

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

Информатика факультети

Эксперт рухсати
(Ректор қарори билан
декан ёки проректор)

“ _____ ” 2011 й.

Ҳимояга рухсат этилсин:
“Информатика ва АТ”
кафедраси мудири доцент

М.Олимов
“ _____ ” 2011 й.

Бакалавр даражасини олиш учун

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон
изоҳли дастурий таъминот яратиш

Битирув малакавий ишини бажарди:
5140900 Касб таълими (Информатика ва АТ)
йўналишининг 4 курс талабаси

Бозорова Н.

Битирув малакавий иши раҳбари:

Б. Жўрабоев

Маслаҳатчи:

доц. А. Акбаров

Наманган -2011

Мундарижа

Кириш	3
I. Асосий қисм.....	6
1.1. <u>Ўқув жараёни учун мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминотлардан фойдаланиш самарадорлиги</u>	<u>6</u>
1.2. <u>Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий ахамиятини асослаш.....</u>	<u>7</u>
1.3. <u>Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш</u>	<u>8</u>
1.4. <u>Дастурий таъминот яратиш тиллари ва воситалари, уларнинг имкониятларини ўрганиш, таҳлил қилиш.....</u>	<u>12</u>
1.5. <u>Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологиясини ишлаб чиқиш</u>	<u>14</u>
1.6. <u>Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқиш</u>	<u>16</u>
1.7. <u>Яратилган дастурнинг самарадорлигини аниқлаш</u>	<u>17</u>
II. Методик қисм.....	23
2.1. <u>Фанни ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш ва унинг ўқув жараёнидаги ўрни</u>	<u>23</u>
2.2. <u>“Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли луғатлар” мавзусини янги ахборот технологияларидан фойдаланиб ўқитишни ташкил этиш</u>	<u>24</u>
III. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	26
Хулоса	27
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	27
Илова.....	28

Кириш

«Илм маърифатга кизикиши
суст мамлакатнинг келажаги
хам булмайди».
А.Каримов

Мавзунинг долзарблиги. Сунгги йилларда ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) шиддатли ривожланаётганлиги туфайли, уларни эгаллаш укиш ва ёзишни билишдек мухим булган саводхонлик белгисига айланмокда.

Давлатимиз рахбари томонидан АКТни хаётимизнинг барча жабхаларига кенгрок жорий этиш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш буйича аник вазифалар белгиланганлиги туфайли, ушбу сохада мамлакатимизда бир катор ижобий натижаларга эришиш кузатилмокда. Шу сабабли, АКТ сохасидаги тушунчалар билан янада кенгрок танишишга талаб ва эхтиёж ортмокда.

Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратишнинг гоясини пайдо булишига хам худди шу сабаб булди. Бу соха жуда тез ривожланиши туфайли, шу давр ичида мазкур йуналишда катор замонавий тушунчаларнинг пайдо булганлиги, аҳоли турли катламларининг бундай лугатга булган эхтиёжларининг ортиб бориши унинг электрон дастурий таъминотини яратишга туртки булди.

Ушбу электрон изоҳли дастурий таъминот нафакат АКТ сохаси мутахассислари учун, балки барча китобхонлар учун фойдали булиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Хаёт тажрибаларидан маълумки, купинча янги кашфиёт маълум бир муаммони хал килиш жараёнида вужудга келади. Биз сузсиз компьютернинг XX аср нинг буюк кашфиётларидан бири десак янглишмаймиз. Давр талабига кура бугунга келиб компьютер технологияси жуда ривожланиб кетди. Маълумотларни бошқариш, айникса, хозирги кунда мухим ахамият касб этмокда. Маълумотларни бошқариш тизимларига булган талаб кун сайин ортиб бормокда. Катта хажмдаги маълумотлар базаси ва ахборотлар устида ишлашга тугри келяпти. Жамият тараккиётида юз бераётган жадал узгаришлар унинг бир кисми булган информатика сохасига хам уз таъсирини курсатмокда. Бу таъсир шунчалик кучлики, ахборот технологияларида булаётган узгаришлар йиллар ичида эмас, балки ойлар ичида узгариб ва бойиб бормокда. Ахборот технологияларида жуда катта ютук ва узгаришлар амалга ошди. Янги ахборот технологияларининг ёки компьютер технологияларининг пайдо булиши бу сохадаги хизмат килиш услубини тубдан узгартирди.

Электрон ўқув адабиётлари замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни жамлаш, тасвирлаш, янгитдан сақлаш билимларни интерфаол усулда такдим этиш ва назорат қилиш имконига эга бўлган манба ҳисобланади.

Электрон ўқув адабиётлари билим олувчиларнинг тасаввурини кенгайтиришга, дастлабки билимларини ривожлантиришга ва қушимча маълумотлар билан таъминлашга йўналтирилган бўлади.

Таълимни ислоҳ қилиш шундай электрон дастурий таъминотларни яратишни талаб қиладики уларнинг мавжуд бўлиши ўқувчилар ва ўқитувчилар учун таълим муассаси ва уй шароитида бир хил бўлган компьютерли муҳитни таъминлашни тақозо этади.

Электрон ўқув адабиётлари билан боғлиқ бўлган кўпгина тушунчаларнинг кенг маънодаги изоҳли талқини компьютер ва ахборот технологиялари ривожланиб бориши билан янада кенгайиб бораётган билимлар билан тўлдирилиб борилмокда.

Республикаимизда олиб борилаётган ислохотларнинг тақдирида юқори малакали мутахассисларнинг роли бениҳоя каттадир. Президентимиз таъкидлаганларидек: «Эртанги кун янгича фикрлай оладиган, замонавий билимга эга бўлган юксак малакали мутахассисларни талаб этади». Шу сабабли халқимизнинг бой интеллектуал мероси ва умумбашарий қадриятлари, замонавий маданият, иқтисодиёт, фан, техника ва технологиялар

асосида етук мутахассислар тайёрлаш тизими ишлаб чиқилди ва жадал суръатлар билан ҳаётга татбиқ этилмоқда.

Давлатимиз томонидан ахборот технологиялари соҳасида юритилаётган сиёсатнинг асосий мақсадларидан бири, ёш авлодни Янги ахборот технологиялари асосида, мультимедиали электрон дастурий таъминотлар асосида ҳамда янги педагогик технологиялар асосида таълим бериш асосида ривожланган давлатлар қаторидан жой олиш ва давлатимиз равнақига янада кўпроқ хисса қўшиш учун ёшларимизни янада илмли ва баркамол қилиб тарбиялаш ҳисобланади.

Ҳозирги кунда таълим тизимида янги босқич бўлган касб-хунар таълимини зарур меъёрий ҳужжатлар, замонавий техника ва технологиялар билан таъминлаш, шунингдек электрон маълумотлар базасини бойитиш борасида бир қатор ишлар амалга оширилди ва амалга оширилмоқда.

Жумладан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан «Ўрта махсус, касб-хунар таълимининг давлат таълим стандарти» тасдиқланди. Уларда кўрсатиб ўтилганидек, ўрта-махсус касб-хунар таълими муассасаларининг битирувчиларига қўйиладиган фундаментал фанлар ва аниқ касб соҳаси доирасида назарий ва амалий билимларга эга бўлиш, компьютер ва телекоммуникация воситаларидан фойдалана олиш, ўқув фанлари бўйича олий таълим муассасаларида таҳсил олиш учун зарур бўлган билимлар мажмуасига эга бўлиш вазифаси қўйилган.

Биз кўриб ўтмоқчи ва ҳал қилмоқчи бўлган масаланинг асосий мақсади ҳам Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш асносида олий таълим муассасаларининг ички интранет сайтлари учун янги бир ахборот манбаини яратиш ва ундан институт ички интранет сайтида фойдаланиш учун электрон дастурий таъминот, яъни электрон восита яратишдан иборат.

БМИнинг мақсади ва вазифалари. Битирув малакавий ишининг асосий мақсадларидан бири, мустақил қизиқувчи талабаларни Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот асосида билимларни тўлиқ ўзлаштириш имкониятларига эга бўлишларини таъминлаш ҳамда ўтиладиган назарий билимларини янада мустаҳкамлашдан иборат. Шу билан бирга касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида таълим жараёнининг сифат кўрсаткичларини янада оширишдан иборат.

Ишдаги янгиликлар ва эришилган ютуқлар

Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида асосан қуйидаги ишлар амалга оширилди ва янгиликларга эришилди. Буларга:

- Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратилди;
- яратилган дастур таъминотини мустақил таълимда тўлиқ намоёниш қилинди;
- Зарурий ахборотлар тўпланиб электрон изоҳли дастурий таъминот яратилди;

Албатта бу битирув ишини бажариш жараёнида эришилган ютуқларни жуда кўплаб санаб ўтиш мумкин, лекин эришилган ютуқларнинг энг кўзга кўринганлари булар албатта юқорида санаб ўтган ютуқларимиз ҳисобланади.

Битирув малакавий ишининг тузилиши ҳақида маълумот. Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш мавзуси бўйича тайёрланган битирув малакавий иши асосан қуйидаги қисмлардан ташкил топган. Булар, кириш, асосий қисм, методик қисм, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар бўлимларидан иборат.

Малакавий битирув ишининг кириш қисмида ўқув жараёнида янги ахборот технологияларидан фойдаланиш, мавзунинг долзарблиги, битирув малакавий ишининг мақсади ва вазифалари, ҳамда битирув малакавий ишининг тузилиши баён қилинади. Мавзунинг долзарблиги, унинг бугунги кун нуқтаи назаридан талқин қилиниб, унинг ҳақиқатда актуал масала эканлиги кўрсатиб берилади.

Битирув малакавий ишининг мақсади ва вазифалари кейинги бўлимда батафсил ёритиб берилади. Ҳамда битирув малакавий ишини асосий вазифаларидан бири Ахборот

коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш уни ўқув жараёнига қўллаб, мақсад қилиб олинган натижага максимал даражада эришишдан иборат эканлиги баён қилинади.

Асосий қисм эса, етита бўлимдан иборат бўлиб, унда ўқув жараёни учун мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминотлардан фойдаланиш самарадорлиги, масаланинг қўйилиши ва унинг амалий ахамиятини асослаш, ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва унинг таҳлили, дастурий таъминот яратиш тиллари ва воситалари, уларнинг имкониятлари, ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологиясини ишлаб чиқиш, яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномаси, яратилган дастурнинг самарадорлиги, ундан амалда фойдаланишнинг иқтисодий ва ўқув жараёнидаги самарадорлигини келтириб ўтилади.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўлимида ўқув хоналарида меҳнат муҳофазаси масалалари ва машғулотларни ўтиш жараёнида ҳаёт фаолияти хавфсизлиги масалалари қараб ўтилади. Шунингдек, умумий таҳлиллари келтириб ўтилади.

Хулоса ва фойдаланилган адабиётлар бўлимларида эса, битирув малакавий ишини бажариш бўйича умумий хулосалар, таклифлар ва ишни бажариш жараёнида фойдаланилган адабиётлар ҳамда тавсия этиладиган қўшимча адабиётлар келтириб ўтилади.

Малакавий битирув ишининг изоҳ бўлимида яратилган электрон изоҳли дастурий таъминот дастурининг матни келтириб ўтилади.

I. АСОСИЙ КИСМ

1.1. *Ўқув жараёни учун мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминотлардан фойдаланиш самарадорлиги*

Турли хилдаги дастурий таъминотлар, яъни электрон дарслик, электрон қўлланмалар, услубий таъминотлар қолаверса электрон изоҳли дастурий таъминотларни яратишда кўплаб амалий дастурлар учун мўлжалланган дастурий воситалар ёки дастурлаш тилларидан фойдаланилмоқда. Бу дастурий таъминотларнинг жуда ҳам кўплаб турлари мавжуд бўлиб, улардан Дельфи, Java, Visual Basic, C++ ва ҳ.к.ларни дастурларни келтириб ўтишимиз мумкин.

Бу дастурлаш тиллари ўзининг ихчамлиги, ўрганишга осонлиги, кенг омма ичида кўп фойдаланилаётганлиги, ўзининг имкониятлари билан ажралиб туради. Ўқув жараёнларини ташкил этишда, амалий машғулот, қолаверса, маъруза дарсларини махсус дастурий таъминотларни яратиш орқали амалга ошириш дарс машғулоти янада унумдорлигини оширишда катта аҳамиятга эга бўлмоқда.

Бу самарадорликлар ҳақида бироз тўхталиб ўтайлик. Ихтиёрий мавзунинг ўрганишда анъанавий усуллар асосида дарс машғулотларини олиб бориш орқали талабалар дарс машғулотида режалаштирилган билимларни ўзлаштиришда анча унумдорлик даражаси анча паст бўлади. Ноанъанавий усулларга асосланган ҳолда турли хилдаги изоҳли дастурий таъминотлардан фойдаланиб машғулотларни ташкил этишда эса, талабаларга махсус амалий дастурий таъминотлар ёрдамида машғулотлар олиб бориш ва максимал даражадаги мақсадларга эришиш амалга оширилиши мумкин бўлади. Чунки, дарс давомида талабалар ўзлари учун олишлари керак бўлган билимларни ўқитувчи ёрдами билан эмас, балки махсус тартибга солинган, аниқ режалаштирилган ва мақсадлар келтириб ўтилган дастур таъминотлар ёрдамида кўпроқ билим олишга эришадилар. Бундан тарзда машғулотларни ташкил этиш, қолаверса замонавий педагогик технологияларни жараёнга тадбиқ этиш орқали мавзу янада мустаҳкамроқ ўрганилади.

Энди Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминотлар асосида дарс машғулотларини ташкил этишнинг ўзига хос самарадорликларини келтириб ўтайлик:

- дарс ноанъанавий усулда ташкил этилади
- машғулот давомида тушунарсиз бўлган турли хилдаги терминларни, атамаларни маънолари тезроқ ва осонроқ топиб ўрганилади
- машғулотда изоҳли дастурий таъминотдан фойдаланилади
- мақсадлар аниқ кетма-кетликлар асосида тушунтирилади
- машғулотни мустақил тарзда ўрганиш имконияти мавжуд
- машғулотда олинган билимларни қайта текшириш имконияти мавжуд
- такроран урганиш имконияти мавжуд
- кўшимча адабиётлар, кўрсатмалар, топшириқлар, саволлар, педагогик технологиялар қўлланилади

1.2. Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини асослаш

Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш мавзуси асосида куйидаги масалаларни хал қилиш талаб қилинади:

- Ўқув жараёни учун мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминотлардан фойдаланиш самарадорлиги
- Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини асослаш
- Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш
- Дастурий таъминот яратиш тиллари ва воситалари, уларнинг имкониятларини ўрганиш, таҳлил қилиш
- Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологиясини ишлаб чиқиш
- Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқиш
- Яратилган дастурнинг самарадорлигини аниқлаш
- Фанни ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш ва унинг ўқув жараёнидаги ўрни
- “Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли луғатлар” мавзусини янги ахборот технологияларидан фойдаланиб ўқитишни ташкил этиш
- Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўйича таҳлилий фикрларни келтириб ўтиш;
- Битирув малакавий иши бўйича бажарилган ишдан олинган натижалар бўйича хулосани келтириб ўтиш талаб қилинади.

Юқоридаги фикрлардан кўринадики, янги ахборот технологияларини ўқув жараёнига қўллаш билим олишда катта имкониятларни очиб беради. Хусусан, касб-хунар коллежларида ва олий таълим муассасаларида ўқитиладиган ахборот технологияларига оид фанлар бўйича мустақил таълим олиш учун, қолаверса дастурий воситалардан фойдаланишга, ахборот технологиялари бўйича турли хилдаги ататмаларнинг луғавий маъносини берувчи дастурлардан фойдаланишга қизиқувчи талабалар учун мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш таълимда янги ахборот технологияларини қўллаб илм олиш савиясини ошириб беради. Яъни талаба ўқитувчисиз электрон изоҳли дастурий таъминот асосида мустақил ўргана олади ва турли хилдаги атааларнинг асл маъноларини тушуниб олади.

Битирув малакавий ишининг асосий мақсадини қисқача айтиб ўтадиган бўлсак, асосий мақсад Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш ва ўқув жараёни учун янги ахборот технологияларини қўллаш талаб қилинади.

1.3. Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш

Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Тараққиёт Дастури ва Ўзбекистон Республикаси ҳукумати уртасидаги кушма «Ўзбекистон Республикаси ҳукуматига мамлакат ривожланиши учун АКТ сиёсатини шакллантириш ва жорий этишда кумак» (ICTP) лойиҳаси томонидан Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш ҳамда Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги билан ҳамкорликда ишлаб чиқилган “Ахборот коммуникация технологиялари изоҳли луғати” асосида оламит. Луғат 2004 йилда чоп этилган изоҳли луғат булиб, унга янги атамалар киритилган, бундан ташқари, баъзи бир таърифларга график материаллар қушилган. Луғат Ўзбекистон Республикасида ахборот-коммуникация технологияларининг янада оммавийлашиши учун хизмат қилишга мулжалланган.

Луғатнинг электрон нусхаси БМТТД Ўзбекистондаги ваколатхонаси ва ICTP лойиҳасининг Интернетдаги www.undp.uz ва www.ictp.uz сайтларида жойлаштирилган.

Энди луғатда келтириб утилган изоҳли сузларнинг баъзи бирлари ҳақда тухталиб утсак:

<u>avtomatlashtirilgan tizim</u>	<u>Inson faoliyati jarayonini avtomatlashtirishga qaratilgan dasturiy va apparatli vositalar tizimi. Avtomatik tizimdan farqli o'laroq. Avtomatlashtirilgan tizim har doim inson ishtirokida faoliyat ko'rsatadi va inson uning asosiy bo'g'inidir.</u>
<u>axborot</u>	<u>1. Taqdim etilish shaklidan qat'iy nazar shaxs, predmet, dalil, voqea, hodisa va jarayonlar haqidagi ma'lumotlar. 2. Dalil, voqea, hodisa, predmet, jarayon kabi obyektlar haqidagi bilim (ma'lumotlar) hamda tushunchalar yoki buyruqlar. 3. Ma'lum xos matnda aniq ma'noga ega bo'lgan tushunchalarni ichiga oluvchi dalil, voqea, hodisa, predmet, jarayon, taqdimot kabi obyektlar haqidagi bilim (ma'lumotlar). 4. Qiziqish uyg'otishi mumkin bo'lgan va saqlanishi va qayta ishlanishi lozim bo'lgan jami dalil va ma'lumotlar. Kitob matni, ilmiy formulalar, bank hisob raqamidan erkin foydalanish va to'lovlar, dars jadvali, o'lchash majmualarining Yer va fazo stansiyasi o'rtasidagi masofa to'g'risidagi xabarlar va h.k. axborotlar bo'lishi mumkin. Hisoblash mashinasi ishi uchun zarur bo'lgan axborot qayta ishlanishi lozim bo'lgan ma'lumot va dasturdan iborat bo'lib, dastur ushbu ma'lumotlar bilan nima va qaysi tartibda bajarilishi lozimligini belgilaydi (yoki foydalanuvchiga belgilash imkonini beradi). Axborot nur, tovush va radio to'lqinlari, elektr toki yoki kuchlanishi, magnit maydoni, qog'ozdagi belgilar shaklida yaratilishi va tashilishi mumkin. Umuman olganda, xohlagan moddiy tuzilma yoki energiya oqimi axborotni tashishi mumkin. Axborotdan foydalanish ko'lamlari jamiyat rivojlanishi darajasini belgilaydi. 5. Turli obyektlarning o'zaro ishlashida ro'y beruvchi aks etish jarayonining faol harakatlarni ta'minlash uchun yaroqli natijalari. Shuningdek, biron, biror narsa to'g'risidagi ma'lumotlar. 6. Aks etgan xilma-xillik.</u>
<u>axborotlashtirish</u>	<u>1. Yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayoni. (qonun) 2. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishga asoslangan ishlab chiqarish va bilim va axborotni tarqatishning jadallashtirish jarayoni. 3. Jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy va madaniy hayotining barcha sohalarida axborot va bilimlardan foydalanish samaraliligini oshirish, fuqarolar, tashkilotlar va davlatning axborot ehtiyojlarini qondirish va axborot jamiyatiga o'tish uchun sharoitlar yaratish maqsadida AKTdan keng ko'lamlil foydalanish jarayoni. 4. Davlat hokimiyati organlari, yuridik va jismoniy shaxslarning axborot resurslariga ishlov berish va foydalanuvchiga hujjatlashtirilgan axborotni taqdim etishni amalga oshiruvchi axborot tizim va tarmoqlari asosida shaxslar, predmetlar, dalillar, voqealar, hodisalar va jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlarni olish ehtiyojlarini qondirishning ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayoni.</u>
<u>bit</u>	<u>Axborot tizimlarida axborotni ifodalashning eng kichik birligi. Axborot miqdorining eng kichik o'lchov birligi hisoblanadi. Axborot 0 va 1 sonlarining ketma-ketligi bilan ifodalanadi. Atama "binary digit" (ikkilik raqam) iborasining qisqartmasi bo'lib hisoblanadi va Princeton universiteti professori Hohn W. Tukey tomonidan kiritilgan.</u>
<u>byte</u>	<u>Sakkiz bitga teng bo'lgan axborot miqdorining asosiy o'lchov birligi. Keng ishlatiladigan qisqartirishlar: Kb = Kilobayt = 210 bayt, Mb = Megabayt = 220 bayt, Gigabayt (Gb) = 230 bayt, Terabayt (Tb) = 240 bayt, Petabyte (Pb), Exabyte (Eb), Zettabyte (Zb), Yottabyte (Yb).</u>
<u>cable</u>	<u>Ma'lumotlarni uzatish uchun mo'ljallangan izolatsiya qilingan o'tkazgich yoki o'tkazgichlar</u>

	<u>guruhi. Ishlatilayotgan fizik muxitga qarab, kabellar ikki guruhga bo'linadi. Birinchi guruhni yassi kabellar, o'rama juft va koaksial kabellar tashkil qiladi. Ularda metall, aksariyat holda, mis orqali elektr signallari uzatiladi. Koaksial kabellar, eng qimmatbaho bo'lib, signallarni katta tezlikda uzata oladilar va shovqindan yaxshi muhofazalanganlar. Ikkinchi guruhga yorug'lik uzatuvchi optik kabellar kiradi. Ularning asosini, elektromagnit shovqinlardan ideal muhofazalangan yorug'lik uzatgichlari tashkil qiladi. Optik kabellar koaksial kabellardan qimmatroq bo'lib, ular yuqoriroq tezlikda ma'lumot uzatishni ta'minlaydilar.</u>
<u>chat chip</u>	<u>Kompyuter tarmog'i yordamida voqeiy vaqtdagi muloqot. Integral sxema o'rnatilgan yarimo'tkazgich moddaning (odatda silikon) kichik bo'lagi. Oddiy chip millionlab elektron tarkibiy qismlardan (tranzistorlardan) iborat bo'lishi mumkin. Kompyuterlar choplangan sxemaviy plata deb nomlangan elektron asosga o'rnatilgan ko'plab chiplardan iborat.</u>
<u>communication compiler</u>	<u>1. Aloqa, xabar, aloqa vositasi, axborot, axborot vositasi, tutashma, muloqot, ulanish.2. Telekommunikatsiyalar. Faoliyat sohasi - axborot uzatish usullari va vositalari. Bir tilda yozilgan dasturni, protsessorning boshqa tilida ifodalangan dasturga aylantiruvchi dastur. Masalan, kompilyator SI tilida yozilgan dasturni olib, uni assembler tilida yozilgan dasturga aylantiradi.</u>
<u>computer</u>	<u>Hisoblarni bajarish, shu jumladan elektron shakldagi axborotni oldindan belgilangan algoritim bo'yicha qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va ishlov berish uchun mo'ljallangan mashina. Kompyuter so'zi ingliz tilidagi to compute, computer, so'zlarining hosilasi bo'lib, ular "hisoblash", "hisoblagich" deb tarjima qilinadi. Dastlab ingliz tilida bu so'z, mexanik qurilmani jalb qilib yoki uning ko'magisiz arifmetik hisoblarni bajaradigan insonni anglatgan. Keyinchalik uning ma'nosi mashinalarning o'ziga ko'chirildi, biroq, zamonaviy kompyuterlar matematika bilan bevosita bog'liq bo'lmagan ko'plab masalalarni ham bajaradilar. XX asrning 90-yillaridan boshlab, kompyuter atamasi elektron hisoblash mashinalari (EHM) atamasini amalda siqib chiqardi. Kompyuter quyidagi asosiy bloklardan iborat:- asosiy xotira;- protsessor;- tashqi qurilmalar. Kompyuterning hamma blok (blok)lari o'zaro tizim magistrali (shinasi) bilan bog'langan. Uning o'zagi bo'lib, bitta protsessor yoki protsessorlar guruhi hisoblanadi. Ular, kesh-xotira yoki tezkor xotira bilan bevosita o'zaro ishlaydi va nazoratchilar yordamida tashqi qurilmalarga shu jumladan, tashqi xotira qurilmalariga va kiritish-chiqarish qurilmalariga ulanishi mumkin. Ma'lumotlarni kiritish uchun klaviatura, skanerlar va h.k. lar ishlatiladi. Ma'lumotlar ekranga, printerlarga, radiokarnaylar va boshqa qurilmalarga chiqariladi. Kompyuter ishini amaliy tizim boshqaradi. Birinchi - Z1 va Z3 – dasturlanadigan kompyuterlarni nemis muhandisi Konrad Suze (Konrad Zuse) mos ravishda, 1938 va 1941 yillarda yaratgan.</u>
<u>virus</u>	<u>1. Boshqa dasturlarni turlab o'z-o'zini tarqatadigan dastur. U iloji boricha, o'z o'zgartirilgan nusxalarini ham va kasallangan dasturni chaqirilganda bajariladigan dasturlarni ham o'z ichiga oladi. Virus, aksariyat hollarda nosozlikka sabab bo'ladi yoki g'ijinish uyg'otadi va biror hodisa yuz berishi bilan, masalan, aniq kunning kelishi bilan ishga tushirilishi mumkin.2. Quyidagi xossalarga ega dastur: o'zini boshqa fayllarga, disklarga, kompyuterlarga nusxasini ko'chirish, axborotdan ruxsat berilmagan erkin foydalanishni amalga oshirish imkoniyati bor; topib olishga urinishlardan niqoblanish imkoniyatiga ega.3. Dastur yoki boshqa dasturlarga ulanadigan buyruqlar yig'masi. U o'zining nusxalarini kompyuterlarda yoki kompyuter tarmoqlarida qayta ko'paytirib va tarqatib, hamda qonuniy foydalanuvchilar uchun nomaqbul harakatlarni bajaradi. Kompyuter virusi tezkor xotiradagi va diskdagi dasturlarni "zaharlaydi". Tarqatilish usullari, "tajovuzkorlik", virusga qarshi dasturlarni muhofazasini yengib o'tadigan va tavsifnomalari bilan ajralib turadigan kompyuter viruslari xillari to'plami mavjud. Zaharlash usuliga qarab kompyuter viruslari dasturiy yoki yuklovchi bo'lishi mumkin. Dasturiy virus dasturning tanasiga yozilib oladi va uni xotiraga yuklaganda, rezident ravishda yuklanadi, natijada tezkor xotirada joylashgan barcha dasturlarni diskda ularning fayllariga o'zini yozib olib zaharlaydi. Yuklovchi virus o'zini diskka hufiya tarzda, o'ziga diskli yuklovchida murojaat qoldirib yozib oladi va diskka birinchi murojaat vaqtida faollashib ketadi. Kompyuter viruslari diskdan diskka nusxa ko'chirishda yohud Internet tarmog'i orqali "yuqadi".</u>
<u>dastur</u>	<u>1. Hisoblash mashinasiga algoritimni beruvchi ko'rsatmalar (buyruq yoki tasnif va operatorlar)ning ketma-ketligi. Dastur kompyuter tomonidan qaysi tartibda, qaysi ma'lumotlar ustidan va qaysi amallar bajarilishi va natija qaysi shaklda taqdim etilishini ko'rsatadi. Kompyuterning boshqarish qurilmasi mashina buyruqlari ketma-ketligi shaklida berilgan dasturni qabul qiladi. Dasturni mashina tilida yaratish – noqulay va katta mehnat talab qiluvchi jarayon.</u>

Shuning uchun kompyuter uchun dastur inson tomonidan dasturlash tillaridan birida yaratilib, keyin esa kompyuterning o'zi ushbu dasturni mashina tiliga o'giradi.2. Ma'lum natijani olish uchun kompyuter va boshqa kompyuter qurilmalari faoliyati uchun mo'ljallangan jami ma'lumot va buyruqlarni taqdim etishning obyektiv shakli.

dasturiy vositalar Axborotga ishlov berish tizimining barcha yoki ba'zi dasturlari, tartiblari, qoidalari va ularga tegishli hujjatlar. Dasturiy vositalar ular yozilgan tashuvchidan qat'iy nazar intellektual mahsulot hisoblanadi.

dasturiy ta'minot Axborotga ishlov berish tizimining barcha yoki ba'zi dasturlari, tartiblari, qoidalari va ularga tegishli hujjatlar. Dasturiy vositalar ular yozilgan tashuvchidan qat'iy nazar intellektual mahsulot hisoblanadi.

disk itta yoki ikkita tomonida ma'lumotlarni o'qish yoki yozishni amalga oshirish uchun aylanuvchi yassi dumaloq plastinadan iborat ma'lumotlar tashuvchisi.

архив Архиватор yordamida ochish mumkin bo'lgan, tarkibida bir yoki ko'p (odatda kompressiyalangan) fayllar va axborot bo'lgan fayl. Arxivlar odatda dasturiy mahsulotlar yoki rezerv nusxalarni tarqatish uchun yaratiladi. tar, gzip formatidagi arxivlar UNIX; zip, rar, arj formatidagi arxivlar esa Windows amaliy tizimlarida ishlatiladi.

атрибу́т Xususiyat, sifat yoki miqdor belgisi. U makondagi obyektning ta'riflovchi (biroq uning qayerda joylashganligini ko'rsatish bilan bog'liq bo'lmagan) va uning noyob soni ya'ni aniqlovchisi bilan bog'liqlikda tasavvur qilinadi. Atribut ko'rsatkichlari majmuasi odatda ma'lumotlar bazalarini relyatsion boshqarish tizimi vositalari yordamida jadvallar shaklida taqdim etiladi. Kengroq ma'noda atribut deganda obyektning xohlagan, makondagi yoki makonda bo'lmagan xususiyati tushuniladi; bunday holda makondagi atributlar va makonda bo'lmagan atributlar ajratiladi. Makondagi obyektlarga atribut berish yoki obyektlarni atribut bilan bog'lash jarayoni atributlash deyiladi.

ахборот жинояти G'arazli yoki bezorilik maqsadlarida amalga oshiriladigan, axborot tizim va tarmoqlarida axborotni o'g'irlash yoki buzishga qaratilgan atayin qilingan jinoyatkorona harakatlar.

ахборот ин?илоби 1. Axborotning asbobiy asosi, uni uzatish va saqlash usullari hamda xalqning faol qismi uchun erkin foydalanish mumkin bo'lgan axborot hajmining keskin o'zgarishi.2. XX asrning oxirgi choragida yuz bergan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jamiyat hayotining barcha sohalariga ko'rsatgan inqilobiy ta'sirni ifodalovchi istiora. Ushbu hodisa axborot sohasidagi undan avvalgi inqilobiy ixtirolar (kitoblarni bosish, telefoniya, radio aloqasi, shaxsiy kompyuter) ta'sirlarini birlashtiradi, chunki axborotni uzatishda xohlagan masofalarni o'tish va shu tufayli insoniyatning aqliy qobiliyatlari va ma'naviy kuchlarining birlashishi uchun texnologik asos yaratadi.

ахборот ?уроли 1. Axborot infratuzilmasiga qarshi qaratilgan jami ixtisoslashtirilgan (fizikaviy, axborot, dasturiy, radioelektron) uslublar va vositalar. Ular infratuzilmaning butunlay yoki uning alohida elementlarining vazifalari va xizmatlarining vaqtinchalik yoki tiklab bo'lmas darajada ishdan chiqarish uchun mo'ljallangan.2. Axborot urushida dushmanga axborot ta'sirlarini o'tkazishni amalga oshirish imkonini beruvchi vosita va uslublar.3. Zarar yetkazish kuchi mamlakatning axborot sohasi obyektlari va uning qurolli kuchlarini vayron qilish, bostirish, (muhofazasini) yengishga asoslangan maxsus qurol.

ЛОГИН 1. Foydalanuvchining kompyuter yoki tarmoqdan erkin foydalanish jarayoni.2. Kompyuterdan erkin foydalanishga ega bo'lish uchun foydalaniluvchi qayd yozuvi nomi. Maxfiy emas.3. Kompyuterga aynanlash ma'lumotlarini (odatda qayd yozuvi nomi va parol) uzatayotganda u bilan bog'lanish.

макрос 1. Boshqa buyruqlar ketma-ketligini bajarishga olib keluvchi buyruq.2. O'rniga makroko'rsatma (masalan, assembler tilining bir necha mashina buyruqlariga aylantiriluvchi buyrug'i) orqali berilgan matn yoziluvchi dastur ifodasi.

массив 1. Bir turdagi ko'plab hujjat yoki ma'lumotlarning tartibga solingan tarkibi.2. Dasturlashtirish tillarida – nom berilgan jami sonlar, mantiqiy qiymatlar yoki ma'lumotlarning boshqa bir xil turdagi elementlari. Massiv elementlari sonlar, ramzli qatorlar, yozuvlar, yozuv guruhlarini bo'lishi mumkin. Har bir element indeks deb atalmish bir necha ko'rsatkichlarga ega. Indeks elementlarni izlash va ular turini aniqlashga xizmat qiladi. Vektor deb nomlanuvchi bir o'lchamli massivda har bir element bitta indeks bilan belgilanadi. Jadval va matritsalar ikki o'lchamli massivlarga kiradi. O'z tuzilishi bo'yicha massivlar fayllarga yaqin. Biroq, ularni fayllardan farqlovchi ikki asosiy belgi bor:- massivning har bir elementi aniq belgilangan bo'lishi mumkin va undanbevosita erkin foydalanish mumkin;- massivdagi elementlar soni uni ta'riflashda

aniqlanadi. Massivlarga boshqa ma'lumot tuzilmalari kabi ishlov berish mumkin. Shu bilan birga, tezlikni oshirish uchun odatda axborot tizimlarida massivlarga ishlov berish uchun maxsus matritsaviy protsessorlari ham qo'llaniladi.3. Bir xil axborotni bir paytning o'zida o'qiydigan va yozadigan ikki yoki undan ko'p qattiq disk. RADI tizimida operatsion tizim disklar massivini yagona qattiq disk sifatida qabul qiladi.4. Bir necha yo'naltirilgan antennalardan iborat bo'lgan simsiz telekommunikatsion antenna turi.

маълумотлар банки

1. Ma'lumotlar majmui. Bu ma'lumotlar berilgan mavzuga tegishli bo'lib foydalanuvchilar bilan o'zaro ta'sir qila olishini ta'minlaydigan tarzda tashkil qilingan.2. Ma'lumotlarni markazlashtirilgan holda saqlash va jamoa bo'lib foydalanishning avtomatlashtirilgan tizimi. Uning tarkibiga ma'lumotlar bazasi yoki ularning majmui, ma'lumotlar bazasi spravochnigi, MBBT, hamda so'rovlar va amaliy dasturlar kutubxonasi kiradi.

маълумотлар майдони

1. Axborot tashuvchisida ma'lumotlarni, ma'lumotlar elementlarini yozish uchun ajratilgan maydon.2. Funksional mustaqil qiymatga ega va alohida ma'lumotlar elementi sifatida ishlov beriluvchi yozuv yoki to'ldirilayotgan shakl qism

мултимедиа

inglizchadan olingan: multi – ko'p va media – tashuvchi, muhit1. Axborotni turli shakldagi tashuvchilari bo'lmish tovush, tasvir va matnlar birikmasi.2. Vizual va audio effektlarning o'zaro muloqotli dasturiy ta'minot boshqaruvida birgalikda nomoyoi bo'lishi. Odatda bu matn, tovush va grafikaning, so'nggi vaqtlarda esa – animatsiya va videoning ham birlashishini bildiradi. Multimedia veb bog'lamalari va ixcham diskarning tavsifli, agar eng muhimi bo'lmasa, xususiyatli – gipermurojaatlardir.3. Videotasvir va tovush bilan ishlash uchun apparatli va dasturiy vositalar majmui. Multimediaga ega kompyuterlar odatda kuchli videotizimga, videomagnitofon va videokameralarni qo'shish imkoniyatiga, tasvirni ushlab va uni raqamli shaklda qattiq magnit diskka yozishning apparatli vositalari, tasvirni ustiga qo'shish vositalariga ega. Shuning bilan bir qatorda, ular tovushni aks ettirish va uning sintezi uchun tovush platasiga, axborotni ixcham diskdan o'qish uchun uzatmaga, akustik tizimni qo'shish imkoniyatlariga egadir.4. Xohlagan turdagi ma'lumotlarni majmuaviy tarzda taqdim etish texnologiyasi. Multimedia birgalikda tasvirlarga ishlov berish, nutqni qayta ishlash va hujjatlarga ishlov berishni ta'minlaydi. Bu ekranga tasvirni mant va tovush bilan birgalikda chiqarish imkonini beradi. Multimedaning muhim yo'nalishlaridan biri o'rgatuvchi tizimlarni yaratishdir. Bu foydalanuvchining multimediada faol ishlashda ishlatilayotgan axborotning 75 foizini eslashi bilan bog'liq. Faqat eshitilgan axborotdan esa foydalanuvchi 25 foizinigina eslab qolishi mumkin.

онлайн

1. On-line (ot). Sizning kompyuteringiz xost-tizim bilan ulangan marom, hamda kompyuteringiz FTP-server, WWW-server, BBS va boshqa umumiy foydalanish mumkin bo'lgan tizim bilan ulanganda bevosita xizmatni taqdim qilish. O'zgacha qilib aytganda, foydalanuvchi bilan bevosita o'zaro aloqada ishlash maromi (foydalanuvchi talabnomalarini paket ishlash tizimlaridan farqli).2. On-line (sifat).- elektron, tarmoqli nashrlarga, ma'lumotlar bazalariga nisbatan. Masalan, online magazine - tarmoq jurnali;- online documentation – tarmoq dasturining ichiga o'rnatilgan elektron shakldagi hujjatlar; online help – ichiga o'rnatilgan aytib turish.

оператор

1. Axborotni kiritish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish va chiqarish bilan bog'liq amallarni bajaruvchi belgi, inson yoki tashkilot.2. Dasturlashda – ma'lumotlarga ishlov berish jarayonida bajarilayotgan ishlov. Bajarilishi zarur bo'lgan ishlov amal belgisi bilan belgilanadi va bu amalga zarur bo'lgan ma'lumotlarni aniq qiymatlari beriladi. U funksiya deb ham ataladi.3. Tizim yoki tarmoq ishini boshqarish bilan bog'liq ishlovlarni bajaruvchi inson.4. Tarmoqni ng rivojlanishini va boshqaruvini ta'minlovchi tashkilot.

Изохли лугат фанга оид маълумотлари жуда хам куп уларни дастурга киритиш ва синовдан утказиш мақсадга мувофиқ булади.

1.4. *Дастурий таъминот яратиш тиллари ва воситалари, уларнинг имкониятларини ўрганиш, таҳлил қилиш*

Delphi тили. Ҳозирда инсоният фаолиятининг барча жабҳаларига шахсий электрон ҳисоблаш машиналари (ШЭХМ) шахдам қадамлар билан кириб бормоқда. Асосан ШЭХМларга мўлжалланган, ҳамда мураккаб жараёнларнинг ҳисоб ишларини бажариш ва жуда катта маълумотлар тизими билан ишлашни ташкил этувчи янги алгоритмик тиллар синфи борган сари кенгайиб бормоқда.

Бу тиллар жумласига қуйидаги кўпроқ ишлатилаётган тилларни киритиш мумкин:

- Бейсик тили;
- Паскал тили;
- Си тили ва ҳакозо.

Turbo Pascalни қайта ишлаш натижасида объектли дастурлаш йўлга қўйилди ва уни Object Pascal деб атала бошланди. Ҳисоблаш техникаси ва технологиясининг ривожланиши натижасида Borland фирмаси томонидан янги Delphi дастурлаш тили яратилди.

Delphi дастурлаш тили Windows учун мўлжалланган бўлиб, унинг биринчи версияси Windows 3.1 операцион система қобиғида ишлаган. Windows 95 операцион система яратилганидан сўнг, 16-разрядли Delphi 2, кейинроқ 32-разрядли Delphi 3 версияси яратилди. Windows 98 операцион системаси учун Delphi нинг тўртинчи версияси ва ҳозирги кунда Delphi 7 пайдо бўлди.

VB дастурлаш тили. Компьютер технологиялари ривожланиб бораётган айни пайтларда турли имкониятларга бой бўлган ҳамда ўзининг алоҳида ютуқлари билан ажралиб турувчи дастурлаш тиллари ишлаб чиқарилмоқда ва ишлаб чиқарилди. Дунёдаги кенг дастурчилар оммасида фойдаланилаётган дастурлаш тилларининг аксарияти Windows операцион системасида ишлайди.

Жумладан Visual Basic дастурлаш тили ҳам айнан Windows операцион системасида ишлайди.

Дастурлар тузиш сермашаққат жараён, лекин Visual Basic бу ишни сезиларли даражада соддалаштиради. Visual Basic нинг асосий ютуғи шундаки, у Microsoft Office дастурлар пакети ва Internet ресурслари билан ишлай олади. Visual Basic бир неча версиясида ишлаб чиқарилади:

- Learning Edition – бошловчилар учун жуда мос бўлиб, Windows да ишловчи дастурлар тузиш учун зарур бўлган барча элементларни ўзида жамлаган;

- Professional Edition – компилятор дастурлари ишини тезлаштирувчи ActiveX қўшимча компонентларини ва маълумотлар базаларини бошқаришнинг кенгайтирилган воситаларини ўз ичига олади. Бу версия жиддий иловаларни ишлаб чиқариш учун мўлжалланган;

- Enterprise Edition – кўп фойдаланувчили маълумотлар базаларига эга иловаларни ишлаб чиқишга имкоғн беради ва иловаларни дастурчилар гуруҳлари ҳамкорликда ишлаб чиқиш воситаларини ўз ичига олади;

- Visual Basic for Applications - Visual Basicнинг мазкур версияси Microsoft Office дастури таркибига киради. Агар сизда Office нинг тўлиқ версияси ёки бу пакетнинг исталган компоненти бўлса, у олда сизда Visual Basic нинг иловалар учун версияси ҳам бор бўлади.

Си программалаш тили. Си программалаш тили Юникс операцион системаси билан боғланган бўлиб, шу системада ишлатиладиган бир қанча программалар Си тилида яратилган. Си программалаш тили машинанинг барча имкониятларидан тўлалигича фойдаланишга имкон беради.

Си мўлжалланишига кўра умумий бўлиб, у юқори даражали программалаш тиллари билан Ассемблер орасида оралиқ вазиятни эгаллайди.

Программани бошқарувчи операторлар структурали программалаш талабларига жавоб беради. Унда киритиш-чиқариш, хотирани динамик тақсимлаш, мультипрограммалаш, параллел ҳисоблаш воситалари йўқ. Бу воситалар ташқи функциялар орқали амалга оширилади.

Си тилида программа тузиш ҳисоблаш машиналари ишини ва унинг операцион системасини тушуниш имкониятини яратади, шунинг учун ҳам у касбий программистларга мўлжалланган.

Лекин Си программалаш тили бирон бир система ёки машина билан қаттиқ боғланиб қолмаган.

Си тилида программалар маълумотлар устида натижа олиш мақсадида қилинадиган ҳаракатни билдиради. Программада ҳаракатлар операторлар орқали берилади, маълумотлар эса объектларни аниқлаш ва тавсифлаш орқали амалга оширилади. Программада фойдаланиладиган ҳар бир объект тавсифланиши зарур. Тавсифлаш объект билан бир неча характеристикаларни боғлайди. Бу характеристикалар: тип, белгилаш, хотира синфи, ҳаракат соҳаси, ва бошланғич қийматлар кабилардир.

Тилда асосий типлар: белги (литер) билан биргаликда бутун ва сузувчи вергулли сонлар ишлатилади. Бундан ташқари кўрсаткичлар, массивлар, операндалардан чиқарилувчи маълумотларнинг тўла иерархиясини ҳосил қилиш мумкин.

Ифода-операндалар ва кўрсаткичлардан ташкил топади. Қиймат узатиш функциясини чақаришни қўшиб ҳисоблаганда, ҳар бир ифода кўрсатма бўлиши мумкин.

Кўрсаткич - бу берилган типдаги объектни далиллашдан иборат.

Массив - бу бир типдаги объектлар кетма-кетлиги бўлиб, уларга яқинлашиш индекслари орқали амалга оширилади, лекин қўшимча аниқлаш рекурсив қоидаси ёрдамида исталган ўлчамдаги массивларни аниқлаш мумкин.

Тузилмалар-турли типдаги объектлар кетма-кетлиги бўлиб, уларга яқинлашиш-исмлар бўйича амалга оширилади. Икки хил тузилмалар мавжуд бўлиб, оддий тузилмаларда (struct) элементлар хотирада тавсифланган тартибда кетма-кет жойлашади. Исталган пайтда уларга яқинлашиш мумкин.

Вариантли тузилмаларда (union) ҳамма элементлар хотирада тузилма бошланишида жойлаштирилади. Бу ҳолат энг кейинги қиймат берилган элементгагина яқинлашиш имконини беради холос.

Ўтказиш - бу бутун типдаги объектлар кетма-кетлиги бўлиб, уларга яқинлашиш исми бўйича амалга оширилади.

Функция - бу мураккаб объектдан иборат, уни ҳисоблаш натижасида берилган типдаги қиймат ҳосил қилинади.

Кўрсаткичлар боғлиқмас адресли-машина арифметикасини белгилайди. Си да кўрсатма тузувчи ({ }), шарт бўйича тармоқланиш (if), кўпдан бирон-бир муқобилларини (switch) танлаш, юқорига қараб такрорлаш (for, while) қуйига қараб такрорлаш (do), шунингдек такрорлашни тўхтатиш (break) каби бошқарувчи тузилмалар мавжуд.

Си тилида ҳар бир функцияга рекурсив (якка тартибда) ёндашилади. Лекин бир функциянинг тасвири иккинчи функциянинг орасида ётиши мумкин эмас.

Тилнинг бошқа тилларга ўхшаш камчилиги ҳам мавжуд бўлиб, тил тузилмалари синтаксиси ноқулай.

Си программалаш тили биринчи марта Денис Ритчи ("BELL LABORATORIES" АҚШ) тамонидан 1972 йилда лойihalаштирилган. Бу тилда сколяр қийматлар билан ҳам иш олиб бориб, улар ўртасида операциялар бажариш мумкин. Такрибий қийматлар эса элементларга яқинлашишни тартиблаш учун ишлатилади.

Бизнинг масаламиз учун бу тилларнинг имкониятлари ва масаланинг хусусиятидан келиб чиқамиз. Бизга Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш масаласи учун дастурлаш тилининг кўпроқ имконияти ва дастурлаш тилининг имкониятини билишимиз нуқтаи назаридан Delphi дастурлаш тили тўғри келади.

1.5. Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологиясини ишлаб чиқиш

Мавзуда келтириб утилган, Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологияси куйидаги боскичларни узида ифодалайди.

Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш мавзунинг номидан ҳам куришиб турибдики, факат компьютер технологиялари, ахборотларни кайта ишлаш йуналишлари, ахборотларни кайта ишлаш билан шугулланишда баъзи бир тушунчалар тугрисида маълумот берувчи дастурий таъминот яратиш асосий масала сифатида каралди. Шунинг учун биз асосан Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратувчи дастур хакида фикр юритамиз.

Электрон изоҳли дастурий таъминот учун аввало куйидаги бўлимларни ташкил этиб олишимиз лозим:

Бу булимларнинг хар бири узига хос булган хусусиятларга эга булиши лозим. Уларнинг хар бирини ички тузилмаларини ҳам ташкил килиб олайлик.

Бош саҳифа булимида электрон лугат номи, дастурий таъминотни яратган муаллиф хакида, битирув малакавий иши рахбари ва консультантлар ҳамда ишнинг бажарилиш жойи хакидаги ахборотлар бош саҳифада келтириб утилсин.

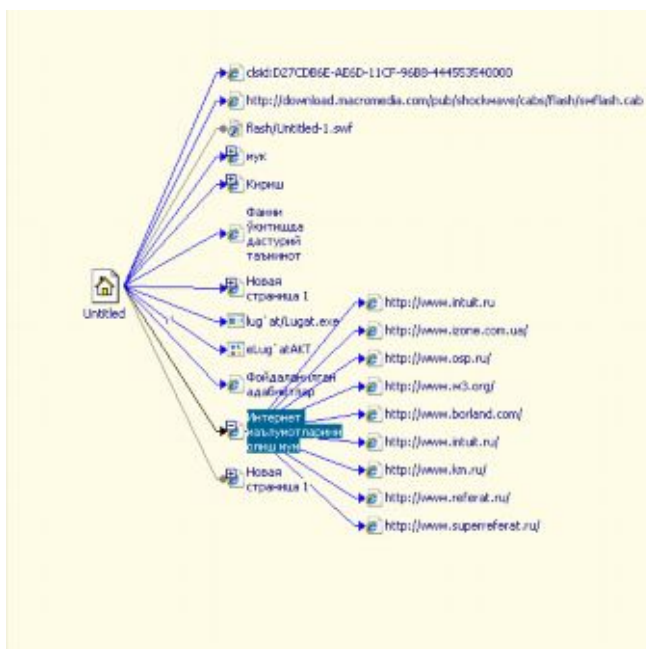
Кириш кисмида эса, мавзунинг асосий максади ва кулланилиш сохалари хакида фикрлар келтириб утилсин.

Шунингдек, укитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш, мавзу буйича укитишни ташкил этиш, Лугат, намунавий лугат, адабиётлар ва фойдали сайтлар руйхатини келтириб утайлик. Унинг умумий структурасини куйидагича келтириб утишимиз мумкин.



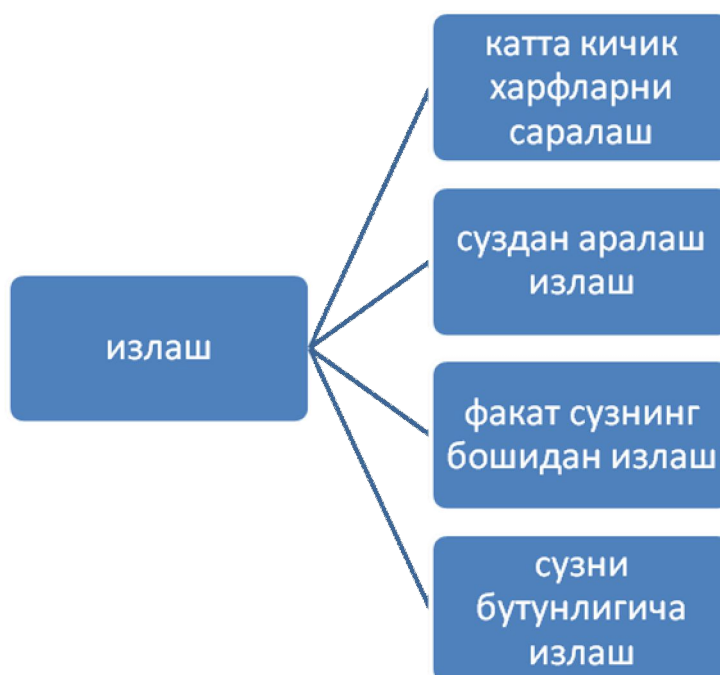
Келтириб ўтилган схема асосида битирув малакавий иши мавзусида қўйилган масалани ҳал қилишнинг кейинги босқичига ўтамыз. Яъни, ҳар бир келтириб ўтилган бўлимлар учун гипершоратларни ўрнатиб чиқамиз.

Электрон қўлланмани яратиш учун дастурни умумий қолипни ҳосил қилиб оламиз. Бунинг учун ҳар бир саҳифани ташкил этиб уларга ном бериб чиқамиз ҳамда уларни ўзаро гипершоратлар орқали боғлаб чиқамиз. У ҳолда саҳифанинг занжирлар боғлами қуйидаги шакл беради.



Ушбу расмда келтириб ўтиладиган схема яратиладиган электрон изохли лугат дастурининг формаси учун занжир боғлами ҳисобланади.

Ҳар бир келтириб ўтилган саҳифани ўзаро боғлиқлигини ташкил этиб олишимиз шарт. Чунки, ҳар бир саҳифа ўзига хос вазифаларга эга бўлиб, унинг ичма-ич жойлашган структуравий схемасини қуйидагича келтириб ўтишимиз мумкин:



Ҳар бир гипер ишорат бўйича электрон изоҳли лугат дастурининг ички дизайнини яратиш оламиз ҳамда махсус қуринишни ташкил қилувчи дастурлардан фойдаланиб, анимацион намоишларни ташкил қиламиз.

Энди электрон изоҳли лугатни яратиш учун фойланилган дастур ҳақида икки огиз тухталиб, уни яратиш ҳақида фикр юритамиз.

Электрон саҳифа шаклидаги қисмини электрон саҳфаларни яратиш дастурий воситаларидан бири MS FrontPage дастуридан фойдаланамиз. Хосил қилинган саҳифадаги “ЛугатАКТ” гипершоратини Delphi дастурлар тилида яратилган электрон изоҳли лугатга боғлаймиз.

Шунингдек, электрон изоҳли лугатни янада бойитиш мақсадида аввалроқ яратилган яна бир дастурга гипершорат урнатиш орқали дастурни бойитишимиз мумкин бўлади. Бу дастурни номини “Намунавий лугат” деб номланувчи гипершорат орқали боғлаб оламиз.

Саҳифадан чиқишни эса, экраннинг унғ юқори қисмидан “х” белгисини босиш орқали амалга оширамиз.

1.6. Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш иўриқномасини ишлаб чиқиш

Дастурий таъминотни ишга тушириш учун index.html файли устида сичкон тугмасини босамиз. Экранда қуйидаги 1-расмда келтириб ўтилган қўриниш пайдо бўлади. Бу саҳифанинг титул варағи ҳисобланади. Бу саҳифада қуйидаги гипершоратларга эга булган номлар экраннинг чап томонидан келтириб утилади.

- Кириш
- Ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш
- Мавзу бўйича ўқитишни ташкил этиш
- ЛугатАКТ
- Намунавий лугат
- Адабиётлар
- Фойдали Сайтлар

Бу ерда “кириш” гипершорати устида сичконча тугмасини босиб, 2-расмда келтириб утилган саҳифа қуринишини хосил қиламиз. 3-расмдаги келтириб утилган саҳифани очиш учун эса, “Ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш” гипершоратини устида сичконча тугмасини босиш орқали хосил қиламиз. “Мавзу бўйича ўқитишни ташкил этиш” гипершорати устида сичконча тугмасини босиб, экранда 4-расмда келтириб утилган саҳифа қуриниши хосил бўлади. 5-расмда келтириб утилган дастурнинг асосий узағи, электрон изоҳли лугат дастурини ишга тушириш натижасида хосил қилинган дастур ойнаси пайдо бўлади. Дастурни янада бойитиш натижасида айнан шундай электрон изоҳли лугатни “Намунавий лугат” гипершоратини босиш орқали 6-расмда келтириб утилган дастур ойнасини хосил қиламиз. Бу ердан керакли тушунарсизроқ булган калит сўзлар ҳақидаги маълумотларни батасил олишимиз мумкин бўлади.

“Адабиётлар” гипершорати эса, шу электрон изоҳли лугатдан фойдаланишда қушимча адабиётларни тавсияси келтириб утилади. Бу саҳифанинг қуриниши 7-расмда келтириб утилган. 8-расмда эса, “Фойдали Сайтлар” гипершоратини танлаш орқали хосил қилинган саҳифа қуринишини келтириб утилади.

Шунингдек, дастурий таъминотни бажарилган жой манзили, саҳифа муаллифи ҳақидаги маълумотлар ҳам дастурий таъминотдан жой олган.

Дастурдан чиқиш учун эса, ойнанинг ўнғ юқори бурчагидаги “х” тугмасини босиш тарли.

1.7. Яратилган дастурнинг самарадорлигини аниқлаш

Республикаimizни иқтисодий жиҳатдан қудратли, мустақил давлатга айлантириш, бозор иқтисодиёти тизимини барпо этиш вазифасини адо этиш билан бир даврда амалга оширилмоқда, яъни бу икки, бир-бирига узвий боғлиқ устувор вазифаларни бир тарихий даврда уддалашдек муҳим муаммони ҳал қилишнинг тарихий даври бошланмоқда. Бозор иқтисодиётига ўтиш-эски иқтисодий тафаккурдан воз кечиш, янги иқтисодий аҳволни яхшилаш, иқтисодиётга янги сифат бериш, барқарор ўсиш суръатларини бахш этиш демакдир.

Бугунги бозор иқтисодиёти даврининг ўта долзарб масалаларидан бири Ўзбекистоннинг ички ва ташқи бозорида рақобатбардош бўлган дастур таъминотларини яратиш масаласидир.

Ишлаб чиқарилаётган ва сотувга тақдим қилинаётган дастур таъминотларини қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

- автоматлаштирилган ишчи ўринларни яратиш дастурлари;
- ўргатувчи дастурлар;
- электрон дарсликлар ва қўлланмалар дастурлари;
- виртуал тажриба стендларининг дастурлари;
- ўқитишнинг компьютер моделлари дастурлари;
- маълумотлар базаси ва уни бошқариш дастурлари;
- WEB саҳифалар яратиш дастурлари;
- ўқув жараёнини ташкил этиш дастурлари;
- амалий масалаларни ечиш дастурлари;
- тармоқ ишини бошқариш дастурлари;
- турли технологик жараёнларни бошқариш дастурлари;
- тизимли дастур таъминотларини яратиш дастурлари.

Энди яратилган дастур таъминотларини амалга қўллаш натижасида эришиладиган ёки кутиладиган иқтисодий самаралар бўйича фикр юритсак. Бу фикрни юқоридаги дастур турларидан бири, масофавий таълим тизимига мўлжалланган электрон изоҳли дастурий таъминотларнинг иқтисодий самараси бўйича келтирсак.

Республикаimizнинг таълим жараёнига электрон изоҳли дастурий таъминотлар шахдам қадамлар билан кириб келмоқда ва бугунги кунда уни йўлга қўйиш учун коммуникацион таъминот ҳамда юқори даражадаги электрон ўқув адабиётларини яратиш устида изчил ишлар олиб борилмоқда.

Электрон изоҳли дастурий таъминотлардан бугунги кунда ривожланган мамлакатларнинг турли социал тоифаларига мансуб бўлган аҳолининг жуда катта қисми кенг фойдаланмоқда. Маълумки, электрон изоҳли дастурий таъминотлар қатор ташкилий, иқтисодий афзалликларга эга. Бу тизимда молиявий ҳаражатлар асосан ўқув-услугий материалларини тайёрлаш, махсус виртуал жиҳозлар ҳамда ўқув жараёнини ташкил этиш учун сарфланади. Ўқувчилар сонининг ортиб бориши билан бу молиявий ҳаражатлар ҳам кескин камаяди.

Умумривожланишнинг етакчи жабҳаларидан бири бўлиб қолувчи масофавий таълимнинг оммавийлашишида интернетнинг ўрни, барча инсониятни интернетга баравар, очиқ ташриф эта олиши учун ажойиб йўлак WWW (WEB) технологиясини яратган олим Гим Бернерс-Ли нинг хизмати бекиёсдир.

Электрон изоҳли дастурий таъминотлар ёрдамида ўқитишни ташкил қилишдаги энг муҳим масалалардан бири бу тизимга мос электрон ўқув адабиётларини яратиш ҳисобланади.

Маълумки, турли фанлар бўйича тайёрланган электрон дарсликлар, ўргатувчи-ўқитувчи дастурлар, виртуал тажриба стендлари, дарсларнинг компьютер моделлари ва ҳ.з.лар интеллектуал мулк ҳисобланади. Ҳар қандай ишлаб чиқилган товар каби, мазкур интеллектуал мулкни ҳам сотиш, сотиб олиш ёки ундан масалан, таълим тизимида фойдаланиш мумкин.

Агар биз ўзимиз яратган дастурий маҳсулотимизни товар сифатида қарасак, албатта, уни сотиш ва фойда олиш масалаларини ўйлаб кўрамиз. Бу маънода, дастурий маҳсулотнинг таннархини ҳисоблаб, чиққан суммага корхона фойдасини қўшиб маҳсулотимизнинг сотув нархини аниқлаймиз. Бу ҳолда бажарган ишимизнинг иқтисодий самараси яққол кўзга кўринади. Энди биз яратган дастурий маҳсулотни ўқув жараёнига қўллаш натижасида қандай иқтисодий самарага эришамиз деган саволга жавоб беришга ҳаракат қилайлик. Бу ҳолда иқтисодий самара бирданига кўзга чалинмайди, балки у бошқа кўринишларда ифода бўлиши мумкин. Ана шу самараларни санаб ўтишга ҳаракат қилайлик:

1. Дастурий маҳсулотдан фойдаланишни талаба ёки ўқувчи ўзига қулай пайтда амалга ошириши мумкин. Бу ҳолда ўқувчининг таълим олишга сарфламоқчи бўлган вақтини сутканинг ихтиёрий вақтига суриши мумкин, яъни талаба анъанавий дарс машғулотларига бориш, таълим муассасасига қатнаш ва ҳ.з.лардан озод бўлади. Демак, талаба дастурий маҳсулот деб аталувчи электрон ўқув адабиётини афзалроқ деб билади;
2. Анъанавий дарс машғулотлари ўқув дарсликлари асосида олиб борилади. Ўқув дарсликларини ёзиш, чоп этиш, кўпайтириш ва ўқувчи сотиб олишигача бўлган технологик занжир узок давом этувчи жараёнدير. Ўқув материаллари мазмунига қўшимчалар киритиш лозим бўлса, бу ишни тез амалга ошириб бўлмайди. Албатта, қоғозли технологияга асосланган бу ўқув дарсликлари яна қатор камчиликларга эга. Бу эса электрон қўлланмага бўлган қизиқишни ортиради;
3. Электрон ўқув қўлланмаларидан фойдаланувчилар сонининг кўп бўлиши бу дастурий маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархини кескин пасайтиради;
4. Электрон ўқув қўлланмаларидан фойдаланиш ўқувчида мустақил фикрлаш қобилиятини кескин ортиради. Мустақил фикрловчи, билимли ўқувчи эса эртанги кунимизнинг етук мутахассисига айланиб, халқимиз ва ватанимизга хизмат қилади.

Яратилган электрон изоҳли дастурий таъминотнинг иқтисодий самарадорлиги

Маълумки, ҳар қандай яратилган дастур таъминоти интеллектуал ишлаб чиқариш маҳсулоти, яъни товар ҳисобланади. Демак, ҳар қандай товар каби унинг ҳам ўзига хос иқтисодий кўрсаткичлари мавжуд. Бу кўрсаткичлар товарнинг, яъни дастур таъминотининг таннархи, сотилиш баҳоси ва рентабеллик даражаси ҳисобланади.

Дастур таъминотининг иқтисодий кўрсаткичларини ҳисоблашда бир қанча бошланғич маълумотларни эътиборга олиш лозим бўлади:

1. Дастурчига белгиланган меҳнатга ҳақ тўлашнинг ягона тариф сеткаси бўйича разряди;
2. Дастурчининг маҳсулот ишлаб чиқариш учун сарфлаган иш кунлари сони;
3. Дастурчини ижтимоий ҳимоялаш, рағбатлантириш фонди ставкаси;
4. Дастурни яратишда фойдаланилган техник воситалар (компьютер, принтер, сканер, модем ва х.з.);
5. Дастурни яратишда фойдаланилган асосий воситалар (бино, қаттиқ мебель, турли жиҳозлар);
6. Дастурда яратиш чоғида керак бўлиши мумкин бўлган кўзда тутилмаган харажатлар;
7. Асосий ва қўшимча солиқлар бўйича ажратмалар;
8. Корхона фойдаси ставкаси.

Юқоридаги келтирилган бошланғич маълумотлар меъёрий ҳужжатларда белгиланган қоидалар асосида аниқланади. Меъёрий ҳужжатларда келтирилмаган қўшимча харажатлар фоиз ҳисобида аниқланиб, ҳақиқий харажатлар билан ҳосил бўлган фарқ корхона фойдаси ҳисобига қопланади.

Дастурнинг иқтисодий кўрсаткичларини ҳисоблаш

1. Бошланғич маълумотларни ҳисоблаш

- дастур таъминотини яратиш билан банд бўлган ходим сони -1 та (битирувчи талаба) ;
- ягона тариф сеткаси бўйича разряди ____, тариф коэффициенти _____
- дастурчининг иш кунлари сони -__ кун;
- дастурчини ижтимоий химоялаш, рағбатлантириш фонди ставкаси-__;
- дастурни яратишда фойдаланилган техник воситалар:
 - компьютер Pentium IV-750000 сўм;
 - модем Zuxel Prestije 700-350000 сўм;
 - сканер HP Scanjet 4500C-180000 сўм;
 - принтер HP 1010-249000 сўм.

(дастур НамМПИ, 2-бино, 125-хонада бажарилган)

- дастурни яратишда фойдаланилган асосий воситалар баҳоси -3000000 сўм (НамМПИ,2-бино , 125-хонани умумий нархи);
- кўзда тутилмаган харажатлар -____% ;
- ягона ижтимоий тўлов -____%;
- корхона фойдаси ставкаси -____%;

2.Дастурчининг асосий иш хақи суммасини ҳисоблаш.

а) Ойлик маош суммасини ҳисоби.

Тариф сеткаси бўйича маош суммаси дастурчининг ягона тариф сеткаси бўйича разрядига мос тариф коэффициентини минимал иш хақига кўпайтириш натижасида аниқланади.

Илова1: Ўзбекистон Республикаси президентининг 20 йил _____дан Ўзбекистон Республикаси ҳудудига энг кам иш хақи ойига _____ сўм миқдорида белгиланди:

$$S_{\text{ойлик}} = \text{_____ сўм} * \text{_____} = \text{_____ сўм}$$

б) Асосий иш хақи суммасини аниқлаш.

Энди дастурчининг иш кунларига нисбатан маоши ($S_{\text{асосий иш хақи}}$), яъни асосий иш хақини аниқлаймиз. Бунинг учун ,тариф сеткаси бўйича ойлик маоши суммаси ($S_{\text{ойлик}}$) ни йил бўйича бир ойдаги ўртача иш кунлари сони (25,4)га бўлиб, дастурни бажаришга сарфланган иш кунлари сони ____ кунга кўпайтирилади:

$$S_{\text{асосий иш хақ}} = S_{\text{ойлик}} / 25,4 \text{ кун} * \text{_____ кун} = \text{_____ сўм}$$

3. Рағбатлантириш фонди суммаси ҳисоби

Илова2: дастурчи дастурни яратиш давомида маълум миқдорда нурланиш олганлиги, интеллектуал маҳсулот яратаётганлиги учун рағбатлантириш фондидан ____% ажратма ажрадик .У ҳолда рағбатлантириш фонди суммаси асосий иш хақи ($S_{\text{асосий иш хақи}}$)ни ____% миқдорида аниқланади .

$$S_{\text{рағбат}} = S_{\text{асосий иш хақи}} * \text{_____} = \text{_____ сўм}$$

4.Маош фондини ҳисоблаш

Маош фондини асосий иш хақи ($S_{\text{асосий иш хақи}}$)ни рағбатлантириш фонди суммаси($S_{\text{рағбат}}$)га қўйиш орқали аниқланади .

$$S_{\text{маош фонди}} = S_{\text{асосий иш хақи}} + S_{\text{рағбат}} = \text{_____ сўм}$$

5.Ягона ижтимоий тўлов суммасини ҳисоби

Илова3: Ўзбекистон Республикаси Солиқ кодексига ўзгартириш киритиш тўғрисидаги Президент фармонида кўра ягона ижтимоий тўлов миқдори 2007 йил 1-январдан 24 % қилиб белгиланди.

$$S_{\text{яит}} = S_{\text{маош фонди}} * 0,24 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сўм}$$

6.Электр энергияси сарфи

Илова4: Компьютер 1 соатда ўртача 0,250 квт электр энергияси сарф қилади. Ҳар куни ўртача 3 соатдан компьютерда ишланди деб ҳисобланиб, ___ кунга сарфланадиган электр энергияси суммаси аниқланади. Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги томонидан тасдиқланган 19-03-22-05-ЎЗР-21-2009-сонли реестрига асосан 2009 йил 1 апрелдан бюджет ташкилотлари 1 квт/соат электр энергияси сарфи учун 73 сўм 40 тийин ҳисобида тўлайдилар.

$$S_{\text{электр}} = 0,250 \text{квт/соат} * 3 \text{соат} * \underline{\hspace{1cm}} \text{ кун} * 62,20 \text{ сўм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сўм}$$

7.Фойдаланилган техник воситалар амортизацияси.

Илова5: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 31 декабр 1996 йил 469- сонли буйруғини 15- иловасининг 2-бандига асосан, компьютерлар, периферик қурилмалар ва маълумотларни қайта ишловчи воситаларнинг эскириш муддати этиб 5 йил белгиланган:

$$A_{\text{тех.вос.}} = (\underline{\hspace{3cm}}) / 5 \text{йил} / 12 \text{ой} / 25,4 \text{ кун} * \underline{\hspace{1cm}} \text{ сўм}$$

8.Асосий воситаларнинг эскириш қиймати(амортизацияси)

Илова6: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 31 декабр 1996 йил 469- сонли буйруғини 15- иловасининг 1-бандига асосан, бино, қаттиқ мебель ва бошқа воситаларнинг эскириш қиймати учун 5% ажратма ажратилади. НамМПИ, 2-бино, 116-хонадаги компьютерлар сонини ҳам асосий воситалар амортизацияси ажратмасини ҳисоблашда ҳисобга олиш керак, яъни битирувчи 1 та компьютер ўрни учун асосий восита амортизациясини тўлайди.

$$S_{\text{ас.вос.}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{сум} / 20 \text{йил} / 12 \text{ ой} / 25,4 \text{ кун} / \underline{\hspace{1cm}} \text{та компьютер} * \underline{\hspace{1cm}} \text{кун} = \underline{\hspace{2cm}} \text{сум}$$

9.Дастур таннархи

Дастур таннархи дастурни яратишга сарфланган барча ҳаражат суммалари йиғиндисидан ташкил топади.

$$S_{\text{таннарх}} = S_{\text{электр}} + S_{\text{тех.вос.}} + S_{\text{ас.вос.}} + S_{\text{маош фонди}} + S_{\text{яит}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{сум}$$

10. Кўзда тутилмаган ҳаражатлар

Илова7: Дастурни яратишда дискеталар, принтер бўёқлари ва бошқа кўзда тутилмаган ҳаражатларни қоплаш учун дастур таннархидан ажратма миқдори белгилаб қўйилади (___%):

$$S_{\text{ҳаражат}} = S_{\text{таннарх}} * \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{сум}$$

11.Дастурнинг умумий таннархи.

Дастур умумий таннархи дастур таннархи ва кўзда тутилмаган ҳаражатлар йиғиндисидан ташкил топади:

$$S_{\text{ум.таннарх}} = S_{\text{таннарх}} + S_{\text{харажат}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сум}$$

12. Корхона фойдаси ставкаси

Яратилган дастурий таъминотни сотув нархини белгилашда унинг умумий таннархи ва фойда ставкаси йиғиндиси олинади. Фойда ставкачи эса одатда умумий таннархнинг 20% миқдорида белгиланади:

$$S_{\text{фойда}} = S_{\text{ум.таннарх}} * 0,20 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сум}$$

13. Дастурнинг корхона баҳоси

Дастурнинг корхона баҳоси умумий таннарх ва корхона фойдаси суммаларининг йиғинисидан ташкил топади:

$$S_{\text{корх.баҳоси}} = S_{\text{ум.таннарх}} + S_{\text{фойда}} =$$

14. Қўшимча қиймат солиғи

Қўшимча қиймат солиғи маҳсулотни сотувчи ёки харид қилувчи томонидан тўланади ва одатда корхона баҳосини 20% ини ташкил қилади.

$$S_{\text{кксолиги}} = S_{\text{кор.баҳоси}} * 0,20 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сум}$$

15. Дастурни сотиш баҳоси

Дастурни сотиш баҳоси дастурнинг корхона баҳоси билан қўшимча қиймат солиқ йиғиндисидан ташкил топади:

$$S = S_{\text{кор.баҳоси}} + S_{\text{кксолиги}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ сум}$$

Шундай қилиб, яратилган дастурий таъминотнинг сотув баҳоси _____ сўмни ташкил этди.

Шундай қилиб, биз битирув ишимизда қўйилган масалани ҳал қилдик, яъни замонавий дастурлаш тилларида яратилган дастурнинг таннархи ва сотув нархини аниқладик. Албатта, биз бу ерда ўрнатган дастур нархи шартли нарх ҳисобланади. Бу сумма ортиши ҳам, камайиши ҳам мумкин. Чунки, биз дастурни давлат бюджет корхонасида бажарилди деб ҳисобладик ва корхона фойдаси деб умумий таннархнинг 20 % ини қабул қилдик. Аслида эса, бугунги бозор иқтисодиёти даврида дастурчи ўз дастурини ўзи хоҳлаган жойда тузиши ва хоҳлаган нархида сотиши мумкин, фақат солигини тўласа бас.

Энди дастур нархи қачон ошиши ёки камайиши мумкин деган саволга жавоб беришга ҳаракат қилайлик.

Агар биз яратган дастурни сотиб олган шахсни ёки ташкилотнинг дастуримиздан кўраётган фойдаси катта бўлса, ёки биз яратган дастурга бўлган қизиқиш ўта юқори бўлса сотув нархини нисбатан оширишимиз мумкин. Шунга яраша солиқ қиймати ошиб боради.

Агар дастуримизни ишлатишдан кутиладиган фойда кам бўлса нархни бир оз туширишимиз мумкин.

Аслини олганда дастурчининг малакаси ўта юқори бўлса яратиладиган дастурнинг интеллектуаллик салоҳияти шунчалик юқори бўлади. Нарх ҳам шунга яраша бўлиши лозим. Лекин, дастурчининг касбий салоҳияти паст бўлсачи, унда унинг яратган дастури ҳам шунга яраша бўлади. Энди бу иккала дастурга бир хил нарх қўйиш адолатдан бўлмас. Паст салоҳиятли дастурчининг дастури бир оз қимматроқ бўлиши ҳам мумкин. Чунки, билими камлиги сабабли дастурни яқунлашга анча кўп вақт сарфлайди, шунга яраша дастур таннархи ошиб кетади.

Бугунги кунда информатика ва ахборот технологиялари соҳасининг юқори даражада ривожланганлиги ўта замонавий компьютерни, офис техникаларини ва коммуникацияларни пайдо бўлишида ўз ифодасини топмоқда. Бундан ташқари, замонавий дастурлаш тиллари ва воситаларининг кетма-кет ҳаётимизга кириб келиши яратилаётган дастурий таъминотларнинг юқори сифатлилигини ва рақобатбардошлилигини таъминламоқда.

II. Методик қисм

2.1. Фанни ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш ва унинг ўқув жараёнидаги ўрни

Таълимни ахборотлаштириш замонавий босқичининг тенденцияларидан бири бўлиб, электрон маълумотларни энциклопедиялар, таълим берувчи дастурлар, таълим оловчилар билимини автоматик назорат қилиш воситалари, электрон ўқув нашри сифатида кўриб чиқиладиган ягона дастурли услубий мажмуалардаги электрон кулланмалар, тренажерлар ва виртуал стендлар каби электрон воситаларни яратишга интилиш ҳисобланади. Таҳлилий ишларимиз натижаларига кўра мамлакатимиз ўқув юртларига кириб келаётган замонавий компьютерлар асосида ўқув юртларини ахборотлаштиришга интилиш жараёни таълимда электрон дастурий таъминотлар учун йўл очиб бермоқда. Таълимни ислоҳ қилиш шундай электрон дастурий таъминотларни яратишни талаб қиладики, уларнинг мавжуд бўлиши, ўқувчилар ва ўқитувчилар учун, аудитория ва уй шароитида бир хил бўлган компьютерли муҳитни таъминлашни тақозо этади.

Шуни таъкидлаш жоизки, янги яратиладиган дастурий таъминотларда Ватанимиз шухратини оламга ёйган фан ва маданиятнинг гуллаб яшнаши учун хизмат қилган ватандошларимиз: Абу Носир ал Фаробий, Аҳмад ибн Муҳаммад ал Фаорғоний, Муҳаммад ибн Мусо ал Хоразмий, Абу Райҳон ал Беруний, Абу Али Ибн Сино, Мирзо Улугбек ва бошқа алломаларнинг физика, техника, математика ва тиббиёт соҳаларидаги ибратли ишлари ёритилса мақсадга мувофиқ бўлади. Зеро дастурий таъминотларда миллат фикрининг, миллат тафаккурининг ва миллат мафқурасининг энг илғор намуналари акс этиши зарур. Электрон дастурий таъминотлар тўғрисида фикр юритишдан олдин, уларнинг хусусиятлари тўғрисида тўхталамиз. Электрон изоҳли дастурий таъминот, ўзига хос хусусиятларга эга ва айнан;

- 1) ўқув материали билимларнинг маълум соҳаси бўйича баён қилинади;
- 2) ўқув материали фан, техника, технология ва маданиятнинг замонавий ютуқлари даражасида ёритилади;
- 3) ўқув материали дастурий таъминотда тизимли баён қилинади, яъни берилаётган ахборотни бутунлигини таъминлайдиган, маъноли муносабат ва алоқали, кўплаб элементлардан ташкил топган бутун тугалланган асарни ўзида тасвирлайди.

Фойдаланишда ва ишлаб чиқиш мақсадларига боғлиқ равишда кўп функциялилигини таъминлаш учун электрон дастурий таъминотлар турли хилдаги тузилмаларга эга бўлиши мумкин. Масалан дарсларда фойдаланиш учун аниқ бир фан бўйича ўқув дастурига мос келадиган электрон дастурий таъминотни яратиш ва ўқув материаллини мавжуд мавзуни режалаштириш асосида бериш мумкин. Электрон дастурий таъминотни мавзуий режалаштиришга боғламасдан, балки шунчаки конкрет таълим босқичи бўйича ўқув режасига риоя қилиб аниқ бир фан кесимида ишлаб чиқиш мумкин.

2.2. “Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугатлар” мавзусини янги ахборот технологияларидан фойдаланиб ўқитишни ташкил этиш

Ўқитишга технологик ёндошиш дарс машғулотларини ўтказиш жараёнини автоматлаштиришга имкон бериш билан бир қаторда талабаларни мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантиришга катта имкониятлар очиб беради. Дарс машғулотларини олиб боришда замонавий педагогик технологияларнинг услубларидан фойдаланиш натижасида фан ўқитувчисининг дарс жараёнидаги роли пасайтирилиб, асосий эътибор аниқлаштирилган ўқув мақсадларига эришиш учун талабаларни фаоллаштиришга қаратилади. Республикамизда таълим шакли ва мазмунини ислоҳ қилиш, таълим сифатини жаҳон таълим стандартлари даражасига олиб чиқишда янги педагогик ва ахборот технологияларидан самарали фойдаланиш катта аҳамиятга эга.

Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугат мавзуси бўйича амалий машғулотларни интерфаол усуллар ёрдамида ўтказиш учун дарс сценариясини қуйидаги ташкил қиламиз.

Мазкур ишда « Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугат» мавзусини ўқитишни янги педагогик технологияси асосида ташкил этиш сценарияси ишлаб чиқилган, дарснинг боришини автоматлаштириш технологияси ҳақида аниқ фикрлар билдирилган.

Мисол учун «Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугатдан фойдаланиш» мавзуси учун ўтиладиган машғулотни оламыз.

Ҳар қандай педагогик жараён энг аввало педагогик мақсадни, яъни педагог ва талабанинг ҳамкорликдаги фаолияти натижасини олдиндан тасаввур этишни аниқлашдан иборат.

Қаралган дастурий таъминотнинг мавзуси учун аниқлаштирилган ўқув мақсадлари қуйидагича бўлади:

Талаба бу мавзунини тўлиқ ўзлаштиргандан сўнг:

А) Когнитив (билишга оид) соҳада:

- турли усуллар бўйича компьютерда мавжуд имкониятлардан фойдаланишда лугатнинг афзаллиги ва камчиликларини билади;
- Лугатлардан фойдаланишнинг моҳиятини англаб олади;
- Лугатлардан фойдаланиш учун амалий дастур таъминотларидан фойдаланиш йўллари билади.

В) Психомотр (ҳаракатга доир) соҳада:

- Ахборот технологияларига оид лугатларни яратишнинг маъносини айтиб беради;
- дастурий хизмат билан техник хизмат кўрсатишни бир-биридан камчиликларини айтиб беради;
- Лугатларнинг турли хил соҳаларда ишлатилишини билади ва амалий бажара олади.

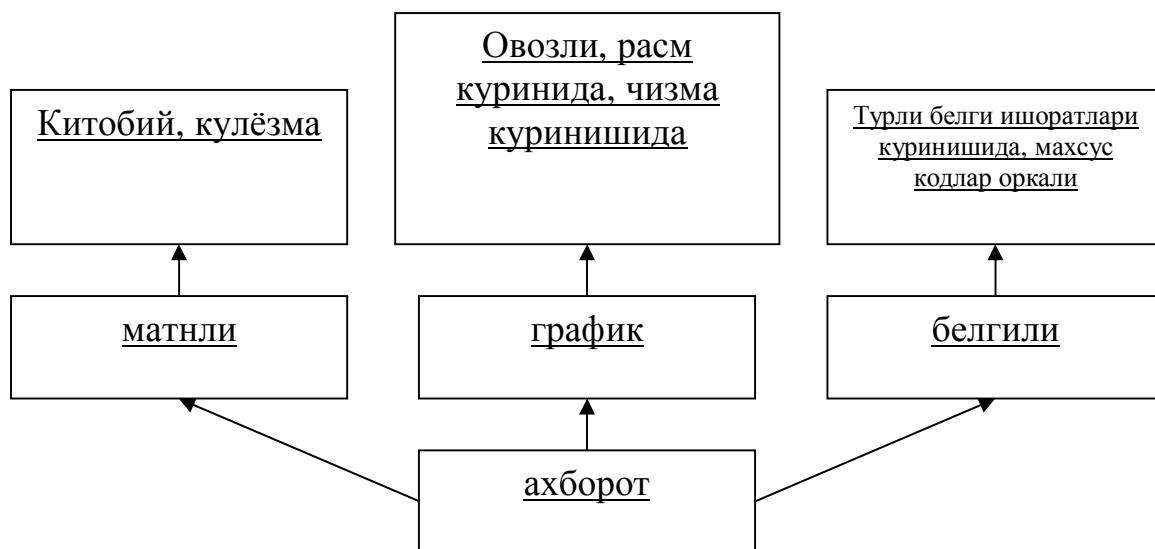
С) Аффектив (ҳиссиётга оид) соҳада:

- Турли соҳаларда электрон лугатларнинг дастурий воситалар ёрдамида амалга ошириш афзаллигини сезади;
- Дастурий таъминотлар ёрдамида электрон лугатлардан фойдаланиш ишларининг яхши самара беришига ишончи ортади;
- Фанга бўлган қизиқиши янада ортади.

Машғулот жараёнида «тахлилий фикрлаш» интерфаол усулидан фойдаланиш яхши натижалар бериб, у учта фаза асосида амалга оширилади: даъват, англаш, мулоҳаза. Улар бир бирини тўлдирди ва доим яхлит, мазмунан яқунланган натижага олиб келади. Даъват босқичида «синквейн» стратегиясини қўллаб, талабалар фикрини бир жойга тўплаб олинади. Масалан таянч сўзлардан бири «компьютер қурилмалари»ни таърифлаймиз:

1. ЭҲМ (нима? -от)
2. Оддий (қандай? -сифат)
3. текширади, бажаради, созлайди (нима қилади? -феъл)
4. Ишончли, тезкор, содда, қулай (ҳаёлингизга нима келди?)
5. Компьютер (синоними)

Англаш босқичида аввалги ва янги билимлар орасидаги боғлиқлик кузатилиб, бу босқич учун кластер усулини тавсия қилишимиз мумкин. Бунда мавзуга тегишли асосий тушунчалар бўйича мия ҳужуми ўтказилади ва тўпланган ахборотларнинг ўзаро боғлиқликлари аниқланиб, гуруҳларга ажратилади, яъни туркумланади:



Мулоҳаза босқичини «Венн диаграммаси» стратегияси асосида амалга ошириш талабаларда турли тушунчаларни ўзига хос ва ҳар бири учун умумий бўлган белгиларини ёки хусусиятларини ажрата олиш орқали уларнинг фикрлаш қобилиятлари ривожлантирилади.

ахборот		
матнли	Умумий жиҳатлари	график
<ul style="list-style-type: none"> - содда кўринишда бўлади; -маълумотларни укиб узлаштирилади; -вакт сарфи купрок; 	<ul style="list-style-type: none"> -ахборот; -тушунилади; -кабул қилинади; 	<ul style="list-style-type: none"> -маълумотни тез илғаб олинди; -маълумотларни қуриб узлаштирилади; -сифатлироқ; -иш унумдорлиги юкори;

Юқорида келтирилган таҳлилий фикрлаш босқичидаги топшириқлар гуруҳдаги талабаларни кичик гуруҳларга бўлингандан кейин берилади.

Ҳар бир гуруҳнинг фаоллиги ва топқирлиги машғулот сўнгида рағбатлантирилади. Мавзуга тегишли барча тушунчалар таҳлил этилгандан сўнг «Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугатдан фойдаланиш» талабаларга мустақил топшириқ сифатида топширилади. Худди шу жойда «Ким эпчил-у ким чаккон» ўйинини ўтказиш мақсадга мувофиқ. Бунда ҳар бир талаба берилган топшириқ бўйича ўрнатиш ва текшириш салоҳиятини намойиш қилишга астойдил ҳаракат қилади. «Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли лугатдан фойдаланиш» мавзусини талабаларга тушунтириб чиқилгач, бевосита ихтиёрий ечиш усулларига дастур тузиш ва нималарга эътибор бериш кераклиги ҳақидаги талабалар фикри аниқланади ва умумлаштирилади. Энди талабалар олинган барча маълумотлар бўйича амалий ўтказишга тайёр ҳисобланадилар.

Талабаларнинг билим даражасини баҳолаш учун энг технологик усул - бу тест услуби ҳисобланади. Шунинг учун ўзлаштириш кўрсаткичлари талабаларни тестдан ўтиши орқали аниқланади. Хулоса қилиб айтганда дарс жараёнида янги педагогик технологиялардан фойдаланиш, унинг самарадорлигига сезиларли таъсир этиб талабанинг фанга, ўқишга бўлган қизиқиши ортиб, мустақил фикрлаш қобилияти ривожланади. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, юқоридаги тарзда

Ўтказилган дарс машғулотида ўқитувчи фактори барибир юқори ўринда турибди. Талабанинг кўпроқ мустақил изланиши учун ўқитувчи факторининг ўрнига виртуал компьютер-у қайтувчини дарс жараёнини ташкил этиш учун жалб этиш учун ўтказишни автоматлаштириш орқали амалга оширилади. Бунинг натижасида талаба ўзининг фан ўқитувчисини безовта қилмай виртуал-ўқитувчи билан исталганча марта ўзи учун қулай жойда жойлашган компьютерда дарс мавзуларини ўзлаштириши мумкин. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, бундай янги педагогик технологияларга асосланган автоматлаштирилган ўқув тизимларидан ўқув жараёнида фойдаланиш талабалар билим даражаларининг кескин ошишига олиб келади.

III. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

Хулоса

Битирув малакавий ишни бажариш жараёнида келтириб ўтилган фикрлардан кўринадики, Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш дастур имкониятларини ўрганишда талабаларга катта имкониятларни очиб, билим олишда амалий ёрдам беради.

Маълумки, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан мамлакатнинг барча олий таълим муассасаларини ягона ахборот тизимига бирлаштирган корпоратив компьютер тармоғи ташкил этилиб, ривожлантирилмоқда. "Камолот" ёшлар ижтимоий ҳаракати томонидан республикада Интернет тармоғига жамoa бўлиб уланиш пунктларини ташкил этиш дастури амалга оширилмоқда. Уч ўлчовли график восита ҳисобланмиш Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш натижасида 3-даражадаги электрон ўқув адабиётларини яратишга янги имкониятларни очиб беради.

Битирув малакавий ишида мен, Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратишга ҳаракат қилдим. Масалани ечиш учун битирув малакавий ишида кўйилган муаммоларни ҳал қилиб қуйидаги ишларни амалга оширдим:

- Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш амалга оширилди;
- Дастурий таъминот яратиш тиллари ва воситалари, уларнинг имкониятларини ўрганиш, таҳлил қилиш ишлари бажарилди;
- Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш технологиясини ишлаб чиқилди;
- Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқиш
- Яратилган дастурнинг самарадорлигини аниқланиб, дастурнинг нархи ҳисобланди;
- Фанни ўқитишда дастурий таъминотлардан фойдаланиш ва унинг ўқув жараёнидаги ўрни асослаб берилди;
- "Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли луғатлар" мавзусини янги ахборот технологияларидан фойдаланиб ўқитишни ташкил этиш амалга оширилди;
- Педагогик жихатдан электрон қўлланманинг афзалликлари очиб берилди;
- Масалага доир ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги масалалари очиб берилди;

Хуллас, Ахборот коммуникация технологияларига оид электрон изоҳли дастурий таъминот яратиш амалга оширилди.

Яратилган ўқитиш услубиётидан олий таълим муассасаларида, дастур имкониятларини ўрганишни ҳоҳловчи талабаларни ўрганишларида, қолаверса, фан ўқитувчиларига қўлланма сифатида фойдаланишларини тавсия этаман.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.(Ўзбекистон Республикасининг «Таълим Тўғрисида» ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида»ги қонунлар).—Т.: «Шарк», 1998.—64 б.
2. И. А. Каримов Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари, Тошкент, 2009 йил март
3. Ўзбекистон Олий ва урта махсус таълим вазирлиги. Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот кумитаси томонидан яратилган «Узлуксиз таълим тизими учун уқув адабиётларининг янги авлодини яратиш» концепцияси.
4. А. Р. Марахимов, С. И. Рахмонқулов «Интернет ва ундан фойдаланиш асослари». Тошкент-2001.
5. О. Э. Колесником. Интернет для делового человека. М., МЦФ. Издат. Фирма «Яуза», 1996.
6. С.С. Ғулумов «Иқтисодий информатика». Тошкент-1999 й.
7. М.Арипов, А.Хайдаров, «Информатика асослари» Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун уқув қўлланма Тошкент «Уқитувчи»-2002 йил
8. Сайидахмедов Н. Ўқитувчи фаолиятининг технологияланувчанлиги. // Халқ таълими. 1999. № 5, 80-83б.
9. Қ. Ишматов ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ АСОСЛАРИ (Илғор педагогик технологиялар) Ўқув қўлланма Наманган-2003

10. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. М.: Знание. 1989. – 80с.
11. Н.Гайбуллаев, К.Тошмуродова «Педагогика» маърузалар матни, Тошкент-2000 йил
12. Р.Мавлонова, О.Тураева, К.Холикбердиев «Педагогика» Тошкент «Укитувчи» 2001 йил
13. З.К.Исмаилова «Педагогикадан амалий машгулотлар» Тошкент «Фан» 2001 йил
14. Н.И.Макиенко «Хунар-Техника таълими билим юртларида педогогик процесс» «Укитувчи» нашриёти Тошкент-1979 йил
15. Малака ошириш факультети «Укитишнинг интирактив услублари» Наманган 2001 йил
16. М.Арипов, А.Хайдаров, «Информатика асослари» Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун уқув кулланма Тошкент «Укитувчи»-2002 йил
17. И.Холлиев, А.Икромов «Экология» (касб-хунар коллежлари учун) Тошкент «Мехнат» - 2001 йил
18. У.Ю.Юлдашев, Р.Р.Бокиев, Ф.М.Зокирова «Информатика» Тошкент-2002 йил
19. « Бозор иқтисодиёти назарияси ва амалиёти », акад.С. Ғуломов ва М. Шарифхўжаевлар тахрири остида., Тошкент « Ўқитувчи » 2000 йил.
20. «Иқтисодиёт илми асослари », С. Ғуломов, А. Абдуллаев, А. Сотволдиев, Тошкент, « Молия », 2002 йил.
21. И.Холлиев, А.Икромов «Экология» (касб-хунар коллежлари учун) Тошкент «Мехнат» - 2001 йил
22. Н.Жабборов. -”Химия ва атроф-мухит” Тошкент., “Укитувчи” 1992 йил
23. Ш.Отабоев, М.Набиев.-”Инсон ва биосфера” Тошкент,“Укитувчи”1995 йил
24. Ш.К.Маҳмудова. Касб касалликлари. Т. 1996 й.

Интернет маълумотларини олиш мумкин бўлган сайтлар: www.intuit.ru, www.izone.com.ua, www.osp.ru, www.w3.org, www.borland.com, <http://Elamak.freenet.uz>, <http://vlibrary.freenet.uz>, <http://bankreferatov.ru>, <http://www.intuit.ru>, <http://www.km.ru>, <http://www.referat.ru>, <http://www.superreferat.ru>, <http://www.izone.com.ua>, <http://www.osp.ru>, www.evermotion.org, www.render.ru

Илова