

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA
MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI**

BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

«Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrası

5140900 – Kasb ta`limi (“Informatika va axborotlar texnologiyasi”)
ta`lim yo`nalishi bo`yicha

**“Embarcadero Delphi ® XE2 dasturlash muhiti bo`yicha
electron ma`lumotnoma yaratish” mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Bajardi:

**16 - 09 MIIT guruhi talabasi
Hamroyev Mirzo Ma`murjonovich**

Rahbar:

Asrayev Z.R.

Himoyaga ruxsat etildi

«__»_____2013 y.

Kafedra mudiri:

dots. Razzoqov Sh.I.

КИРИШ

I - БОБ. МАВЗУ БЎЙИЧА НАЗАРИЙ МАЪЛУМОТЛАР

- 1.1. Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш тили назарий асослари.
- 1.2. Электрон маълумотномага қўйиладиган асосий талаблар.
- 1.3. Электрон маълумотномани яратишнинг асосий тамойиллари.
- 1.4. Электрон маълумотнома тузилмасини ишлаб чиқиш.

II - БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ

- 2.1. Электрон маълумотноманинг алгоритми ва сценарийси.
- 2.2. Электрон маълумотномани яратишда қўлланилган дастур воситалари ва уларнинг конфигурацияси.
- 2.3. Электрон маълумотноманинг ўқув жараёнида эгаллаган ўрни.

III - БОБ. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

- 3.1. Компьютер хонасига қўйиладиган талаблар.
- 3.2. Операторнинг ишчи жойини ташкил этиш.
- 3.3. Монитордан инсоннинг кўзига бўлган оптимал масофа.
- 3.4. Компьютер билан ишлаганда чарчаш сабаблари.

ХУЛОСА

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

ИЛОВА

Электрон маълумотномадан фойдаланувчилар учун кўрсатмалар.
Дастур листинги.

КИРИШ

Жамиятни компьютерлаштириш, ахборот технологияларини ривожлантириш буйича вазифаларни хал этиш учун Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тугрисида»ги Фармони ва Вазирлар Махкамасининг шу тугрисидаги қарорларидан келиб чиқиб, олий таълим жараёни сифатини ва самарадорлигини янада ошириш мақсадида барча олий таълим муассасалари уқув жараёнида янги ахборот технологиялари ютуқларини жорий этиш вазифаларини белгилади.

Алохида инобатга олиш жоизги, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримов “Баркамол авлод йили” Давлат дастурида таълим жараёнига янги ахборот-коммуникация ва педагогик технологияларни, электрон дарсликлар, мултимедиа воситаларини кенг жорий этиш орқали мамлакатимиз касб-хунар коллежлари, лицейлари ва олий ўқув юртлирида ўқитиш сифатини тубдан яхшилаш, таълим муассасаларининг ўқув-лаборатория базасини замонавий турдаги ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси билан мустаҳкамлаш зарурлиги асосий вазифалардан бири этиб белгиланган.

Ўқув юртлирининг таълим жараёнига замонавий компьютер ва ахборот технологияларини эгаллашга ҳамда уларни фаол қўлланишга асосланган илғор таълим тизимларини киритиш ва шунингдек уқув жараёнини юкори савияда ташкил қилиш учун давлат таълим стандартлари ҳамда халқаро таълим стандартларига тулик жавоб бера оладиган уқув адабиётлари билан таъминлаш масаласи долзарб муаммо ҳисобланади.

Шу уринда олий ўқув юртлири ва дастурчилар учун Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича электрон маълумотнома яратишни ўз олдига мақсад қилиб қўйдим.

Ушбу электрон маълумотномада Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича назарий маълумотлар, виртуал кўргазмалар келтирилган.

Масаланинг қўйилиши. Яратилувчи электрон маълумотнома Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитига оид барча маълумотларни, ойна кўринишларини тўлиқ изоҳлаб бериши, улар бўйича виртуал кўргазмаларнинг ишлаб чиқилиши, масала ечимларидан намуналар келтирилиши зарур. Бундан ташқари фойдаланувчилар учун электрон маълумотномани ишлатилиши бўйича услубий кўрсатмалар ишлаб чиқилиши ва ўқув жараёнига уни қўлланилиши талаб этилади.

Битирув малакавий ишнинг мақсади. Электрон маълумотномалар, виртуал кўргазмалар яратишда зарурий дастур воситаларини қўллаш орқали уларда ишлаш кўникмаларимни ошириш. Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитида ишлаш бўйича электрон маълумотнома яратиш, уни ўқув жараёнига тадбиқ этишдир. Бундан ташқари дастурчилар учун ўзбек тилида тайёр маълумотнома яратиш, улар ишини енгиллаштиришдир.

Мавзунинг долзарблиги. Ҳозирда олий ўқув юртида ўтиладиган барча фанлардан электрон маълумотномалар, маълумотномалар ва виртуал кўргазмалар тайёрлаш талаб этилган бўлиб, ўқитиш жараёнида улар қўлланилиб келинмоқда. Талабаларнинг ҳар бир фандан мукамал билим олиб, малакали мутахассислар бўлиб этишишида ўқув режаларида белгиланган маъруза, тажриба, амалий ва мустақил иш соатларида турли услуб ва воситаларни қўллаш ва улардан самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Шу фикрлардан келиб чиққан ҳолда электрон маълумотнома яратиш ва ундан фойдаланиш таълим сифатини ошириш учун катта имкониятлар яратади, қолаверса

«Объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари» фанини ўрганаётган фойдаланувчилар учун каттагина енгилликдир. Шу нуқтаи назардан бажарилган иш мавзуси долзарбдир.

Амалий қўлланилиши. Ўқувчиларнинг таълим олишида яратилган электрон маълумотномадан фойдаланиш мумкиндир. У ёрдамида назарий материалларни етказиб бериш, керакли маълумотни тезда қидириб топиш, масалалар ечимидан намуналар олиш ва мустакил ишларини бажариш орқали ўз билимларини синаш имкониятлари мавжуд.

Ўқув режа асосида Касб таълими “Информатика ва ахборотлар технологияси” йўналиши талабаларига «Объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари» фани ўтилади. Фан мавзуларини тушунтиришда яратилган электрон маълумотнома ва унинг таркибидаги виртуал кургазмалар мажмуини қўллаш мумкин.

Кутилаётган натижалар. Электрон маълумотнома мукамал, зарурий маълумотларни ўз ичига қамраб олиши ва виртуал кўргазмалар билан бойитилган бўлиши керак. Фойдаланувчи учун унинг ишлатилиши содда, тушунарли бўлиши, дизайн кўринишининг дастурга мослиги, ишлаш тезлиги юқорилиги таъминланиши шарт. У фан ишчи дастурига мос келиши ва ўқув жараёнига қўлланилиши зарур.

Ишнинг таркиби. Кириш қисмида битирув малакавий ишнинг мавзуси, масаланинг қўйилиши, унинг долзарблиги, мақсади ва вазифалари, амалий қўлланилиши, ундан кутилаётган натижалар ҳамда ишнинг таркиби тўғрисида гап боради.

I – Боб. Мавзу буйича назарий маълумотлар - бу бобда Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш тили назарий асослари, электрон маълумотномага қўйиладиган асосий талаблар, электрон маълумотномани яратишнинг асосий тамойиллари, электрон маълумотнома тузилмасини ишлаб чиқиш айтиб ўтилган.

II – Боб. Асосий қисм булиб, унда Электрон маълумотноманинг алгоритми ва сценарийси, электрон маълумотномани яратишда қўлланилган дастур воситалари ва уларнинг конфигурацияси, электрон маълумотноманинг ўқув жараёнида эгаллаган ўрни, келтирилган.

III – Боб. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги Бунда компьютер хонасига қўйиладиган талаблар, операторнинг ишчи жойини ташкил этиш, монитордан инсоннинг кўзигача бўлган оптимал масофа, компьютер билан ишлаганда чарчаш сабаблари ҳақида фикр юритилади.

Битирув малакавий иш хулоса, фойдаланилган адабиётлар руйхати ва дастур иловалари билан якун топади.

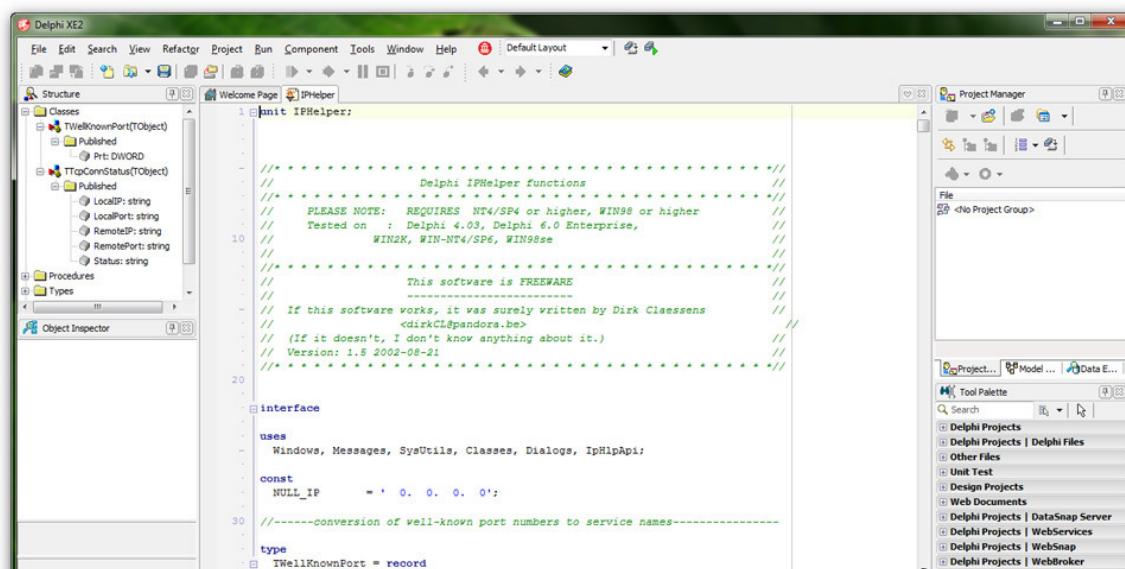
I - БОБ. МАВЗУ БЎЙИЧА НАЗАРИЙ МАЪЛУМОТЛАР

1.1. Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш тили назарий асослари

2011 йилнинг 1-сентябрида Embarcadero фирмаси томонидан RAD Studio XE2 дастурлаш муҳити ишлаб чиқилди. Унинг таркибига Delphi XE2, шунингдек C++Builder, Prism XE2 ва RadPHP XE2 дастурлаш тиллари киради.

Embarcadero Delphi XE2 - бу Windows, Mac операцион тизимлари ва мобиль қурилмалар учун иловалар яратувчи платформали-йўналтирилган дастурлаш муҳитидир. У ёрдамида иловалар мукамал ва жуда тез тузилади.

Ушбу дастур маҳсулоти ёрдамида дастурчиларнинг код ёзиш тезлигини сезиларли ошириш яъни, улар қисқа вақт ичида зарур бўлган дастур коддини киритишлари мумкин. Қуйида Delphi XE2 дастурлаш муҳитининг ойна кўринишини келтирамиз (1-расм).



1-расм. Delphi XE2 дастурлаш муҳитининг ойна кўриниши



2-расм. Стандарт компонентлар тўплами

Delphi XE2 нинг янги имкониятлари

- Windows ва Mac операцион тизимлари учун иловалар яратиш.
- iOS операцион тизими учун платформали – йўналтирилган иловалар ишлаб чиқиш.
- 64-разрядли иловаларни Delphiда қайта ишлаш.
- Замонавий фойдаланувчи интерфейс яратишда FireMonkey платформасининг қўлланилиши. FireMonkey қурилмаларнинг тез ишлашини таъминлайди.
- Мобиль қурилмалар учун иловалар яратиш.
- 3D-графика, юқори сифатли фойдаланувчи интерфейс ва визуал компонентлар.

- Мобиль платформалари учун DataSnap бирлаштирувчисининг қўлланилиши.
- Маълумотлар базаси учун кенг имкониятларнинг яратилганлиги ва унга муурожаатнинг рухсат этилганлиги.

Асосий имкониятлари

- Сичқонча билан юритиш орқали тезкор интерфаол лойиҳалаштириш имконияти.
- 500 дан ортиқ визуаль бошқарув элементларининг мавжудлиги.
- Маълумотлар базаларини dbExpress орқали қўллаб қувватлаш.
- DataSnap ёрдамчилари JSON, REST, HTTP, HTTPS, COM ва XML.
- Embarcadero AppWave ёрдамида лицензия бошқарувининг марказлаштирилганлиги.
- РНР тахрирлагичи, қайта ишловчиси ва профайлери билан тўлиқ интеграллашган муҳит ҳосил қилиш.
- РНР дастури ва HTML файллари учун визуалли конструкторлар.
- Facebook иловалари учун RadPHP компонентлари [1].

Embarcadero Delphi XEнинг 4 тури ишлатилади:

1. Embarcadero Delphi XE Professional
2. Embarcadero Delphi XE Enterprise
3. Embarcadero Delphi XE Architect
4. Embarcadero Delphi XE Starter Edition

[Embarcadero Delphi XE Professional](#)

Delphi XE Professional ўзида мавжуд ёки локал маълумотлар базасини қўллаб юқори ишлаб чиқарувчи, график интерфейсли, сенсорли киртиш имкониятли дастурларни яратишга мўлжалланган.

Унда Windows учун дастурлар пакетини шундай яратиш мумкинки, турли Windows версияларида ҳам ушбу яратилган дастурлар код ўзгаришсиз ишлай олади. Қуйидаги имкониятларни алоҳида санаш мумкин:

- InterBase® и MySQL локал маълумотлар базасига уланиш;
- Веб-кутубхона VCLга уланишнинг чекланганлиги (5 маротабагача);
- ISAPI ёки HTTPSни қўллаб-қувватламаслиги;
- UML орқали код ёзишни визуллаштириш.

[Embarcadero Delphi XE Enterprise](#)

Delphi XE Enterprise дастурчилар учун мўлжалланган бўлиб, кўп тармоқли маълумотларни қайта ишловчи графикли интерфейсларни яратиш, веб-дастурларни ва мижоз-сервер дастурларини ишлаб чиқишда кенг қўлланилади. Юқори самарадорлиги ва турли маълумотлар базалари серверларини қўллаб-қувватлаши билан Delphi XE Enterprise бошқа дастурлаш тилларидан фарқланади. Delphi XE Enterprise унинг Professional версиясини барча имкониятларини ўз ичига олади. InterBase, Firebird, MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle, DB2, Informix ва Sybase маълумотлар базасини бошқариш тизимлари билан ҳамкорликда ишлаш имкониятига эгадир.

[Embarcadero Delphi XE Architect](#)

Delphi XE Architect график-интерфейсли мижоз-сервер ва веб дастурларни яратувчи дастурчилар гуруҳи учун мўлжалланган бўлиб, корпоратив маълумотлар базаси тизимини қўллаб-қувватлайди. Маълумотларга мурожат тезлигининг юқорилиги ва визуаль моделлаштириш имкониятлари билан бошқа версиялардан ажралиб туради. Delphi Architect корпоратив маълумотлар базаси тузиш ва маълумотларни тизимлаштириши билан дастурчиларга уларни таҳлил этиш, лойиҳалаш ва максимал даражада эффектли ишлатиш имкониятларини беради. Delphi Architect версияси Enterprise версиясининг барча имкониятларини ўз ичига олади ва маълумотлар базаси бўйича қуйидаги қўшимча вазифаларни ҳам бажаради:

- Маълумотлар базасини тескари лойиҳалаш, таҳлил этиш ва оптималлаштириш;
- Тўғридан-тўғри лойиҳалаш ва моделлаштириш асосида маълумотлар базаси учун автоматик тарзда код яратиш;
- Маълумотларни ўқиш қулайлиги ва диаграммалар навигацияси;

Embarcadero Delphi XE Starter Edition

Embarcadero фирмаси Delphi ва C++ Builder, Delphi XE Starter ва C++ Builder XE Starter, Delphi ва C++ Builder XE Starterларнинг янги версиясини намоиш этади - улар Windows иловаларини тезкор визуал ишлаб чиқиш имконияти беради. Starter Edition IDE код таҳрирлагичини ўз ичига олади ҳамда ўзининг ультра-тезкор компиляторига эга. Шунингдек, у дастурларни яратишни тезкорлигини ошириш мақсадида визуаль дизайнерларига эга бўлиб, минглаб визуаль компонентлар ва InterBase маълумотлар базаси учун InterBase Express компонентларини ўз ичига олади [2].

Delphi XE учун компьютер конфигурациясига бўлган талаблар

- 1 Гб оператив хотира (2 Гб + тавсия этилади)
- Қаттиқ дискда 3 Гб бўш жой
- Қўшимча талаблар учун 750 МВ бўш жой
- DVD-ROM
- 1024x768 экран ўтказувчанлиги
- Processor Intel ® Pentium ® ёки қўшма, минимум 1,4 ГГц (2GHz ва ундан юқори бўлиши тавсия этилади)
- Қуйидаги операцион тизимлардан бири бўлиши:
 - Microsoft ® Windows ® 7 (32-битли ёки 64-разрядли версия)
 - Microsoft Windows Vista SP2 (32-битли ёки 64-бит, администратор ҳуқуқи бўлиши зарур)
 - Microsoft Windows Home XP ёки профессиональ (32-битли ёки 64-разрядли, SP2 ёки SP3)
 - Microsoft Windows Server 2003 (SP1) ёки 2008 (32-битли ёки 64-разрядли версия)

1.2. Электрон маълумотномага қўйиладиган асосий талаблар

Электрон маълумотномани яратиш жараёнида психолого-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар қўйилади. Электрон маълумотнома, ўқув ва услубий қўлланма каби анъанавий ўқув нашларига қўйилган дидактик талабларга жавоб бериши керак. Дидактик талаблар таълим беришнинг специфик қонуниятларига ва мос равишда таълим беришнинг дидактик тамойилларига мос келиши керак. қуйида Электрон маълумотномага бўлган анъанавий дидактик талаблар келтирилган:

1. Уқитишда илмийликни, фан, техника ва технологияларни сунгги ютуқларни ҳисобга олиш ўқув материали мазмунинг етарлича чуқурлигини, ишончлилигини таъминлайди. Уқув материални Электрон маълумотнома ёрдамида узлаштириш жараёни уқитишнинг замонавий усуллари билан мос равишда қилиниши керак. Масалан тажриба, эксперимент, солиштириш, кузатиш, абстрактлаш, умумлаштириш, яхлитлаштириш, ухшашлик, таҳлил ва синтез, моделлаштириш услуби, шу билан бирга математик моделлаштириш, шунингдек тизимли таҳлил услуби.

2. Уқитишнинг эришувчанлик талаблари- Электрон маълумотнома воситасида амалга оширилади ва талабалар ёшга ва индивидуал хусусиятларига хос ўқув материални урганишнинг мураккаблик ва чуқурлик даражасини аниқлаш заруриятини билдиради. Уқув материални хаддан зиёд мураккаблаштириш ва ортикча юклаш мумкин эмас, унда таълим олувчи бу материални эгаллашга ожизлик қилади.

3. Уқитишнинг муаммовийлигини таъминлаш талаблари- таълим олиш фаолиятининг тавсифи ва мавжудлиги билан шартлаштирилган. Агар талаба ижозат сурашни талаб қилувчи ўқув муаммоли вазият билан дуч келса, унинг фикрлаш фаоллиги усади. Ушбу дидактик талабни бажарилиш даражаси, анъанавий дарсликлар ва қўлланмаларни қўллашдан кура, электрон маълумотнома ёрдамида бажариш сезиларли даражада юкори бўлиши мумкин.

4. Уқитишнинг қурғазмалилигини таъминлаш талаблари, талабалар томонидан урганилаётган объектлар, уларнинг макетлари ёки моделларини сезгили қабул қилиши ва шахсан кузатишини ҳисобга олиш заруриятини билдиради.

5. Уқитишни онглилигини, таълим олувчининг мустақиллиги ва фаолигини таъминлаш талаблари- ўқув фаолиятининг якуний мақсад ва вазифаларига эришишда ўқув ахборотини жалб қилиш бўйича талабаларнинг мустақил ҳолатини электрон маълумотнома воситалари билан таъминлашни кузда тутати. Бунда талаба учун ўқув фаолияти йўналтирилган мазмунини аниқлашди. Электрон маълумотнома асосида тизимли фаолият ёндашуви ётиши керак. Шунинг учун электрон маълумотномада талаба фаолиятининг аниқ модели қўзатилиши керак.

6. Электрон маълумотномадан фойдаланишда уқитишнинг тизимлилиги ва кетма-кетлиги талаблари- урганиладиган фан соҳасида билимларнинг маълум тизимининг талабалар томонидан узлаштирилиши кетма-кетлигини таъминлашини билдиради. Билим, қўнма ва маҳорат -таълим тизимида мантикий тартибда шаклланиши ва ҳаётда қўлланилишда уз урнини топиши зарур. Бунинг учун қуйидагилар зарур:

- ўқув материални тизимлаштирилган ва структурлаштирилган ҳолда тавсия қилиш;
- ўқув ахборотининг ҳар бир қисмини ташкил қилишда шаклланаётган билим, қўнма ва маҳоратларнинг ривожланишини ҳам ҳисобга олиш;
- урганилаётган материалнинг фанлараро боғлиқлигини ҳисобга олиш;

-укув материали ва таълим берувчи таъсирларнинг узатилиш кетма-кетлигини чуқур уйлаб куриш;

-билимлар олиш жараёнини укитиш мантики билан аникланадиган кетма-кетликда куриш;

- электрон маълумотнома тавсия килган ахборотни, укитишнинг мазмуни ва услубини таълим олувчининг шахсий тажрибаси билан боғлиқ усуллар танлаш, мазмунли уйин ҳолатларини яратиш, амалий тавсифдаги топшириқларни тавсия қилиш, экспериментлар, реал жараёнлар ва мавжудотлар моделларини тавсия қилиш йули билан амалиёт билан боғлиқлигини таъминлаш.

7. Электрон маълумотномадан фойдаланишда билимларни узлаштириш мустаҳкамлиги талаблари:- укув материални мустаҳкам узлаштириш учун бу материални чуқур фикрлаш, уни хотирада саклашга интилиш катта аҳамиятга эга.

8. Электрон маълумотномада укитишда таълим, ривожлантирувчи ва тарбиявий функциялар бирлиги талаблари [3].

1.3. Электрон маълумотномани яратишнинг асосий тамойиллари

Электрон маълумотномаларни яратишда қуйидаги тамойилларга амал қилиш тавсия этилади:

1. Квантлаш тамойили: Хажми буйича кичик, аммо таркиби буйича бир бутун булган булимлардан (модуллардан) иборат булган материални булакларга булиб чиқиш лозим.

2. Туликлик тамойили: Хар бир яратилаётган булим (модул) қуйидаги ташкил этувчи хадлардан: назарий қисмидан, назарий билимларни текшириш буйича тузилган назорат саволлари, тестлар, мустакил ечиш учун топширик ва амалий куникмаларни урганишга йуналтирилган машқлардан ва тарихий шарҳлардан иборат булиши керак.

3. Кургазмалилик тамойили: Хар бир булимда (модулда) янги тушунчалар, фикрлар ва услубларни тушунарли ва эслаб қолишни енгиллаштирувчи матнлар хажми ва улчамлари кичик булган кадрларнинг кетма-кетлигидан иборат булиши керак.

4. Тармокланиш тамойили: Хар бир булимлардан (модуллардан) гиперматнли хаволалар орқали бошқа булимларни шундай узаро боғлаш керакки унда фойдаланувчи исталган бошқа булимларга бемалол утишни танлаш имконияти мавжуд булсин. Тармокланиш тамойили урганилаётган укув предмети материалларини чекламасада балки фанни бирин-кетин, босқичма-босқич узлаштириб боришни кузда тутати.

5. Бошқарувчанлик тамойили: Укувчилар экран кадрларининг алмашувини узлари мустакил бошқара олишлари, исталган мавзу ёки маълумотларни, тушунчалар ва фикрлар, иллюстрация материаллари ва мултимедияларни экранга чиқариш имконига эга булиши керак. Укувчиларга узларининг билимини назорат саволлари ва тестларга жавоб бериб ва амалий машғулотларни бажарган холда текшириб куриши каби имкониятлар яратилган булади.

6. Куникувчанлик тамойили: Электрон маълумотнома укув жараёнида аниқ фойдаланувчи эҳтиёжларига куникиб боришини таъминлаши, урганилаётган материалнинг чуқурлиги ва мураккаблигини ва уни укувчининг келгуси мутахассислигига боғлиқ холда амалий йуналтирилганлигини узгартириб боришга имкон бериши керак. Фойдаланувчилар уз эҳтиёжларига кура кушимча иллюстратив материалларни юзага келтира олишлари, урганилаётган тушунчаларни график ва геометрик жихатдан талкин қила олиши лозим.

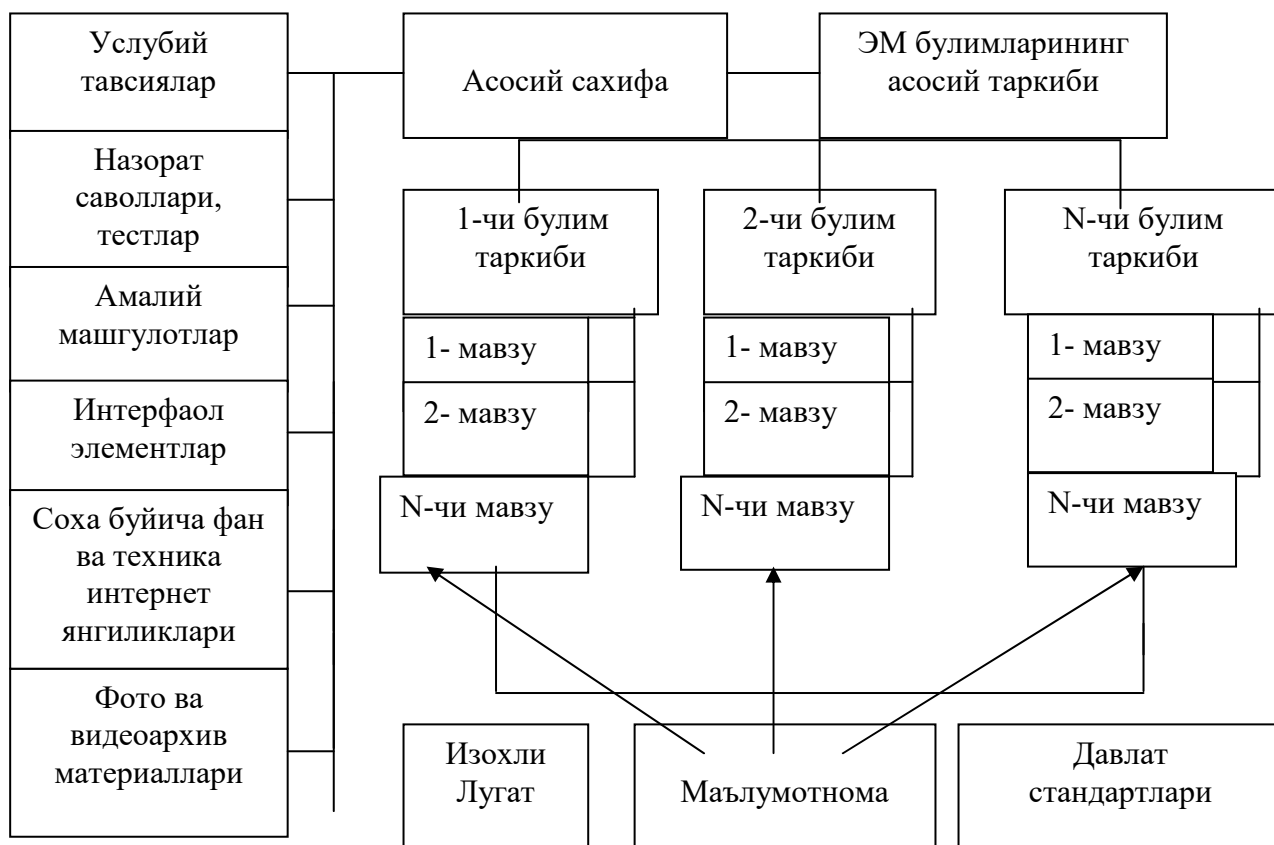
7. Компьютерли қуллаб қувватлаш тамойили: Бу тамойилда укувчилар урганиш жараёнининг исталган пайтида укув материалининг мохиятига узига диккатни жалб этишга ундовчи топширик ва масалаларни караб чиқиш ва уларни бажаришда компьютердан фойдаланишлари керак. Компьютер нафакат мураккаб алмаштириш амалларини, турли хил хисоблашларни ва графикларни тузиб чиқиши, расм ва схемаларни чизиш балки турли хил мураккаб даражадаги амалларни бажариши лозим. Олдиндан урганилган хамда олинган натижаларни нафакат жавоб бериш босқичида балки ихтиёрий босқичларда хам текшириб куриш лозим.

8. Йигилувчанлик тамойили: Электрон маълумотнома янги булимлар ва мавзулар, фан ва техника янгиликлари билан кенгайтириб ва тулдириб боришга имкон бериши хамда махсус ва алохида фанлар буйича электрон кутубхоналарни ёки укувчилар, (у уқийётган мутахассислик ва курсга мос холда) укутувчиларнинг ёки тадқиқотчиларнинг хусусий электрон кутубхоналарини шакллантириши керак [4].

1.4. Электрон маълумотнома тузилмасини ишлаб чиқиш

Исталган электрон маълумотнома иккита асосий қисм ажратилади: мазмунли ва жараёнли. Унинг мазмунли қисми қуйидаги компонентларни ўз ичига олади; билим бериш, намоёиш қилиш; жараёнли қисм. Жараёнли қисм эса моделлаштирадиган, назорат қиладиган, мустаҳкамлайдиган компонентларни ўз ичига олади. Билим бериш компоненти таълим олувчига билимларни узатишга йуналтирилган бўлиб, унга матнли ахборот қиради. Намоёишли компонент - мазмунни қуллаб-қувватлайди ва очиқ беради; моделлаштирувчи компонент-билимларни амалий топшириқларни ечишга қуллаш, урганиладиган жараёнларни моделлаштириш имконини беради. Мустаҳкамловчи-назорат компоненти талабалар томонидан урганиладиган материални узолаштириш даражасини аниқлайди. Бошқарувчи қисм электрон маълумотнома қисмлари ва компонентлари орасидаги узаро алоқани таъминлашга қобилиятли бўлган дастурли қатламни ўзида тасвирлайди. Ташхисли қисм аниқ дастурлар билан ишлаш ҳақидаги статистик ахборотларни сақлайди.

Электрон маълумотномалар таркибий тузилмасини қуйидаги схема қуринишда тасвирлаш мумкин.



3-расм. Электрон маълумотномалар таркибий тузилмаси.

Яхши яратилган электрон маълумотнома асосида таълим узлуксизлигини таъминлаш мумкин. Электрон маълумотномани ишлаб чиқишда биринчи навбатда унинг тузилмасини, укув материални излаш тартибини, булимлар таркибини ишлаб чиқиш, яратиладиган дарсликнинг асосий таянч пунктини танлаш зарур. Мисол тариқасида Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича электрон маълумотнома тузилмасини батафсил кўриб чиқамиз. Маълумотларни узвий боғлаш

мақсадида биринчидан мураккаб объектлар, технологик жараёнларни виртуал куринишда тасвирлаш мумкин.

Иккинчидан амалий машгулотлар ва топшириқларни компьютерли куллаб кувватлаш ёрдамида мустақил бажариш мумкин.

Учинчидан соҳа буйича фан, техника ва технологияларнинг сунгги ютуқларини исталган вақтда электрон дарсликка киритиш, матнларни иллюстрацияларни узгартириш имконияти яратилади.

1. **Асосий саҳифада** Мавзунинг алоҳида булимлар буйича вербал матн ва график шаклда берилган. Матнлар икки куринишда латин ва крилл графикасида тақдим этилиши мумкин. Матн таркибидаги расмлар, схемалар ва графикларга турли ранглар билан ишлов берилган булиб, талаба технологик жараёнларнинг бажарилиш кетма-кетлиги кийналмасдан ажрата олиши мумкин.
2. **Маълумотнома.** Ушбу электрон маълумотномадан фойдаланувчи учун курсатмалар, фойдали дастурлар ва маълумотлар берилган.
3. **Укув дастури.** Давлат таълим стандарти асосида тузилган ва ушбу фаннинг таркиби мазмуни тулик камраб олган укув дастури берилган. Дастурда фанни урганиш мақсади, бошқа фанлар билан узаро боғлиқлиги, таркиби ва ҳажми (талабанинг фанни узлаштириш вақтининг давомийлиги), булимлар ва мавзулар номи) фанни узлаштиргандан ҳосил қилинадиган билим, малака ва қуникмалари ва адабиётлар руйхати берилган.
4. **Фанни уқитиш методикаси.** Уқитувчи учун фанни уқитишда керакли шарт-шароитларни ташкил этиш, ҳар бир булимни уқитиш вақти, керакли компьютер воситаларини таъминлаш ва укув жараёнидаги уқитувчининг иштироки ва талабаларнинг фанни узлаштиришларини домий таҳлил қилиб бориш ва талабалари билими, қуникма ва малакаларини баҳолаш буйича услубий тавсиялар берилган.
5. **Амалий машгулотлар.** Ҳар бир булим учун алоҳида топшириқлар ва амалий машгулотлар ва уларни бажарий буйича услубий курсатмалар берилган.
6. **Назорат саволлари ва тестлар.** Ҳар бир булим буйича тузилган назорат саволларига ва ёзма топшириқларга талаба мустақил равишда жавоб ёзиб уни коғозга чиқарилган куринишда уқитувчига тақдим қилиши мумкин. Тест саволларига жавоб бериб талаба ҳар булим буйича узининг билимини текшириб қуриши мумкин.
7. **Виртуал стендлар ва видео лавҳалар.** Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитида ишлаш жараёнини акслантирувчи анимация, видеолавҳалар берилган.
8. **Соҳа буйича фан, техника ва технология янгиликлари.** Жаҳон миқёсида Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитига тегишли илмий ишлар, техника ва технологияларнинг сунгги ютуқлари тугрисида интернет тармоғидан олинган маълумотлар. Ушбу маълумотлар билан доимий равишда тулдирилиб борилади.

Электрон маълумотнома таълим оловчилар учун қулай муддатда бутун мавзунинг интерфаол тартиботни эгаллаш узлаштириш ва уз билимини мустақил текшириш имконини беради. У урсатилган мавзу буйича укув юртлари учун укув дастурига таянади, ҳаракатдаги босма дарсликларни куллаб кувватлайди, укув материални урганишнинг самарали усулини жорий қилади.

Электрон маълумотнома барча тузилмавий бирликлари ва уларнинг компонентлари узаро боғлиқ, умумий дастурли катламда булади. Электрон маълумотнома курсатилган булимларидаги ҳар бир компонентга исталган бошқа компонент фойдаланиувчиси қуриши мумкин [3].

II - БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. Электрон маълумотноманинг алгоритми ва сценарийси

Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича электрон маълумотнома яратиш кўйидаги сценария ва алгоритм бўйича амалга оширилди.

Электрон маълумотнома сценарияси:

Мавжуд электрон маълумотномалар билан танишиб чиқинг. Улардаги ютуқ ва камчиликларни белгилаб олинг. FrontPage ва Flash дастурлаш муҳити имкониятларини ўрганинг. Электрон маълумотномани яратиш учун зарур бўладиган компонентлар ва уларнинг вазифаларини ўрганинг. Асосий бош саҳифага энг асосий бўлган маълумотларни ва расмларни жойлаштиринг. Мавзунинг асосий қисмларини алоҳида файл сифатида хотирага сақланг ва бош саҳифадаги асосий ёзувларга ички қисмларни чақирувчи гипермуружжатлар ўрнатинг.

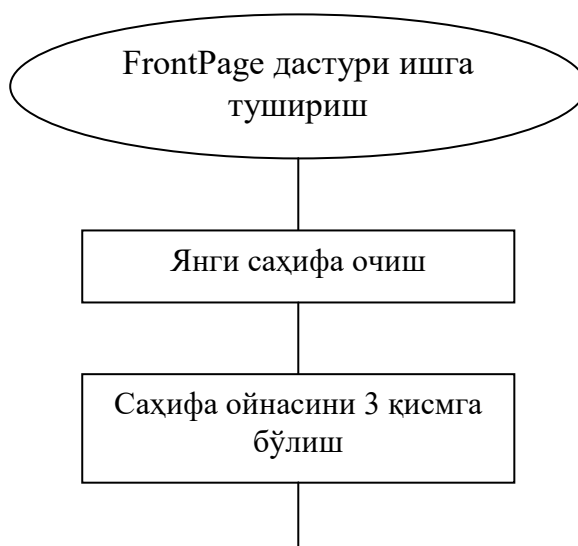
Электрон маълумотнома ёрдамида Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити маълумотларига ўрнатилган гипермуружжатлар орқали уларни тезда топиб, ўқиб ўрганиш, кўчириб олиш имкони бўлсин. Электрон маълумотномани янада мукамал чиқиши учун, унинг мавзуларига тегишли бўлган виртуал кўргазмалар ишлаб чиқинг. Виртуал кўргазмаларни Micromedia Flash дастур маҳсулоти ёрдамида яратинг. Бош саҳифадаги асосий ёзувга яратилган виртуал кўргазмани чақириш учун гиппермуружжат ўрнатинг.

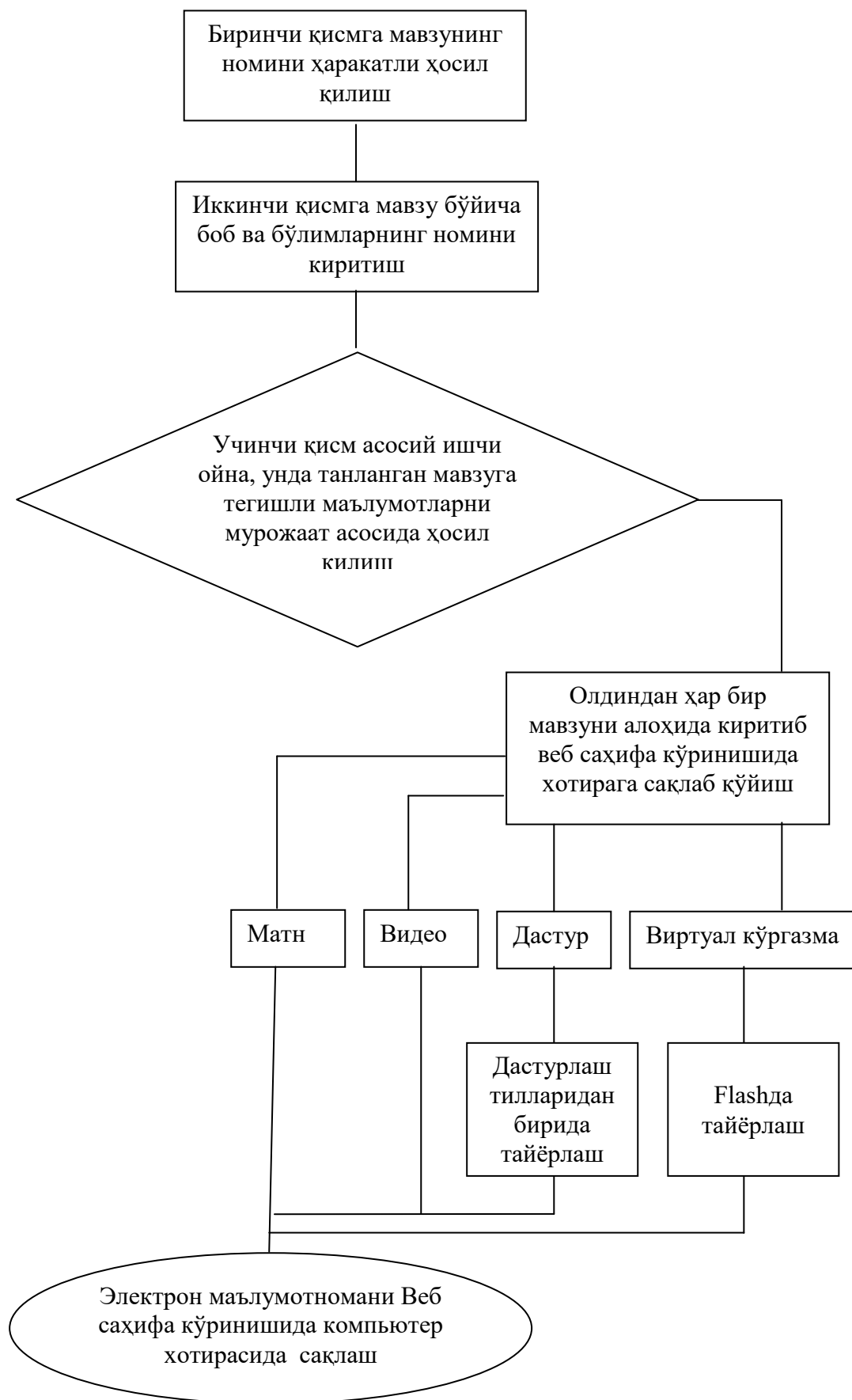
Электрон маълумотнома содда ва тушунарли тузилиб, барча компьютерларда бехато ишлай олсин. Фойдаланувчи электрон маълумотномани ишга туширгач, асосий ойнада зарурий тугмалар ва ёзувлар бўлиб, улар ёрдамида бошқа қисм ойналарига ўтиш имкониятини яратинг. Бош ойна дизайни чиройли бўлиб, кўзни толиқтирмайдиган ранглар танлансин. Ойнани катталаштириш, вақтинча масалалар панелига тушириб кўйиш ва ёпиш мумкин бўлсин.

Хар бир мавзу учун алоҳида қисм сифатида файл яратилсин ва муружаат вақтида уни асосий ойнага чақириш мумкин бўлсин.

Электрон маълумотномани ўқув жараёнида синаб кўринг ва хулосалар чиқаринг.

Электрон маълумотнома алгоритми:





Электрон маълумотномани яратишда FrontPage нинг HTML ва Flashнинг ActionScript тилари ишлатилди. Дастур коди иловада келтирилган.

2.2. Электрон маълумотномани яратишда қўлланилган дастур воситалари ва уларнинг конфигурацияси

Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича электрон маълумотнома яратишда Microsoft FrontPage ва Macromedia Flash дастурлаш муҳитлари имкониятларидан фойдаландим.

Front Page муҳаррири

Бир қанча Web-сайтлар яратишни автоматлаштирувчи дастур воситалари ишлаб чиқилган бўлиб, улардан бири Front Page дастурдир. Front Page бу Web-саҳифалар билан ишловчи дастур бўлиб, унинг ёрдамида Web-сайтлар ва электрон маълумотномаларни яратиш мумкин.

Front Page да электрон маълумотнома HTML ёки бошқа тиллар иштирокисиз қилиш оддий, бунинг учун матн киритилади, керакли жойга расм жойлаштирилади, овозлар уланади ва шулар асосида тегишли буйруқлар ёрдамида электрон маълумотнома шакллантирилади. Шу билан бирга Электрон маълумотнома яратишда HTML тилига нисбатан унинг кўп буйруқларини автоматлаштиришга жуда кам вақт сарфлаш мумкин. Front Page да Электрон маълумотномани босқичма босқич, савол жавоб асосида ёки тайёр шаблонлардан фойдаланган ҳолда яратилади.

Электрон маълумотнома яратишни автоматлаштириш.

Ҳозирги пайтда электрон маълумотномалар яратишни автоматлаштириш дастурлари мавжуд бўлиб, улар Web таҳрирлагичлар деб аталади. Шундай дастурлардан бири Front Page Express деб аталади ва у MS Explorer таркибига киради. Умуман, электрон маълумотномаларни автоматлаштиришда яратиш ва чоп қилиш (Web-узелларга жойлаштириш) MS Front Page амалий дастури пакети ёрдамида амалга оширилади.

Шуни айтиш жоизки, электрон маълумотномалар яратишни Word амалий дастури ёрдамида ҳам бажариш мумкин. Аммо бу ҳолда бундай электрон маълумотномалар форматлаш ва ранглаш ҳисобига компьютер хотирасида купрок жой олади. Бундан ташқари, интернетда электрон маълумотномалар қайси операцион системадан фойдаланиб, ҳужжатларни куриш назарда тутилса, қийинчиликлар пайдо бўлиши мумкин. Шунинг учун HTML ёки электрон маълумотномани таҳрир қилувчи дастурлар ёрдамида яратилган электрон маълумотномаларни “барча” бемалол ўқий олади.

Мурожаатларни яратиш

Мурожаатни урнатиш у бошланадиган матн қисми ёки тасвирни ажратиб олиш ва <Ctrl>+<k> тугмаларни босиш ёки Edit булимидан Hiperlink (Гипермурожаат) буйругини танлаш керак Create Hiperlink (Гипермурожаат яратиш) мулоқот ойнаси чиқади, керакли соҳа танланади ва асбоблар панелидаги Create or Edit Hiperlink тугмаси босилади.

Компьютерда мавжуд файлга гипермурожаат урнатиш учун Make a Hiperlink to a file on your Computer (компьютердаги файлга мурожаат яратиш) тугмаси босилади ва пайдо булган Select File (Файл танлаш) мулоқот ойнасида керакли файл курсатилади.

Янги саҳифага мурожаат яратиш учун Create a page and link to the New Page тугмаси босилиб, New (янги саҳифа) мулоқот ойнаси чакирилади.

Тасвирларни жойлаштириш.

Тасвирни жойлаштириш учун муҳаррирнинг Insert менюсидан Image (тасвир) буйруги танланади, шундан кейин куйида келтирилган процедура бажарилади:

Мухаррир ойнасида тасвир куйилиши керак булган жойга курсор урнатилади. Insert менюсида Image танланади. Бу ерда очилган сайтдан ихтиёрий файл ташланади. Файл таркиби мулоқот ойнасининг унг соҳасида чиқади. Агар компьютердаги файл танландиган булса, кушни Select a file on your Computer тугма босилади, бу холда Select File мулоқот ойнаси пайдо булади. Бу мулоқот ойнада компьютердаги ихтиёрий файлни танлаш мумкин. Cancel тугмаси босилиб, Image мулоқат ойнасига утилади.

Шунингдек Front Page тасвирларнинг жамланмасига (ClipArt) ҳам эга, бундан ташқари у Microsoft Office тасвирлар кутубхонасидан ҳам фойдалана олади. Тасвирлар жамланмасига чиқиш учун Image мулоқот ойнасидаги ClipArt тугмани босиш ёки Insert менюсидан ClipArt буйругини танлаш керак. Экранда Microsoft Clip Gallery мулоқот ойнаси пайдо булади.

У тўртта саҳифага эга ClipArt (иллюстрация), Pictures (тасвир), Sounds (товуш) ёки Video (видео), керакли тасвир танлангач Insert(куйиш) тугмаси босилади. Агар товушлар ва видеороликлар танланган булса, уларни куйишдан олдин Play тугмасини босиш керак [5].

Front Page да электрон маълумотномани яратиш кетма – кетлиги.

Электрон маълумотнома яратишдан аввал унинг структураси ишлаб чиқилади ва шу структурага мос маълумотлар йиғилади. Бизнинг мисолимизда Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитига тегишли маълумотлар йиғилади. Электрон маълумотнома Web – сайти оддий структурага эга булиб, унда дастлаб бош саҳифа (index) тайёрланади, сунгра ҳар бир керакли мавзуга алоҳида Web саҳифа кўринишига келтирилади. Бош саҳифадан туриб қолган мавзуларга мурожаат ўрнатилади. Қуйида электрон маълумотнома Web саҳифасининг яратилиши босқичлари келтирилган:

1. Пуск – Программы - FrontPage дастури ишга туширилади.
2. Бош саҳифани яратишдан олдин, қисм саҳифаларни кетма – кет яратишни ошлаймиз.
3. Қисм – саҳифалар куйидагича номланади ва мос файл номи билан хотирада сакланади.
 - a) Бош саҳифа - index.htm
 - b) Delphi ® XE2 бўйича назарий маълумотлар - nazariya.htm
 - c) Video о'rgatuvchi - video .htm
 - d) Qo'shimcha malumotlar – qo'shimcha.htm
4. Шундан сунг бош саҳифани яратишни бошлаймиз.
5. Бош саҳифани тузиш учун биринчи булиб, Web - сайтнинг юқори қисмида битирув малакавий иш мавзуси киритилади.
6. Кейинги сатрларда ишнинг қисмлари бирма – бир киритилади.
7. Ушбу қисмларга гипермуурожаат урнатиш учун биз FrontPage дастурининг Вставка-Гиперссылка буйругидан фойдаланамиз.
8. Гипермуурожаат урнатилиши керак булган матн танланади ва Вставка-Гиперссылка буйруги бажарилади.
9. Хосил булган мулоқот ойнасининг киритиш ойнасига юқорида келтирилган файллар номи ва уларнинг йуллари тулик киритилади.
10. Қолган гипермуурожаатлар шу тартибда амалга оширилади ва хосил булган бош саҳифа index.htm кўринишида хотирада сакланади.

11. Web – сайт тайёр булгач уни Internet Explorer дастури ёрдамида куриш мумкин [6].

Micromedia Flash дастурий махсулоти

Электрон маълумотнома таркибидаги виртуал кургазмаларни яратишда Micromedia Flash дастурий махсулотининг ўрни жуда каттадир. Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳитига виртуал кўргазмалари айнан шу дастурдан фойдаланиб ишлаб чиқилди.

Macromedia Flash дастури ёрдамида анимация ва тақдимот файлларни яратишимиз мумкин. Power Point га караганда Macromedia Flash дастурда яратилган анимация файллари тулик сиз томонингиздан яратилади ва анимациялаштирилади. Шу билан биргаликда бу дастурда актив элементлар билан ишлаш ва дастурлаш имкониятлари мавжуд. Асосан Macromedia Flash дастурида кичик анимация файллари (клиплар), Интернет саҳифалар, электрон кулланмалар ва Flash дастурда яратилган файллар узининг оригинал, ишлаш соддалиги, яратилиш мураккаблиги, тезкорлиги, мультимедия жихозланганлиги ва хажм буйича кичиклиги билан кузга ташланишади.

Flash-фильмнинг интерактивлиги уга сценарийларнинг киритилиши хисобига таъминланади, бу сценарийлар ActionScript тилидаги курсатмалар тупламидир. Хар бир курсатма унга боғланган аниқ бир ходиса юз бериши билан ифодаланади. Ходисалар турли хил булиши мумкин: хисобловчи бошча аниқ бир кадрга етиши, фойдаланувчининг клавиатурадаги бирор бир тугмани босиши, сичконча тугмасининг босилиши ва бошқалар.

Бошқа замонавий сценарийлар тиллари каби (JavaScript ёки VBScript), ActionScript ҳам дастурлашнинг объектга йуналтирилган тилидир. ActionScript даги объектлар узида маълумотлар ёки уларнинг график ифодасини аниқ типдаги символлар куринишида саклаши мумкин. Мураккаб сценарийлар ёки янги типдаги объектлар яратиш учун дастурлаш буйича малакага эга булиш керак.

Дастурни ишга тушириш учун Windows нинг **пуск** тугмасининг **программы** булимининг **Macromedia** грурухи ичидаги **Macromedia Flash** буйругини танлаймиз.

Виртуал кўргазмани яратишда **Flashнинг қуйидаги имкониятларидан фойдаланамиз:**

Вакт-чизгичи (TimeLine - Временная шкала) - Flash дастурида анимация харакатларни яратишида асосий иш куроли. Ушбу соҳада катлам ва кадрларни куришимиз ва улар устидан хар хил амалларни бажаришимиз мумкин. Вакт-чизгич орқали катламларни жойлашуви ва тури, кадрлар тури (бошқарув ва автоматик яратилган кадрлар) ва улардаги action дастурлаш скриптлар мавжудлигини куришимиз ва созлашимиз мумкин.

Қатлам (Layer - Слой) - хар бир график мухаррирларидек Flash дастурида ҳам катламлардан фойдаланамиз. Кайси катлам юкорида жойлашган булса шу катлам объектлар бошқалар устида курсатилади. Катламни куринмас ёки узгартирувчан эмас холатга утказиш мумкин. Катламлар оддий, харакат траектория катлами ёки маска (пайдо булиш) катлам куринишида булиши мумкин. Бир вактдаги бир нечта хар хил харакатлар учун хар хил катламлар керак.

Кадр (Frames - Кадр) - Flash ва купкина анимацион мухаррирлар ҳамда видео монтаж дастурлар асосида кадрлар кетма кетлиги жойлашган. Кадрни сиз узингиз чизиб яратишингиз ёки дастур уни узи автоматик яратиши мумкин. Кадрлар ичида бошқарув кадр (keyframes - ключевой кадр) тушунчаси мавжуд булиб, у харакат траекториясининг нукталарини белгилайди. Автоматик яратилган кадрлар эса икки

хил булади: шакллар геометриясини узгариши (**shape tweening**) ёки бошқарув кадрлар узгариши (**motion tweening**) асосида яратилган кадрлар [7].

Macromedia Flash дастурида анимация яратиш.

Flash дастурида анимация икки хил булади: кадрли (покадровое создание) ва автоматик(автоматическое создание промежуточных кадров). Автоматик анимация шакллар геометриясини узгариши (**shape tweening**) ёки бошқарув кадрлар узгариши (**motion tweening**) асосидаги анимация турларга булинади.

Шу турдаги анимацияни яратиш учун биз битта бошқарув кадрни яратамиз ва унга белги кушамиз. Масалан бошқарув кадрда айлана чизилади ва у **график тасвир** белги турига **F8** ёки Вставка менюсида Преобразовать в символ (**Convert to Symbol**) буйриги ёрдамида утказилади. Ёки **Ctrl+F8** ёки Вставка менюсида Новый символ (**New symbol**) буйригини танлаб янги белги яратамиз ва Белгилар кутубхонаси ёрдамида уни бошқарув кадрга кушамиз.

Энди белги жойлашган бошқарув кадрни сичкончанинг унг томондаги тугма ёрдамида танлаб **Creat motion tweening** ёки Вставить менюсининг шу номли буйругини танламиз. Шу харакатлар натижасида бошқарув кадр ранги кук рангга узгаради. Энди сичконча билан янги кадрни танлаймиз, (масалан 30- кадрни) ва **F6** ёки Вставка менюсида Ключевой кадр (**Insert keyframe**) актив катламда кейинги бошқарув кадрини яратиш буйругини танлаймиз. Натижада 30-кадрда кук рангли бошқарув кадр хосил қилинади ва шу кадргача биринчи бошқарув кадрдан стрелка хосил қилинади. Биринчи бошқариш кадрдан иккинчи бошқариш кадргача кадрлар кук рангда автоматик хосил қилинади. Охирги харакатимиз - бу иккинчи бошқариш кадрдаги белгини узгартириш (**чузиш, айлантириш, катталаштириш, кичкиналаштириш ёки кадрдаги жойланишини узгартириш**). Энди клавиатурадаги Enter тугмасини босамиз ва биз яратган анимацияни куришимиз мумкин

Action Script тили хақида.

Action Script модули Flash дастурининг таркибига киради ва у вебдизайнерлар учун улкан имкониятлар яратиш билан бирга жуда оддий ва тушунарлидир. Action Script ойнасига кириш учун Flash ишчи ойнасининг пастки қисмидаги Action панели босилади. Ойнанинг пастки қисмида қўшимча ойна пайдо бўлади. Ушбу ойна Action буйруқларини ёзиш, тахрирлаш ва ишлаш учун яратилган. Script ёзиш тартиби қуйидагича. Сиз объектга, сахнага, фреймга скрипт ёзиш имкониятига эгасиз. Керакли объект танланади. Сўнгра Action панели очилади. У ерда сиз оддий ёки эксперт режимини танлаб бемалол дастурлашингиз ёки оддий буйруқларни киритишингиз мумкин. Айтайлик фильм юкланган пайтда у катта ойнада хосил бўлсин. Бунинг учун барча объектларни қўйганимиздан сўнг вақт қаторининг биринчи кадрга қуйидаги скриптни ёзишимиз талаб этилади:

Fscommand (fullscreen ,true). Ушбу буйруқ тўла ойна хусусиятини ростга ўзгартирди. Объектлар билан ишлашда скриптлардан фойдаланиш объектларни интерактив бошқаришга ва ҳисоблаш ишларини амалга оширишга имкон беради [8].

2.3. Электрон маълумотноманинг ўқув жараёнида эгаллаган ўрни

Яратилган электрон маълумотномани олий ўқув юртимизда ўқитиладиган «Объектга йшналтирилган дастурлаш тиллари» фанида қўллаш мумкин. Маъруза ёки амалий машғулотларни талабаларга тушунтиришда ундан фойдаланилади.

Мавзуни баён қилиш ва уни баъзи қисмларини компьютер орқали намойиш этишни қуйидагича ташкил этиш мумкин.

Мавзу:	Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити ҳақида асосий тушунчалар	
<i>Вақт – 2 соат</i>	<i>Талабалар сони 50 тагача</i>	
<i>Ўқув машғулотининг формаси</i>	Ахборотли маъруза	
<i>Маъруза режаси</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари. 2. Embarcadero фирмасининг дастур маҳсулотлари. 3. Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити ҳақида асосий тушунчалар. 4. Embarcadero Delphi ® XE2 асосий вазифалари ва бошқа дастурлаш тилларидан фарқи. 	
<i>Ўқув машғулотининг ўқув предмети бўйича таълим мақсади:</i> ўқув предмети бўйича яхлит тушунчаларни бериш, тасаввурларни шакллантириш		
<i>Педагогик мақсадлар:</i>	<i>Ўқув фаолияти натижалари:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Мавзунинг вазифалари ва аҳамияти билан таништириш. - Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича дастлабки маълумотларни етказиш. - Мавзунинг асосий тушунчалари ва таянч иборалари бўйича маълумотларини тушунтириш. 	<ul style="list-style-type: none"> - мавзунинг мақсади, вазифалари ва унинг аҳамияти хусусидаги билимларни шакллантирадилар; - Embarcadero Delphi ® XE2 дастурлаш муҳити бўйича асосий тушунчаларга эга бўладилар; - мавзунинг асосий тушунчалари, таянч иборалари ҳақида маълумотга эга бўладилар. 	
<i>Ўқитишни методи ва техникаси</i>	Маъруза, график органайзерлар, Т-схема тузиш.	
<i>Ўқитиш воситалари</i>	Лазерли проектор, визуал материаллар, информацион таъминот	
<i>Ўқитиш формаси</i>	Жамоавий, фронтал	
<i>Ўқитиш шарти</i>	Аудитория, ЎТВ билан ишлаш бўйича мос жиҳозлар	
<i>Мониторинг ва баҳолаш</i>	Оғзаки назорат: блиц-сўров	

Ишнинг босқичлари	Фаолият мазмуни	
	Ўқитувчининг	Талабанинг
1-босқич Ўқув машғулоти	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Мавзуни, унинг мақсадини, режалаштирилган натижаларни ва уни ўтказиш режасини маълум қилади. 1.2. Ўқув машғулотининг режаси билан 	Эшитадилар

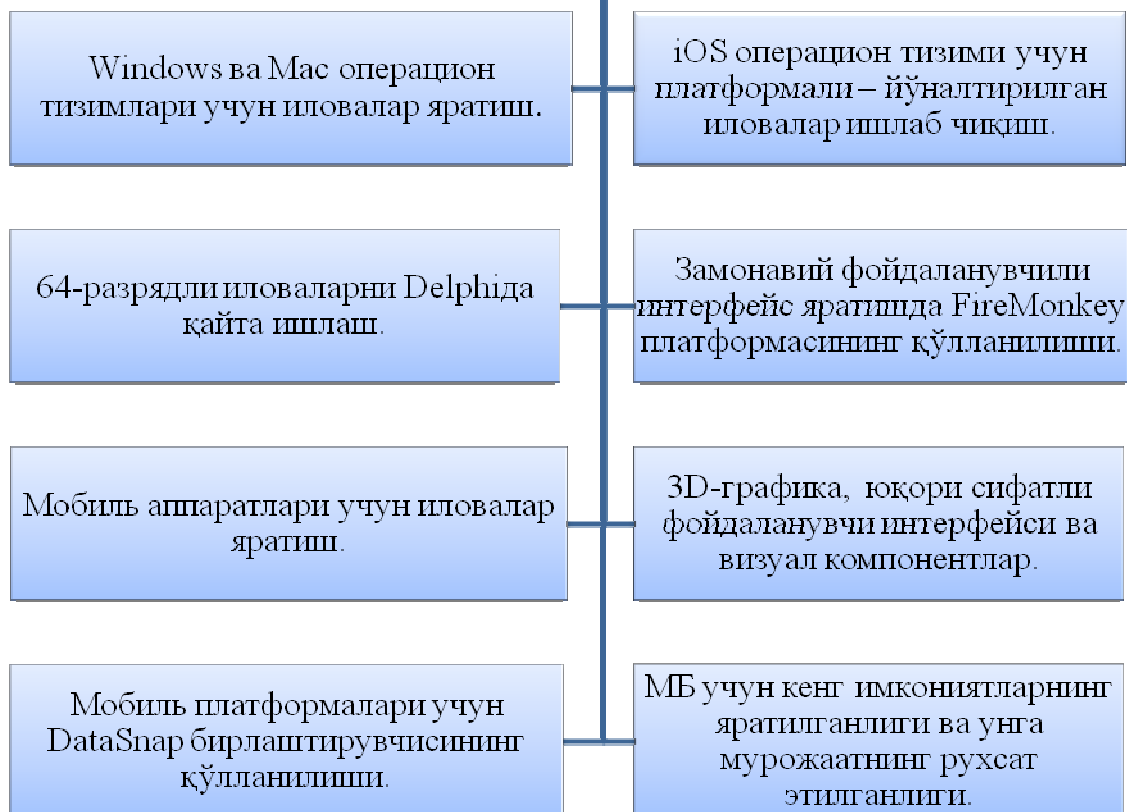
кириш (5 минут)	таништиради. 1.3. Машғулот бўйича ўқув фаолиятининг баҳолаш мезонларини маълум қилади.	ЎУМ – ни кўрадилар
2-босқич Асосий (65 - минут)	2.1. Ақлий хужум қоидаларини эслатиб ўтади. 2.2. Қуйидаги саволга ўйлаб жавоб беришни таклиф этади: Қайси дастурлаш тилларини биласиз? 2.3. Т-схема тузиш қоидалари билан таништиради, кичик гуруҳларда ишлаш тартиби билан таништиради. 2.4. 10-15 кишидан иборат кичик гуруҳлар тузади. Гуруҳларда “Дастурлаш тиллари” Т-схемасини тузишни таклиф этади. 2.5. Олинган натижалар бўйича презентация бошланишини эълон қилади. Презентация давомида талабалар билан кластернинг тўлиқлигини баҳолайди. Тўлиқ бўлмаган жавобларни тўлдиради, аниқлайди, ҳисоботларни тўғрилайди. 2.6. Т-схеманинг охириги вариантини конспектга ўтказишни таклиф этади. 2.7. Визуал материаллар асосида ўқув мавзусининг саволлари мазмунини очиқ беради.	ЎУМ-ни кўрадилар Саволга жавоб берадилар ЎУМ-ни кўрадилар Гуруҳларда Т-схема тузадилар Гуруҳ сардорлари доскада Т-схемаларни тузиб, уни изоҳлайдилар, қолган гуруҳ аъзолари фикрларини билдирадилар ЎУМ-ни кўрадилар
3-босқич Яқуний (10-минут)	3.1. Ўзлаштириш даражасини текшириш учун мавзу бўйича топшириқлар беради. Блиц-сўров ўтказилади. Яқуний хулосалар қилади. 3.2. Ўз-ўзини текшириш учун саволлар беради.	ЎУМ-ни кўрадилар ЎУМ-ни кўрадилар

Визуал материаллар

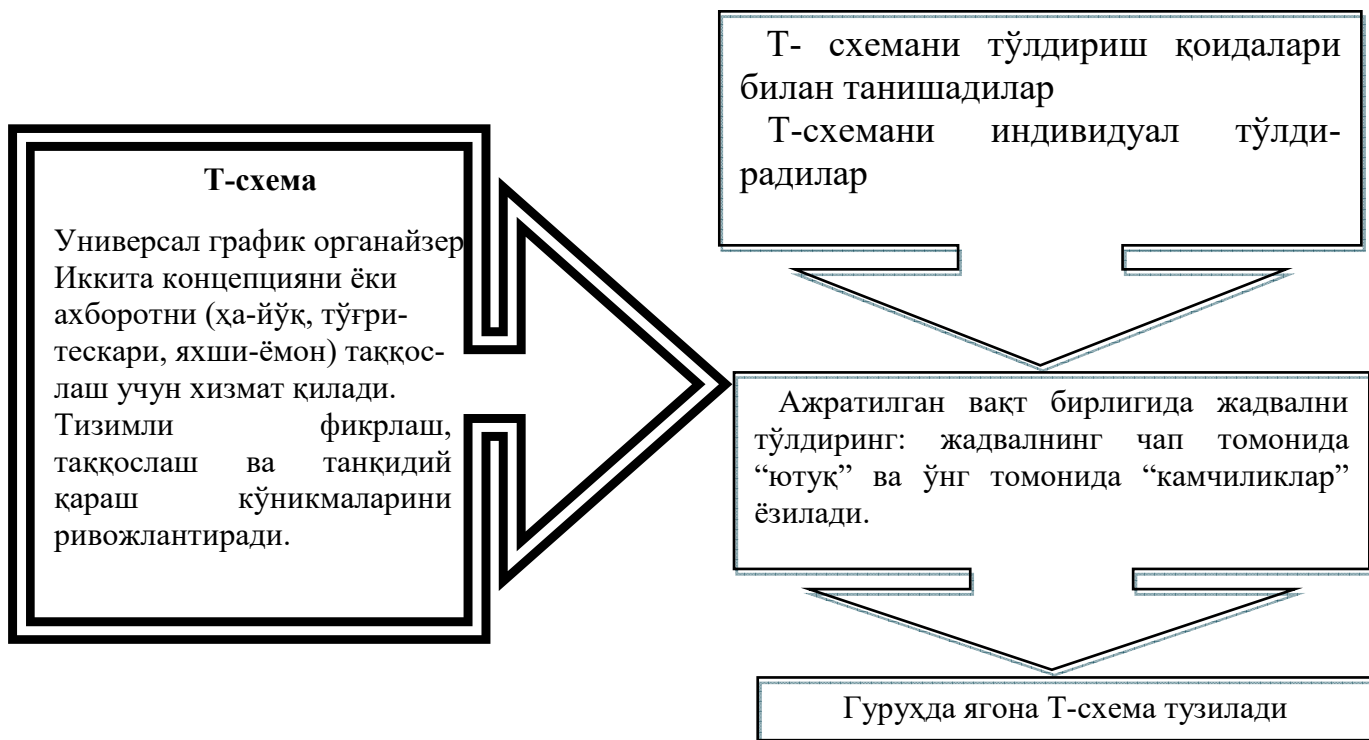
Embarcadero Delphi XE2 - бу Windows, Mac операцион тизимлари ва мобиль қурилмалар учун иловалар яратувчи платформали-йўналтирилган дастурлаш муҳитидир. У ёрдамида иловалар мукамал ва жуда тез тузилади.

Ушбу дастур маҳсулоти ёрдамида дастурчиларнинг код ёзиш тезлигини сезиларли ошириш яъни, улар қисқа вақт ичида зарур бўлган дастур кодини киритишлари мумкин [1].

Delphi XE2 ning yangi imkoniyatlari



Т-схема тузиш қондаси



Дастурлаш тилларининг ютуқ ва камчиликларини Т-схемада ифодаланг.

<i>Дастурлаш тили номи</i>	<i>Ютуқлари</i>	<i>Камчиликлари</i>

Фокусланган саволлар

1. Объектга йўналтирилган дастурлаш тилларига қайсилар киради?
2. Embarcadero Delphi XE2 нинг асосий вазифаларини айтинг?
3. Embarcadero Delphi XE2 нинг қандай янги имкониятларини биласиз?
4. Embarcadero Delphi XE2 ни ўрнатиш учун тизим конфигурациясига қўйиладиган талабларни изоҳланг?

III - БОБ. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

3.1. Компьютер хонасига қўйиладиган талаблар

Хонани шифти оқ кўк фон билан оқланиши ва деворлари эса яшил рангга оқланиши керак. Бу ранглар офтоб нурланишини бизга ранг иқлимни яратиб беради. Хоналарга қўйилган талаблар ишчи муҳит ишчининг (оператор) иш жойи ташқи муҳит факторлари йиғиндиси бўлиб улар қуйидаги ишлардан иборат: физик, химик, биологик, ахборот, социал – психологик ва эстетик факторлар ташқи муҳит хоссалари бўлиб операторга таъсир этади. Ишчи муҳит турлича бўлиши мумкин: иш жойида ҳаёт фаолиятини таъминловчи воситалар операторнинг талаб этилган меҳнат қобилияти шароитини ҳосил қилади ва уни ноҳуш факторлар таъсиридан ҳимоя қилади.

Ходимлар самарали фаолият кўрсатиш учун шароит яратиш ва техник воситаларни ишлаш учун хоналар ёруғ, тоза, товуш ва тебранишдан изоляцияланган ҳолатда лойиҳаланади. Шкаф ва деворлар товуш ютувчи плиткалар билан қопланиши мақсадга мувофиқдир.

Хона ҳарорати оптимал ҳароратда 21-23°C да оптимал намлик 40-60 %, чанг концентрацияси 0,2 Мг/м³ дан ва чанг максимал заррача ўлчаш 3 Мк дан ошмаслиги лозим. Хоналарда бундай шароитни ушлаб туриш мақсадида, хоналарни ҳаво алмаштириб туриш кўзда тутилади.

Иш жойининг ёритилганлиги

Иш жойини лойиҳалаш вақтида суъний ва табиий ёритиш масаласи ҳал қилиниши керак. Ёритиш нафақат ишлаб чиқариш масаларини ҳал қилиш балки у ишлаётган одамнинг психологик ҳамда физик ҳолатига таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш жойларидаги рационал ёритганликка қўйилган талаблар:

- ёруғлик манбаи ва ёритиш тизимини тўғри танлаш;
- ишлаб чиқариш тепаликларини керакли даражадаги ёруғлик даражаси билан таъминлаш;
- кўзни оладиган ёруғликни чеклаш;
- ўликларни йўқотиш, текис ёруғликни ташкилаш;
- ёруғлик оқимининг вақтга нисбатан тебранишини йўқотиш ёки чеклаш.

Керакли даражадаги ёритилмаганлик оқибатида ва кўриш ҳолатининг зўриқишида бажарилётган иш давомида кўзнинг чарчаши кучаяди, умумий ишлаши ва ишлаб чиқариш унумдорлиги тушиб кетади ва хатолар сони кўпаяди.

Иш жойидаги ёритганлик гигиеник талабларга биниоан меҳнатнинг кўриш шароитларига тўғри келиши керак. ГОСТ 12.01.006-84 (11) га биниоан дисплей билан ишлаш вақтида ёритилганлик 200лк ҳужжатлар билан ишлаш пайтида 400лк бўлиши керак.

Тарқатилган ёритишдан, шифтларнинг, деворларнинг, ускуналарнинг оч рангларга бўяш қўланилади.

Операторнинг кўриш майдонида ёруғлик майдони бўлса тўғри ялтираш, кўриш майдони ичида қайтарадиган ёруғлик текисликлари мавжуд бўлса қайтарувчи ялтираш дейилади.

Тўғри ялтирашни кўриш майдонидан ярқилаган ёруғликни 60 см камайтириш йўли билан камайтириш мумкин. қайтарувчи ялтирашдан эса ёруғликни тарқатувчи манбалар ҳамда полировка қилинган текисликлар ўрнига матовий ишлатиш йўли билан камайтириш мумкин. Экран мониторидаги бликларни камайтириш учун тасвирни контрастлигини кучайтирувчи ва бликларни камайтириувчи экран

филтрларидан фойдаланиш керак ёки антиблик қопламаси мавжуд мониторлардан фойдаланиш зарур .

Ёруғликни турини танлаш муҳим масала ҳисобланади (табiiй ёки суъний). Табiiй ёруғликдан фойдаланиш кўп камчиликларга эга:

- ёруғлик тушиши фақат бир томондан;
- ёруғликни вақтда ва ҳажмда бир хил бўлмаганлиги;
- равшан қуёш нурларининг кўзни олиши ва бошқалар.

Суъний ёруғликдан фойдаланиш юқоридаги камчиликларни бартараф этади ва оптимал ёруғлик режимини яратишга ёрдам беради. лекин ойналарсиз иншотлардан фойдаланиш инсонларда ўзига ишончсизлик ва уялувчанликни келтириб чиқаради. Тўғри ёруғлик узатишни ташкил этиш учун қуёш нурларига яқин суъний ёруғликни танлаш керак [9].

3.2. Операторнинг ишчи жойини ташкил этиш

Операторнинг камфорт ишлашига операторнинг иш жойини ташкил этилганлиги, ахборотнинг кўрсатиш манбаи ва машинанинг бошқариш органлари таъсир кўрсатади. Улар шовқин чиқармаслиги ва иш жараёнида дискомфорт ҳисини уйғотмаслиги, инсон учун максимал қулай бўлиши керак. ЭХМ оператори камфорт шароит билан таъминлашнинг асосий йўли уни ишчи жойини ташкилаш киради. Бунда ҳар нарсага эътибор бериши керак кўзга кўринмаган кичкина нарса ҳам узоқ вақт давомидаги жараёндан кейин дискомфорт келтириб чиқариши мумкин ва касаликларга олиб келиши мумкин. Операторнинг узоқ вақт давомида монитор ортида ўтириши натижасида кўриш апаратининг зўриқиши, ишдан қониқмаслик, бош оғриғи, бузилиши чарчоқ ва кўз, бўйин, бел, қўларда оғриқлар сезила бошланади.

ЭХМ операторининг иш жойи дейилганда техник манбалар ва ёрдамчи қурилмалар билан жиҳозланган конкрет ишлаб чиқариш масаларни ечишга мўлжалланган “оператор – одам” иш фаолияти билан шуғуланадиган ҳудуд тушинилади.

Иш жойини меҳнат хавфсизлиги қоидалари ва стандартлар талабларига мос равишда жиҳозлаш керак.

Иш жойи элеменларини жойлаштиришда қуйдагиларга эътибор бериш керак:

- оператор одамнинг ишчи позаси;
- операторга керакли ҳаракатларни амалга оширувчи жой;
- ператор ва усқунани боғловчи жисмоний, кўриш ва эшитиш алоқаси;
- ишчи жойидан ташқарини кўриш имконияти;
- ёзиш ҳамда оператор томонидан ишлатиладиган ҳужжатларни сақлаш имконияти.

Усқунанинг ташқи ва конструктив кўринишини жиҳозлаш минимал чарчаш учун шароит яратади. Иш мебелининг конструкцияси ГОСТ 12.2.032-78(9), ГОСТ 2226976(10) талабларига мос тушувчи ишчининг бўйига қараб созланадиган ва қулай озода турадиган бўлиши керак. Операторнинг иш жойини тўғри ташкил этилганида унинг меҳнат унумдорлиги 8-20% ошади.

Компьютер ўрнатиладиган хонага компьютер сонига қараб туриб қуйидаги талаблар қўйилади: ахборотлаштириш, бу тингловчиларни ёки ишловчиларнинг компьютерда назарий ва амалий машғулотлар ўтказиш билан бажарилади. Шунинг учун компьютер хонасида 2 тадан 5 тагача компьютер ўрнатилиши мумкин ва шу билан бирга компьютер хонасини ўлчамлари қуйидагича бўлиши керак (3х6х2,8 м).

Стол ва стулларнинг жойлашувига бўлган талаблар

Компьютер хонасида стол ва стулларга талаблар мавжуд бўлиб, стол баландлиги ердан 68-77 см, стуллар эса айланувчан бўлиши керак ва орқасида суянчиғи бўлиши керак. Чунки стол стуллар ўз габарити билан тўғри келмаса фойдаланувчи тезда чарчаб қолади. Стол ва стуллар шундай жойлаштирилиши керакки, улар инсонларга туриб юришга халақит бермаслиги керак. Бундан ташқари, операторлар бемалол ҳар бир операторлар олдига бориб бирга ишлай олиши керак.

Иш жойининг конструктивиги ва элеменларининг жойлашинуви (ўтирғичлар, ахборотнинг кўрсатиш, бошқариш органлари) антропометрик, физиологик ва психологик талабларга ҳамда ишнинг характериға тўғри келиши керак.

Шундай конструкцияланган иш жойи монитор майдонидан ташқаридаги бажарилиши қийин бўлган операцияларни бажариш имконини беради. Ахборотнинг кўрсатиш манбалари бу ҳолда ЭХМ нинг дисплейи СНиП 2.01.02-85 (5) га тўғри келади.

Кўзга тушаётган нагрукани камайтириш учун дисплей эргономика нуқтаи назаридан оптимал ўрнатилиши керак, дисплейнинг тепа бурчаги кўз билан бир текисликда бўлиши керак, экрангача масофа 28-60 см бўлиши керак. Экранинг милтилаши мил>70 Гц бўлиши керак.

Антропометрик мос тушиши операторнинг иш бораётган вақтда фазода, кенгликда тананинг жойланиши имконияти ва турли позани эгаллаши назарда тутилади. Бу масалани ҳал қилиш учун биринчи навбатда бошқариш пульти асбобларидан операторнинг оёғи бориб етадиган зона аниқланади. Бу мос келишини таъминлаш қийинчилик билан эришилади, чунки ҳар бир кишининг антропометрик кўрсаткичлари турлича. Ўрта бўйли кишини қониқтирган ўриндиқ, баланд ёки паст бўйли бўлган кишига ноқулай бўлиши мумкин.

Хавфсиз фаолият кўрсатиш мақсадида инсон танаси ўлчамлари қуйидаги ҳолатларда ҳисобга олинади:

- полдан ёки иш майдонидан, машиналар ишлашини назорат қилиш, тўғрилаш зонаси, сигнализация ва назорат асбобларига бўлган сатҳни оптимал баландлигини ўлчашда;
- баландликда қўлда бошқариладиган машиналар фронтини жойлаштиришда, айниқса авария органларининг пухта жойлаштиришда;
- бошқариш органларини шакли ва ўлчамларини танлашда.

Машиналарни лойиҳалашда инсон антропометрик кўрсаткичларни тўғри танлаш учун ўзини топография қилиш усули ёки моделлаш усули қўлланилади. Ўзини топография қилишда инсон ишчи танасини турли ҳолатларини схематик Конструкциялаш ва ишчи бажарадиган ишлар ва операциялар билан боғлаш киради. Моделлаш усулига инсон фигурасини ҳажмий ва текисликда моделлаш киради. Инсоннинг антрапометрик қуйидагича: ўртача баландлиги 1 метр 72 см, елка кенлиги 39 см, қўллар ёйилмаси 160 см агар бу антропометрик ўлчовлар ҳисобга олинмаса операторлар иш пайтида бир – бирига халақит бериши мумкин. Шунинг учун антропометрик ўлчовларни ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга [9].

3.3. Монитордан инсоннинг кўзигача бўлган оптимал масофа

Монитор кўздан озгина пастроқда ва 50 см дан кам бўлмаган масофада жойлашиши керак. Монитор ва кўз орасидаги масофа 80 см гача бўлиши тавсия қилинади, бу масофа кичик бўлса инсоннинг кўзи тез чарчайди. Мониторни дизайни ва ранги ўзига эътиборни жалб қилмаслиги керак. Шунинг учун мониторнинг сирт томонида ҳар хил реклама ёпиштиргичлар бўлмаслиги керак. Мониторнинг экрани зангори ва кўк рангларга бўялиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Чунки бу ранглар инсон кўзига энг яхши ранглардан ҳисобланади.

Қисман монитор олдидаги ўтиришда хавфсизликни ва камфорт иш жойини рационал ташкил этиш лозим. Фойдаланувчи усул асосий хавфсизлик видеомонитор экран дисплейдан чиқади деб бўлмайди. Энг кучли нурланиш одатда маниторни ён ва орқа томонидан ҳам тарқалади. Шунинг учун фойдаланувчи жойини бир неча компьютер қарама – қарши турган жойда ундан ҳам ёмони орқама – кетин жойлаштиришдир. Видеомонитор хиллари орасидаги тавсия этиладиган орадаги масофа 2 м дан кам бўлмаслиги ва ён томондаги масофа 1,2 м дан кам бўлмаслиги лозим. Компьютерлар жойлашган хона етарли даражада кенг ва доимий равишда ҳавоси алмашиб туриши керак. Битта дисплей учун минимал стандарт норма 6м ни, минимал ҳажм эса 20 м ташкил этиши керак.

Дисплей олдида ишлаганда хонани ёритилиши яхши бўлиши ва имкони борича табиий кундузги ёритилишга яқин бўлиши керак. Ёритиш учун дисплейга яқин жойлашган люминисцент лампочкалардан фойдаланиб бўлмайди. Бу стробактик эффект деб айтилади, дисплей экранда маълумотни бузилишига олиб келади.

Ёритишни энг мақбул усули галтен нурланишли манбадир. Америкалик олимларнинг ҳам фойдаланувчиларга тавсияси диққатга лойиқдир:

- Дисплей экранига яхши ҳимоя фильтри ўрнатиш, тўрли филтрлардан фойдаланманг;
- Экран ўз сатҳидан 20 см пастда ва кўздан 65 см масофада бўлиши керак(агар шу яқиндан ёки кўрсангиз ҳам дисплей билан бурнингизни унинг яқинига олиб бориб ишламанг, ҳатто бурун ҳам зарар кўриши мумкин);
- Экранни ойнага нисбатан тўғри бурчак ҳолида ўрнатиш;
- Экраннинг ёритиш хонасининг ёритилишига тенг бўлиши керак (тахминан 500-700 лк) ёрқин люменсент нурдан сақланиш;
- Ёрқин фонда қора ҳарфлар осон ўқилади;
- Ҳар 10 минутда нигоҳни экрандан бошқа томонга олинг;
- Маълумотни ШКга киритишда уни экран яқинроқ жойга қўйинг;
- Кўзга дисплей ёнида ишлаганда алоҳида кўзойнак лозимлигини кўз доктори билан гаплашиб кўринг. (масалан перфорированный ойнак)

Барча нурлантиришларни яхши ютувчи айрим ўсимликлар бор. Улар кўпгина нурланишларда улар жуда зўр ривожланади. Шунинг учун кўпгина офисларда хонани безаш учун эмас, балки нурланиш камайтириш учун хона ўсимликлардан фойдаланишади. Шунинг учун ушбу тавсия компьютердан фойдаланувчилар учун бериш мумкин. Умуман хулоса шуки:

- Экранни липпиллаши ва ярқираши, яқинда ёмон кўриш, асаб стресслари ва асабийликка олиб келади.
- Паст частотали майдон нур касалликлари, стресслар, ҳомиладорларни бузилишлар билан ўтишга, репродуктив функционал бузилишга ва ёмон шароитли ишлар пайдо бўлишига олиб келади.
- Электрон майдон ҳужжатларини ўзгартириш ва ривожланишни

тўхтатишга олиб келади. Бу кўзнинг хуристаллини хиралашиш – катаракта келтириб чиқариш мумкин [10].

3.4. Компьютер билан ишлаганда чарчаш сабаблари

Компьютер билан ишлаш вақтида инсон қуйидаги факторлардан чарчайди:

- экранинг меъёридан ортиқ ёруғлиги;
- контраст ва фон ўртасидаги аниқлиги;
- компьютерда ишлаш пайтидаги иссиқликдан нурланиши;
- компьютерда нурланишнинг инсонга таъсири;
- компьютер бузуқлиги.

Компьютердан нурланишнинг олдини олиши учун химоя филтрларидан фойдаланилади.

Шундай қилиб, монитор бутунлай халқаро стандарт MPR-2 (LOW radiation дисплейлари) талабларини қониқтирганда ҳам, уни нурланишда қўшимча химоя керак бўлади. Бу тўғрисида таклифлар жуда кўпдир. Америкалик мутахасислар, масалан, экранда қўл чўзилгандагина бўлган масофада жойлашишни маслаҳат берилади, қўшни мониторлар 222,8 масофада жойлашиши лозим. Энг эффеқтли (фойдали) восита ривожланган дунёда тан олинган экран қисми филтрларидир. Мониторлар учун химоя филтрлари қуйидаги турларда бўлади.

1. Турли филтрлар – амалда электромагнит нурлардан ва статик электрдан химоя қилмайди, бундан ташқари суръатнинг контрастлигини камайтиради. Лекин улар ташқи ёрқинликда ва экранни бикирлашидан химоя қилади, бу кўз учун катта аҳамиятга эгадир.

2. Плёнкали филтрлар статик электрни тўсмайди паст частотали электромагнит майдонидан деярли химоя қилмайди, лекин суръатни талбанинг контрастлигини ортиради, ультрафиолет нурланишларни бутунлай ютади ва ренген нурларини камйтиради. Яшиндан фақат полеризация плёнкали филтрлар химоя қилади. Энг таниқлилиси Polorid фирмасининг плёнкали филтрлардир (CP 50): уларни кўплари суръатни контрастлиги ва аниқлийлигини оширади. Лекин ҳақиқатдан шуни таъкидлаш керакки, полеризация филтрлари полеэфир симолалари остида тайёрланади. Бу материал юқори даражада мустаҳкам эмас ва узоққа чидамайди ва тез физик қоришиш ва тузилишига олиб келади. (Плёнка Polorid CP 50 филтрларни универсал ишлашини полеризация филтрлари билан чалкаштириб бўлмайди. Кейинги филтрлар ҳам статик ва электромагнит майдонлардан ёмон химоя қилмайди).

3. Шиша филтрлар энг кенг тарқалгандир. Уларнинг бир неча модификацияси мавжуддир.

а) Оддий шиша филтрлар, одатда осиеда ишлаб чиқилган (Defender GL14B, Optical Class) ўзини эффеқтивлиги билан тахминланган турли филтрларга тенгдир. Уларни кўплари сифат сертификати ва бошқа ҳужжатлар билан таъминланмайди.

б) Ерга улаган шиша филтрлар сезиларли даражада эффеқтивдир: улар қисман статик зарядни камайтиради, электромагнит майдон, ультрабинафша нурлари кучини камайтиради, суръат контрастлигини оширади. Бу филтрлар жуда автоматлашгандир.

в) Тўлиқ химояли шишали филтрлар (Ergoster Xenium Vnus) - одатда, юқори сифатли маҳсулотдир, оптик ойна асосида кўп қатламли махсус ўқламалар билан тайёрланган, ўзида полиризация филтрни ҳам мужассам этган. Бу филтрлар ультрафиолет нурларини, статик майдонларни бартараф этади кўп даражада

электромагнит майдон ва рентген нурланишларини камайтиради. Суратда сакрашлар бўлмайди, суратни контрастлилиги ошади, лекин бу филтрлар жуда қимматдир.

г) Россия федерациясида ишлаб чиқилган филтрлар шишали филтрлар (Global Shield ва Defended Argon филтрлари) улар ҳам тўла ҳимоя синфига мансуб. Ўзини характеристикаси билан хорижий филтр намуналардан қолишмайди, 2-3 маротаба арзон, нисбатан янги филтрлар уларни сифати кўпгина техник хулосалар ва сертификатлар билан тасдиқланган, улар меҳнат принципи паст ИТИ тестдан ўтказилган, швецил нурланишдан ҳимоя ва кўрсаткич воситалари эргономикаси ИТУ дан ҳам синовда ўтказилган режим Давлат Стандарти сертификати ва гигиена сертификатига эга.

Компьютер хонасида ҳамма жиҳозлар электр токида ишлайди. Шунинг учун электрдан шикастланишига учраш мумкин. Бунинг олдини олиш учун компьютерларни ерга улаш талабларига амал қилиш шарт. Ҳамма компьютерларда электр тармоғига улаш учун махсус система ишлатилади ва унда "0" улаш ҳимояси қўлланилган. "0" га улаш ҳимояси бу "0" симини корпусларга боғлаш ва ҳар хил иссиқликда ишлайдиган автоматларни ишга туширувчи системадир. Ҳимояловчи ерга улаш қурилмалари 2 хил:

1. Контурли ерга улаш;
2. Ташқарига чиқарилган ерга улаш – бу усул кўпинча уловчи асбоб – ускуналар турган жойдан ташқарига чиқариб маълум бир майдончага тўпланиб ўрнатилади. Ерга улашнинг бу тури асосан кучланиши 1000 В гача бўлган қурилмаларда ишлатилади. Бунинг афзаллиги шундаки, электрод вазифасини бажарувчи қозикларни ерга қоқиш учун қаршилиги кам бўлган ерларни танлаш имкони бор [10].

ХУЛОСА

Ҳозирги кунда ўқув жараёнида электрон маълумотномалар, виртуал кўрғазмалардан фойдаланиш такомиллашмоқда.

Мен ўзимнинг битирув малакавий ишимда Embarcadero Delphi XE2 дастурлаш муҳити бўйича электрон маълумотнома яратишга ҳаракат қилдим.

Ушбу битирув малакавий ишни бажариш жараёнида олинган билим ва кўникмаларимдан фойдаландим ҳамда замонавий дастурлаш тиллари саналган Microsoft Front Page ва Micromedia Flash дастурлаш муҳитлари имкониятларини чуқурроқ ўрганиб, электрон маълумотномани яратдим.

Ушбу мавзу бўйича электрон маълумотномани тайёрлаш жараёни қуйидагича амалга оширилди:

1. Embarcadero Delphi XE2 дастурлаш муҳитига доир маълумотлар йиғилди ва рус тилидан ўзбек тилига таржима қилинди;
2. Шу маълумотлар асосида электрон маълумотноманинг қисм дастурлари алоҳида ишлаб чиқилди;
3. Мавзуларни ўргатувчи видеолар Flash дастурида ишлаб чиқилди;
4. Барча яратилган қисм дастурлар бир бутун тизим бўйича шакллантирилди.

Битирув малакавий ишни бажариш мобайнида олган билимларимни мустаҳкамлашга эришдим. Хусусан замонавий дастурларда ишлаш, электрон маълумотнома ва виртуал кўрғазмалар яратиш бўйича ишлаш кўникмаларимни анча оширдим.

Электрон маълумотномани олий ўқув юртлари ўқув жараёнида ҳамда дастурчилар ишини енгиллаштириш мақсадида қўллаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. [Никита Культин](#) «Основы программирования в Delphi XE». [БХВ-Петербург](#), 2011, 406 ст.
2. [Дмитрий Осипов](#) «Delphi XE2 в подлиннике». [БХВ-Петербург](#), 2012, 354 ст.
3. Узлуксиз таълим тизими учун уқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси. Тошкент-«Шарк».-2002.
4. Агеев В.Н. Электронная книга:Новое средство соц.коммуникации. М.: 1997.
5. Григорьева Н. В. MS FrontPage 2002 "Шаг за шагом", 2002, М.
6. Омельченко Л., Федоров А. MS FrontPage 2002 "Самоучитель", 2001.
7. Франклин Д., Паттон Б., «Flash. Анимация в интернете», Символ Плюс, 2000.
8. Миль Берн Кен, Крото Дфон, «Внутренний мир Flash 5 для дизайнеров», К.Диасофт, 2000.
9. Рахимов О.Д., Йулдошев У. «Мехнатни мухофаза қилиш» маърузалар матни Тошкент-2002.
10. Махмудов М.И., Муродов А.Т. ва бошқалар. “Экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” услубий кўрсатма. Бухоро - 2009.

Интернет манзиллари:

<http://www.flash.ru/>

<http://www.script.ru/>

<http://forum.ru-board.com/topic.cgi?forum=33&topic=11977&start=140>