кузатиладигандифракция жараёни келтирилган.

Дастурнинг ўзига хос хусусиятлари: 50 дан ортиқ кадамма - кадам ўргатувчи дарслар, 150 дан ортиқ физиканинг бўлимларига оид тайёр моделлар, физикавий жараёнларни компьютерда моделлаштириш имконияти, Ер шароитида ўтказиш қийин бўлган тажрибаларни амалга ошириш ва кузатиш, дастурнинг кучли инструментариеси, тажрибада қатнашаётган физик катталикларнинг қийматини жуда яхши аниқлик билан ҳисоблаш имкониятини беради, физик ҳодисада қатнашаётган физик катталиклар билан бошқа физик катталиклар ўртасидаги графикли боғланишни ҳосил қилиш, яратилган моделларни сақлаш ва қоғозга чоп этиш мумкин.

Crocodile Technology дастури. Бу дастур ўрта мактаб ўқувчи ва ўқитувчилар, лицей, коллеж талабалари учун физика фаннини «Электр» қисмини чуқурроқ ўзлаштиришда ҳозирги замон ахборот технологиялари имкониятларидан фойдаланиш имконини беради. Бундан ташқари, Crocodile Technology дастуридан электротехника, электр занжирлар назариясини ўрганиш курсларида ҳам фойдаланиш мумкин.

Дастур электрон конструктор бўлиб, у монитор экранида электр схемаларини йиғиш жараёнини худди ҳақиқий тажрибадаги сингари имитация қилиш, электр катталикларни мультиметрда (3 ўлчовли), амперметр ва вольтметрларда ўлчаш имкониятини беради.

Масалан, дастурда:

- Микропроцессорларни дастурлаш ва робототехникага оид моделларнинг 3D кўринишда симуляциялаштириш мумкин.

- Конструктор деталларининг тасвири ва ўлчов асбобларининг схематик ва ҳақиқий кўринишда берилган;
- Қаршилиқдан оқиб ўтаётган ток қувватининг қиймати берилган номиналдан ортиб кетса, қаршилиқ (портлаб) куяди, бу эса экранда унинг ранги ўзгариб қорайган деталь кўринишига ўтиши билан кўрсатилади;
- Электр чироқ ва электр иситгич асбоблари қувватнинг номинал қийматида ёрқинлашади, агар улардаги қувват ишчи қийматидан ортиб кетса куяди ва бу асбоб экранда қорайиб қолади. Худди шунингдек экранда бошқа деталлардаги физикавий катталикларнинг ўзгариши имитация қилинади;
- Кўпгина жараёнлар ва уларнинг натижалари товушли эффектлар орқали ифодаланади. Буларнинг барчаси, талаба ўзи йўл қўйган хатоларини кўриши, муваффақиятсиз бажарилган тажрибанинг сабабларини аниқлашни ўрганиши ва электр схемаларини тажрибани ҳақиқий қурилмаларда бажаришдан олдин таҳлил қилиш кўникмаларини ҳосил қилиш имконини беради.

Бу дастур, фойдаланувчини изланувчанликка, ижодий фикр юритишга, иш натижаларини таҳлил қилишга ўргатади.

Дастур имкониятлари жуда кенг бўлиб, ундан амалий машғулотларда (яъни масалалар ечишда) айниқса, виртуал лаборатория ишларини бажаришда кенг фойдаланиш мумкин.

Crocodile Chemistry дастури. Crocodile Chemistry дастури орқали Менделеев жадвалида мавжуд барча элементларнинг кимёвий ва физикавий хусусиятларини ўрганиш мумкин. Одатда кимёвий реакциялар рўй бериш вақтида реакцияга қатнашаётган молекулаларнинг бошқа молекулага айланиш жараёнини (молекуляр даражада) кузатиш иложи йўқ. Лекин, бу дастур орқали кимёвий моддани бошқа моддалар билан реакцияга киришиш жараёнида молекулаларнинг динамикасини кузатиш мумкин бўлади.

Бу дастур орқали кимёвий жараёнларни моделлаштириш, турли реакцияларни ўтказиш ва энг асосийси, буни хавфсиз амалга ошириш мумкин.

Бу дастурдан ўрта-махсус ва олий ўқув юртларида кимё фанини ўқитишда кенг фойдаланиш мумкин.

Дастур орқали ихтиёрий шаклдаги идишлардан фойдаланиб, турли реактивларни ўзаро аралаштириб кимёвий реакцияни кўзатиш мумкин. Кимёвий реакция вақтида реактивларнинг ранги, моддалар улушини, кимёвий реакция формулаларни махсус ойнада кўриш имконияти дастурнинг кучли педагогик қурол сифатида фойдаланиш имкониятини беради.

Crocodile ICT дастури. Crocodile ICT дастури, Европа мамлакатларида Информатика фанини ўқитишда жуда яхши самара бермоқда. Бу дастур ёрдамида информатикада дастурлаш жараёнини, аниқроқ қилиб айтганда алгоритмлаш бўлимини ўқувчига аниқроқ етказиб бериш мумкин.

Объектга йўналтирилган дастурлашни ўқитишда жуда қўл келадиган Crocodile ICT нинг оддий интерфейси ва блок схемалари ёрдамида яратилаётган дастур орқали ҳар бир буйруқни анимация кўринишда тасвирлаш мумкин.

Бундан ташқари, блок схемаларда бирор бир шарт бажарилганда одам персонажларига 30 дан ортиқ ҳаракат турларини (қарсак чалиш, ўнгга ёки чапга ҳаракатланиши, уларнинг юзларида эмоционал ўзгаришларни, маълум бир сўзларни гапиришлари ва ҳаказо) бажартириш мумкин. Дастурнинг бундай имконияти ўқувчининг (талабанинг) дарсдан зерикашининг, эътибори пасайишининг олдини олади. Бу эса маълум маънода таълим самарадорлигига ўзининг ижобий таъсирини кўрсатади.

Yenka Electricity and Magnetism дастури. Yenka Electricity and Magnetism дастури симулятор бўлиб, физикавий жараёнларни моделлаштириш ва физиканинг электродинамика ва магнетизм бўлимларига оид тажрибалар яратиш ва кузатиш имкониятини берувчи дастурдир. Улардан ташқари қўйида кўрсатилган дастурий пакетлар ҳам мавжуд:

- Electronics
- PCB design
- PIC programming
- Mechanisms
- Light and Sound
- Force and Motion
- Inorganic & physical chemistry

Бу дастурлардан машғулотларда интерфаол электрон доскадан (Whitboard) ва график планшет (Wacom) дан фойдаланиш мумкин. Бу дастур физикавий ҳодисаларни 3D кўринишда кузатиш, тажрибалар ўтказиш ва турли мураккаблик даражасидаги жараёнларни моделлаштириш имкониятини беради.

Yenka Electricity and Magnetism дастури физик жараёнларни компьютерда моделлаштириш, тажрибада қатнашаётган физик катталикларнинг қийматини жуда яхши аниқлик билан ҳисоблаш имкониятини беради, физикавий ҳодисада қатнашаётган физик катталик билан бошқа физик катталиклар ўртасидаги графикли боғланишни ҳосил қилиш, яратилган моделларни сақлаш ва қоғозга чоп этиш мумкин.

Yenka Electricity and Magnetism дастур муҳитида яратилган шамош генераторининг ишлаш принципини тушунтирувчи (моделлаштирувчи) модел.

“Beginnings of Electronics” дастури. Дастур электрон конструктор бўлиб, у монитор экранида электр схемаларини йиғиш жараёнини имитация қилиш имкониятини беради.

Комплекснинг асосий хусусиятларидан бири, унда реал физикавий жараёнларни жуда катта аниқликда имитация қилиш мумкин. Дастур имкониятлари жуда кенг бўлиб, ундан амалий машғулотларда (яъни масалалар ечишда) ҳам фойдаланиш мумкин. Айниқса виртуал лаборатория ишларини бажаришда бу дастурдан ижодий фойдаланиш мумкин.

“Beginnings of Electronics” дастурининг интерфейси

PHET дастур пакети

Нобель мукофотининг лауреати, физик К. Виман томонидан «Physics Education Technology» (PHET) сайти яратилган (сайтидан <https://phet.colorado.edu/> дастурни бепул кучириб олишингиз мумкин). PHET сайтида ҳар хил мавзуларга оид моделлар мавжуд бўлиб, улар Java (ва HTML5 форматларида) дастурида яратилган. PHET сайтида тақдим этилаётган моделлар очик манба (Open Source) сифатида, исталганча фойдаланилиши мумкин.

PHET даги моделлар сони 100 дан ортиқ бўлиб улар Физика, Математика, Кимё, Биология, Экология, Валеология фанларига оид моделлаштириш дастурларидан иборатдир.

PHET дастурининг умумий кўриниши.

Бу дастур давлат таълим стандартларига ва ўқув муассасаларида қўлланилаётган адабиётларга мос келганлиги билан муҳим педагогик қурол ҳисобланади. Юқорида келтирилган дастурлардан фарқли равишда бу дастурдаги мавжуд моделлар веб муҳитида ҳам намойиш этиш имконияти мавжуд.

Компьютер моделларини ўқув жараёнида қўллаш тамойиллари қуйидагилар:

1. Компьютер дастури тажрибани ўтказиш мумкин бўлмаган ёки тажриба кузатиб бўлмас даражада ҳаракатланган пайтда қўллаш;

2. Ўрганилаётган детални аниқлаш ёки ечилаётган физикавий масалани иллюстрациялаш;

3. Лаборатория машғулотларини бажариш жараёнида мавжуд моделлар ёрдамида ҳодисаларни характерловчи катталикларнинг ҳам сифатий, ҳам миқдорий боғланишларини кўра билиш;

4. Дастур ёрдамида мураккабликдаги топшириқлар устида иш олиб бориш, мустақил шуғулланиш

Шуни таъкидлаш жоизки, ҳозирда Crocodile компанияси 2008 йил декабрь ойидан дастурий таъминотларини Yenka номига ўзгартирган. Ҳозирда бу дастурлар Yenka номи билан чиқмоқда.

Хўш бу дастурларни қаердан қандай қилиб олиш мумкин, дерсиз? Бу дастурларни олиш жуда осон!

Бунинг учун сиз қуйидаги кўрсатмаларни бажаринг.

1. Интернет браузерга <http://www.yenka.com> сайтини теринг.

2. <http://www.yenka.com> сайти орқали Руйхатдан ўтинг

3. Рўйхатдан ўтганингиздан кейин ўқув муассасалари учун уй шароитида фойдаланиш бепул ҳисобланади. Бунда сиз учун махсус код берилади.

4. Сайтнинг Downloads бандидан
(http://yenka.com/file/YK/3.0.1/Yenka_3_0_1_Setup.exe) 61 М ҳажмдаги дастурни компьютерингизга кўчириб олинг.

5. Руйхатдан ўтганингиздан кейин берилган кодни териб, дастурни ишга туширинг.

Хулоса қилиб айтганда, юқорида келтирилган дастурлардан фойдаланган ҳолда ўқиш жараёнини ташкиллаштирилса, ўқувчиларнинг (талабаларнинг) фанга қизиқиш билан ёндошадилар ҳамда таълим сифатининг ривожланишига олиб келади.

Текширув саволлари:

1. Интернет-ўқитиш нима? Унинг аудитория дарсларидан авзаллик томонлари.
2. Интернет ўқитиш қандай қулайликларга эга?
3. Power point тахрирчисидан фойдаланиб масофадан ўқитиш қандай бажарилади?
4. Электрон дарсликдан фойдаланиб Интернет- ўқитиш қандай бажарилади?
5. Маърузаларни Интернет тармоғи орқали ўқиш қандай бажарилади?
6. E-education.ru Интернет порталининг вазифаси.

МАЪРУЗА 6

ДАВЛАТ ОРГАНЛАРИНИНГ ВА ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИНГ САЙТЛАРИ ОБЗОРИ. ZIYONET ТАЪЛИМ ПОРТАЛИ.

Режа:

1. Давлат органларининг сайтлари
2. Таълим муассасаларининг сайтлари Интернет-ўқиш, унинг имкониятлари.
2. Web сайтнинг ресурслари орқали масофадан машғулотлар ўтказиш усуллари.
4. Электрон дарсликдан фойдаланиб Интернет синфида маърузалар ўтиш.
5. ZIYONET таълим портали.

Таянч сўз ва иборалар: Интернет, интернет ресурслари, интернетда мулоқот, электрон почта, интернетда ахборот алмашиш, E-education.ru, интернет порталида ўқитиш, интернет маконида таълим порталлари, ZIYONET таълим портали.

Бизнесни кенг йўлга қўйиш ва унда капта ютуқларга эришиш учун менежмент соҳаси бўйича қилинаётган энг охирги маълумотлардан доимо бохабар бўлиб туриш мақсадга мувофиқдир. Маълумки, охирги вақтларда ўқитишнинг масофавий усули тобора оммалашиб бормоқда. Европа ва АҚШда менежерларни ўқитиш дастурининг ярмидан кўпи масофавий режимда ўтказилади. Айниқса, Интернет орқали электрон ўқиш жадал

суратларда ўсиб бомокда. Бунда талаба on-line режимида барча ўқув материалларини ўрганади ва якуний аттаестациядан ўтади, шу билан у кундузги ўқиш жараёнидан кутилади. Бу тарзда мустақил ўқишнинг яхши натижаалар бераётганига сабаб нима? Бунга сабаб талабага бирон-бир курс назариясининг амалиётига яққол баҳо бериш имконини берувчи интерактив ўқув элементларини яратувчи мультимедиа технологиясининг жадал ривожланишидир.

Интернет-ўқишнинг аудитория дарсларидан авзаллик томони асосан вақтни тежаш бўлиб, ўрганмоқчи бўлган материалларни, уларнинг хажмини ўзингиз танлаш ҳуқуқига эгадирсиз. Агар сизда ўқишга қаерга борай деган савол туғилса Интернет-ўқитиш таклиф этадиган қулайликларга албатта эътибор беринг.

- «Ишдан ажралмаган ҳолда» ўқиш курсини ўташ, яъни йўлга вақт ва пул сарфламасдан ишингиздан ажралмаган ҳолда ўқиш.
- Ўзингизга қулай жой ва қулай вақтда шуғулланиш имкони.
- Олган билимни сиз ўша захоти амалда ташкилотингизда қўллашингиз мумкин.
- Ўқиш жараёнида форумда ўқитувчилардан маслаҳат олишингиз ва барча саволларни ҳал қилишингиз мумкин.
- Мутахассислик бўйича малакани оширганлик ҳақида давлат ҳужжатига эга бўлиш.
- Давлат намунаси бўйича олий ёки иккинчи олий маълумотни ва дипломни олиш.
- Талаба учун белгиланган барча ҳуқуқлардан фойдаланиш мумкин.

Web сайтнинг ресурсларидан фойдаланиб, масофадан машғулотлар ўтиш қуйидаги тўрт хил усулнинг бирида олиб борилади:

1. Power point намоиш этиш таҳрирчиси билан MS NetMeeting дастурлари воситасида;
2. Power point намоиш этиш таҳрирчиси ёрдамида;
3. Тайёр электрон қўлланмалардан фойдаланиб интернетда дарс ўтиш;
4. Интернет тармоғи орқали дарс ўтиш.

Биринчи усул Internet/Internetга асосланган машғулот (амалий фаолият)лар ўтказиш технологияси асосида амалга оширилади.

Иккинчи усулда Power point таҳрирчисидан фойдаланиб масофадан туриб маърузалар ўтишда қуйидаги амаллар бажарилади:

- масофадан маърузага қатнашувчи компьютерлар ишга туширилади;
- компьютерлар орасидан етакчи (бош) компьютер танланади. Бу компьютерда MS Power point таҳрирчиси ишга туширилиб, унда масофадан узатилиши керак бўлган электрон қўлланма очилади;
- қолган компьютерларда ҳам MS Power point таҳрирчиси ишга туширилади;
- бош компьютерда ўқитувчи ёки оператор томонидан қуйидаги амаллар бажарилади:
- «Сервис» менюсидан «конференция» буйруғи ишга туширилади, натижада «Мастер конференции» номли мулоқот дарчаси экранда намоён булади. Бу мулоқот дарчасида бошқа компьютерлар билан уланиш учун 6 хил турдаги (начало, докладчик или слушатель, вид связи, информация о связи, детали связи, готово) босқичлар мавжуд бўлиб, ўқитувчи ёки операторлар томонидан шу босқичлар бажарилади;
- «Мастер конференции» номли мулоқот дарчасининг «Начало» бўлимидан «Далее» тугмаси босилиб, кейинги «Докладчик ёки слушатель» босқичига ўтилади;
- бу бўлимдан «Докладчик» буйруғи танланиб, «Далее» тугмаси босилади, натижада «Вид связи» муҳитига ўтилади;
- «Вид связи» муҳитидан «Далее» тугмаси ёрдамида «Информация о связи» муҳитига ўтилади;
- «Далее» тугмаси ёрдамида «Детали связи» муҳитига ўтилади. Бу муҳитдаги «Имя компьютера или IP адрес» номли дарчага масофавий маърузада иштирок этмоқчи бўлган компьютерларнинг номлари (масалан: академия, мастер,...) ёки компьютерларнинг IP адреслари (масалан 120.0.0.200 худди Net Meeting Ники каби) киритилади. Бу ерда

киритилган рўйхатлар(компьютерлар ёки IP адреслар)ни сақлаб қўйиш ҳам мумкин. Бунинг учун « Сохранить список» тугмасидан фойдаланилади;
-«Детали связи» муҳитидан «Далее» тугмаси ёрдамида охириги «Готово» ҳолатига ўтилади ва рўйхатда киритилган компьютерлар билан алоқага ўтиш учун «Готово» тугмасини босилади.

Бош компьютерда охириги босқични амалга оширишдан олдин, бош компьютер билан алоқага ўтиш керак бўлган барча компьютерларда «Power point» дастури ишга туширилиб, уларда қуйидаги босқичлар бажарилган бўлиши шарт (бу амаллар ўқитувчи ёки оператор томонидан амалга оширилади):

-«Сервис» менюсидан «Конференция» буйруғи ишга туширилади, натижада «Мастер конференции» номли мулоқот дарчаси экранда намоён бўлади. Бу мулоқот дарчасидаги «Далее» тугмаси босилиб кейинги «Докладчик или слушатель» босқичига ўтилади;

-бу бўлимдан «Участник конференции» буйруғи танланиб «Далее» тугмаси босилади, натижада «Способ подключения» муҳитига ўтилади.

-«Способ подключения» муҳитидаги «Локальная или корпоративная сеть» ва «Связь по Интернет» бўлимларидан «Локальная или корпоративная сеть» бўлими танланиб, «Далее» тугмаси фаоллаштирилади ва натижада «Детали связи» муҳитига ўтилади;

-«Детали связи» муҳитидан «Далее» тугмаси ёрдамида «Готово» муҳитига ўтилади ва бу компьютерлар бош компьютер билан алоқага ўтишлари учун ҳар бир компьютерда «Готово» тугмаси босилади.

Ҳар бир компьютерда юқоридаги босқичлар бажарилгандан сўнг бош компьютердан ҳам «Готово» тугмаси босилади ва маълум вақт ўтгач компьютерлар орасида алоқа ўрнатилади. Алоқа тўлиқ ўрнатилгандан сўнг бош компьютер экранида маърузани намоёниш этиш учун қуроли-воситалар пайдо бўлади. Бу қуроли-воситалардан фойдаланиб маърузачи масофадан таълим бериш вақтида маърузага ўзгартиришлар киритиб, маърузани тушунтириши ёки хоҳлаган слайдга ўтиши ва шунга ўхшаш амалларни маъруза давомида амалга ошириши мумкин.

Бош компьютер экранидаги маъруза ва ундаги бўлаётган тушунтиришлар у билан алоқада булган компьютер экранларида намоён бўлади. Масофадан ўтилган маърузада қатнашувчилар бош компьютердаги маърузачи томонидан намоёниш этилаётган маърузани ўз компьютерлари экранида кўриб, маърузани охиригача кузатиб борадилар. Маъруза иштирокчилари ўз компьютерларидан туриб экрандаги маърузани ўзгартира олмайдилар, бунинг учун уларга руҳсат этилмайди. Масофавий таълимни олиб бораётган маърузачи масофадан дарс ўтаётган вақтда бошқа иштирокчиларга нисбатан ёки маъруза давомида ўзининг танбехларини махсус мулоқот дарчасига ёзиб бориши мумкин. Масофавий маъруза сўнгида Power Point дастури , ўқитувчи томонидан кўрсатилган танбехларни хоҳлаган редактор (масалан, MS WORD матн редактори) га ўтказиб, ҳужжат кўринишида тайёрлаб беради. Масофавий маъруза охирида бош компьютерлардан туриб «Завершить» буйруғи ёрдамида маъруза якунланади, яъни қолган компьютерлар билан алоқа узилади. Лекин масофадан узатилган маърузанинг нусхаси ҳар бир масофавий маърузада иштирок этган иштирокчининг компютери экранида қолдирилади. Бу маъруза нусхасини ҳар бир иштирокчи ўз компютерига сақлаб қўйиши ва кейинчалик ундан ўз машғулотида мунтазам равишда фойдаланиб боришлари мумкин бўлади.

Учинчи усул- тайёр электрон дарсликдан фойдаланиб Интернет синфида маърузалар ўтиш. Интернет синфида маърузаларни тўғридан-тўғри ўтиш учун интернетнинг веб тугунида махсус электрон дарсликлар тайёрлаб ўрнатиб қўйилган бўлиши лозим. Бундай электрон дарслик ўзининг мазмундорлиги, сифати, дизайни ва веб технологияси асосида ишлаб чиқилганлиги , ҳамда фойдаланувчи учун жуда қулайлиги билан анъанавий дарслик ва қўлланмалардан ажралиб туради. Ундан фойдаланиш учун ҳеч қандай қўшимча дастурни ишга тушириш талаб қилинмайди, тўғридан тўғри электрон дарслик қўлланманинг ўзи ишга туширилади. Улар билан ишлаш учун асосан гипематн технологиясидан ва экраннинг юқори қисмида жойлаштирилган менюлардан

фойдаланилади. Бундай электрон дарслик сифатида Интернет ва ахборот ҳимояси дарслиги ишлатилиши мумкин. Маъруза хонасидаги компьютерга видео проектор ўрнатилиб, шу видео проектор орқали электрон қўлланма катта экранда намоиш этилади. Агар маърузани масофадан туриб узатиш талаб килинса юқоридаги биринчи ёки иккинчи усуллардан фойдаланилади.

Тўртинчи усул - маърузаларни Интернет тармоғи орқали ўқиш. Электрон дарслик ёки қўлланма асосида интернетга уланган синфда дарс ўтиш интранет таркибидаги компьютер синфида дарс утишдан шу билан фарқ қиладики, бу усулда электрон дарслик веб сайтдан тўғридан тўғри ёки тармоқдаги бирор серверга ёзиб олиб фойдаланилади. Интернет, интранет ва ахборот ҳимоси электрон дарслигидан фойдаланиш учун қуйидаги манзилга мурожаат қилиш кифоя: [HTTP://elamak/freenet.uz/](http://elamak/freenet.uz/).

Тингловчилар мавзуларини хоҳлаган режимда кўриб ўқишлари, жумладан, тўғридан тўғри интранетдан туриб махсус гипер боғланишли тугмалар ёрдамида график кўриниш (режими)га ёки матн кўринишига айлантириб ўқишлари мумкин.

Агар Интернет синфида маъруза ўтиш зарурати пайдо бўлса маърузачи eрney Explorer дастурида туриб, бу қўлланмаларни тўғридан-тўғри намоиш этиш режимига ўтказиб, тингловчиларга худди Power Point тахрирловчисидagi каби кетма-кет намоиш этиши ҳам мумкин.

Экрандаги электрон қўлланманинг «индекс» номли саҳифасига ўтиб бу саҳифадан «датурнинг асл нусхасини олиш» муҳитига ўтилади. Натижада экрандаги электрон қўлланмани экранда кетма-кет намоиш этиш мумкин бўлади. Бунинг учун компьютерда PowerPoint animation player ёки PowerPoint-98 намоиш этиш тахрирчиси ўрнатилган бўлиши шарт. Агар бу дастурлар ўрнатилмаган бўлса, унда бу (получить оригинал презентации) тугмача электрон қўлланмани компьютерга тўлиқ ёзиб олиш имконини беради. Веб-саҳифанинг қулайлиги шундан иборатки, бу саҳифа фойдаланувчига PowerPoint animation player дастурини Интернет тармоғи орқали олиш имконини ҳам беради.

E-Education порталида ҳар бир ўқув юртлиги номланган таълим берувчи территория сифатида кўрсатилган бўлиб, бу территорияда улар тўлиқ иш фаолиятини юргизади. Замонавий таълим технология атамаларида бундай территория виртуал кампус деб аталади.

Танланган ўқув юртининг виртуал кампуси ташкил этган ўқув жараёнида қатнашиб, сиз Америка, Европа ва Осиё давлатларининг энг яхши университет ва коллежлари таълим дастурларининг тўлиқ ҳажмини ўзлаштиришингиз ва юқори сифатли рақобатбардош таълим олишингиз мумкин. Мобил таълимнинг умумевропа тармоғи дастурларида қатнашиб, сиз Европа таълим муассасаси сертификатини оласиз.

E-Education портали IMS, SCORM, ISO каби халқаро стандартлаштириш ташкилотлари томонидан ишлаб чиқилган ва у Болон декларациясида қабул қилинган таълим асосларига тўлиқ жавоб беради. Шундай қилиб, E-Education портали дунё тажрибасида Hi-tech* нинг ўзига хос намунаси ҳисобланади.

Текширув саволлари:

1. Интернет-ўқитиш нима? Унинг аудитория дарсларидан авзаллик томонлари.
2. Интернет ўқитиш қандай қулайликларга эга?
3. Power point тахрирчисидан фойдаланиб масофадан ўқитиш қандай бажарилади?
4. Электрон дарсликдан фойдаланиб Интернет- ўқитиш қандай бажарилади?
5. Маърузаларни Интернет тармоғи орқали ўқиш қандай бажарилади?
6. E-education.ru Интернет порталининг вазифаси.

МАЪРУЗА 7.

WEB ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. HTML ТИЛИ ВА УНДА WEB САҲИФАЛАР ЯРАТИШ

Режа:

1. Web технологиялари хақида тушунча.
2. HTML хақида тушунча.
3. HTML ҳужжатларининг тузилиши.
4. Сайтларни яратувчи тахрирчилар.

***Таянч сўз ва иборалар:** Интернет, интернет ресурслари, интернетда мулоқот, электрон почта, интернетда ахборот алмашиш, Web технологиялари, HTML, HTML ҳужжатларининг тузилиши, сайтларни яратувчи тахрирчилар*

Ахборотни гуруҳ ёки блоklarга ажратмок зарур. Сунг шу асосда уз Web-тармогини яратмок зарур. Web-тармок нотекис бир мухитдир. Качонки яратилган Web-тармок юкоридан-пастга тамойили ёки дарахтсимон тузилиш асосида курилган булса, ҳамда унда Уй саҳифасида Web-тармок таркибининг кискача куриниши, шунингдек ахборот тармоклари(шоҳлари)га утиш вариантлари курсатилган булсагина, унинг тузилиши самарали хисобланади. Дарахтсимон тузилишга эаг Web-тармокларни 3 тоифага булиш мумкин:

- Уй саҳифаси (асосий саҳифа);
- Ахборот саҳифаси (маълумотли саҳифа);
- Кушимча саҳифа.

Web-тармокнинг Уй саҳифаси тармокка кировчи эшик хисобланади. Бу саҳифа яратилган тармокдаги энг асосийсидир, чунки тармокка кировчи айнан сиз хакингида, сизнинг компания ёки ташкилотингиз хақида энг биричи тассуротларини айнан шу саҳифадан олади. Маълумотли саҳифалар бу ссылкалари Уй саҳифасида жойлашган Web-тармокдир. World Wide Web бутунжахон ургимчак тури гиперматннинг HTML (Hyper Text Markup Language) белгилар тиливоситасида яратилувчи Web-саҳифалардан ташкил топган. Web тэглардан ташкил топади. HTML-ҳужжатни яратилишда мантли ҳужжатни белгилаш худди мухаррир кизил калам ёрдамида белгилаганидек амалга оширилади. Бу белгилар ҳужжатдаги ахборотни такдим этиш шаклини курсатишга хизмат килади. HTML-тили ёрдамида: Web-саҳифа шунингдек кейинчалик Интернетга жойлаштириш мумкин булган узининг Уй Web-саҳифасини яратиш ва устида ишлаш; Интернетдан олинган HTML ҳужжатларга киритилган барча объектлар (расмлар, анимайциялар ва бошқалар) уз вазифасини бажариш учун Ушбу HTML ҳужжатларни тахрирлаш; Гипермантли ссылка ҳамда ҳужжатга HTML расмлар, диаграммалар, анимациялар, видеотасмалар, мусикавий ва огзаки ёрдам, матнли махсус эффектлар (масалан, югурувчи катор)ни киритиш имконияти туфайли мультимедиявий презентациялар, слайд-шоу, кургазмали лойихалар яратиш мумкин. Web-саҳифа яратишнинг бир неча йули мавжуд: - Windowsга бириктирилган NotePad(Word Pad) мантли мухарриридан фойдаланиш ва якуний натижани браузер ёрдамида куриш. Бу усулнинг технологияси куйидагича: Word Pad мухаррида файл яратилади ва *.htm кенгайтмаси билан сакланади. Сунг бу файл ишга туришилади ва Internet Explorer (IE) да курилади; - Махсус HTML ҳужжати мухаррирларидан фойдаланилади. Масалан, Hot Metal Light, Hot Dog

Professional, MS Front Page, HTML Pad, Dream Weaver, All aire Home Site, 1st Page 2000; - MS Word мухарриридан фойдаланиб, тайёр хужжатни HTML коди остида сақлаш ва браузер ёрдамида куздан кечириш.

Web-тармоклар

- Web-тармоклар Webга уланган компьютерларда сақланувчи бир ёки бир неча узаро боғланган файллардан ташкил топади. Матн, графика, аудио ёки видеотасма қурилишидаги ахборот бир ёки бир неча Web-саҳифаларга тақсимланган бўлади. Бу Web-саҳифалардан гиперссылка, яъни бир файлда бошқа файлга, ёки файлни бир жойидан бошқа бир жойига «сакраб утиш» имконини берувчи электрон алоқалар ёрдамида фойдаланилади. Web-тармокларнинг яратилишида HTML (Hyper Text Markup Language) номи билан машҳур белгилар тилидан фойдаланилади. Web-саҳифаларни куздан кечириш учун Microsoft фирмасининг Internet Explorer ёки Netscape Navigator дан фойдаланиш зарур. Web-тармокни очгандан сунг биринчи бўлиб фойдаланувчининг кузига ташланадиган саҳифа бу Уй саҳифасидир, яъни Home Page. Бу саҳифа тармокнинг мақсад ва белгилари хақида ахборот беради, шунинг учун ҳам асосий рол уйнайди. Бундан ташқари, сизнинг кизиқишларингиз ёки тижорат фойдали борадида қисқача ахборот

Текширув саволлари:

1. HTML нима?
2. HTML хужжатларининг тузилиши.
3. HTML нинг қандай асосий тэглари бор?
4. Матнлар қандай форматланади?
5. HTML хужжат ва файлларга мурожаат Қандай ташкил қилинади?
6. HTML тилида рўйхат қурилишида маълумот нима?
7. Рўйхатнинг қандай турлари мавжуд?
8. HTMLда жадваллар нима мақсадда ишлатилади?
9. Жадваллар қандай яратилади?

8-МАЪРУЗА.

HTML ТИЛИ ЁРДАМИДА МАТНИИ ФОРМАТЛАШ, ЖАДВАЛЛАР, ФОРМАЛАР ЯРАТИШ

Режа:

1. HTML тили ёрдамида матнни форматлаш.
2. Мантикий ва физик форматлаш
3. HTML да жадваллар, формалар яратиш

***Таянч сўз ва иборалар:** Интернет, интернет ресурслари, интернетда мулоқот, электрон почта, интернетда ахборот алмашиш, Web технологиялари, HTML, HTML хужжатларининг тузилиши, сайтларни яратувчи тахрирчилар, форматлаш, мантикий ва физик форматлаш*

Матнни форматлаш

BODY булинмасида пайдо булиши мумкин булган баъзи HTML-тэглр блок даражасидаги (block level) тэглр деб аталса, бошкалари матн даражасидаги (text level) тэглари ёки кетма-кет тэг (inline) деб аталади. Блок даражасидаги тэглр узида матн даражасидаги тэглр ёки блок даражасидаги бошка тэглрни мужассамлаштириши мумкин. Блок тэглари хужжат тизимини таърифлайди.

Мантикий ва физик форматлаш

HTML-хужжатларда матнни форматлаш учун шартли равишда мантикий ва физик форматлаш тэгларига таксимласа булувчи тэглр яратилган. Мантики йформатлаш тэглари фрагментнинг браузер ёрдамида экранда намоиш этилишига таъсир курсатмайдиган структуравий белгилашни амалга оширади. Шу сабабли бундай белгилаш мантикий деб аталади. <CITE> тэги цитаталар ёки китоблар, маколалар ва бошка манбаларга ссылкаларнинг номларини белгилашда фойдаланилади. Браузерлар бундай матнинн курсив (кия) шаклда чикариб беради.

HTML (Hyper Text Markup Language) – белгили тил булиб, яъни бу тилда ёзилган код уз ичига махсус рамзларни мужассамлаштиради. Бундай рамзлар хужжат курунишини факатгина бошкариб, узи акс эттирилмайди. HTMLда бу рамзларни тэг (тэг – ёрлик, белги) деб аталади. Бу матн калин шрифт билан чиқади. HTMLда хама тэглр рамз-чегараловчилар (< , >) билан белгиланади. Улар орасига тэг идентификатори (номи, масалан B) ёки унинг атрибутлари ёзилади. Ягона истисно бу мураккаб чегараловчилар (<!--ва -->) ёрдамида белгиланувчи шархловчи тэглрдир. Аксарият тэглр жуфти билан ишлатилади.

Очувчи тэгнинг жуфти ёпувчи тэг. Иккала жуфт тэг факатгина ёпувчи тэг олдидан «слэш» « / » куйилишини хисобга олмаганда, деярли бир хил ёзилади. Жуфт тэглрнинг асосий фарки шундаки, ёпувчи тэг параметрлардан фойдаланмайди. Ёпувчи тэга эхтиёжи булган тэг яна контейнер деб хам аталади. Очувчи ва ёпувчи тэг орасига кировчи барча элементлар тэг контейнери таркиби дейилади. Ёпувчи тэга эхтиёжи булмаган бир катор тэглр мавжуд. Баъзида ёпувчи тэглр тушириб колдирилса хам замонавий браузерлар аксарият холларда хужжатни тугри форматлайди, биров буни амалда куллаш тавсия этилмайди. Масалан, расм куйиш тэги , кейинги каторга утиш
, база шрифтини курсатиш <BASEFOND> ва бошкалар узининг , </BR> ва хакозо ёпувчи жуфтларисиз ёзилиши мумкин.

Нотугри ёзилган тэгни ёки унинг параметри браузер томонидан рад килинади. (бу браузер танимайдиган тэглрга хам тааллуки). Масалан, <NOFRAMES> тэг-контейнери факатгина фреймларни танийдиган браузер томонидан хисобга олинади. Уни танимайдиган браузер <NOFRAME> тэгини тушунмайди. Тэглр параметр ва атрибутларга эга булиши мумкин. Параметрлар йигиндиси хар бир тэг индивидуалдир. Параметрлар куйидаги коида асосида ёзилади:

- Тэг номидан сунг пробеллар билан ажратилган параметрлар келиши мумкин;
- Параметрлар ихтиёрий(произвольный) тартибда келади;
- Параметрлар узининг номидан кейин келувчи «=» белгиси оркали берилувчи кийматларга эга булиши мумкин.
- Одатда параметрлар киймати « » - «куштирнок» ичида берилади.
- Параметр кийматида баъзан ёзув регистри мухим.

Шуни эсда тутиш лозимки, хамма тэглэр узининг индивидуал параметрига эга булишига карамай, шундай бир катор параметрлар мавжудки, уларни <BODY> булимининг барча тэгларида ишлатиш мумкин. Бу параметрлар CLASS, ID, LANG, LANGUAGE, STYLE ва TITLE лардир. HTML-хужжатини ёзишни бошлашда ишлатиладиган биринчи тэг бу <HTML> тэгидир. У хар доим хужжат ёзувининг бошида булиши лозим. Якунловчи тэг эса </HTML> шаклига эга булиши даркор. Бу тэглэр, улар орасида жойлашган ёзувнинг хаммаси бутун бир HTML-хужжатини англатиши билдиради. Аслида эса хужжат оддий матнли ASCII-файлидир. Бу тэглэрсиз браузер хужжати форматини аниклаб, таржима кила олмайди. Купинча бу тэг параметрга эга эмас. (HTML 4.0 версиясига кадар VERSION параметри мавжуд эди. HTML 4.0да эса VERSION урнига <!DOCTYPE> параметри пайдо булди. <HTML> ва </HTML> орасида 2 булимдан ташкил топиши мумкин булган хужжатнинг узи жойлашади. Мазкур хужжатнинг биринчи булими сарлавхалар булими (<HEAD> ва </HEAD>), иккинчи булим эса хужжат таркибий кисмининг булимидир (<BODY> ва </BODY>). Фрейм тузилиши хужжатлар учун <BODY> булимининг урнига <FRAMESET> булимидан фойдаланилади.

Хужжатнинг HEAD булими

Хужжатнинг HEAD булими. HEAD булими сарлавха хисобланади ва у мажбурий тэг эмас, бироқ мукамал тузилган сарлавха жуда хам фойдали булиши мумкин. Сарлавха киргизишнинг максади хужжатни таржима килаётган дастур учун мос ахборотни етказиб беришдан иборат. Хужжат номини курсатувчи <TITLE> тэгидан ташкари бу булимнинг колган барча тэглари экранда акс эттирилмайди. Одатда <HEAD> тэги дархол <HTML> тэгидан кейин келади. <TITLE> тэги сарлавханинг ягона ва мажбурий тэгидир. Ва хужжатга ном бериш учун хизмат килади. Хужжат номи <TITLE> ва </TITLE> орасидаги матн каторидан иборат. Бу ном браузер дарчасининг сарлавхасида пайдо булади (бунда сарлавха номи 60 белгидан куп булмаслиги лозим). Узгартирилмаган холда бу матн хужжатга «закладка» (bookmark) берилганда ишлатилади. Хужжат номи унинг таркибини кискача таърифлаши лозим. Бунда умумий маънога эга булган номлар (масалан, Noмерpage, Index ва бошкалар) дан кочиш лозим. Хужжат очилаётганда биринчи булиб унинг номи акс эттирилиши, сунгра эса хужжат асосий таркибининг куп вақт олиб, чузилиб кетиши мумкин булган форматлаш билан бирга юкланишини хисобга олган холда фойдаланувчи хеч булмаганда ушбу ахборот каторини укий олиши учун хужжатнинг номи берилиши лозим.

Хужжатнинг BODY булими.

Ушбу булинма хужжатнинг таркибий кисмини уз ичига олади. Булинма <BODY> тэгидан бошланиб </BODY> тэгида тугайди. Бироқ ушбу тэглэр катъий мавжуд булиши шарт эмас, чунки браузерлар мантга караб хужжат таркибий кисмининг ибтидосини аниклаши мумкин. <BODY> тэгининг бир катор параметрлари мавжуд булиб, уларнинг биронтаси хам мажбурий эмас. <BODY> тэги параметрлари:

ALINK	–	фаол	ссылканинг	ранггини	белгилайди.
BACKGROUND	–	фондаги тасвир сифатида	фойдаланилувчи тасвирнинг URL-манзилини		белгилайди.
BOTTOMMARGIN	–	хужжатнинг куйи	чегараларини	пикселларда	белгилайди.
BGCOLOR	–	хужжат фонининг	ранглари	ни	белгилайди.
BGPROPERTIES	–	агар FIXED	киймати урнатилмаган	булса,	фон тасвири айлантирилмайди.
LEFTMARGIN	–	чап	чегараларни	пикселларда	белгилайди.
LINK	–	хали куриб	чикилмаган	ссылканинг	ранггини белгилайди.

RIGHTMARGIN – хужжат унғ хошияси чегарасини пикселларда урнатади.
 SCROLL – браузер дарчалари прокрутка? йулакларини урнатади.
 TEXT – матн рангини аниқлайди.
 TOPMARGIN – юкори хошия чегарасини пикселларда урнатади.
 VLINK – куриб чикиб булинган ссылка рангини белгилайди.
 BOTTOMMARGIN, LEFTMARGIN, RIGHTMARGIN ва TOPMARGIN паметрлари матн чегараси ва дарча четлари орасидаги масофани пикселларда белгилайди. (Факат HTML 4.0 версиясидан бошлаб IE браузерлари бу параметрларни пайкай олади)
 BGPROPERTIES параметри факатгина битта FIXED кийматига эга. HTML даги ранглар 16талик код ёки ранглар номи ёрдамида берилиши мумкин. Ранглар базаси 3 та ранга – кизил, яшил ва кук рангларга асосланган булиб, у RGB деб белгиланади. Хар бир ранг учун 00 дан FF гача булган 16талик киймат берилади, бу эса 10талик хисобдаги 0 дан 255 гача булган диапазонга тугри келади. Сунгра бу кийматлар бир сонга бирлаштирилади ва уларнинг олдиған # белгиси куйилади. Масалан, #800080 сиёхрангни билдиради.



HTML тилида руйхат.

HTML тилида руйхат куринишида маълумот такдим этиш учун махсус тэглarning туплами куриб чиқилган. Руйхатлардан фойдаланиш куйидаги ҳолатларда қулайдир: кийин жараёнлар тасвири; сарлавха услубида маълумот жойлашиши; Маълумотлар булагининг ягона структурага бирлашиши HTML тилида руйхатларнинг куйидаги асосий турлари қайд этилган: маркерланган; рақамлаштирилган; ифодалар руйхати.

Маркерланган руйхат (тартибсиз – Unordered Line (UL))

Элементларни ажратиш учун маркерланган руйхатда маркер ва буллет (ук) деб аталадиган махсус рамзлар ишлатилади. ва тэглари. Маркерланган руйхат тузиш учун ичида руйхатниг барча элементлари жойлаштириладиган ва тэг-контейнерни ишлатиш зарурдир. Бу тэглр асосий хужжатлардан руйхатни автоматик тарзда аниқлайди. Хар бир руйхат элементи (List Item) тэги билан белгиланиши лозим.

Мисол,

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>          маркерланган          руйхат          </TITLE>          </HEAD>
<BODY>
<UL>
<B>              зодиак              белгиси              </B>
<LI>    Куй    </LI>    <!    –    ёпувчи    тэг    шарт    эмас    -->
<LI>
<LI>
<LI>
<LI>
<LI>
</UL>
</BODY>
</HTML>.
```

 тэги параметрлари:
 COMPACT
 TYPE

COMPACT нинг маънолари йук, ва у факат мазкур руйхатни компакт куринишида чикариш лозимлигини курсатади. Шрифт кичрайтирилиши ёки устунлар руйхати орасидаги масофа кискариши мумкин. TYPE куйидаги маъноларга эга булиши мумкин: Disc- маркерлар буялган айланада акс этади (узгартирилмаган холда). Circle- буялмаган айланада акс этади. Square- буялган туртбурчакда акс этади (4.0да буялмаган туртбурчак). TYPE параметри мазмунини алохида руйхат элементларига бериш мумкин. Мисол:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>                маркерланган                руйхат                </TITLE>
<H3>                Remember                to                buy                </H3>
<UL                TYPE=CIRCLE                COMPACT>
<LI>                milk
<LI>                bread
<LI>                apples
</BODY>
</HTML>.
```

Ракамланган руйхат (тартибга солинган – Ordered List (OL))
HTML тилидаги бошка руйхат тури ракамланган руйхатдир. Маркерланган руйхатдан фаркли равишда ракамланган руйхат таркибий кисмлари (элементлари) олдида тартибли ракамлар куйилади. Номерлаш тури барузерга боглик булади. Хамда руйхат тэги параметри билан белгиланиши мумкин. ва тэглари. Ракамланган руйхат тузиш учун руйхатнинг барча элементларини уз ичига олган ... тэг-контейнери дан фойдаланилади. ва тэглари руйхатни хужжатнинг асосий таркибдан ажрата туриб, каторни руйхатдан олдин ва кейинга утказишни таъминлайди. Хар бир руйхат таркибий кисми тэги билан бошланиши керак.

Аникловчилар руйхати (махсус атамалар аникловчилари лугати)

Бундай руйхатда хар бир элемент 2 кисмдан ташкил топади. Руйхат элементнининг биринчи кисмида атаманинг маъносини аникланаётган атама берилади, 2-кисмида эса атама маъносини очиб берувчи лугатли макола шаклидаги матн ёзилади. <DL>...</DL> (Definition List) тэг-контейнери ёрдамида аникланишлар руйхати берилади. <DT> (Definition Term) тэг контейнери таркибида аникланаётган атаманинг узи изохлаанади. <DD> (Definition Description) тэги ичида эса хатбоши уз аникловчиси билан келтирилади. <DT> ва <DD> тэгалир учун ёпувчи тэглар шарт эмас. Барча руйхатлар куйидаги холатда ёзилади.

```
<DL>
<DT>
<DD>                Атаманинг                аникловчиси
</DL>
```

<DT> тэгидан сунг блок даражасидаги тэглар, масалан, <P> ёки <H1> лар кулланилмайди. Узида аникловчини саклайдиган матн атамадан сунг кейинги каторда унга силжиш билан киритилади. Блок дажарасидаги элементлар тэгдан сунг ишлатилиши мумкин. <DL> тэги параметри.

COMPACT

Аввалги холатларга ухшаб фойдаланилади.

Мисол,

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>                Аникловчилар                руйзати                </TITLE>
<HEAD>
```

```

</BODY>
<DL>
<DT>
<DD>
хар томомидан сув Курукликнинг Орол
билан уралган кисми<BR><BR>
<DT> Китъа
<DD> Жуда катта орол<BR><BR>
</DL>
</BODY>
</HTML>.

```

<DIR> ва <MENU> туридаги руйхатлар ҳозирда деярли қулланилмайди. Гарчи етакчи браузерлар бу тэглари хамон қуллаб-қувватласада, HTML 4.0 спецификацияда иккала руйхат ҳам бекор қилинган. Улар урнига тэги билан белгиланадиган маркерланган руйхатлар таклиф этилади. Шунингдек, киритилган ёки қуп даражали деб аталувчи турли хилдаги руйхатларни эҳтиёрий равишда киритиш мумкин. Бундай руйхатларда бир турдаги руйхат элементиға худди шундай ёки бошқа турдаги бутун бир руйхатни киритиш лозим.

HTML да жадваллар

HTMLда жадваллар анъанавий тарзда маълумотларни такдим этиш усули сифатид ишлатилади. Бирок HTMLда бу максадда қулланилишдан ташқари жадваллар Web-саҳифаларни форматлаш усули сифатида хизмат қилади. Қуйида жадвалдан сонли маълумотларни такдим этишда фойдаланишға мисол келтирамиз:

Валюта	Макс.харид	Мин.сотув	Урта.харид	Урта.сотув
USD	25.10	25.40	24.87	25.55
DEM	13.00	13.59	12.32	13.76
FIM	4.35	4.47	4.08	4.52

Бундай ҳужжатни қуздан кечиришда одатда уни қуришда жадвалдан фойдаланилгани сезилмайди, чунки ячейкалар атрофидаги рамкалар қизиб қурсатилмайди.

TASHKENT City of Uzbekistan Home Page

	Tashkent- The Stone Fortress
	Tashkent, Uzbekistan's capital, shows its shimmering roots as a Silk Road city even today. The 2,000 year-old-city is a major exporter to Eastern Europe of silk, cotton and textiles, as well as oil, coal, copper, sulfur, rice and manufactured products such as television sets, automobiles and tractors.

Жадвалларни яратишға мулжалланган махсус воситалар барча муаммолар ва табуляция рамзлари қатат аҳамиятға эға бўлган форматлаштирилган матнни қуллаш имқониятини истисно қилмайди. Жадваллардан фойдаланиш факатгина маълумотлар доирасида чекланиб қолмасдан, балки матн, тасвир, бошқа жадвал қабилардан иборат саҳифаларда турфа хил маълумотлар жойлашувини ташқиллаштиришда ҳам намоён бўлиши мумкин. Жадвал таърифи <BODY> бўлимининг ичида жойлашиши лозим. Хар бир жадвал <TABLE> тэги билан бошланиб, </TABLE> тэги билан тугалланиши дарқор. Исталган жадвал хар бирида алоҳида ячейкаларға маълумотлар берилувчи бир ёки бир неча қатордан ташқил топади. Хар бир қатор <TR> тэги билан бошланиб, </TR> тэги билан тугайди. Қатордаги махсус ячейка <TD>, </TD> ёки <TH>, </TH> тэглариининг ичида бўлиши шарт. <TH> тэги одатда жадвалнинг сарлавҳа ячейқаларида, <TD> эса маълумотли ячейқаларда қулланилади. Улар орасидаги узаро фарқ шрифтнинг тури ва

маълумотларнинг ячейкалар ичида жойлашишида намоён булади. <TH> туридаги ячейкалар таркиби урта калинликдаги шрифтда акс этиб, ячейка марказида жойлаштирилади. <TD> туридаги ячейкалари таркиби чап томонга тугирланган ва вертикал йуналиш марказида жойлаштирилади. Жадвалдаги каторлар микдори <TR> тэги сони билан аникланади, устунлар микдори эса <TD> ва <TH> тэглариининг барча каторлар орасидаги максимал микдори билан аникланади. Узида маълумот сакламайдиган ячейкалар, бир канча <TD> ва </TD> тэглари футлиги билан таърифланади. Хар хил каторларда турли микдорда бир хил улчамдаги устунлар жойлашган жадвалларни тузилш мумкин эмас. Бутун жадвалга сарлавха бериш учун <CAPTION> ва </CAPTION> тэглари кулланилади. Сарлавханинг таърифланиши <TABLE> ва </TABLE> тэглари орасида, <TABLE>дан сунг ва биринчи <TR>га кадар жойлаштирилади. Энг оддий жадвалга мисол:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>          энг          оддий          жадвал          </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<TABLE>
<TR>
<TD>          Ячейка          1          катор          1          </TD>
<TD>          Ячейка          2          катор          2          </TD>
</TR>
<TR>
<TD>          Ячейка          1          катор          1          </TD>
<TD>          Ячейка          2          катор          2          </TD>
</TR>
</TABLE> </BODY> </HTML>
```

<CAPTION> тэги параметри:

ALIGN

Параметр

киймати:

TOP – (узгартирилмаган холда) жадвал устидаги сарлавхаси;
 BOTTOM – жадвал остидаги сарлавха.

Жадвал сарлавхаси хар доим горизонтал йуналиши буйича марказда жойлаштирилади. Баъзан сарлавхада оддий матнни бериш мумкин, лекин <CAPTION> ва </CAPTION> тэглари орасида <BODY> дп кулланиладиган барча тэгларни ишлатиш мумкин.

Мисол,

```
<CAPTION ALIGN = BOTTOM> жадвал остидаги сарлавха </CAPTION>.
<TABLE> тэги параметрлари:
```

BORDER

CELLSPACING

CELLPADDING

WIDTH

ALIGN

HEIGHT

BGCOLOR

BORDER – жадвал сеткасини хосил килувчи ячейка атрофидаги ва умуман жадвал атрофидаги рамкаларни бошқаради. Узгартирилмаган холда рамкалар чизилмайди. <TABLE> тэги доирасида рамкаларни белгилаш учун BORDER параметрини бериш лозим. Бунда жадвал атрофидаги рамкаларни калинлигини пикселда бериш мумкин, ячейка атофидаги рамкалар эса минимал калинликда, яъни 1 деб олинади.

Масалан,

```
<TABLE
```

```
BORDER>
```

```
<TABLE
```

```
BORDER=10>
```

BORDER параметри бор ёкт йук булган такдирда жадвалнинг умумий улчамини узгартирмайди (BORDER=0 истиснодир)

Ячейкаларни иложи борича бир-бирига якин жойлаштириш учун рамкалар йуклиги билдирувчи BORDER=0 параметрини бериш лозим. INTERNET EXPLORER браузерини учун BORDER=0 узгартрилмаган холдаги киймат хисобланади. <TABLE BORDER=0> кушни ячейкалар орасидаги (яъни ячейкалар рамкалари орасидаги) масофани ҳам горизонтал, ҳам вертикал буйича аниқловчи <CELLSPACING> га ухшаш. Ушбу параметрининг ёзиш шакли CELLSPACING=num булиб, бу ерда num пикселлардаги сон ифодасидир (узгартрилмаган холда num=2). CELLSPACING=0 нинг берилиши кушни ячейкалар рамкалари кушилиб, жадвалнинг ягона сеткасини ҳосил қилади.

Масалан,
<TABLE CELLSPACING=0 BORDER>.

CELLPADDING ячейка рамкаси ва ячейка ичидаги маълумотлар орасидаги масофани белгилайди. CELLPADDING=num курунишда ёзилиб, бу ерда num пикселлардаги сон ифодасидир. Узгартрилмаган холда num=1; num=0 киймати ячейкадаги матн қисмининг рамкага тегишига олиб келади. Масалан,

<TABLE CELLSPACING=3 CELLPADDING=10 BORDER=3>

CELLSPACING ва CELLPADDING параметрлари бир вақтнинг узида ҳам горизонтал ҳам вертикал буйича стар бошига таъсир қилади.

Айниқса ихчам жадвалларни ҳосил қилиш учун қуйидаги таърифни ёзиш керак:
<TABLE BORDER=0 CELLSPACING=0 CELLPADDING=0>

9-МАЪРУЗА.

WEB САҲИФАЛАР ЯРАТИШДА ГРАФИКА ВА МУЛЬТИМЕДИА.

Режа:

1. Мультимедиа-технологиялари
2. Гиперматн, гипермедиа, мультимедиа ҳақида тушунча
3. Мультимедиа аппарат воситалари ва уларга бўлган талаблар
4. Мультимедиа дастурий воситалари ва уларга булган талаблар

Таянч сўз ва иборалар: Интернет, интернет ресурслари, гиперматн, гипермедиа, мультимедиа-технологиялари, гиперматн, гипермедиа, мультимедиа, мультимедиа аппарат воситалари, мультимедиа дастурий воситалари

Мультимедиа-технологиялари информатиканинг долзарб ўналишларидан бири бўлиб ҳисобланади. Мультимедиа-технологияларининг асосий максади – товуш, видео, анимация

ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган дастурий маҳсулотларни яратишдани боратдир . 1945 йилда америкали қоли м Ваннивер Буш "MEMEX"

номли хотираниташки қилиш гоёсини тақлиф қилган, бу эса мультимедиа технологияларини ривожланишининг гоёвий сабаби бўлди. "MEMEX"

номли хотиранинг асосий гоёси шундани боратки, ахборот белгилар, номерлар, индекслар ёки алфавит тартиби бўйича эмас, балки мазмунига қараб қидирилади. "MEMEX" номли хотиранинг асосида гиперматн ва гипермедиа тизимлари яратилган.

Гиперматн деганда буматнли маълумотлар биланишлаштириш тизими деб тушунилади **Гипермедиа** тизими - бу графика, товуш, видео ва анимация

билан биргаликда ишлаш системаси деб ҳисобланади. Гиперматн ва гипермедиа

тизимларининг биргаликдаги ривожланиши мультимедиа йўналишининг келиб чиқишига олиб келди.

80 – йилларохирида америкалик компьютер мутахассиси Билл Гейтснинг "National Art Gallery of London" - «Лондоннинг миллий санъат галереяси» номли дастурий маҳсулотини биринчи бўлиб яратган. Бу мультимедиа дастури ниярати шдатурли муҳитлардан – тасвир, товуш, анимация, гиперматн ва гипермедиа тизимларидан фойдаланилган.

Мультимедиа технологияларининг асосий афзалликлари ва хусусиятларига қуйидагилар тегишли:

- битта ахборот ташувчисида ката ҳажмли турли маълумотларни сақлаш имконияти (20 та томга яқин матнлар, 2000 ваундан ҳам кўп юқори сифатли тасвирлар, 30 – 45 минутли видеоёзувлар, 7 соатга тенг товуш маълумотлари);
- экранда тасвирни ёки унинг айрим фрагментларини катталаштириш имконияти. ("лупа" режими). Тасвирни сифатини сақлаб қолган ҳолда 20 маротабагача катталаштириш мумкин. Бу имкониятдан тарихий ҳужжатлар ва санъат асарларини презентация қилганда фойдаланиш мумкин;
- тасвирларни таққослаш ва турли дастурий воситалар ёрдамида уларни қайта ишлаш;
- матнлар ёки турли кўргазмалар материаллари керакли жойларни белгилаш ва улар ёрдамида бошқа тушунтирувчи маълумотга эга бўлиш (гипермедиа ва гиперматн технологияси);

Internet глобал тармоғига уланиш имконияти;

2. Мультимедиа аппарат воситалари ва уларга бўлган талаблар

Мультимедиа — бу компьютер технологияларининг соҳаси. У турли (матн, графика, расм, товуш, анимация, видео) кўринишдаги ахборот билан боғлиқ. Бунда маълумот турли ахборот ташувчиларида мавжуд бўлиши мумкин (магнит ва оптик дисклар).

(multi – куп, media — муҳит деб таржима қилинади) Мультимедиа воситалари аппарат ва дастурий воситаларга бўлинади.

Мультимедиа аппарат воситаларига қуйидагилар тегишли:

-аудио (нутқли) ва видео қиритиш ва ахборотни чиқариш қурилмалари;

- юқори сифатли товуш ва видео платалар;
- видео магнитофон ёки видео камера дастурий ўқийдиган ва ўша маълумотларни компьютерга қиритади ган платалар яъни видео грабберлар
- юқори сифатли акустик ва тасвирни қайта тиклайдиган тизимлар. Бу тизимлар усилитель, товушли колонкалар, катта ҳажмли видео экранлар билан таъминланган бўлади;
- сканерлар (чунки улар автоматик равишда компьютерга печатланган матн ва расмларни қиритиш имконига эга);
- юқори сифатли принтер ва плоттерлар.
- Проекторлар
- Интерактив доскалар
- Катта ҳажмга эга бўлган оптик ва рақамли видеодисклар.

Microsoft фирмаси биринчи булиб «RedBook» номли стандартини яратди. Кейинчалик шу стандарт асосида мультимедиага мулжалланган компьютерлар ярата бошланди. Мультимедиага мулжалланган компьютер албатта иккита имкониятга эга бўлиши шарт: CD-ROM дисководига аудиоинформацияни ёзиш имконияти, аудиоадаптер ёрдамида ахборотни киритиш ва чиқариш.

Мультимедианинг аппарат воситаларига қуйидагиталаблар қўйилади:

- PIII – 600дан кам бўлмаган микропроцессор билан таъминланган шахсий компьютер;
- 128mb дан кам бўлмаган оператив хотира (RAM);
- Ранглар Билан тулиқишlashучун 256 mб оператив хотира,
- 3D улчамли тасвирларни яратиш учун 512 mб оператив хотира
- 20 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск;
- ёзиш ва ўқиш тезлигига таъминланган CD-RW, DVD компакт дискларива уларга мулжалланган диск жамлагичлар;
- "сичқонча" туридаги, «скролл» кнопкали манипулятор;
- юқори КПД ли клавиатура;
- яссикамида 17 дюймли TrueColor туридаги дисплей (рухсат бериш қобилияти 1024x768 нуқта);
- 3D графикани таъминлайдиган видеоадаптер;
- рангли оқимли принтер, фотобосмага эга бўлиши шарт;
- рангли сканер, ранг туклиги 48bit ва рухсат бериш қобилияти 600dpi;
- юқори сифатли аудиоадаптер ва юқори қувватли акустик система (+микрофон);
- камида битта LPT, ва битта USB порт;
- симсиз қўрилмаларни улаш учун инфрақизил порт.

Мультимедиа тизимининг аппарат таъминоти икки синфга бўлинади:

- товуш технологиясини таъминловчи компьютер воситалари;
- видео технологияларни таъминловчи компьютер воситалари.

Мультимедиа дастурий воситалари ва уларга бўлган талаблар

Мультимедиа дастурий воситалари 2 та гуруҳга бўлинади:

- мультимедиа амалий дастурлар пакетлари (мультимедиа-энциклопедиялари, компьютер уйинлари, аудио ва видео плеерлар)

- махсус лаштирилган дастурий воситалар – буларга профессионал график муҳаррирлар, 3D графика муҳаррирлари, товуш муҳаррирлари тегишли.

Юқорида қўрилган аппарат воситалари билан ишлашнинг таъминlashучун, талабларга мос қилинган операция тизим бўлиши шарт.

Мультимедиага мулжалланган компьютерда ишлаш учун қуйидаги операция тизимлардан фойдаланилади: ОС Microsoft Windows 98 ёки Windows Millennium.

Мультимедиага мулжалланган компьютернинг операция тизими қуйидаги дастурий воситаларга эга бўлиши керак:

MCI-MediaControl Interface-турли қўрилмаларнинг ишини бошқарадиган датур. PLAY, PAUSE, STOP

бўйруқларим мультимедиалик қўрилмаларида амалга оширилиши учун ишлатилади.

Компрессион менежерлар. Графика, анимация, товуш катта ҳажм талаб қилади.

Шунинг учун ахборот сикиштирилган форматда (яъни компрессия қўрилишида сакланади).

Шу сабаблиахбороткайтатикланишиданолдин, декомпрессия холатидан утиши керак. Манавазифаникомпрессионменеджерларбажаради.

Windows 98 ОС-и иккитакомпрессионменеджерлартуруридагидастурларданиборат:

-ACM (AudioCompressionManager)-товушлиахборотни компрессия ва декомпрессия килишучунаудиокодекларданфойдаланади.

-VCM (VideoCompressionManager)-тасвирлиахборотни компрессия, декомпрессия ва фильтрация килишвазифаларинибажаради.

Кодеклар – Windowстаркибида 2 турдагикодеклармавжуд. 1-мусикали кодеклар (IMA ADPCM ваMicrosoft ADPCM), Будастурлармусикалиахборотни 4 бараварскиштиришгакодир. 2-товушли кодеклар (Truespeechёки GSM)

Сифати паст товушлиахборотникомпрессиялашучунишлатилади. Энгмашхур кодек – MPEG-1 Layer 3 хисобланади. Бунда товуш 10 бараваркискартирилади.

MPEG-1 кодеки VideoCDформатида, MPEG-2 эса DVD форматидаёзишучунишлатилади.

DCI-DisplayControlInterface – дисплей драйверларинибошкаришучунишлатилади.

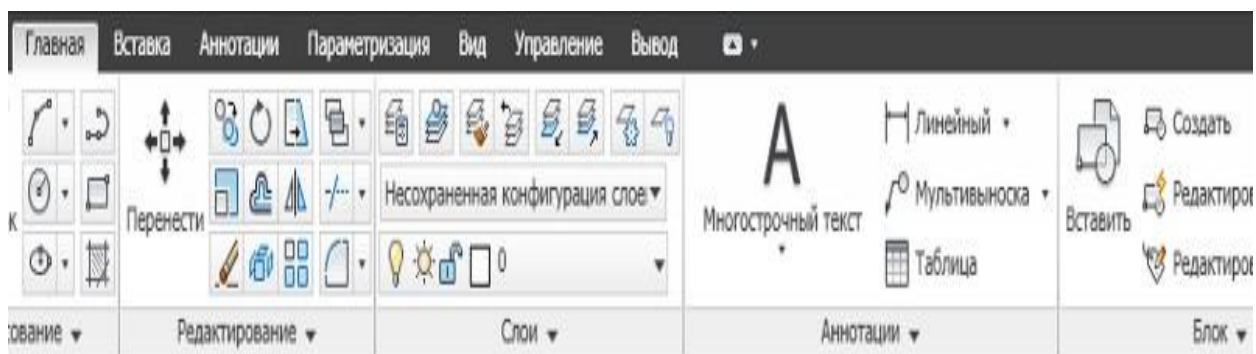
Мультимедиа тизимларинингасосийтушунчалари

ВиртуалборлиқтушунчасиниJaronLanier (Ланье) таклифэтган. Виртуалборлиқиммерсивликваинтерфаоллиқтушунчаларибиланбоғлиқ.

Иммерсивликдегандаодамнингвиртуалборлиқдаўзинифаразқилишинитушунушлозим.

Интерфаоллиқфойдаланувчи реал вақтдавиртуалборлиқдагиобъектларбиланўзаромулоқотдабўлибуларгатаъсиркўрсатишгаэб бўлади.

Виртуалборлиқтизими да куйидаги экзотик курилмаларишлатилади: виртуалкулкоплар, кибернетик жилетлар, махсусочкилар, шлемларвахоказо.



3-расм. Қўшимчалар ва панеллар лентаси

Назорат саволлари:

1. Мультимедиа-технологиялари нималарни ўз ичига олади?

2. Гиперматн, гипермедиа, мультимедиа ҳақида тушунча беринг
3. Мультимедиа аппарат воситалари турлари
4. Мультимедиа аппарат воситалари бўлган талаблар
5. Мультимедиа дастурий воситалари турлари
6. Мультимедиа дастурий воситалари уларга булган талаблар

10-МАЪРУЗА.

МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИ ВА УНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАЛАРИ, УЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТУВЧИ ЭЛЕМЕНТЛАР

Режа:

1. Маълумотлар базаси
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари
муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари
3. Маълумотлар базаси ташкил этувчи элементлар
4. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари
муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари

***Таянч сўз ва иборалар:** Маълумотлар базаси, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, маълумотлар базаси, маълумотлар базасиги ташкил этувчи элементлар, график ахборотлар, ахборотларни киритиш қурилмаси, график ахборотларни чиқариш қурилмаси, моделларнинг структураси, таъминот босқичлари, лойиҳалаш объектлари, автоматлаштириш жараёни.*

Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари

Амалий тизимлар ахборот таъминланишининг тез мўлжалланиши турли хил мураккабликдаги маълумотларнинг мураккаб ва содда базаларини яратиш-га турлича ёндошишни талаб қилади. Базанинг мураккаблигига ахборотларнинг ҳажмлари ва тузилиши, унинг турларининг хилма-хиллиги, файллар ўртасидаги алоқаларнинг кўплиги, унумдорлик ва ишончлиликлка талаблар билан белги-ланади. Яратишнинг эҳтимол бўлган вариантлари орасида ўртача мураккаб-ликдаги маълумотлар базасини яратишга энг кенг тарқалган ёндошишларни кўриб чиқамиз.

Базада маълумотларни ташкил қилиш олдиндан моделлаштириш, яъни маълумотларнинг мантикий моделини қуришни талаб қилади. Маълумотлар мантикий моделининг асосий белгиланиши — турли-туман ахборотларни тизимлаш ва унинг мазмуни, тузилиши, ҳажми, алоқалари динамикаси бўйича хусусиятларини фойдаланувчилар барча категорияларининг ахборотли эҳтиёж-ларини қаноатлантиришини ҳисобга олиш билан акс эттиришдир. Мантикий моделнинг қурилиши босқичлар бўйича аниқ шароитлар доирасидаги мувофиқ вариантга аста-секин яқинлашиши билан олиб борилади.

Маълумотлар базасини қуришнинг мантикий моделини яратиш босқичида аввал муаммо соҳанинг фойдаланувчи учун қизиқиш туғдирувчи объектлари, жараёнлари ёки моҳиятлари аниқланади. Масалан, корхоналар, пул қўювчилар, банклар ва ҳ.к. объектлар бўлиши мумкин. Ҳар бир объект учун унинг хусусиятларини таърифловчи мажмуаси ажратилади. Масалан, пул қўювчи — жисмоний шахс учун бу, фамилия, исм, отасининг

исми, манзилгоҳи, паспортининг маълумотлари, иш жойи, кiritманинг тури, унинг миқдори ва ҳ.к. бўлиши мумкин. Ташкилот учун эса унинг номи, манзили, ҳисоб-китоб рақами, банкнинг номи ва бошқалар бўлади.

МБ қандай ахборотларга эга бўлиши ҳақидаги қарорларни қабул қилиш нафақат муаммо соҳани ёки хизмат кўрсатиладиган вазифалар доираси, балки ахборотларнинг ҳар хил турлари билан ишлашнинг жадаллиги, уларнинг дина-мик таърифлари, тузатишлар киритилишининг тезлиги ва ўзаро алоқаларнинг даражаси, улар ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик билан боғлиқдир.

Амалда кўпчилик фойдаланувчилар маълумотларнинг бутун моделидан эмас, балки фақат унинг бир қисмидан манфаатдордир. Масалан, ҳисобчини банкка пул кўювчилар — жисмоний шахслар ҳақидаги маълумотлар қизиқтирмайди. Шу боис ҳам қатор ҳолларда маълумотларнинг бир қисмини фарқлаш имконияти таъминланиши керак. Моделни аниқ фойдаланувчи ёки фойдаланувчилар гуруҳининг манфаатлари даражасигача умумий моделни чегаралаш сифатида кўриб чиқиш мумкин.

Назорат саволлари:

1. Маълумотлар базаси нималардан иборат?
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари қандай?
3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари қандай?
3. Маълумотлар базаси ташкил этувчи элементлар нималардан иборат?
4. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари қандай?

МАЪРУЗА №11

МАЪЛУМОТ БАЗАЛАРИНИНГ СИНФЛАРИ. МАЪЛУМОТ МОДЕЛЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ.

Режа:

1. Маълумот базаларининг синфлари.
2. Мантиқий моделлар
3. Маълумот моделларининг турлари

Таянч сўз ва иборалар: *Иерархик модел, вертикал алоқа, ахборотларга кириш, тармоқли модел, иерархик модел, горизонтал алоқа, реляцион модел, жадваллар йиғиндиси, реляцион алгебра, маълумотлар базаси, моделиштириш.*

Иерархик модел — дарахт кўринишидаги тузилишга эга ва пастки босқични юқори босқичга бўйсунитилишнинг вертикал алоқасини акс эттиради. Бу, керакли ахборотларга киришни, фақат барча сўровлар дарахт кўринишидаги тузилишга эга бўлгандагина енгилаштирилади.

Тармоқли модел мураккаб бўлади ва иерархик моделдан горизонтал алоқаларнинг мавжудлиги билан фарқланади. Бу алоқанинг йўналишли бир белгили бўлмайди, бу эса

модел ва МББТни мураккаблаштиради.

Реляцион модел — жадваллар йиғиндиси кўринишида берилади, улар устида реляцион алгебра атамаларида шаклланадиган операциялар бажарилади. Моделнинг афзаллиги уни қўллаб-қувватлашнинг замонавий қуролланган воситаларининг нисбатан оддийлиги, ихчамлиги — маълумотлар тузилиши кескинлиги ва ишлашининг тезлиги маълумотлар базасининг миқдорига боғлиқлигида. Ҳозирги вақтда реляцион моделлар кенг тарқалган. Уларда барча таркибий қисмлар ўзаро белгиланган муносабатлар билан боғланган. Моделнинг ҳар бир тури ўзининг афзалликлари ва камчиликларига эга. Уни тузилишини тушунишнинг осонлиги реляцион моделнинг асосий афзалликларидан биридир.

Маълумотлар базасини моделлаштириш босқичма-босқич бажарилади, бунда абстрактлашнинг бир қанча даражалари ажратилади, улардан ҳар бирига моделнинг ўз варианты мос келади. Абстрактлашнинг бир неча даражадарини ажратиш зарурияти маълумотлар базасидаги муаммо соҳани акс эттириши жараёнининг мураккаблиги билан белгиланади. Мантиқий моделни дастурий ва техник воситаларга боғланиши маълумотлар базасининг жисмоний модели деб аталади. У маълумотлар базасини яратиш жараёнларини якуний материал-лаштирилган ҳолда гавдаланишини беради.

Мантиқий моделнинг якуний людели танлаб олингандан кейин вази-фаларнинг белгиланган доираси ечиш учун керакли ва етарли бўлган кўрсаткичлар ҳамда реквизитларнинг бутун мажмуаси аниқланади, файллар шакллантирилади, уларда бошқа файллар билан ўзаро ҳамкорлик учун асосий майдон (реквизит) ажратилади. Кейин маълумотларнинг тури ва ҳар бир майдоннинг разрядлиги, файллардаги ёзувларнинг сони ва бошқа таърифлар белгиланади.

Қуйидаги мисолни кўриб чиқамиз: банкда «муддатли депозит» киритмаси компьютерли ҳисобининг вазифаси тайёрланмоқда. Бу вазифа учун маълумотлар базасининг моделчаси яратилади. Бу маълумотлар ўз ичига киритувчи ҳақидаги ахборотларни, киритмалар бўйича маблағларнинг келиб тушиши ва кетишининг ҳисоби бўйича фоизларни ҳисоблаб қўйиш учун ахборотларни олади. Бу барча маълумотлар реляцион жадвалларга ва файлларга бўлиш учун қулайдир. Битта жадвалда кирувчи ҳақидаги маълумотлар: фамилияси, исми, отасининг исми, туғилган йили, паспорти серияси ва рақами, паспорти берилган вақт ва ким томонидан берилгани, доимий яшаш жойи манзили, киритма турининг номи, рақам тартиб сони, унинг очилиш санаси ва ундаги пул қолдиғи. Иккинчи жадвал киритмалар бўйича пул маблағларининг ҳаракати ҳақидаги маълумотларга эга. Масалан, счётининг номери, киритувчининг номи, киритма бўйича операция ўтказиладиган сана, пул миқдорининг бадали ёки унинг олинishi.

Ҳар бир реквизит учун маълумотнинг тури ва унинг узунлиги аниқланади. Яратилган базага маълумотларни ёки тузатишлар киритишда МББТ киритилаётган маълумотларнинг турини автоматик назорат қилиши керак (масалан, рақамли сифатида белгиланган майдонга ҳарфларни киритишга имкон бермасдан).

Бундан ташқари маълумотлар узунлиги ва миқдори бўйича нуқтадан кейинги белгиларга мос келиши назорат қилинади. Яъни, агар аломатли миқдор тузилмада баён қилингандан узунроқ бўлса, бунда ушбу маълумотлар кўрсатилган узунликдан ўнг томондан кесилади. Сонини киритишда унинг сонини форматига мос келиши текширилади. Рақамли маълумотда нуқтадан кейинги маълумотдан кейинги белгилар автоматик равишда қўйилади.

Нazorat savollari:

1. Маълумотлар базаси нималардан иборат?
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари қандай?
3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари қандай?
3. Маълумотлар базаси ташкил этувчи элементлар нималардан иборат?
4. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари муҳитида маълумотлар базаларини яратишининг асосий босқичлари қандай?

МАЪРУЗА №12

ПОҒОНАСИМОН, ТАРМОҚЛИ ВА РЕЛЯЦИОН МОДЕЛЛАР

Режа:

1. Поғонасимон моделлар.
2. Тармоқли моделлар.
3. Реляцион моделлар.

Таянч сўз ва иборалар: *Иерархик модел, вертикал алоқа, ахборотларга кириш, тармоқли модел, иерархик модел, горизонтал алоқа, реляцион модел, жадваллар йиғиндиси, реляцион алгебра, маълумотлар базаси, моделиштириш.*

Поғонасимон модел — дарахт кўринишидаги тузилишга эга ва пастки босқични юқори босқичга бўйсунганининг вертикал алоқасини акс эттиради. Бу, керакли ахборотларга киришни, фақат барча сўровлар дарахт кўринишидаги тузилишга эга бўлгандагина энгиллаштиради.

Тармоқли модел мураккаб бўлади ва иерархик моделдан горизонтал алоқаларнинг мавжудлиги билан фарқланади. Бу алоқанинг йўналишли бир белгили бўлмайди, бу эса модел ва МББТни мураккаблаштиради.

Реляцион модел — жадваллар йиғиндиси кўринишида берилади, улар устида реляцион алгебра атамаларида шаклландиган операциялар бажарилади. Моделнинг афзаллиги уни қўллаб-қувватлашнинг замонавий қуролланган воситаларининг нисбатан оддийлиги, ихчамлиги — маълумотлар тузилиши кескинлиги ва ишлашининг тезлиги маълумотлар базасининг микдорига боғлиқлигида. Ҳозирги вақтда реляцион моделлар кенг тарқалган. Уларда барча таркибий қисмлар ўзаро белгиланган муносабатлар билан боғланган. Моделнинг ҳар бир тури ўзининг афзалликлари ва камчиликларига эга. Уни тузилишини тушунишнинг осонлиги реляцион моделнинг асосий афзалликларидан биридир.

Маълумотлар базасини моделиштириш босқичма-босқич бажарилади, бунда абстрактлашнинг бир қанча даражалари ажратилади, улардан ҳар бирига моделнинг ўз варианты мос келади. Абстрактлашнинг бир неча даражадарини ажратиш зарурияти маълумотлар базасидаги муаммо соҳани акс эттириши жараёнининг мураккаблиги билан белгиланади. Мантиқий моделни дастурий ва техник воситаларга боғланиши маълумотлар базасининг жисмоний модели деб аталади. У маълумотлар базасини яратиш жараёнларини якуний материал-лаштирилган ҳолда гавдаланишини беради.

Мантиқий моделнинг якуний модели танлаб олингандан кейин вазифаларнинг белгиланган доираси ечиш учун керакли ва етарли бўлган кўрсаткичлар ҳамда реквизитларнинг бутун мажмуаси аниқланади, файллар шакллантирилади, уларда бошқа файллар билан ўзаро ҳамкорлик учун асосий майдон (реквизит) ажратилади. Кейин маълумотларнинг тури ва ҳар бир майдоннинг разрядлиги, файллардаги ёзувларнинг сони

Назорат саволлари:

1. Маълумотлар базаси нималардан иборат?
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари қандай?
3. Мантикий модел қандай?
4. Поғонасимон модел қандай?
5. Тармоқли модел қандай?
6. Реляцион модел қандай?

МАЪРУЗА №13**МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ЛОЙИХАЛАШ. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ (МББТ) ҲАҚИДА АСОСИЙ ТУШУНЧАЛАР****Режа:**

1. Маълумотлар базасини лойиҳалаш
2. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари (мббт) ҳақида асосий тушунчалар
3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари

Таянч сўз ва иборалар: Маълумотлар базаси, маълумотлар базасини лойиҳалаш, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, иерархик модел ,вертикал алоқа, ахборотларга кириш, тармоқли модел, иерархик модел, горизонтал алоқа, реляцион модел, жадваллар йигиндиси, реляцион алгебра, маълумотлар базаси, моделилаштириш.

Қоидага кўра, МБни тузиш учун матнли майдоннинг ўлчамини, унинг узунлигини олдиндан аниқлашга тўғри келади. Масалан, банкнинг мижозлари билан шартномалари машинали ҳисоби режалаштирилади. Шартнома матни тақдим этилувчи хизматлар ва ушбу мижознинг ўзига хослигига кўра турлича бўлиши мумкин. Бундай вазиятда шартноманинг узунлигини олдиндан қатъий аниқлаш мумкин эмас, дискда ортиқча жойни қолдириш ҳам рентабелсиздир. Бу ҳолда хотиранинг майдонидан фойдаланилади, хусусан, мижозлар билан шартномаларни ҳисобга олиш бўйича, ўзида қуйидаги реквизит ва майдонга эга бўлган маълумотлар базасининг файли яратилади: шартноманинг шакли, тузилиш санаси, мижознинг тартиб сони, шартноманинг предмети, шартнома-нинг матни.

Шартноманинг матнидан ташқари барча реквизитлари учун ёзувларнинг турини ва узунлигини аниқлаш қийинлик туғдирмайди. Шартнома матнига эга майдон учун хотиранинг қўшимча майдони кўрсатилади, унинг узунлиги 10 та аломатдир. Фараз қиламизки, шартнома маълумотларига эга майдон файли SHART.DBT деб аталади.

Дискда унинг тури кўрсатилгандан кейин худди шу номдаги, аммо SHART.DBTга кенгайтириш билан иккинчи файл яратилади. Унда шартноманинг ҳар қандай зарурий узунлигида матни бўлади, асосий файл хотира майдоннинг 10 та аломатларида тегишли матнни DBT файлда жойлашган манзили сақланади. Шундай қилиб, ушбу вазифа учун МБнинг биринчи асосий файли фақат каталог ёки матнли файлнинг мундарижасига эга бўлади, бу у билан ишлашни енгиллаштиради. Худди шундай тамойил турли хилдаги маълумотномали қидириш тизимларини яратишда ҳам амалга оширилади.

Замонавий МББТ воситалари маълумотлар базасида қидиришни ҳам файл-мундарижа орқали ва ҳам тўғридан-тўғри DBTфайли матнига мурожаат қилган ҳолда бажаришга имкон беради. Сўров масалан, ташкилотнинг номи ёки матндан қандайдир калитли сўзга эга бўлиши мумкин, у бўйича МББТ барча матнларни сўровга мос келадиган матнни топгунга қадар кетма-кет кўриб чиқади.

Маълумотлар базалари ва банкларини лойиҳалаштириш натижаларини лойиҳалаштиришнинг ҳар бир босқичи тугаши бўйича бажарилади, ишлаб чиқаришдан фойдаланиш бўйича унинг хулосалари ва тавсиялари техноишчи лойиҳанинг тегишли бўлимларида мавжуд. Бу босқичларни ўрта ва йирик синфдаги компьютер тизимлари учун машина ичидаги ахборотли тизимланишни яратишга қўллаган ҳолда кўриб чиқамиз.

Ахборот тизимларини лойиҳалаштиришдан олдин лойиҳа олди босқичи келади, у ўз ичига тадқиқот жараёнида материалларни йиғиш, уларни техник вазифа кўринишида расмийлаштиришни олади, уларда маълумотлар банки ва базалари яратилишининг мақсадга мувофиқлиги асосланади. Асосий омиллар сифатида қуйидагилар очилади ва ўтказилади:

- маълумотлардан кўп мақсадларда фойдаланиш;
- мулоқот режимида маълумотларга кўп марта фойдаланиш учун киришни таъминлаш;
- маълумотлар ўртасида мураккаб алоқалар мавжудлиги;
- тизимни фаол ҳолатда тутиб туриш зарурлиги.

Аниқ шароит ва имкониятлардан келиб чиқиб, маълумотлар базалари ва банкларини яратиш бўйича хулосалар ва таклифларга эга бўлган материаллар лойиҳанинг техник-иктисодий асосланишига киритилади ва маълумотлар банки тизимини ишлаб чиқишга техник вазифаларни шакллантириш учун асос бўлиб хизмат қилади, У компьютер тизимини лойиҳалаштиришда умумий техник вазифанинг бир қисми бўлади. Унда ечилаётган муаммоларнинг мақсадлари ва доираси қўйилади, тизим фаолиятининг кўламлари ва соҳалари, глобал чеклашлар келишиб олинади.

Техник лойиҳалаштириш босқичида ишлаб чиқишларнинг натижалари ва лойиҳавий ечимлар, техник лойиҳа кўринишида расмийлаштирилади. У ўз ичига қуйидаги умумий масалаларни олади: ҳисоблаш воситаларининг конфигурациясини белгилаш, маълумотлар базасининг мантикий моделини яратиш, уни аниқлаш ва бошқа даражадаги моделлар кўринишига етказиш, операцион тизим ва МББТни танлаш, жисмоний лойиҳалаштириш. Кейин МБнинг аниқ фойдаланувчи қўлланишлари ишлаб чиқилади, фойдаланувчи-ларнинг ҳар бири кириши мумкин бўлган моделчалар аниқланади.

Техник лойиҳа асосий лойиҳа ҳужжати бўлади, унда ишлаб чиқишлар ва уларнинг яратилаётган маълумотлар банкининг барча таркибий қисмлари бўйича баёни берилади. Маълумотлар базасини моделлаштиришда аниқ МББТни танлашга мўлжалланган турли хил усуллар ва воситалардан фойдаланилади. Ахборотларни базадан олдинги жараёнларга тайёрлаш ва улар билан ишлаш, маълумотлар банкни яратиш ва тадбиқ этиш натижасида вужудга келган барча жараёнлар бўйича технологик хусусиятларни аниқлаш ҳам шунга киради. Техник лойиҳада техник ва дастурий воситаларнинг ишлаши, ахборотларни янги ташкил қилиш билан боғлиқ ташкилий ўзгаришлар акс эттирилади.

Ишчи лойиҳалаштириш босқичида техник лойиҳанинг ечими охирига етказилади ва деталлаштирилади. Ишчи лойиҳа техник чуқур ишлаб чиқилган ва текширилган тузилишга эга. Ушбу босқичда меъёрий-маълумотномавий материалларни йиғиш ва дастлабки тайёрлаш, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари шароитларида ишлаш учун лавозимли, технологик йўриқномаларни ишлаб чиқиш бажарилади.

Лойиҳани тадбиқ этиш босқичида лойиҳа ечимларини текшириш ва уларни охирига етказиш бажарилади, керак бўлганда маълумотлар банки, фойдаланувчилар билан ишлаш технологияси қайта ишлаб чиқилади, вазифаларни қайта тақсимлаш бажарилади, фойдаланувчиларни маълумотларга киришининг категорияси ва иерархияси белгиланади.

Маълумотлар базаси ва банки технологияларидан фойдаланиш компьютерли

ахборот тизимларини янада режалаштиришнинг қуйидаги масалаларини қўяди: уларни қайта ташкил қилиш, янги фойдаланувчиларни улаш, янги ахборот хизматларини тақдим этиш.

Маълумотлар базасини қуришнинг оддийроқ вариантлари оддийроқ масалаларни ечишга, ШКлар ва шахсий МББТга, маълумотларни кичикроқ тизимлари ва уларнинг соддароқ тизимларига мўлжалланган. Замоनावий МББТ фойдаланувчиларга маълумотларнинг соддароқ базаларини тез ва қулай яратиш имкониятини беради.

Оммавий фойдаланувчилар — дастурловчи бўлмаганларга мўлжалланган намунавий замоनावий воситалар ёрдамида маълумотлар базаларини яратиш технологияси МББТ Microsoft Access томонидан тақдим этилди. Якуний фойдаланувчиларга мўлжалланганлигига қарамай, Accessда дастурлаш тили мавжуд. Microsoft Officeнинг бошқа дастурловчи воситалари билан интег-рациялашишга имконият бор. Access — бу, бир фойдаланувчига мўлжалланган маълумотлар базасини бошқаришнинг оммавий энг зарур тизимидир. Шунинг билан бир вақтда 10 та ресурсдан кўп бўлмаган компьютерлар миқдорига эга кичик корхонада Access Microsoft Office ўз воситалари билан биргаликда бутун иш юритишга хизмат кўрсатиши мумкин. Барча фойдаланувчилар битта компьютерда ўрнатилган маълумотларнинг бир базасига мурожаат этишлари ва унда сервербўлмаслиги ҳам мумкин.

Маълумотлар сақланиши ва кириш муаммолари ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ёрдамида ҳал қилинади, уларни Access тақдим этади. Маълумотлар базасини яратишнинг бошқа технологиялари орасида Access асосий хусусиятлари якуний фойдаланувчи йўналтирилганлиги, Windows учун Microsoft Office барча маҳсулотларини қуришда қабул қилинган умумий ёндоқишнинг сақланиб қолинганлиги, фойдаланишда оммавийлигини ўз ичига олади.

Accessда маълумотлар билан ишлаш учун маълумотлар базасининг процессорларидан, интерфейсни тез қуриш воситаларидан, кириш ва чиқиш маълумотлар билан манипуляциялар қилиш объектлари (жадваллар, шакллар, сўровлар, ҳисоботлар, макробуйруқлар, макрослар, моделлар)дан фойдаланилади. Қўлда бажариладиган операцияларни автоматлаштириш оддий кўзда кўринадиган воситалар ва макросларга бирлаштирилган макробуйруқлар ёрдамида бажарилади. Шундай қилиб, Accessдан фойдаланувчи маълумотлар билан ишлаш учун тадбирлар ва хизматларни яратишга мурожаат қилиши мумкин. Бунда, агар кўзда кўринадиган тайёр воситаларнинг имкониятлари етишмаса, макробуйруқларга мурожаат қилинади, агар уларнинг ҳам имкониятлари етарли бўлмаса, унда дастурлаш тилидан фойдаланиш мумкин. У ўзининг массивлари, маълумотларнинг турлари, вазибалари, иловаларини яратишга имкон беради.

Агар зарурият туғилса, дастурлаш ёрдамида маълумотлар базасини яхлит яратиш имконияти мавжуд.

Шахсий компьютерлар учун маълумотлар базасини яратиш технологиялари ахборотларнинг чекланган ҳажмига эга осон вазибаларни ечишга мўлжалланган.

4 - ACCESS маълумотлар базасини бошқариш тизимида маълумотлар базасини яратиш технологиялари

Маълумотлар базасининг асосини унда сақланувчи маълумотлар ташкил қилади ва улар объектлар орқали бошқарилади. Объектларнинг асосий турлари қуйидагилар:

«Жадваллар» — маълумотларни сақлаш учун хизмат қилади;

«Талаблар» — маълумотларни танлаш шартларини беришни уларга ўзгаришлар киритиш учун хизмат қилади;

«Формалар» — маълумотларни кўриш ва таҳрирлаш учун хизмат қилади;

«Саҳифалар» — HTML (гиперматн) форматидаги файллар, улар Access маълумотларини Internet Explorer браузерлари ёрдамида кўриш учун ишлатилади;

«Ҳисоботлар» — маълумотларни умумлаштириш ва чоп қилиш имконини беради;

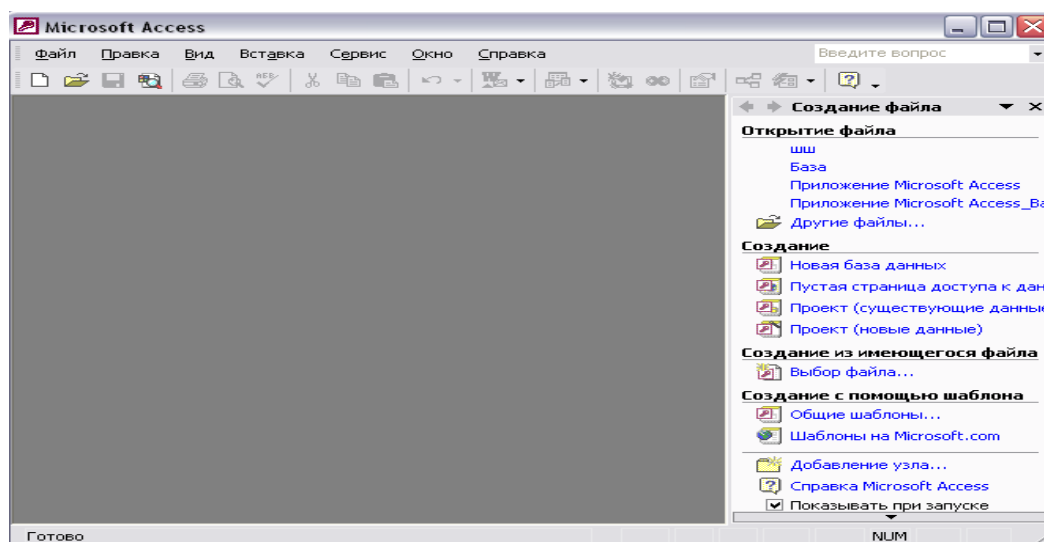
«Макрослар» — бир ёки бир қанча операцияларини автоматик равишда бажаради. Access маълумотлар базасини бошқариш тизимида (МББТ) киритилган ҳар қандай

маълумот жадвалларда сақланади. Жадвалларнинг қаторлари **ёзувлар** деб, устунлари эса **майдонлар** деб аталади.

Сўровлар жадваллардан маълумотларни бир ёки бир неча критерийлар (кўрсаткичлар) асосида танлаб олиш учун ишлатилади. Жадваллар сони ҳам бир ёки бир нечта бўлиши мумкин.

Access МББТни ҳам барча дастурлар каби иш столининг «ПУСК» тугмаси ёрдамида ишга тушириш мумкин.

Бу дастур ишга тушганидан сўнг экранда ҳосил бўлган ойнада маълумотлар базасини яратиш ёки мавжуд базани ишга тушириш имконини танлаш мумкин (4-расм).



4-расм. Microsoft Access МББТнинг асосий ойнаси.

Ушбу ойнадаги кўпгина тугмачалар ўзини кўриниши ва моҳияти жиҳатидан матн муҳаррири **Word** ва жадвал процессори **Excel**нинг тугмачаларига ўхшаб кетади.

Ҳақиқатдан ҳам улар худди Сиз ўйлагандек ишларни ва функцияларни бажариш имконини беради. Масалан, файлни очиш, матнни чоп қилиш, орфографияни текшириш, қайчи ва ҳоказолар. Бошқа тугмачалар эса маълумотлар базасини тузиш ва унда ишлаш бўйича махсус аниқланилган масалаларни ечиш учун хизмат қилади.

ACCESS МББТда маълумотларни стандарт усул билан олиш имконияти амалга оширилган. Ушбу имконият мос драйверлар орқали хилма хил форматлардаги ахборот массивлари билан ишлайдиган маълумот базалари билан иш олиб боришга қулай шароитлар яратади.

ACCESS МББТ бир-бири боғлиқ бир қанча жадваллардан иборат бўлиб (реляцион жадваллар), уларда қандайдир турдаги, форматдаги ва кўринишдаги маълумотлар мажмуаси сақланади. Унда ҳар бир маълумот базасининг ҳамма объекти ва элементларини ўз ичига олади. Масаланинг бундай қўйилиши объектларни сақлаш, нусхалаш, йўқотиш ва бошқа операцияларнинг амалга оширилишини анча осонлаштиради.

Жадвалнинг ҳар бир майдони учун сиз мумкин бўлган бирор-бир маълумотлар турини танлаб олишингиз керак. Ҳар бир майдонда фақатгина бир хил турдаги маълумотларгина сақланиши мумкин.

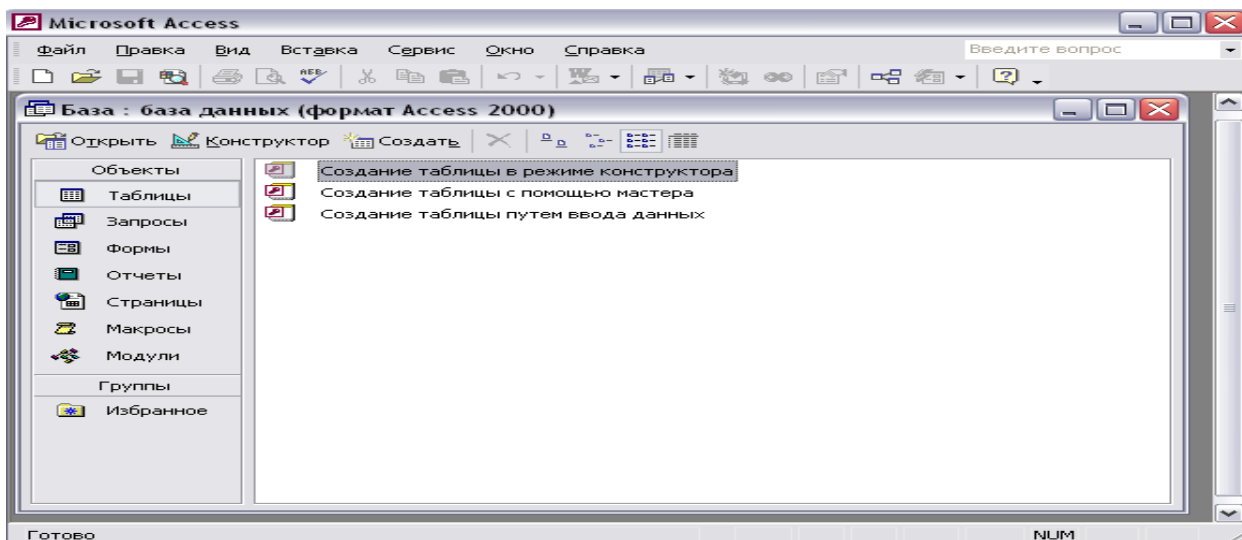
ACCESS МББТдаги ҳамма амаллар жуда оддий ҳолда сичқонча туридаги манипулятор орқали осонгина бажарилади. Сичқонча билан бирор бир майдонни боссангиз, унинг ўнг чеккасида рўйхатни очишга имкон берадиган тугмача ҳосил бўлади. Уни босиш билан

рўйхатдан керакли имкониятини танлаб олиш мумкин.

Агарда жадвални ўзингиз тузишга қийналсангиз, бу ишда Сизга «**Мастерлар**» ёрдамга келади. Булар тегишли ишлар кетма кетлигини осонгина амалга оширишга ёрдам беради.

Маълумотлар базасини яратишнинг икки йўли: **оддий йўл** ва **база қуриш Мастер** ёрдамида амалга ошириш мумкин. Оддий йўлни танлаш учун «**Новая база данных**» пункти танланади. Уста ёрдами эса «Запуск мастера» пункти орқали амалга оширилади. Мавжуд маълумотлар базасини очиш учун «**Открыть базу данных**» пункти танланади ва **ОК** тугмачаси босилади (5-расм).

Маълумотлар базасини яратишнинг оддий йўлидан борамиз. Бунда биз юқоридаги ойнадан «**Новая база данных**» бўлимини танлаймиз. Шу ҳолда қуйида келтирилган сўров-диалог ойнаси ҳосил бўлади.



5-расм. Microsoft Access МББТда базанинг сўров ойнаси.

Биз энг аввало базанинг асоси бўлган жадвални яратишимиз зарур. Шунинг учун **Таблицы** имкониятини танлаймиз. Бунда жадвални яратишнинг учта йўли таклиф этилади: конструктор ёрдами билан жадвал ташкил этиш (создание таблицы в режиме конструктора), жадвал Устаси ёрдами билан жадвал яратиш ва ниҳоят маълумотларни киритиш йўли билан ҳосил қилинадиган оддий жадвал тузиш тартиби майдонлари номи пробелларни ҳам ҳисобга олган ҳолда 64 символдан иборат бўлиши мумкин.

Жадвалнинг майдонларини аниқлаш учун:

Кўриб турганингиздек, бу ерда уч имконият танланиши мумкин. Уларнинг биринчиси танлаганида жадвалнинг тузилишини ўзгартириш имконияти яратилади, иккинчи имконият танланса, тайёр жадвалга маълумотлар киритишни бошлаш мумкин ва учинчи имконият танланган ҳолда, «**Мастер**» ёрдамида яратилган формадан фойдаланган ҳолда жадвалга маълумотлар киритиш имконияти яратилади (13.15-расм). Ҳозир биринчи имкониятни танлаб, жадвалимизнинг майдонлари турини аниқлаб оламиз. Бу иш «**Тип данных**» майдонига сичқонча кўрсаткичини олиб бориш ва унинг чап тугмачасини босиш, яъни уни танлаш натижасида ҳосил бўладиган пастга йўналган стрелкачали тугмачасини босганда ҳосил бўладиган рўйхатдан керакли **майдон турини** танлаш орқали амалга оширилади. Бунини қуйидаги расмдан кўришингиз мумкин (16-расм).

Назорат саволлари:

1. График ахборотларни киритиш қурилмаси қандай вазифани бажаради?
2. Ахборотларни киритиш-чиқариш график қурилмасига қандай қурилмалар киради?

3. График ахборотларни чиқариш қурилмаси қандай вазифани бажаради?
4. График маълумотни киритиш (ГМК) мосламалари қанақа режимларда ишлайди?

14-МАЪРУЗА.

КОМПЮТЕР ГРАФИКАСИ. КОМПЮТЕР ГРАФИКАСИНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ ВА ТУРЛАРИ.

Режа:

1. Компютер графикасида AutoCAD қўлланиши
2. Компютер графикасининг ва турлари.
3. AutoCAD тарихи
4. AutoCAD 2010 дастурини ўрнатиш учун персонал компютер системасига қўйиладиган талаблар
5. AutoCAD 2010 дастурини персонал компютерга ўрнатиш ва юклаш.

Таянч сўз ва иборалар: *Компютер графикаси, AutoCAD, ахборот технологияси, лойиҳалаш тизими, концептуал модел, автоматлаштириш, АЛТ, тизимчалар, структурлаштириш, декомпозициялаш принциплари, график маълумотлар, дастурий таъминот, график маълумотлар тизими.*

Бугунги кун ва замон талабидан келиб чиққан ҳолда "Компютер графикаси" фани ҳар бир соҳа билан узвий боғланиб, унга бўлган эҳтиёж тобора ошиб бораётганлиги аниқ. Компютер графикасининг қўлланиш қўлами жуда кенг бўлиб, аввалом бор ушбу соҳани визуаллиги диққатга сазовордир. Яъни, компютер графикасида тасвир асосий омил бўлиб хизмат қилади.

Маълумки, ахборот алмашинувида инсоннинг кўриш сезги органи ёрдамида қабул қилинган ахборот энг самарали қабул қилинади ва у хотирада ҳам чуқур из қолдиради. Жумладан, товуш воситасида берилган ахборот ҳам ижобий таъсир этади. Энг кам самара берувчи ахборот воситаси бу ёзувли ахборот бўлиб, уни қабул қилиб олиш ва мияда қайта ишлашда кўпроқ вақт сарфланади ва ҳар бир инсоннинг физиологиясидан келиб чиққан ҳолда ахборотнинг маълум бир қисми йўқотилиб хотирада сақланади.

Компютер графикасида ахборотни тузиш инсоннинг кўриш ва эшитиш сезги органларига қаратилган бўлади. Яни оддий қилиб айтганда ахборот бериш учун тасвир ва товушдан кенг фойдаланилади. Асосий мақсад ахборотни тасвир ва товушга айлантиришдан иборат.

Бугунги кунда жуда куплаб компютер график дастурлари мавжуд бўлиб, уларни қайси соҳада қўлланилиши билан бир биридан фарқланади. ҳар бир соҳа мутахассислари ўз фаолиятлари учун қулай бўлган график дастурни танлайдилар. Дастурларнинг имконият чегаралари ҳам малум бир соҳага йўналтирилган бўлади. Демак, график дастурни танлашда аввалом бор унинг имкониятларини инобатга олиш лозим. Аксарият ҳолларда график дастурни қўллашдан олдин бошқа бир дастурларни ёки фанларни ўзлаштиришга эҳтиёж сезилади. Шуниси билан ҳам график дастурлар мураккаблашиб боради.

Биз ўрганмоқчи бўлаётган дастур Американинг **Autodesk** фирмаси томонидан ишлаб чиқилган **AutoCAD** графикавий дастуридир. **Autodesk** фирмасининг жуда кўплаб дастур маҳсулотлари мавжуд бўлиб (**AutoCAD**, **АрчиСАД**, **AutoCAD элестрисал**, **3дс Max**, **Десигн Певуеу..**), бутун дунёда кенг оммалашиб кетган, энг сўнги технологияларни ўзида мужассамлаштиради. Фирманинг дастур маҳсулотлари ичида **AutoCAD** дастури муҳим

ўрин тутади. У асосий бўлиб, қолган дастурлар унинг асосида яратилган ҳисобланади. График имкониятлари жуда юқори ва айти пайтда ҳам содда, ҳам мураккаб топшириқларни бажара олади. Шуниси этиборга лойиқки у бевосита аниқ фанлар билан ҳам чамбарчас боғлиқдир. Уларнинг узвий давоми сифатида ҳам қабул қилиниши мумкин ва талабаларнинг келгуси иш фаолиятларида ҳам фойдали ўрин тутади деган умиддамиз.

Компьютерда оддий операциялар мажмуасини билмасдан туриб компьютер графикасини ўзлаштириб булмайди. Демак таълим тизимида аввал информатика фани талабалар томонидан ўзлаштирилиши лозим экан. Кейинги талаб ўрганиладиган график дастурни талабидан келиб чиқади. *AutoCAD* график дастури чизма яратиш билан боғлиқ бўганлиги учун ҳам чизмачилик, геометрия, чизмачилик фанининг назарияси ҳисобланмиш чизма геометрия каби аниқ фанларни билишни талаб этади. Оддий геометрик ясашлар (айланани тенг бўлақларга бўлиш, айлана ёйи, ўринма, ватар, бурчак биссектрисаларни ўтказиш, перпендикулярлик ва параллеллик хоссалари...)ни билиш талаб этилади. Акс ҳолда ўзимиз буйруқлар мажмуасини нотўғри бериб дастурдан бирон бир амални бажаришини талаб этишимиз ўринсиз. Қисқа қилиб айтганда *AutoCAD* график дастурини ўрганишда дастлаб информатика сўнг чизмачилик ва чизма геометрия фанлари ўзлаштирилган бўлиши лозим.

AutoCAD тарихи

AutoCAD - чизмани Компьютерда таҳрирлаш дастури Американинг *Аутодеск* фирмаси томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, дастлабки версиялари ўтган асрнинг 80 йилларида чиқарилган ва кенг оммалашиб кетган.

Тизимнинг доимий ривожланиб бориши, фойдаланувчиларнинг эътироз ва маслаҳатлари инобатга олиниб, камчиликларни муайян бартараф этиш ва бошқа фирмалар маҳсулотлари (айниқса Мисрософт) билан интеграциалашуви ушбу дастурни бутун дунёда кенг оммалашувига олиб келди.

1999 йилда *AutoCAD* нинг 15 - версияси чикди ва у фойдаланувчилар орасида *AutoCAD* - 2000 номини олди. *AutoCAD* нинг 16 - версияси (*AutoCAD* - 2004) 2004 йилнинг Март ойида чикди ва эндиликда фирма уларнинг WINDOWS - 95, 98 операцион тизимларида яхши ишлашига кафолат бермасди. Сабаби ушбу дастурнинг тулик имкониятларидан фойдаланиш учун янада мукамалроқ операцион тизимлар керак эди.

ҳозирги кунга келиб, *AutoCAD* - 2006 дастури фойдаланувчилар орасида кенг оммалашган бўлиб:

- WINDOWS 2000;
- WINDOWS XP (Профессионал эдителии);
- WINDOWS XP (хому эдителии);
- WINDOWS NT 4.0 (Сервисе Паск 6 ёки унданда юқори версияли) операцион тизимларда ўрнатиш талаб этилади.

Назорат саволлари:

1. *AutoCAD* тарихи ҳақида нималарни биласиз?
2. *AutoCAD* 2010 дастурини ўрнатиш учун персонал компьютер (ПК) системасига қўйиладиган талаблар нималардан иборат?
3. *AutoCAD* 2010 дастурини персонал компьютерга ўрнатиш ва юклаш қандай амалга оширилади?

15-МАЪРУЗА.

МУЛЬТИМЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИНИНГ ТАРКИБИ, ТУЗИЛИШИ, ТЕХНИК ВА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРИ, ҚЎЛЛАНИШ СОҲАЛАРИ.

Режа:

1. Мультимедиа аппарат воситалари ва уларга бўлган талаблар
2. Мультимедиа технологиялари.
3. Мультимедиа тизимларининг таркиби, тузилиши, техник ва дастурий воситалари.
4. Мультимедиа тизимларининг қўлланиш соҳалари.

Таянч сўз ва иборалар: Мультимедиа, мультимедиа аппарат воситалари, мультимедиа технологиялари, мультимедиа тизимлари, техник ва дастурий воситалари.

Мультимедиа аппарат воситалари ва уларга бўлган талаблар

Мультимедиа — бу компьютер технологияларининг соҳаси. У турли (матн, графика, расм, товуш, анимация, видео) кўринишдаги ахборот билан боғлиқ. Бунда маълумот турли ахборот ташувчиларида мавжуд бўлиши мумкин (магнит ва оптик дисклар). (multi – куп, media — муҳит деб таржима қилинади) Мультимедиа воситалари аппарат ва дастурий воситаларга бўлинади.

Мультимедиа аппарат воситалари га қуйидагилар тегишли:

-аудио (нутқли) в авидео киритиш ва ахборотни чиқариш қурилмалари;

- юқорисифатли товуш ва видео платалар;
- видеомагнитофон
ёки видеокамера дан тасвирни ўқийдиган ва ўша маълумотларни компьютерга киритади
ган платалар ва яъни видеограбберлар
- юқорисифатли акустик вата свирни қайтати қлайдиган тизимлар. Бу тизимлар
усилитель, товушли колонкалар,
катта ҳажмли видео экранлар билан таъминланган бўлади;
- сканерлар (чунки улар автоматик равишда компьютерга печатланган матн ва
расмларни киритиш имконига эга;
- юқорисифатли принтер ва плоттерлар.
- Проекторлар
- Интерактив доскалар
- Катта ҳажмга эга бўлган оптик ва рақамли видеодисклар.

Microsoft фирмаси биринчи бўлиб «RedBook» номли стандартини яратди. Кейинчалик шу стандарт асосида мультимедиага мўлжалланган компьютерлар ярата бошланди. Мультимедиага мўлжалланган компьютер албатта иккита имкониятга эга бўлиши шарт: CD-ROM дисководига аудиоинформацияни ёзиш имконияти, аудиоадаптер ёрдамида ахборотни киритиш ва чиқариш.

Мультимедиа нинг аппарат воситалари га қуйидагилар куяйлади:

- РПЦ – 600 дан кам бўлмаган микропроцессор билан таъминланган шахсий компьютер;
- 128mb дан кам бўлмаган оператив хотира (RAM);
- Ранглар билан туликиш лаш учун 256 mb оператив хотира,
- 3D улчамли тасвирларни яратиш учун 512 mb оператив хотира
- 20 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск;
- ёзиш ва ўқиш тезлиги катта бўлган CD-RW, DVD компакт
диск лари ва уларга мўлжалланган диск жамлагичлар;
- "сичқонча" туридаги, «скролл» кнопкали манипулятор;
- юқори КПД ли клавиатура;

- яссикамида 17 дюймли TrueColor туртидаги дисплей (рухсат бериш қобилияти 1024x768 нукта);
- 3D графикани таъминлайдиган видеоадаптер;
- рангли оқимли принтер, фотобосмага бўлиши шарт;
- рангли сканер, ранг туклиги 48bit рухсат бериш қобилияти 600dpi;
- юқорисифатли аудиоадаптер ва юқори қувватли акустик система (+микрофон);
- камида битта LPT, ва битта USB порт;
- симсиз қурилмаларни улашувчи инфракизил порт.

Мултимедиа тизимининг аппарат таъминоти икки синфга бўлинади:

- товуш технологиясини таъминловчи компьютер воситалари;
- видеотехнологияларни таъминловчи компьютер воситалари.

Мултимедиа дастурий воситалари ва уларга бўлган талаблар

Мултимедиа дастурий воситалари 2 та гуруҳга бўлинади:

- мултимедиа амалий дастурлар пакетлари (мултимедиа-энциклопедиялари, компьютер уйинлари, аудио ва видеоплейерлар)

- махсуслаштирилган дастурий воситалар – буларга профессионал график муҳаррирлар, 3D график муҳаррирлари, товуш муҳаррирлар тегишли.

Юқорида кўрсатилган аппарат воситалари билан ишлашнинг таъминлашувчун, талабларга мос келадиган операция тизим бўлиши шарт.

Мултимедиага мўлжалланган компьютерда ишлашувчун куйидаги операция тизимлардан фойдаланилади: ОС Microsoft Windows 98 ёки Windows Millennium. Мултимедиага мўлжалланган компьютернинг операция тизими куйидаги дастурий воситаларга эга бўлиши керак:

MCI-Media Control Interface – турли қурилмаларнинг иш бошқарадиган датур. PLAY, PAUSE, STOP

буйруқлар мултимедиа қурилмаларида амалга оширилиши учун ишлатилади.

Компрессион менежерлар. Графика, анимация, товуш катта ҳажм талаб қилади.

Шунинг учун ахборот сиқиштирилган форматда (яъни компрессия қилиниш дасакланади).

Шу сабаб ахборот кайтатиқланиши дан олдин, декомпрессия ҳолатидан утиши керак.

Мана вази фани компрессион менежерлар ба жаради.

Windows 98 ОС-и икки та компрессион менежерлар туртидаги дастурлардан иборат:

- ACM (Audio Compression Manager) – товуш ахборотни компрессия ва декомпрессия қилиш учун аудио кодеклардан фойдаланади.

- VCM (Video Compression Manager) – тасвир ахборотни компрессия, декомпрессия ва фильтрация қилиш вази фаларини ба жаради.

Кодеклар – Windows таркибида 2 турдаги кодеклар мавжуд. 1-мусикали кодеклар (IMA ADPCM ва Microsoft ADPCM), Бунда дастурлар мусика ахборотни 4

баравар сиқиштиришга қодир. 2-товушли кодеклар (TrueSpeech ёки GSM)

Сифати паст товуш ахборотни компрессиялашувчун ишлатилади. Энг машхур кодек – MPEG-1 Layer 3 ҳисобланади. Бунда товуш 10 баравар қисқартирилади.

MPEG-1 кодеки VideoCD форматида, MPEG-2 эса DVD форматида ёзишувчун ишлатилади.

DCI-Display Control Interface – дисплей драйверларини бошқаришувчун ишлатилади.

Мултимедиа тизимларининг асосий тушунчалари

Виртуал борлиқ тушунчасини Jaron Lanier (Ланье) тақлиф этган.

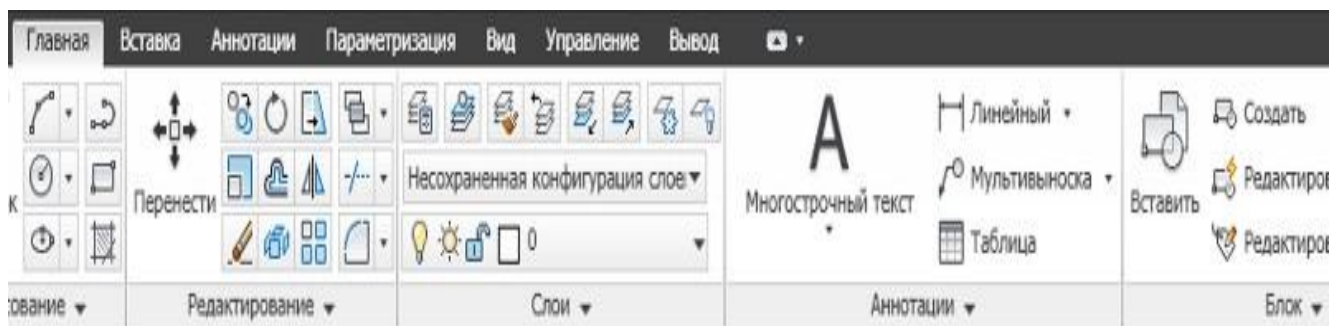
Виртуал борлиқ иммерсивлик ва интерфаоллиқ тушунчалари билан боғлиқ.

Иммерсивлик деганда одамнинг виртуал борлиқда ўзини фарз қилишини тушуниш лозим.

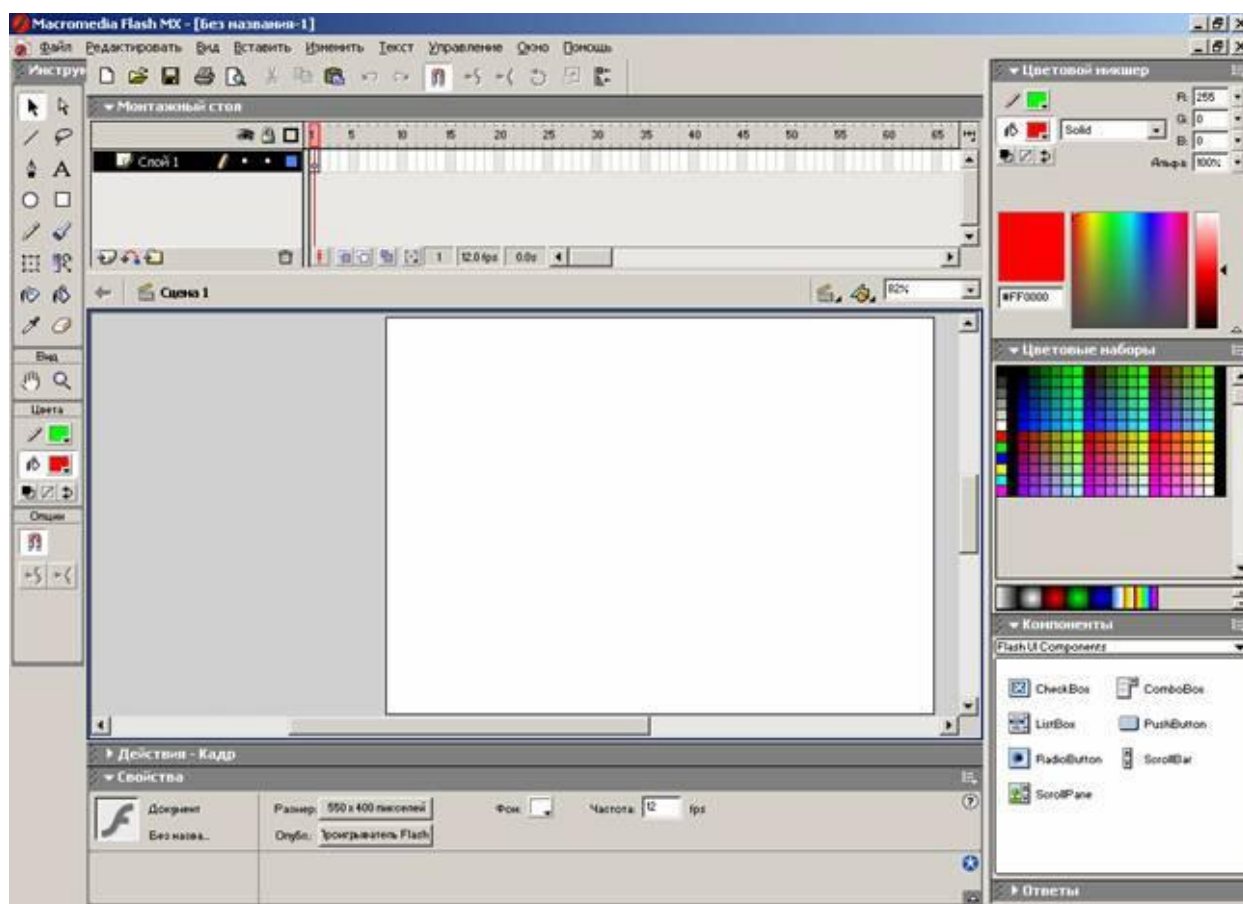
Интерфаоллиқ фойдаланувчи реал

вақтда виртуал борлиқдаги объектлар билан ўзаро мулоқотда бўлиб улар гатаъ сиркўрсатишга эг бўлади.

Виртуал борлиқ тизими да куйидаги экзотик қурилмалари шлатилади: виртуал кулполар, кибернетик жилетлар, махсус очкилар, шлемлар ва хоказо.



6-расм. Қўшимчалар ва панеллар лентаси



7-расм. COREL DRAWда анимациядастури Macromedia Flash

Flash дастурида ишлаш учун биз бир нечта янги тушунчалар билан танишишимиз зарур. Булар: Flash белгиси, график тасвир (символ), анимацион клип, актив тугма, сцена, кадр, бошқарув кадри, вақт-чизгич ва қатлам. **Вақт-чизгичи (TimeLine - временная шкала)** - Flash дастурида анимация ҳаракатларини яратишида асосий ишқуроли. Ушбу соҳада қатлам ва кадрларни кўришимиз ва улар устида ҳар хил амалларни бажаришимиз мумкин. Вақт-чизгич қорқалиқ қатламларни жойлашув ва тасвир, кадрлар тури (бошқарув ва автоматик яратилган кадрлар) ва улардаги дастурлаш скриптларини жойлаштиришимиз ва созлашимиз мумкин. **Қатлам (Layer - слой)** - ҳар бир график муҳарриридадек Flash дастурида ҳам қатламлардан фойдаланамиз. Қайси қатлам юқорида жойлашган бўлса шу қатлам бошқа объектлар устида кўрсатилади. Қатламни кўринмас ҳолатга ўтказиш мумкин.

2. Кадрлар устида бажариладиган асосий амаллар

F7 ёки «Вставка» менюсида «Вставить пустой ключевой кадр» (Insert blank keyframe) - актив қатламда янги бўш бошқарув кадр яратиш. F6 ёки «Вставка» менюсида «Ключевой кадр» (Insert keyframe) - актив қатламда кейинги бошқарув кадрили яратиш Shift+F6 ёки «Вставка» менюсида «Очистить ключевой кадр» (Clear keyframe) - актив қатламда танланган бошқарув кадрили тозалаш F5 ёки «Вставка» менюсида «Кадр» (Insert frame) - актив қатламда бўш кадрили яратиш Shift+F5 ёки «Вставка» менюсида «Удалить кадр» (Remove)



8-расм. Янги белги яратиш

оддий график ёки бир неча қатламдани боратмуракка графиктасвир (graphic), анимациялашган клип (movie clip) ёки актив тугма (button) кўринишида бўлишимиз мумкин. Ҳар битта белги ўзичига бир неча бошқа белгиларни олишимиз мумкин бўлганлигиса бабл Flash дастурида ишлаш жуда қулай. Янги белги яратиш учун Ctrl+F8 ёки «Вставка» менюсида «Новый символ» (New symbol) буйригини танлаймиз. Натижада, янги белгининг яратиш мулоқотойна сичикади, ушбу ойнада биз белгитурини (графиктасвир - **graphic**, ёки актив тугма - **button**) танлаймиз ва OK тугмасини босамиз. Янги белгини бошқайўл билан ҳам яратиш мумкин.

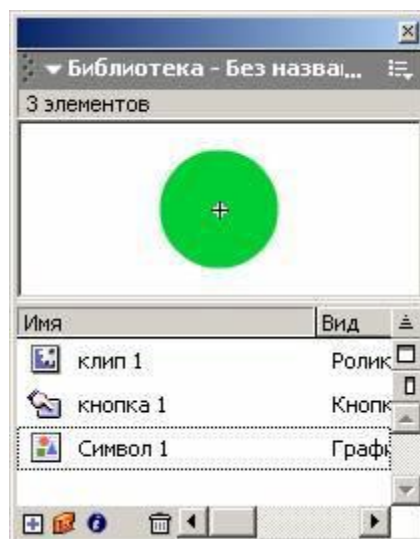
Агар бирор бир тасвир қисминини сич қонча билан танлаб F8 ёки Вставка менюсида «Преобразовать в символ» (Convert to Symbol) буйригини танласангиз, уҳолда Flash шутасвирасосидасиз танлаган турига мансуб янги белги яратади. Белгининг турлари. Графиктасвир (graphic) - битта кадрдан ва битта ёки бир неча қатламлардани борат белги. Актив тугма (button) - тўртта кадрдан (Up, Over, Down, Hit) ва битта ёки бир неча қатламлардани борат белги. **Up** - тугма оддий кўриниши, **Over** - сич қонча курсор итугмага кўрсатиб турган кўриниши, **Down** - сич қонча курсор итугмага кўрсатиб босилиб турган кўриниши, **Hit** - тугма активлашиш соҳанинг кўриниши. Анимациялашган клип (movie clip) - чекланмаган кадрлар ва қатламлардани борат белги.

Ушбу белги ўзичига бир неча бошқа белгиларни (графиктасвирлар, актив тугмалар ва бошқа анимацион клипларни) олишимиз мумкин.

Белгилар кутубхонаси (Библиотека - Library) -

ҳар хил турдаги белгилар биланишлаш учун Flash нинг махсус ойнаси.

Уни экрангачи қариш учун Ctrl+L ёки F11 ёки «Окно» менюсининг «Библиотека» (Window Library) буйригини танлашимиз керак. Ушбу ойна орқали биз барча белгиларни кўришимиз, уларни таҳрирлашимиз, янги яратишимиз ва ўчиришимиз ҳамда уларга кадрлар қўйишимиз мумкин.



9-расм. Белгиларкутубхонаси (Библиотека - Library) -

Анимация (Анимация - Animation) - Flash дастурининг асосий харакаatlари. Анимация 2 хил бўлади: кадрли (покадровое создание) ва автоматик (автоматическое создание промежуточных кадров). Кадрли анимация фақат бошқарув кадрлардан иборат бўлади. Автоматик анимация (tweening) бошқарув ҳамда автоматик равишда яратилган оддий кадрлардан иборат бўлади. Flash дастурида икки хил автоматик анимация тури мавжуд: шакллар геометриясини ўзгариши (shape tweening) ёки бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосидаги анимация.

3. Macromedia Flash дастурининг иш қуроллар соҳаси.

Дастурнинг яна бир асосий иш соҳалардан бири бу - иш қуроллар тугмалар соҳаси. У ёрдамида биз ҳар хил график шакллarnи яратишимиз

ва улар устида ҳар хил амалларни бажаришимиз мумкин бўлади. Ушбу соҳада иш қурол тугмалари пастидачизиклар рангини ва орқа рангини ўзгартириш соҳалари ҳамда танланган иш қурол хусусияtlарини соzлаш соҳаси жойлашган. Ҳар битта иш қурол ўзининг имконияtlарига, ҳолатларига ва хусусияtlарига эга. Масалан, рангни шакл ичига беришда: тўлиқ чекланган шакл, тўлиқ чекланмаган шакл ва бутунлай чекланмаган шакл ҳолатида ишлаш мумкин. Ушбу қўшимча ҳолатлар ва хусусияtlар тугма маъносидан кейин қавсларда кўрсатилган

Иш қуроллар (ёрдaмчи тугмалар) маъноси:

- V - шакл ёки соҳани танлаш ва уни кадр бўйлаб ҳаракатлантириш –

A - кадрда танланган шакл чегараларини узгартириш –

N- кадрга чизик турдаги шакл чизиш –

L - кадрда лассо ёрдамида ихтиёрий соҳа танлаш (сеҳрли таёқча ва кўпбурчак лассо ҳолатлари ҳам мавжуд) –

P - кадрга кўпбурчак турдаги шакл чизиш –

T - кадрга матн элементини қўшиш –

O - кадрга айлана турдаги шакл чизиш –

R - кадрга тўртбурчак турдаги шакл чизиш (бурчаклари айланасимон ҳолати ҳам мавжуд) –

Y - кадрга қалам ёрдамида шакл чизиш (чизилган шакл чегаралар турини ўзгартириш ҳолати ҳам мавжуд) –

B - кадрга мўйқалам ёрдамида шакл чизиш (чизиш тури, мўйқалам қалинлиги ва шаклини ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд) –

Q - кадрда танланган шаклни чўзиш (шаклни айлантириш, чўзиш, қийшайтириш, чегараларини

Ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд) –

F - кадрда танланган шакл рангларининг йўналишини ўзгартириш –

S - кадрда танланган шакл чегаралар рангини ўзгартириш –

K - кадрда танланган шакл орқа рангини ўзгартириш (тўлиқ чекланган шакл, тўлиқ чекланмаган шакл ва бутунлай чекланмаган шакл орқа рангини ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд)

I - кадрда ишлатилган рангни қайта танлаш –

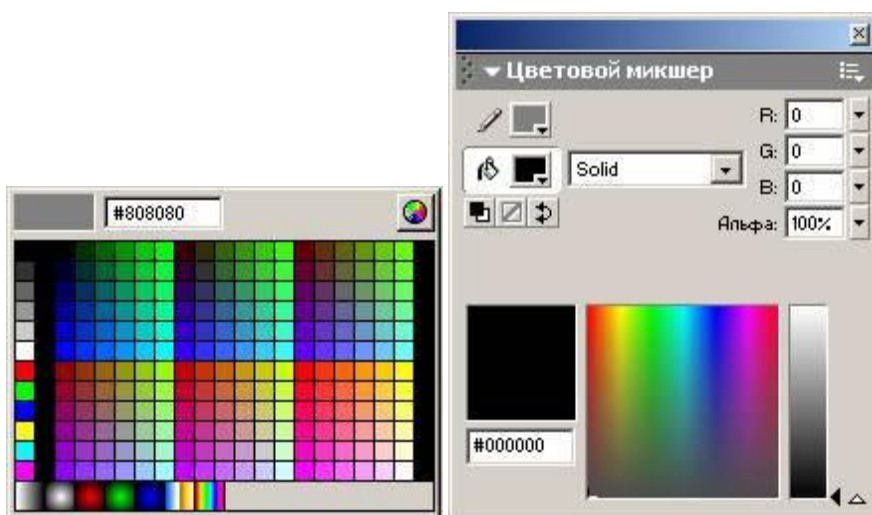
E - кадрда ихтиёрий соҳани ўчиргич ёрдамида ўчириш (чегара, орқа ранг ва танланган ранг, ўчиргич қалинлиги ва сеҳрли ўчиргич ҳолатлари ҳам мавжуд) –

H - кадрсоҳасинисилжитиш–

Z - кадрнимасштабиниўзгартириш (катталаштиришёкикичикиналаштиришҳолатлариҳаммавжуд)



чизиқларрангиниваорқарангиниўзгартиришсоҳаларинитанлаганимиздакуйдагимулоқотсо ҳасиҳосилқилинади.



10-расм. Рангни бошқариш ва ўзгартириш

Уёрдамидаёкирангкодиорқалиёки

рангдантанлабёкиспектрданрангнитанлаболишимизҳамдарангберишйўлитанлашимизму мкин. Рангнибошқайўлбиланҳамўзгартиришмумкин. БунингучунОкноменюсидаги «Цветовойнабор» (Ctrl+F9) ва «Цветовоймикшер» (Shift+F9) буйруқларниишгатуширамиз.

Ойнанингўнгтомонидакадрникўришмасштабиниўзгартиришсоҳасижойлашган.

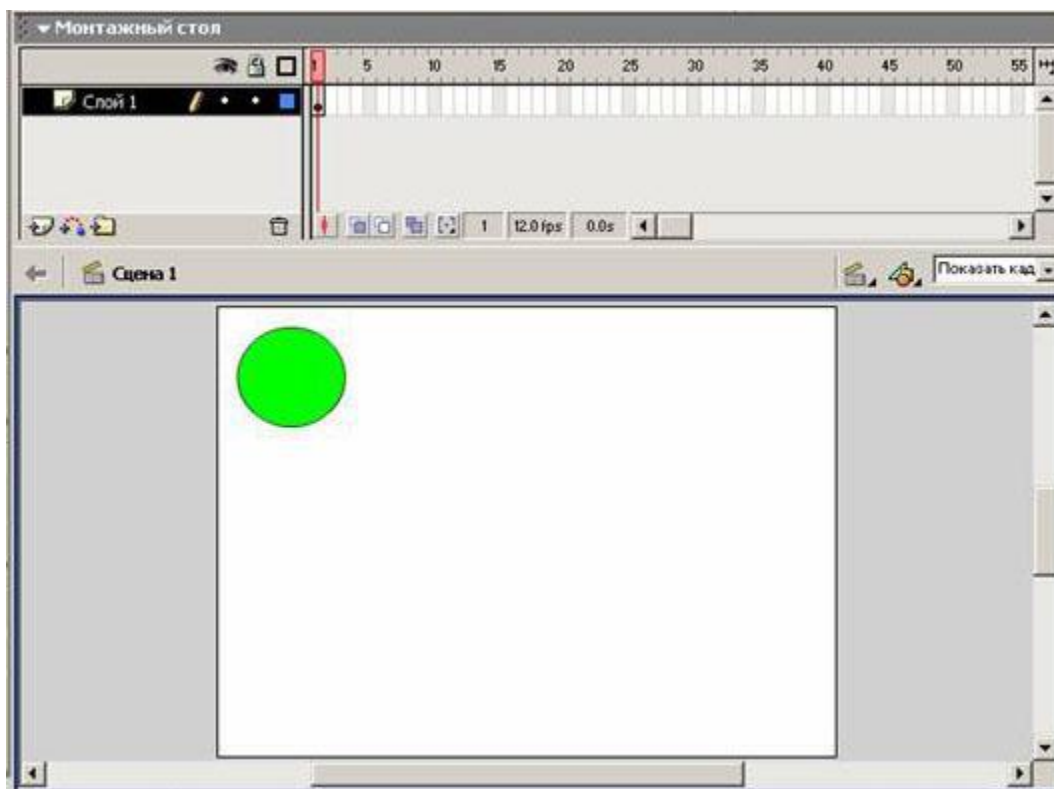
Уёрдамидатўлиқкадрни, тўлиқишсоҳани, 25 %, 50 %, 100 %, 200 %, 400 % ва 800 % кўринишигаўтказишмумкин.

4. Macromedia Flash дастуридаанимацияяратиш

Юқоридаайтилганидек, Flash дастуридаанимацияиккихилбўлади:

Бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосида яратилган анимация

Шу турдаги анимацияни яратиш учун биз битта бошқарув кадрни яратамиз ва унга белги қўшамиз. Масалан, бошқарув кадрда айлана чизилади ва у график тасвир белги турига F8 ёки «Вставка» менюсида «Преобразовать в символ» (Convert to Symbol) буйруғи ёрдамида ўтказилади. Ёки Ctrl+F8 ёки «Вставка» менюсида «Новый символ» (New symbol) буйруғини танлаб янги белги яратамиз ва белгилар кутубхонаси ёрдамида уни бошқарув кадрга қўшамиз.



11-расм. Монтаж столи

Энди белгиланган бошқарув кадрни сичқончанинг ўнг томондаги тугмаси ёрдамида танлаб Creat motion tweening ёки «Вставить» менюсининг шу номли бўйруғини танлаймиз. Шу ҳаракатлар натижасида бошқарув кадрнинг кўкрангга ўзгаради.

Энди сичқонча билан янги кадрни танлаймиз, (масалан 25 кадрни) ва F6 ёки «Вставка» менюсида «Ключевой кадр» (Insert keyframe) актив қатламда кейинги бошқарув кадрини яратиш бўйруғини танлаймиз. Натижада 25 кадрда кўкрангли бошқарув кадр ҳосил қилинади ва шу кадрга чабиринчи бошқарув кадрдан строка ҳосил қилинади.

Биринчи бошқариш кадрдан иккинчи бошқариш кадрга кадрлар кўкрангда автоматик ҳосил қилинади. Охириги ҳаракатимиз - бу иккинчи бошқариш кадрдаги белгилни ўзгартириш (чўзиш, айлантириш, катталаштириш, кичкиналаштириш ёки кадрдаги жойланишини ўзгартириш). Энди клавиатурадаги Enter тугмасини босамиз ва биз яратган анимацияни

Назорат саволлари

1. Macromedia Flash дастурининг вазифасини мадания борат?
2. Macromedia Flash дастури қандай ишга туширилади ва тугалланади?
3. Macromedia Flash дастури неча менюдан иборат ва вазифаларини айтинг?
4. Анимацион матн қандай яратилади?
5. Кадрлар устида бажариладиган асосий амалларни айтинг.
6. Macromedia Flash дастурининг қандай иш қуроллари мавжуд, уларнинг вазифаларини айтинг?
8. Бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосида анимация яратиш технологиясини айтинг?

16-МАЪРУЗА.

GIF-АННИМАТОР, ISPRING ДАСТУРЛАРИНИНГ ИМКОНИАТЛАРИ.

Режа:

1. GIF-АННИМАТОР
2. Анимацион “gif” файллар яратиш
3. ISPRING дастурларининг имкониятлари.

Таянч сўз ва иборалар: Маълумотлар базаси, GIF-анниматор , animatsion “gif” fayllar, ISPRING дастурлари, маълумотлар базаси, моделлаштириш.

Анимацион “gif” файллар яратиш

Топшириқ: Машина фарасини ўчиб ёнишини ташкил қилиш



12- расм. Машина фарасини ўчиб ёнишини ташкил қилиш

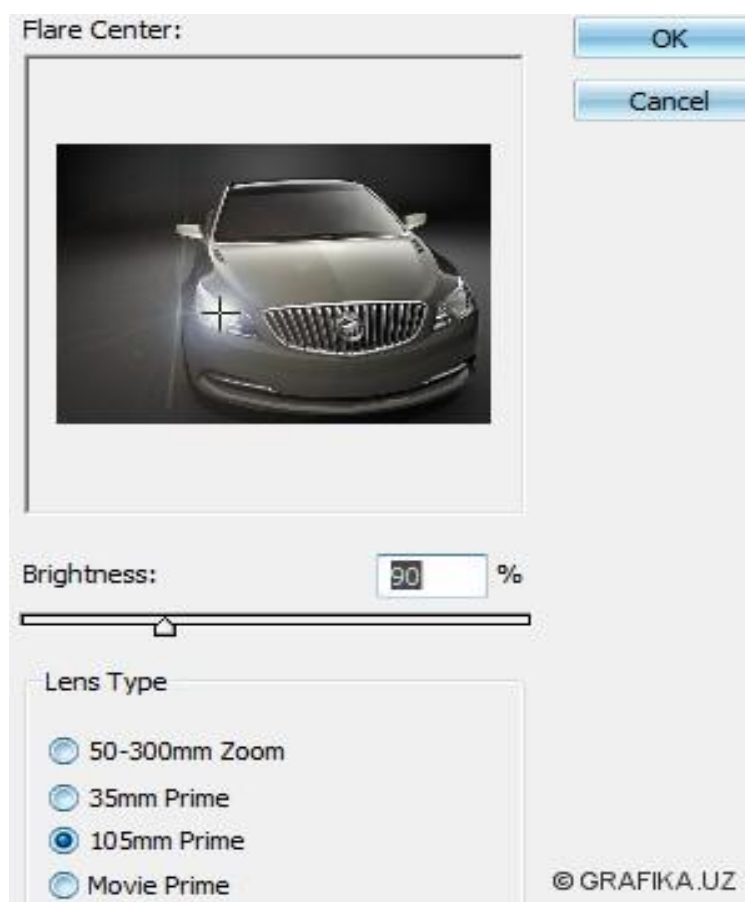
Анимацион файллар яратиш учун бизга уйдаги дастурлар керак бўлади. Adobe Photoshop, Adobe Image Ready.

1. Дастурни ишга туширамиз ва автомобил расмини очамиз.
2. Энди ана шу background layer ни нусхалаймиз. **(Ctrl+J)**

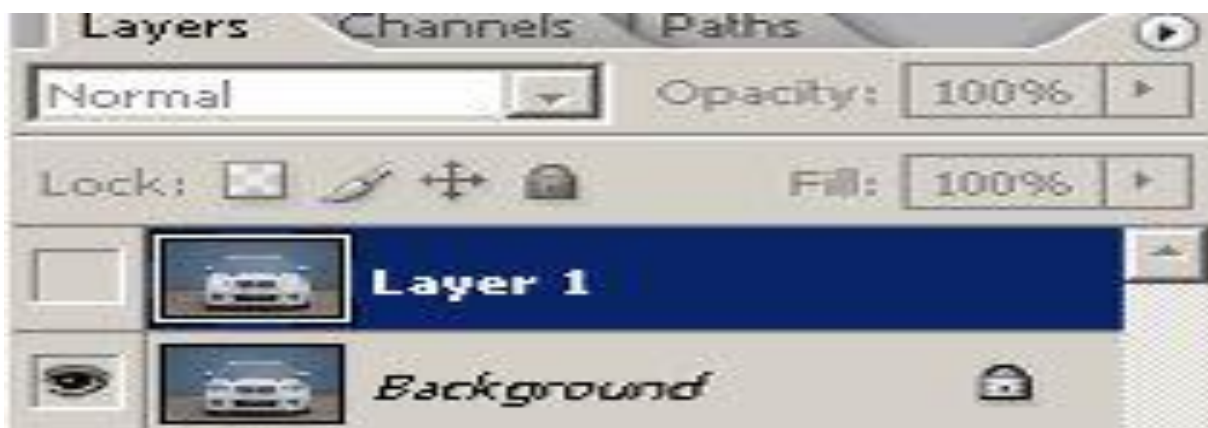


13- расм. Filter > Render > Lens flare

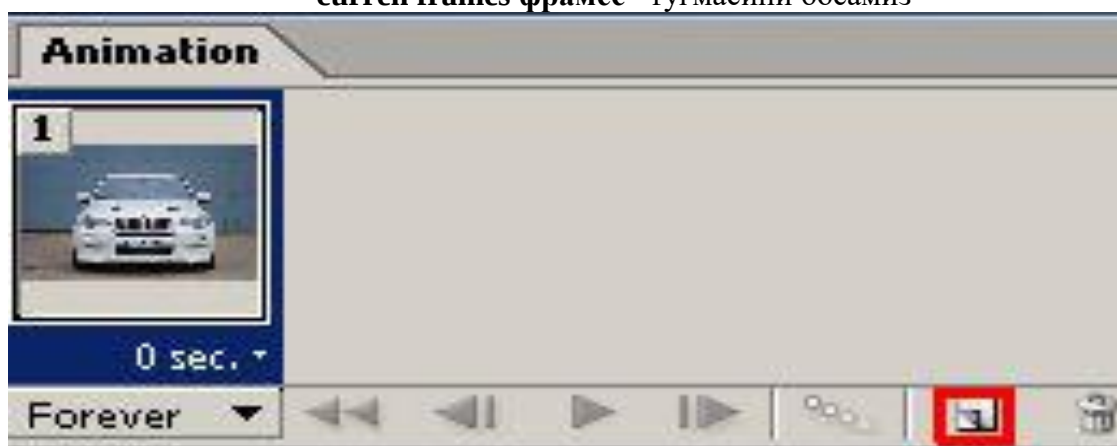
3. Мошинамиз ўнг ва чап
фараларига кетма-кет равишда
lens flare қўшамиз.
Filter > Render > Lens flare



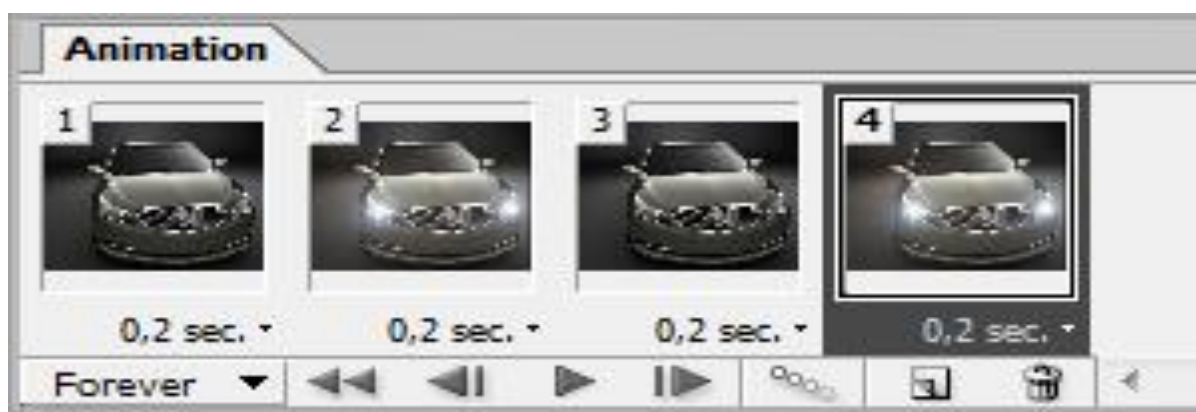
14- расм. 4. Image Readyga о'тамиз. **Ctrl+Shift+M**.
Layer1 даги кўзчани олиб ташлаймиз.



- 15- расм. 5. Background layerni танлаб, **Animation** ойнасига тушамиз ва **Duplicate current frames** тугмасини босамиз



- 16- расм. 6. Layer 1 га ўтамиз ва ундаги кўзчани ўз ўрнига келтирамиз ва **Animation** ойнасига тушиб, **Duplicate current frames** тугмасини босамиз. Layer1 даги кўзчани олиб ташлаймиз ва Background layer ни танлаб, **Animation** ойнасига тушамиз ва **Duplicate current frames** туғмасини босамиз ва layer1даги лайер1даги кўзчани ўз жойига қўямиз. **Animation** ойнасига тушиб худди уйдаги расмда кўрсатилганидек аниматсиямиз давомийлигини белгилаймиз.



17- расм. 7. **File > Save optimized as.gif** форматда салаймиз



18- расм. Машина фарасини ўчиб ёнишини ташкил қилиш

ISPRING ДАСТУРИ ВА УНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ

Мультимедиа ва электрон ўқув курсларини яратиш имкониятини берувчи педагогик дастурий воситаларни чидаёт қоридан рейтингга таъаб бўлган iSpring дастури ҳақида тўхталиб ута миз. iSpring Free дастури .PPT, .PPTX, .PPS, .PPSX форматдаги файлларни Flash (.SWF) ва HTML5

форматига конвертациялаш имкониятини берадиган мультимедиа дастури ҳисобланади.

Дастури орқали фойдаланувчилар Flash-роликлар ва YouTube-видео

ресурсларни PowerPoint тақдимот слайдлари га жойлаштириш ларимумкин. Хусусан:

Яратилган	электрон	ўқув контентларни	SCORM
ва TinCan	антизими	ларга ўтказиш имкониятини беради,	бу эса ихтиёрий
(Learning management system)	билан интеграциялаштириш	мумкин дегани.	LMS

PowerPoint дастурида яратилган тақдимот файлининг ҳажми 97% гача қисқисим қилинган.

PowerPoint дастурида яратилган тақдимот файлининг ҳимоя ланишини таъминлайди iSpring Free дастури мутлоқ текин ҳисобланади.

iSpring Free дастуридан ташқари имконияти кўпроқ бўлган iSpring Suite дастури ҳамма вужуд бўлиб, бу дастури орқали юқоридан ражада сифатли электрон ўқув контентини яратиш мумкин. iSpring Suite асбобу қуналим орқали (QuizMaker, iSpring Visuals, iSpring Dialog Trainer) электрон дарсликлар, видео маърузалар, QuizMaker орқали электрон назорат тестлари, сўровнома лар, iSpring Dialog Trainer - тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-презентацияларни яратиш мумкин.

iSpring Suite дастури орқали яратилган видео маъруза яратилган электрон курсга аудио ва видео файлларни қўшиш, аудио ва видео ларни ёзиш, тақдимот слайдлари билан синхронизациялаш, электрон курснинг ҳар хил плеерларини танлаш, таҳрирлаш, SCORM ва TinCan стандартлари да чо патиш, .mp4 видео форматида экспорт қилиш имкониятларини беради.

iSpring Suite дастури орқали яратилган	электрон	назорат тестлари	Шу
билан бир қаторда iSpring Visuals орқали	3D	китоблар,	вақт шкаласи,
гlossарийлар яратиш имконияти ҳамма вужуд.			

iSpring Visuals орқали 3D китоб

iSpring	дастури	орқали	яратилган	курс ларни	LMS
лар билан интеграциялаш имконияти ҳамма вужуд.					

SCORM	пакетлари.	SCORM	(англ.
SharableContentObjectReferenceModel	биргаликда	фойдаланиш	учун
таркибида	гинамуна	лимодел).	объект

Бу ўқув материаллари орқали билимолувчининг ўрганилаётган ўқув контент устида бажарадиган ҳаракатларини ўқитишни бошқарувчи тизим (LMS, бизнинг мисолимизда Moodle) га хисобот кўринишда юбориб туради.

Масалан билимолувчи контентда мавжуд бўлган слайд(бет)ларнинг ҳаммаси билан танишган ёки танишмаганлиги, ҳар бир слайд(бет)ни талаба қанча вақт давомида ўрганганлигини, бундан ташқари (яъний SCORM ёки AICC) яратилган ўқув контентни бошқа LMS тизимига экспорт қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ҳозирги вақтда мавжуд бўлган таниқли муаллифлик ускуналарининг (authoring tools) кўпчилиги яратиладиган ўқув контентни айнан SCORM ёки AICC стандарт кўринишда экспорт қилиш имконияти мавжуд. LMS тизимлари учун электрон таълим ресурсларини айнан SCORM, TinCan API ёки AICC стандарт пакетлари асосида яратиш тавсия этилади.

Кенгайтирилган iSpring Suite 7 пакети ўзида қуйидаги имкониятларни жамлаган:

- PowerPoint муҳитида ўқувкурсларива Flash-тақдимотларни яратиш (iSpring Pro);
- интерактив тестлар, сўровномалар ва анкеталарни ишлаб чиқиш (iSpring Quiz Maker);
- электрон курсларни иллюстратив имкониятларини ошириш учун интерактив элементларни яратиш (iSpring Kinetics)

17-МАЪРУЗА.

MS POWER POINT ТАҚДИМОТ ДАСТУРИ. МАТН КИРИТИШ, РАСМ ВА ДИАГРАММА ЎРНАТИШ.

Режа:

1. MS POWER POINT тақдимот дастури
2. MS POWER POINT тақдимот дастурида матн киритиш
3. MS POWER POINT тақдимот дастурида расм ва диаграмма ўрнатиш.

Таянч сўз ва иборалар: MS POWER POINT тақдимот дастури, MS POWER POINT тақдимот дастурида матн киритиш, MS POWER POINT тақдимот дастурида расм ва диаграмма ўрнатиш.

MICROSOFT POWER POINT ДАСТУРИ

POWERPOINT презентацион (тақдимот) графикли дастурлар қаторига киради. Бундай дастурлар ўзида матнлар, расмлар, схемалар, графиклар, анимация эффектлари, овоз видеоклиплар ва ҳ.к. лардан иборат бўлган слайдлар ҳосил қилиш имконини беради. Слайдлар кетма-кетлигидан ҳосил бўлган презентацияни (тақдимотни) компьютер экранда, видеомониторлар ва катта экранларда намойиш қилиш мумкин. Бу дастур билан ишлашдан аввал презентация, слайд, анимация тушунчаларига изох берайлик.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ - бу слайдлар ва махсус эффектлар тўплами бўлиб, тайёр материал, доклад ёки конспект шаклида битта файлда сақланади ва уни экранда намойиш қилинади. **СЛАЙД** - бу презентациянинг алоҳида кадри бўлиб, ичига матн ва сарлавҳаларни, график ва диаграммаларни олиши мумкин.

АНИМАЦИЯ - бу слайдларни намоиш қилиш ва кўрсатишда уларни самарадорлигини оширувчи товуш, ранг, матн ва ҳаракатланувчи эффектлар йиғиндисидан иборат. Такдимот тузиш – слайдлардан иборат презентация яратиш уларни таҳрирлаш, кетма-кетлигини кўриш ва беагани беришдир.

POWERPOINT асосий менюси дарчани юқори қисмида жойлашган бўлиб у 10 та бўлимдан иборат: **Файл, Главная, Вставка, Дизайн, Переходы, Анимация, Показ слайдов, Рецензирование, Вид ва Надстройка**. Бу бўлимлар ёрдамида биз такдимот, слайд ва уларда жойлашган ҳар хил матн, расм ҳамда бошқа исталган объектлар устидан терли хил амалларни бажаришимиз мумкин. Энди бу бўлимлар билан яқинроқ танишайлик.

1. Файл менюсини танлаганда менюнинг “Послание” банди актив ҳолда кўринади ва дастур ойнасида 3 та устун кўринишидаги таклифлар ҳосил бўлиб: биринчи устунда “Файл” менюси элементлари, иккинчи устунда сўнгги такдимотлар ва учинчи устунда эса, сўнгги (охирги) сақланган каталоглар рўйхати таклиф этилади.

Сохранить - Экранда очиқ бўлган такдимотни сақлаш

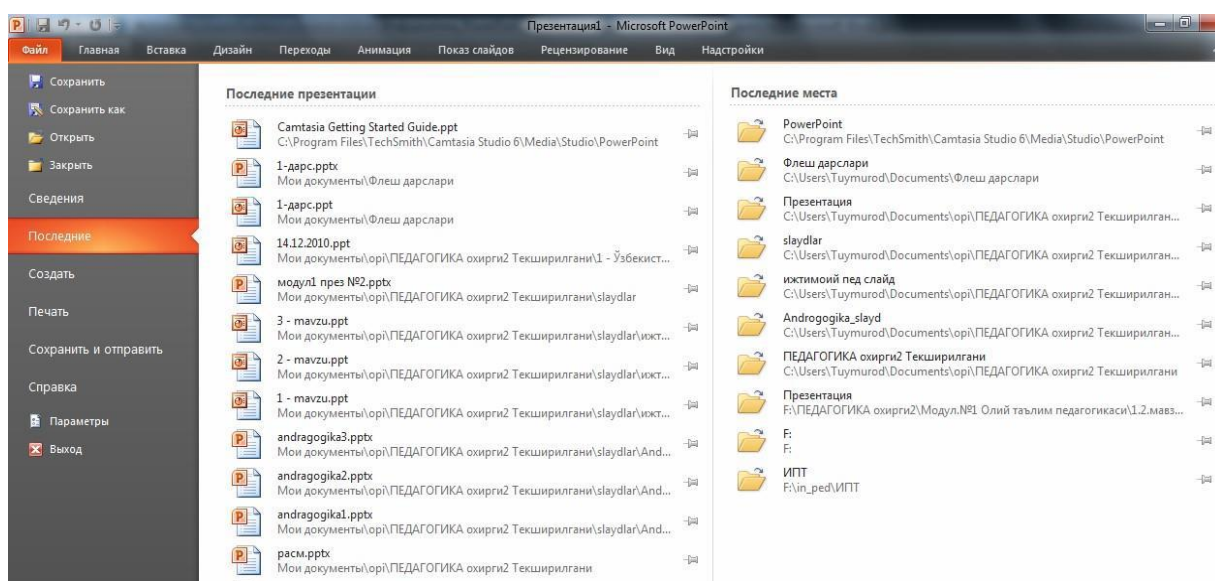
Сохранить как... - Экранда очиқ бўлган такдимотни янги ном остида сақлаб қўйиш ёки бошқа бир каталогга нусхасин жойлаштириш.

Открыть... - Мавжуд бўлган (олдин яратилган) такдимотни кўриш ёки ўзгартириш учун очиш

Закрыть - Экранда очиқ бўлган такдимотни беркитиш.

Сведения - Экранда очиқ бўлган такдимот ҳақидани маълумотлар

Последние –



Сохранить - Экранда очиқ бўлган такдимотни сақлаш

Сохранить как... - Экранда очиқ бўлган такдимотни янги ном остида сақлаб қўйиш ёки бошқа бир каталогга нусхасин жойлаштириш.

Открыть... - Мавжуд бўлган (олдин яратилган) такдимотни кўриш ёки ўзгартириш учун очиш

Закрыть - Экранда очиқ бўлган такдимотни беркитиш.

Сведения - Экранда очиқ бўлган такдимот ҳақидани маълумотлар

Последние - Сўнгги файллар рўйхати

Создать – янги такдимот яратиш

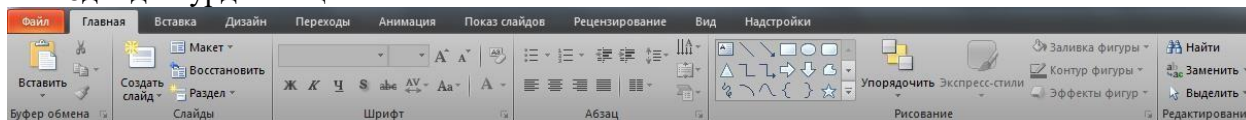
Печать – такдимотни чоп этиш

Сохранить и отправить – такдимотни сақлаб электрон почта орқали жўнатиш.

Справка – дастур ҳақида маълумот

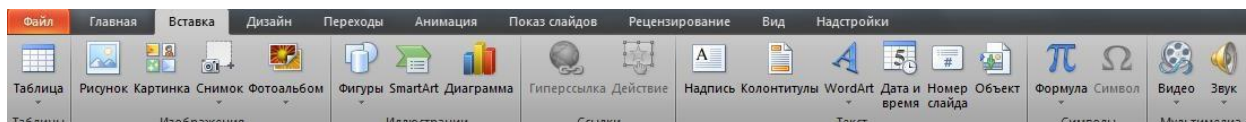
Параметры – дасур созламалари

Выход – дастурдан чиқиш

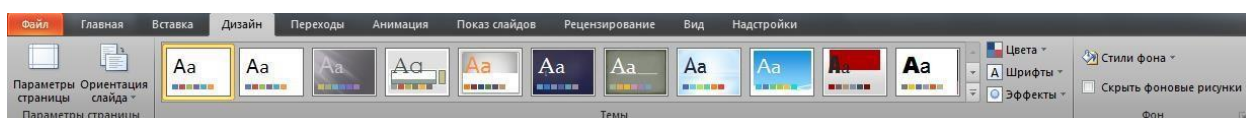


2. **Главная** менюси қуйидаги кўринишга эга бўлиб, у “Буфер обмена”, “Слайды”, “Шрифт”, “Абзац”, “Рисование” ва “Редактирование” каби бўлимлардан иборат бўлади.

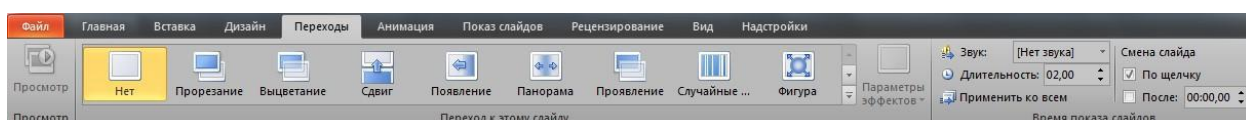
3. **Вставка** менюси қуйидаги кўринишга эга бўлиб, у “Таблицы”, “Изображения”, “Иллюстрации”, “Ссылки”, “Текст”, “Символы” ва “Мультимедиа” каби бўлимлардан иборат бўлади.



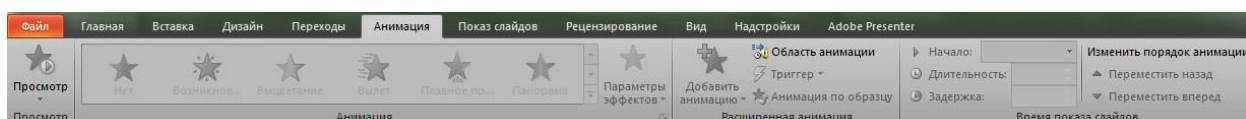
4. **Дизайн** менюси қуйидаги кўринишга эга бўлиб, у “Параметры страниц”, “Темы” ва “Фон” каби бўлимлардан иборат бўлади.



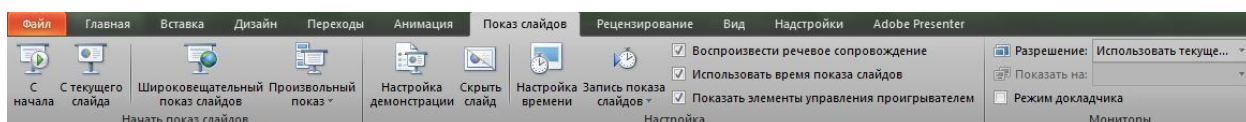
5. **Переходы** менюси қуйидаги кўринишга эга бўлиб, у “Параметры страниц”, “Темы” ва “Фон” каби бўлимлардан иборат бўлади.



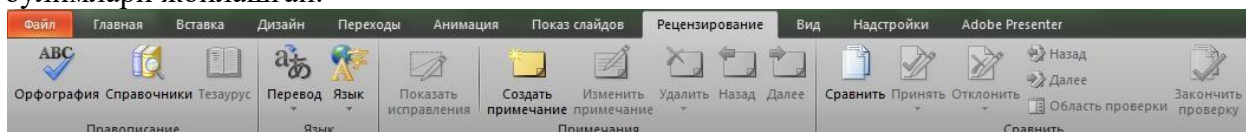
6. **Анимация** менюсида “Просмотр”, “Анимация”, “Расширенная анимация”, “Время



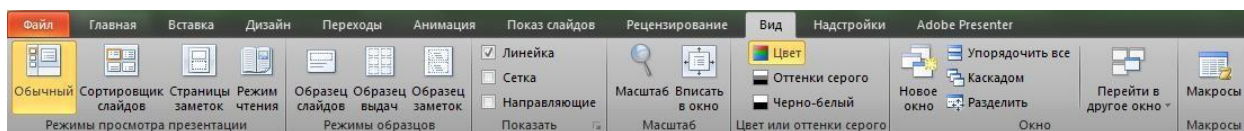
7. **Показ слайдов** менюси эса “Начать показ слайдов”, “Настройка” ва “Мониторы” каби бўлимлардан ташкил топган.



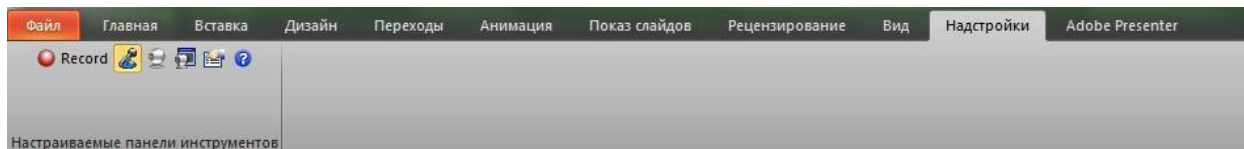
8. **Рецензирование** менюсида “Правописание”, “Язык”, “Примечания” ва “Сравнить” бўлимлари жойлашган.



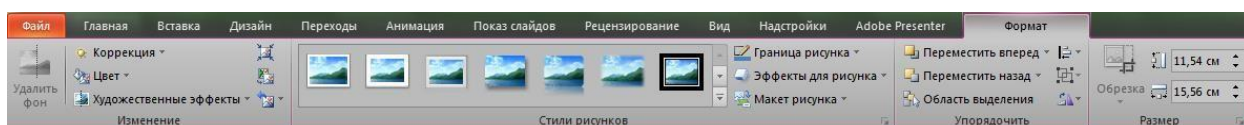
9. **Вид** менюси ўз ичига “Режим просмотра презентации”, “Режимы Образцов”, “Показать”, “Масштаб”, “Цвет или оттенки серого”, “Окно” ва “Макросы” каби бўлимларни ўз ичига олади.



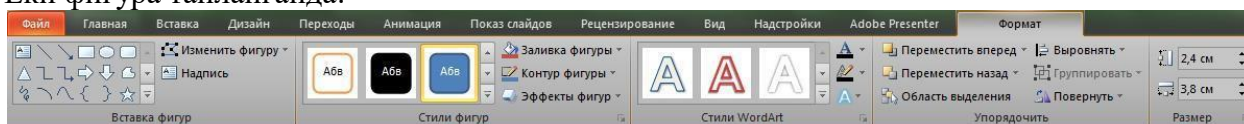
10. Надстройки менюсида фойдаланувчи томонидан ўрнатилган қўшимча коапоненталар жойлашади.



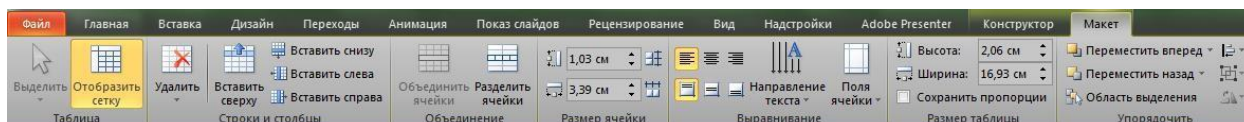
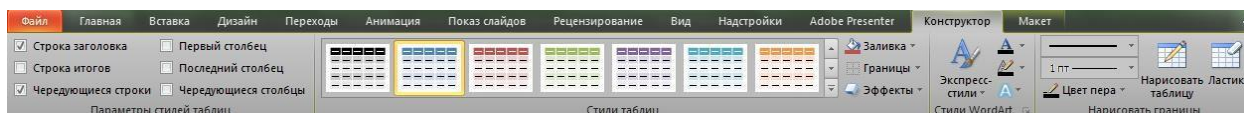
Юқоридагилардан ташқари яна бир қўшимча меню мавжуд бўлиб у “**Формат**” деб аталади ва у слайтдаги бирор объектни танлаганда фаоллашади ва шу объектнинг форматларини созлаш учун ишлатиладиган бир қанча бўлимлардан ташкил топган ва бўлимлар қандай объект танланганлигига қараб турли кўринишда бўлади. Масалан, расм танланганда “**Формат**” менюси қуйидаги кўринишда бўлади:



Ёки фигура танланганда:



Жадвал танланганда эса бу меню икки қисмдан иборат бўлади: “**Конструктор**” ва “**Макет**”



Бу менюлардаги кенг қўлланиладиган буйруқ вазифаларини клавиатура орқали қўш тугмалар ёрдамида тезкор бажара оламиз. Қуйидаги рўйхатда **MICROSOFT POWERPOINT** дастурининг асосий тезкор тугмалар кўрсатилган:

- **CTRL+N** - Янги тақдимот файлини яратиш.
- **CTRL+M** - Тақдимотга янги бўш слайд қўшиш.
- **CTRL+D** - Тақдимотга актив слайд нусхасини қўшиш.
- **CTRL+ENTER** - Слайднинг кейинги элементини таҳрирлаш
- **CTRL+O** - Илгари яратилган тақдимот файлини қайта очиш
- **CTRL+W** - Экранда очик бўлган тақдимот файлини беркитиш
- **CTRL+P** - Тақдимотни қоғозга босмага чиқариш
- **CTRL+S** - Тақдимот файлини сақлаш.
- **F5** - Тақдимот намойишини ишга тушириш
- **ALT+F4** - Microsoft PowerPoint дастуридан чиқиб кетиш
- **CTRL+F** - Матн қисмини қидириш
- **CTRL+H** - Топилган матнни бошқа матн билан алмаштириш
- **CTRL+K** - Гиперўйланма қўшиш

- **F7** - Имло хатоларни текшириш
- **ESC** - Охирги ўзгариш ёки тугалланмаган ҳаракатни бекор қилиш
- **CTRL+Z** - Охирги ҳаракатни бекор қилиш
- **CTRL+Y** - Бекор қилинган ҳаракатни қайтариш
- **CTRL+SHIFT+F** - Слайднинг танланган объект ҳарфлар шаклини ўзгартириш
- **CTRL+SHIFT+P** - Слайднинг танланган объект ҳарфлар катталигини ўзгартириш
- **CTRL+SHIFT+>** - Слайднинг танланган объект ҳарфлар катталигини битта кадамга катталиштириш
- **CTRL+SHIFT+<** - Слайднинг танлаган объект ҳарфлар катталигини битта кадамга камайтириш
- **CTRL+T** - Слайднинг танлаган объект ҳарфлар ташқи кўринишини (Формат менюсидаги Шрифт бўйруғи) ўзгартириш.
- **SHIFT+F3** - Ҳарфлар регистрини ўзгартириш
- **CTRL+B** - Қалин ҳарфлар режимига ўтиш
- **CTRL+U** - Тагичизикли ҳарфлар режимига ўтиш
- **CTRL+I** - Ётиқ ҳарфлар режимига ўтиш
- **CTRL+ПРОБЕЛ** - Ҳарфлар ўзгартирилган ташқи кўринишини бекор қилиш
- **CTRL+SHIFT+C** - Ҳарфлар ташқи кўринишини хотирага олиш
- **CTRL+SHIFT+V** - Ҳарфлар ташқи кўринишини хотирадан чиқариш
- **CTRL+E** - Абзацни ўртадан текислаш
- **CTRL+J** - Абзацни иккала томондан бўйича текислаш
- **CTRL+L** - Абзацни чап томон бўйича текислаш
- **CTRL+R** - Абзацни ўнг томон бўйича текислаш

Текшириш учун саволлар:

1. MICROSOFT POWER POINT ДАСТУРИ қандай дастур?
2. Презентация сўзига изоҳ беринг.
3. Слайд сўзига изоҳ беринг.
4. Анимация сўзига изоҳ беринг.

18-МАЪРУЗА.

WORD ART БИЛАН ИШЛАШ, ЭФФЕКТЛАР ЎРНАТИШ СЛАЙДЛАРНИ ТАРТИБЛАШТИРИШ.

Режа:

1. WORD ART билан ишлаш,
2. WORD ARTда эффектлар ўрнатиш
3. WORD ARTда слайдларни тартиблаштириш.

***Таянч сўз ва иборалар:** WORD ART дастури, эффектлар, матн киритиш, тақдимот, дастур, расм, диаграмма ўрнатиш.*

Матнли ҳужжатларда Word Art объектини ўрнатиш орқали унинг сифатини ўзгартириш мумкин. Word Art объектини ўрнатиш қуйидаги тартибда амалга оширилади Word 2000 дастурининг Вставка бўйруғи танланади

Ҳосил қилувчи ойнадан **Объект** Word Art буйруғи ишга туширилади. Экранда коллекция Word Art номли ойна ҳосил бўлади. Ушбу ойнада Word Art ёзувининг турли стиллари келтирилган бўлиб, улардан ихтиёрий танлаш учун унинг устига сичқонча келтирилади ва чап тугмаси икки марта тез босилади. Экранда изменение текста Word Art ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Текст** соҳасига керакли матн терилади ва **ОК** буйруғи ишга туширилади. Натижада киритилган матн исталган кўринишда намоён бўлади. Word Art объектни қайта ишлаш учун уни фаоллаштириб олинади. Бунда экранда Word Art панели ҳосил бўлиб, унда бир нечта пиктограммалар мавжуд, улардан кераклиси танланиб, экранда Word Art ёзувларининг катталиклари, ранги, шакли, ёғиш бурчаклари ойналари ҳосил бўлади ва у ерда керакли катталиклар ўрнатилади.

Текшириш учун саволлар:

1. *WORD ART* қандай дастур?
2. Презентация сўзига изоҳ беринг.
3. Слайд сўзига изоҳ беринг.
4. Анимация сўзига изоҳ беринг.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президентининг лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. –Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза 2016 йил 7 декабрь. – Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 48 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 488 б.
4. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. - Т.:2017 йил 7 февраль, ПФ-4947-сонли Фармони.
5. Столингс Вильям. ,Компьютерные сети, протоколы и технология Интернета. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 820 с.: ил., Прил.. - (Библиотека программиста №1; 2005/4).
6. Б. Фок. Internet бошидан бошлаб (рус тилида). Питер, 1996, 250 б.
7. М. Пайк, Д. Гиббонс, Д. Фокс, А. Вестенбург, Д. Крэвен. Internet (энциклопедия, рус тилида), С.- Петербург, 1996, 635 б. Девид А. Уорл. WWWдан фойдаланиш (рус тилида). Москва, Диалектика, 1997, 426 б.
8. Артемий Ломов HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов (+ CD-ROM) ISBN 5-94157-698-6 Издательство: БХВ-Петербург, 2006 г.
9. Гай Харт-Дэвис HTML. Quick Steps ISBN 0-07-225895-0, 5-477-00071-6, 985-13-3053-1 Издательство: НТПресс, 2005 г.
10. Борис Леонтьев PHP 5.0 для начинающих, или как создать динамический WEB-сайт ISBN 5-9643-0099-5 Издательство: Новый издательский дом, 2005 г.
11. Максим Кузнецов, Игорь Симдянов, Сергей Голышев PHP 5. Практика создания Web-сайтов (+ CD-ROM) Издательство: БХВ-Петербург, 2005 г. ISBN 5-94157-552-1
12. С.Ташпулатов, Ф.Алқаров, Г.Алимова, З.Хакназарова, Б.Мухторов, С.Ғофурова. Кийимларни компьютерда лойиҳалаш асослари. Т., "Илм зиё". 2014.
13. Д.Ткачев. Самоучитель AutoCAD. 2004. ЗАО. Издательский центр "Академия". 2010. 176 с.
14. Камилова Х.Х. и др. Методические рекомендации по пользованию САПР одежды фирмы ГЕРБЕР. ТИТЛП. Ташкент. 2002.
15. П.А. Норенков. Система автоматизированного проектирования. В 9-книгах. 1996.
16. www.ziyonet.uz
17. www.assol.mipt.ru
18. www.cad.ru
19. www.legprominfo.ru
20. www.textil-press.ru

