

**Ўзбекистон Республикаси  
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги**

Наманган муҳандислик-педагогика институти

Қўлёзма ҳуқуқида  
УДК 372.853

**Вахобов Дониёр**

*“Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва сошлаш”  
техник касби бўйича кичик мутахассислар учун очиқ курс тизимини  
яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун)*

*5A111001-Касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари)*

**Магистр  
академик даражасини олиш учун ёзилган  
диссертация**

**Илмий рахбар:**

**т.ф.н., доц. О.Жакбаров**

**Наманган – 2013**

## Мундарижа

КИРИШ .....	4
I-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ УЧУН ЯРАТИЛАДИГАН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ. ....	10
1.1 Очиқ курс тизимида ўқитишнинг таълимни ривожлантирувчи ва тарбиявий функциялари, хоссалари ва категориялари.....	10
1.2 Очиқ курс тизимларини ишлаб чиқиш жараёни босқичлари .....	29
1.3 Касб - хунар коллежлари учун “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” техник касби бўйича яратилган очиқ курс тизими ва унинг қиёсий таҳлили .....	33
1.4. Таълим жараёнида очиқ курс тизимлари орқали ўқитиш тизимини жорий этиш афзалликлари .....	35
II-БОБ. МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ .....	43
2.1 “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги учун очиқ курс тизимини яратиш масаласининг қўйилиши.....	43
2.2 «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги таркиби ва тузилиши .....	44
2.3 Масофавий ўқитиш учун очиқ курс тизимини яратишда фойдаланиладиган техник ва дастурий воситаларнинг таҳлили .....	48
2.4 Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги учун очиқ курс тизимини яратиш технологияси .....	53
III-БОБ. МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ” МУТАХАССИСЛИГИ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИ ТАҲЛИЛИ.....	62
3.1 Масофавий таълим тизими, унинг моделлари, ютуқлари ва камчиликлари.....	62
3.2 «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги учун яратилган очиқ курс тизимидан фойдаланиш йўриқномаси .....	67
3.3 Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги учун очиқ курс тизимининг таҳлили .....	69
ХУЛОСА .....	71

Фойдаланилган адабиётлар.....	73
Аннотация.....	76

«Мен XXI аср  
маънавият асри, маърифат  
асри, илм-фан ва маданият  
ва ахборот асри бўлишига  
қатъиян аминман»

И.А.Каримов

## КИРИШ

**Тадқиқот мавзусининг долзарблиги.** Маълумки, 2002 йилнинг 7 мартада Олий ва ўрта махсус таълим ҳамда Халқ таълими вазирликларининг ва Давлат матбуот қўмитасининг 71/22/44-сонли қўшма буйруғи билан «Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш КОНЦЕПЦИЯСИ» тасдиқланди [4]. Ушбу меъёрий ҳужжат (концепция) узлуксиз таълим тизимининг барча турлари учун фанлар бўйича узвий боғланган ўқув дастурларини ишлаб чиқиш ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўлиб, ўқув жараёнини сифатли ташкил қилишга хизмат қилиб келмоқда. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш олдига қўйилган талабларда: «узлуксиз таълим тизимининг барча турларида фундаментал билимлар бўйича» ўқув адабиётлари-нинг, асосан, анъанавий босма шаклда тайёрланиши, «электрон ўқув адабиётлари»нинг «билим олувчилар тасаввурини кенгайтиришга, дастлабки билимларини ривожлантиришга ва чуқурлаштиришга, қўшимча маълумотлар билан таъминлашга мўлжалланиши, кўпроқ чуқурлаштириб ўқитиладиган фанлар бўйича» яратилиши, «узлуксиз таълим тизимида фан ва технологияларнинг жадал ривожланиб боришига мувофиқ тарзда мазмуни тез ўзгарувчан, чуқурлаштириб ўқитиладиган, касбий махсус фанлар бўйича асосан кам ададли электрон ўқув адабиётлари» тайёрланиши таъкидлаб қўйилган.

Шунга асосан, кейинги йилларда педагоглар орасида ҳар хил фанлар

бўйича электрон ўқув адабиётларини яратиш ишлари ривожланиб, янада такомиллашиб бормоқда. Бу соҳада олиб борилаётган ишлар натижасини кузатиш шу нарсани кўрсатмоқдаки, электрон ўқув адабиётларини яратишнинг янгича ахборот технологиялари имкониятлари билан бир қаторда уларни яратишнинг педагогик ва психологик асосларини ҳам чуқур тадқиқ этиш масаласи долзарблашиб бормоқда. Зеро, шу устида гап бораётган концепция талабларида «ҳар бир таълим тури учун яратиладиган ўқув адабиётлари олдида қўйилувчи психологик-педагогик, услубий дидактик, санитария-гигиеник ва бошқа талаблар»га риоя қилиниши лозимлиги ҳам уқдирилган.

Мазкур диссертацияда касб-хунар коллежларида тайёрланадиган мутахассисликлардан бири «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини бошланғич вариантини яратиш масаласи қўйилган бўлиб, шу муносабат билан мазкур муаммонинг айрим томонлари устида қисқача тўхталиб ўтайлик.

Маълумки, кейинги йилларда Ўзбекистон бошқа мустақил давлат ҳамдўстлиги мамлакатларига ўхшаб ўзининг таълим соҳасини жаҳон стандарларига олиб келишда кўп ҳаракатлар қилмоқда. Мамлакатимизнинг майдони катталиги ва марказдан географик узоқлашган регионлар мавжудлиги электрон таълимни ривожланишига асосий сабаб бўлиб, унга катта аҳамият берилишига олиб келмоқда. Ҳозирги даврда, таълимнинг бу туридан кенг миқёсда фойдаланиш лозим. Мазкур таълим турини жорий қилиш билан боғлиқ айрим муаммоларнинг келиб чиқиши табиий. Булар асосан маблағлар, техника таъминоти ва шу соҳада малакали муҳандис ҳамда педагог кадрлар етишмовчилиги, лекин шу муаммоларни имконият даражасида республикамиз миқёсида ҳал қилиб келинмоқда чунки, Ўзбекистон шароитида масофавий таълимни ташкил қилиниш катта самара бериши кутилмоқда.

Ҳозирги кунда таълим ва ишлаб чиқариш соҳасини компьютерлаштириш ва шу соҳаларда инфор­мацион технологияларни ривожлантириш ҳақида кўплаб президентимиз фармонлари ва Олий мажлис қарорлари чиқарилган. Натижада охи­р­ги беш йил ичида Республика­ми­зда кўплаб ибратли ишлар қилинди. Масалан 2002 йилда Тошкент ахборот технологиялар уни­вер­ситети ташкил қилинган бўлса, 2006 йилдан бошлаб ТАТУнинг Фарғона, Самарқанд, Ургенч ва бошқа филиаллари ўз фаолиятларини бирин кетин бошладилар. Шу йиллардан бошлаб бу университет компьютер ва коммуникациялар, радиотелефон ва ахборот тармоқлари, дастурий таъминот ва электрон коммерция соҳасига зарур булган мутахасисларни тайёрланмоқда. Ушбу ва бошқа олий таълим муассасалари томонидан кўплаб таълим соҳасига тегишли янги дастурлар, электрон китоблар ва очик курс тизимлари яратиб келинмоқда.

2005 йил 3 июнь куни эълон қилинган «Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида»ги қарори мазкур соҳани ривожланган мамлакатларнинг тажрибаларидан чиқиб, ислоҳ қилиш борасида қилинаётган ишларга кучли таъсир кўрсатди.

Кейинги пайтларда ахборот технологиялари доирасида жуда кўп мукамал Web дастурлар ишлаб чиқилмоқда ва шу билан бирга уларни яратиш учун бугунги кунда анъанага айланиб бораётган мукамал ва олдинги авлод веб дастурлаш тиларидан (PHP, ASPX, Java Script, Oracle, Macromedia Flash, MySQL ва б.) бир мунча муракаб лекин, ишлаш даражаси, имкониятлари юқори бўлган дастурлаш тилларидан амалда кенг фойдаланиб келинмоқда.

Ўз навбатида ана шу дастурларда мохирлик билан ишлашни янги авлодга ўргатиш масаласи пайдо бўлмоқда. Бу ҳол Интернетда дастурлаш тилларида ишлашни ўрганиш учун, айниқса, ўзбек тилида ўқув адабиётларини яратиш ва шу дастурлар буйича таълим муассасаларида

малакали ўқитувчилар сафини кенгайтириш масалаларини кўндаланг қилиб қўймоқда.

Хуллас, қайси бир тарафдан баҳоламайлик, “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” техник касби бўйича кичик мутахассислар учун очик курс тизимини яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун) номли мазкур диссертация мавзусининг долзарблигини тасдиқлайди.

**Тадқиқотнинг мақсади** - Касб-ҳунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш ва уни фойдаланувчилар ҳукмига ҳавола этиш.

**Тадқиқот объекти** - Касб-ҳунар коллежлари “«Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислигига таълуқли бўлган фанлар бўйича адабиётлар.

**Тадқиқот предмети** - Web дастурлаш тиллари, Mysql малумотлар баъзаси билан ишлаш дастури, тасвирларни яратиш ва қайта ишлаш учун Adobe Photoshop дастури, мантларни таҳрирлаш учун Microsoft Word дастури, дастурнинг асосий тана қисмини ҳосил қилиш учун PHP дастури ва WYSIWYG Web Builder 8 дастури.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

1. Масофавий таълим тизимида очик курс тизимлари ҳамда уларнинг тутган ўрни ҳақида қисқача тўхталиб ўтиш.

2. Касб-ҳунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш ва уни очик курс тизимлари талаб даражасида бўлишини таъминлаш.

3. PHP дастурлаш тилида ва WYSIWYG Web Builder 8 дастури «Очик курс тизими»ни яратиш тажрибаси баёни (диссертация мавзуси мисолида).

**Тадқиқотнинг методологик асосида** замонавий ахборот технологияларини яратиш соҳасида эришилган катта ютуқлар асосида

ётувчи таълимотлар, Республикамизда таълим тизимини тубдан ислоҳ этишга қаратилган ғоялар, миллий мустақиллик мафқураси ғоялари ётади.

**Тадқиқот** усули - замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни йиғиш, тасвирлаш, янгилаш, сақлаш, билимларни интерактив усулда тақдим этиш, назорат қилиш ва бошқариш.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш учун ҳозирги кунда анча мураккаб бўлган усул ва дастурлаш тилларидан фойдаланилган. Клиент-сервер муносабатлари тўла йўлга қўйилган ва дастур ишлаш тизими фойдаланувчилар учун қулай ва тушунарли, аниқ яратилган.

**Тадқиқотнинг амалий аҳамияти.** Яратилган очик курс тизимидан нафақат касб - хунар коллежларининг ўқувчилари, балки ўқитувчилар, соҳага қизиқувчи кенг фойдаланувчилар унумли фойдаланишлари мумкин.

**Тадқиқот ишининг ҳимояга олиб чиқиладиган қисмлари.** Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш мавзуси бўйича дастурий таъминот ва натижалар, дастурини ўрнатиш, ўрганиш ва фойдаланиш бўйича энг муҳим йўл-йўриқлар.

**Ишнинг апробацияси ҳақида.** Мавзу бўйича диссертант томонидан НамМПИнинг Касб таълими (Информатика ва ахборотлар технологиялари) кафедраси (23. 04. 2012 й., 10. 04. 2013 й.) илмий семинарларида ҳисоботлар берилди.

**Тадқиқот ишининг натижалари** мавзу бўйича муаллиф чоп эттирган қуйидаги мақолаларда ўз ифодасини топган:

1. Очик курс тизимларини яратишда масофавий таълимнинг ўзига хос хусусиятлари, Наманган, 2012 (хаммуаллиф доц. Жакбаров О.).
2. Илмий-техник тараққиёт жараёнида ахборотларни тақдим этиш, сақлаш ва тарқатиш воситаларининг ривожланиши, Наманган, 2012

(хаммуаллиф доц. Жакбаров О.).

3. Очиқ ва ёпиқ курс тизимлари ва улардан таълим тизимида фойдаланиш, Наманган, 2013 (хаммуаллиф доц. Жакбаров О.).

**Ишнинг таркибий тизими.** Иш кириш сўзидан, ҳар бири бир неча қисмларни ўз ичига олган учта бобдан, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. У компьютерда 14 кегелли ўлчамдаги «Times New Roman» шрифтида 1,5 интервалда \_\_ бет ҳажмдан ва шу ҳажмга кирувчи бир қанча расмлардан ташкил топган.

## **I-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ УЧУН ЯРАТИЛАДИГАН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ.**

### **1.1 Очiq курс тизимида ўқитишнинг таълимни ривожлантирувчи ва тарбиявий функциялари, хоссалари ва категориялари**

Бугунги кунда техниканинг ривожланиши айниқса XXI- асрга келиб жадаллашди. Бунинг натижасида ҳаётимизга Интернет тизими кириб келди. Интернет тизимининг кириб келиши эса ҳаётдаги ҳар бир соҳаларнинг ҳаётида катта бурилиш ясади. Интернет XX асрнинг энг буюк кашфиётларидан бири ҳисобланади. Ушбу кашфиёт туфайли бутун жаҳон бўйлаб ёйилиб кетган юз миллионлаб компьютерларни ягона информацион муҳитга бириктириш имконияти туғилди.

Фойдаланувчиларнинг нуқтаи назари асосида таҳлил қиладиган бўлсак, интернет биринчи навбатда тармоқ мижозларига ўзаро маълумотлар алмашиш, виртуал мулоқот қилиш имконини яратиб берувчи "информацион магистрал" вазифасини ўтамоқда, иккинчидан эса унда мавжуд бўлган маълумотлар базаси мажмуаси дунё билимлар омборини ташкил этади. Бундан ташқари интернет бугунги кунда дунё бозорини ўрганишда, маркетинг ишларини ташкил этишда замонавий бизнеснинг энг муҳим воситаларидан бирига айланиб бормокда.

Интернетнинг юқори суратлар билан ривожланиши оммавий ахборот фаолиятида ва нашрчиликда кенг имкониятлар очиб берди. Масалан, интернет ёрдамида Нью - Йоркдаги ёки Германиядаги энг сўнгги хабарларни Тошкентга етказиб бериш, газета ва ўқув дарсликларни тайёрлаш, нашр қилиш, ҳамда уларни кенг ўқувчилар оммасига тарқатиш, ҳозирги мавжуд усуллардан бир неча ўн баробар арзон, тез ва самаралироқ

бўлмоқда.

Интернетнинг коммуникацион функцияси фойдаланувчиларнинг масофадан туриб ўзаро мулоқот қилиш имкониятини яратиб берилиши билан ифодаланади. Бунга мисол тариқасида интернет электрон почтаси, интернет телефон ва реал вақт оралиғидаги бевосита хабар алмашиш, Chat конференция ёрдамида амалга оширилаётган мулоқотларни келтиришимиз мумкин. Бундан ташқари интернетнинг коммуникацион функцияси унинг фойдаланувчиларига видеомулоқот қилиш, видеоконференциялар уюштириш, бир шаҳардан туриб иккинчи бир шаҳарни (масофадаги Web камералар ёрдамида) томоша қилиш ҳамда табиат манзараларидан роҳатланиш имкониятларини яратиб беради.

Айниқса, ривожланган мамлакатларда таълим тизимиغا Интернет сингиб кетган десак муболаға қилмаган бўламиз. Масалан, улардаги курсларни кўриб ўтайлик. Улар очик ва ёпик курсларни таълим тизимиغا кенг жорий қилинган. Ёпик курс ва очик курс нима деган саволларга жавоб излаб кўрайлик.

Ёпик курс - бу Интернет орқали бирор бир билим даргоҳида билим олиш ва у ернинг дипломини олиш деганидир. Масалан, Россия давлатининг Intiut.ru сайтига мурожаат қилсангиз, улар сизни ўзларига аъзо қилишади. Аъзо қилишда сизга ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни уларга жўнатасиз. Аъзо бўлганингиздан сўнг улар сизнинг электрон манзилингизга ўзларининг дарсларини жўната бошлайди. У ерда ишчи режалар, маърузалар, қўлланмалар, фойдаланишингиз мумкин бўлган адабиётлар каби маълумотларни жўнатишади. Уларни сиз Интернетдаги почтангиз орқали оласиз ва ўқиб, уларнинг саволларига жавоб йўллайсиз. Улар сизнинг жавобларингизни кўриб чиқишади. Агар сизнинг билимингиз уларни қониқтирса, улар албатта сизга ўзларининг дипломини беради. Бу албатта талабага чексиз имконият деганидир. Бунда бир вақтнинг ўзида бир неча олий ўқув юртларида таҳсил олиш имконияти ҳам мавжуд бўлади.

Бунга яна бир мисол сифатида Тошкент давлат педагогика институти қошида ташкил этилган таълим муассасаларининг ўқитувчилари учун ташкил этилган масофавий малака ошириш курсини келтириб ўтишимиз мумкин. Бу курсда таълим олган ўқувчи берилган топшириқларни ўз вақтида бажариб борса, ҳар бир топшириқдан сўнг берилган тест саволларига ва мувофиқликни аниқлаштирувчи тест саволларига ўз вақтида жавоб бериб борса кейинги босқичдаги саволлар ва маъруза матнлари, қўлланмалар бериб борилади. Курсни битирувчига эса, малакасини оширганлиги тўғрисидаги сертификатлар берилади.

Очиқ курс бу ёпиқ курсдан бир мунча фарқ қилади. Унда номидан ҳам кўриниб турибдики, очиқ курс. Унга ихтиёрий билим олиш учун интилган одам мурожаат қилиши мумкин. У ерда керакли фандан ишчи режа, фаннинг маъруза матни, ўтказиладиган тажриба, лаборатория ишлари ва курс ишлари ҳақида маълумот берилади. Мурожаат қилган шахс ўзини қизиқтирган саволларига ушбу дастур таъминотидан жавоб олиши мумкин.

Бугунги кунда Ўзбекистоннинг кўплаб сайтларида ҳам очиқ курс тизимлари ўз фаолиятларини бошлаганлиги бизга маълум. Олинадиган маълумотлар эса, фойдаланувчининг эҳтиёжига кўра топилиши ва фойдаланилиши мумкин.

Бугунги кунда касб-ҳунар коллежларининг ўқувчилари учун ҳам махсус очиқ курс тизимларини ташкил этиш ва амалиётга тадбиқ этиш, касб ҳунар коллежлари ўқувчиларининг билим савияларини янада яхши бўлишига амалий ёрдам берган бўлар эди.

Айниқса, Информатика ва ахборот технологиялари соҳаси бўйича касб-ҳунар коллежларини энг сўнгги маълумотлар билан таъминлаб борилиши касб-ҳунар коллежи ўқувчиларини компьютер саводхонликларини янада юқори бўлишига амалий ёрдам беради. Бизни бугунги кунда олиб бораётган илмий тадқиқотимиз касб ҳунар коллежи ўқувчиларининг “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва

созлаш” техник касби бўйича кичик мутахассислар учун очик курс тизимини яратишга бағишланган бўлиб бу муаммони ҳал қилишда шу мутахассисликда ўқитиладиган фанлар бўйича ўқув методик мажмуаларни ишлаб чиқиш ва уларни электрон сайтларини яратиш асосида очик курс тизимини ишлаб чиқишга қаратилади.

Хорижий давлатларда услубий ва ахборот дастурли воситаларни ишлаб чиқиш учун юқори малакали психологлар, махсус фан ўқитувчилар, компьютер дизайнерлари ва бошқа мутахассислар жалб этилган. Етакчи корхона ва фирмалари ўқув юртларида компьютерли ўқув тизимларини яратиш лойиҳаларини молиялаштирилади ва бу соҳада изланишлар олиб боришади. Илк ўқув электрон дастурлаш воситаларни яратиш учун бевосита дастурлаштириш технологиясидан фойдаланилган. Дастурчи сифатида кўпинча олий ўқув юртларининг юқори босқич талабалари ва аспирантлари иштирок этишган.

Кейинроқ ўзида универсал муҳитни тасвирлайдиган, уларни ўқув услубий материаллар билан тўлдириш имкониятини берадиган қатламлар юзага келди. Қатламлар бевосита дастурлаштиришни талаб қилмаса ҳам ёки ҳар бир ўқитувчи электрон ўқув дастурли воситасини тайёрлай олса ҳам бундай муҳитлар кенг тарқалмади. Электрон ўқув воситаларини ишлаб чиқиш ва фойдаланиш дастлаб иккита асосий йўналиш бўйича ривожланган. Биринчи йўналиш доирасида турли ўқув фанлари бўйича автоматлаштирилган таълим бериш тизимлари ишлаб чиқилиб ўқув жараёнига тадбиқ этилган. Бундай тизимлар автоматлаштирилган таълим бериш тизимларининг ядроси бўлиб, ишлаб чиқувчи педагогларга ўз ўқув-услубий материални ўрганишни махсуслаштирилган тиллар ёки бошқа асбобли воситалар ёрдамида дастурлаштириш имконини берувчи муаллифлик тизимлари ҳисобланади. Компьютер технологиясини таълим беришга жорий қилишнинг иккинчи йўналиши турли соҳаларни ахборотлаштириш жараёнлари билан узвий боғлиқ. Ушбу йўналиш доирасига алоҳида ўқув компьютерли дастурлар, дастурлар пакетлари,

автоматлаштирилган тизимлар элементлари, объектлар ва жараёнлар таркибини математик моделлаштириш киради.

Таълимни ахборотлаштириш замонавий босқичининг тенденцияларидан бири бўлиб, электрон маълумотларни энциклопедиялар, таълим берувчи дастурлар, таълим олувчилар билимини автоматик назорат қилиш воситалари, электрон ўқув нашри сифатида кўриб чиқиладиган ягона дастурли услубий мажмуалардаги очик курс тизимлар, 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 очик курс тизимлар учун йўл очиб бермоқда. Таълимни ислоҳ қилиш шундай очик курс тизими яратишни талаб қиладики, уларнинг мавжуд бўлиши, ўқувчилар ва ўқитувчилар учун, аудитория ва уй шароитида бир хил бўлган компьютерли муҳитни таъминлашни тақозо этади.

Очик курс тизимларнинг қуйидаги турлари мавжуд: Фойдаланиш бўйича 2 турга ажратиш мумкин: жамоавий фойдаланиш ва индивидуал фойдаланиш. Жамоавий фойдаланиш очик курс тизимлари компьютернинг катта тизимли ресурсларини талаб қилмаслиги керак, чунки улар кўпинча серверларда ўрнатилади ва уларга компьютер тармоғи орқали яқинлашиш имкони берилади. Индивидуал фойдаланишдаги очик курс тизимлари ўқув материални талаба иштирокида ёки иштирокисиз ўрганиш учун мўлжалланган. Очик курс тизимларнинг иккала туридан ҳам маъруза машғулотида фойдаланиш мумкин

Ўқув материалларини етказиб бериш бўйича: бундай турдаги очик курс тизимлар бир бўлим ўқув материални ўзлаштирмай туриб, навбатдаги бўлимга ўтишга йўл қўймайди.

Ўқув ахборотлари ва материалларининг янгиланиши бўйича: узлуксиз янгиланиш ва даврий янгиланиш турларига ажратилади. Узлуксиз янгиланишли очик курс тизимлар асосан электрон ўқув базаларида

(порталлар, веб-сайтлар ва бошқалар) ёки электрон кутубхоналарда жойлаштирилади.

Махсус фанлар бўйича очик курс тизимларини қўллаш натижасида ўқитиш жараёни сезиларли равишда индивидуаллаштирилади, ўқувчиларнинг мустақил ишлашлари экспериментал изланишларининг чегаралари кенгаяди. Ўқувчи учун қулай бўлган индивидуал равишда фаннинг назарий қисмини ўрганиш, тажриба ва экспериментал изланишларни ўтказиш, машқ қилиш ҳаракатлари йўли билан амалий кўникма ва маҳоратга эга бўлиш, ўз-ўзини назорат қилиш имкониятини яратади. Битта очик курс тизимининг ўзи маъруза, тажриба, амалий машғулотларда, курс лойиҳаси ва битирув ишларини бажаришда, мустақил таълим олиш, жорий ва якуний назоратни ўтказиш пайтида қўлланиши мумкин. Таълим олувчиларнинг билим даражасини назоратини амалга ошириш ва тестлаштиришга мўлжалланган ўқув дастурли воситаларнинг қўлланилиши ўқитувчиларнинг кўп индивидуал амалий топшириқларни шакллантириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш бўйича қўл меҳнатини сезиларли равишда камайтиради. Бунда вужудга келадиган билимларни тез-тез назорат қилиш имқонияти таълим олишга бўлган қизиқишни оширади. Очик курс тизимларнинг фарқли хусусиятлари, афзалликлари ва ўқув жараёнидаги аҳамиятидан келиб чиқиб, унга шундай таъриф бериш мумкин. Электрон дарслик таълим воситаси бўлиб, таълим олувчи - дарслик - педагог тартиботидаги алоқани амалга оширади.

Махсус фанлардан очик курс тизимларини фаолроқ жорий қилиш тажриба ва амалий машғулотларни ўтказиш доирасида кўзга ташланади. Бу бутун бир қатор факторлар билан изоҳланади:

- индивидуал тажриба ва амалий машғулотларни шакллантириш ва текшириш бўйича ўқитувчилар қўл меҳнати ҳажмини енгиллаштириш ва шунга ўхшаш фаолиятни автоматлаштиришга бўлган талабни яратади;

- жамоавий фойдаланиш марказларининг узоқлаштирилган экспериментал стендларга яқинлашуви орқали амалий машғулотларни

ўтказиш имконияти сезиларли равишда кенгаяди;

- касб ҳунар коллежларининг олий ўқув юртлари ва етакчи ишлаб чиқариш корхоналари ўртасида яқинлашишига имконият яратилади.

Очиқ курс тизимлар тўғрисида фикр юритишдан олдин, уларнинг босма дарсликлардан фарқли хусусиятлари тўғрисида тўхталамиз. Классик тушунчада дарслик бу ўқувчилар учун китоб бўлиб, унда билимларнинг маълум соҳасидаги ўқув материали фан, техника ва технология, ҳамда маданиятнинг замонавий ютуқлари даражасида тизимли баён қилинади.

Демак, очиқ курс тизими ҳам, босма дарслик ҳам умумий белгиларга эга ва айнан ўқув материали билимларнинг маълум соҳаси бўйича баён қилинади;

- 1) ўқув материали фан, техника, технология ва маданиятнинг замонавий ютуқлари даражасида ёритилади;

- 2) ўқув материали дарсликларда тизимли баён қилинади, яъни дарсликнинг бутунлигини таъминлайдиган, маъноли муносабат ва алоқали, кўплаб элементлардан ташкил топган бутун тугалланган асарни ўзида тасвирлайди.

Очиқ курс тизимларида мазмуний ва жараёнли қисмлар биргаликда тақдим этилади. Бошқарувчи қисм очиқ курс тизими қисмлари ва компонентлари орасидаги ўзаро алоқани таъминлашга қобилиятли бўлган дастурли қатламни ўзида тасвирлайди. Ташҳисли қисм аниқ дастурлар билан ишлаш ҳақидаги статистик ахборотларни сақлайди.

Очиқ курс тизими қуйидаги хоссаларга эга бўлиши керак:

- ўқув машғулотларини юқори сифатли даражасида ўтказилишини таъминлаш;

- билимларнинг ўзини ҳосил қилиш ва ўзини баҳолаш имкониятларини яратиш;

- маъруза ва амалий машғулотларни ўзаро яқинлаштириш;

- ахборотли таълим ресурслари ривожланишининг гармоник таснифига эга бўлиш;

- матнли ва бошқа ахборотли материаллар янгиланган (гиперматнлар) ва иллюстрацияланган (мультимедия воситалари, расмлар, жадваллар, диаграммалар ва бошқалар) бўлиши керак;

- очик курс тизими расмий матнга ёки маълумотномага айланмаслиги керак.

Очик курс тизими таълим жараёнига одатдаги дарсликдан ўзгача, инсон мияси имкониятларини, хусусан, эшитиш ва эмоционал хотирасини жалб қилиб, шунингдек компьютер самарадорлигидан фойдаланиб тушунишни, мавжуд тушунчалар ва мисолларни эслаб қолишни максимал даражада енгиллаштириши керак.

Очик курс тизимларининг категориялар бўйича таснифланиши куйидаги талаблар мажмуасига асосланган:

- педагогик талаблар, буларга дидактик ва услубий талаблар киради;
- психологик талаблар;
- техник талаблар,

Очик курс тизимларининг категориялари «\*» (юлдузча) билан белгиланади. Юлдузчалар сони очик курс тизимларининг сифати ва мураккаблиги даражасининг ошиши билан мос равишда кўпаяди. Очик курс тизимлари тўртта категориялар бўйича синфланади. Олий категориядаги очик курс тизимлари-тўртта юлдузча билан «\*\*\*\*» паст категориядаги очик курс тизимлари - битта юлдузча билан, «\*» белгиланади.

Барча категориялардаги очик курс тизимлар куйидагиларга эга бўлиши керак:

Очик курс тизимларининг номланиши ҳақида ахборот, муаллифлар (ишлаб чиқарувчиларнинг фамилияси, исми, шарифи, қисқача аннотация, фойдаланувчилар доираси, ададлаштиришга тавсия этган ташкилотнинг (муассаса, кенгаш) номи, очик курс тизимика маълум категорияни бериш ҳақидаги баённома рақами, компьютерга куйиладиган тизимли талаблар ҳақида маълумот берилиши керак. Ушбу ахборотни ёки ахборотни

электрон ташувчисининг махсус қисми ва (ёки) муқовада тасвирлаш мумкин.

Очиқ курс тизимининг мазмунида қуйидаги ахборот материаллари бўлиши керак: муаллиф тўғрисида маълумотлар, ишлаб чиқувчиларнинг манзиллари, ахборот манбалари ва фойдадан илган адабиётлар.

Очиқ курс тизимлари бир неча қисмларда тасвирланган ҳолатларда қисмнинг рақами кўринадиган жойда кўрсатилиши шарт ҳисобланади.

Махсус фанлардан очиқ курс тизимини яратиш жараёнида психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар қўйилади. Очиқ курс тизими ҳам босма дарслик, ўқув ва услубий қўлланма каби анъанавий ўқув нашрларига қўйилган дидактик талабларга жавоб бериши керак. Дидактик талаблар таълим беришнинг специфик қонуниятларига ва мос равишда ўқитишнинг дидактик тамойилларига мос келиши керак. Қуйида фанлар бўйича яратиладиган очиқ курс тизимига бўлган талаблар келтирилган.

Ўқитишда илмийликни, фан, техника ва технологияларни сўнгги ютуқларни ҳисобга олиш, ўқув материали мазмунининг етарлича чуқурлигини, ишончлилигини таъминлайди. Ўқув материалининг очиқ курс тизими ёрдамида ўзлаштириш жараёни ўқитишнинг замонавий усуллари билан мос равишда қурилиши керак. Бундай усулларга қуйидагилар киради: тажриба, эксперимент, солиштириш, кузатиш. абстрактлаш. умумлаштириш, яхлитлантириш, ўхшашлик, таҳлил ва синтез, моделлаштириш услуби, шу билан бирга математик моделлаштириш. шунингдек тизимли таҳлил усуллари.

Ўқитишнинг эришувчанлик талаблари очиқ курс тизими воситасида амалга оширилади ва ўқувчилар ёшига ва индивидуал хусусиятларига ҳос ҳолда ўқув материални ўрганишнинг мураккаблик ва чуқурлик даражасини аниқлаш заруриятини билдиради. Ўқув материални ҳаддан зиёд мураккаблаштириш ва ортиқча юклаш мумкин эмас, унда таълим олувчи бу материални эгаллашга ожизлик қилади.

Ўқитишнинг муаммовийлигини таъминлаш талаблари махсус фанларни ўқитишда қўйиладиган асосий талаб бўлиб, таълим олиш фаолиятининг тавсифи ва мавжудлиги билан шартлаштирилган. Агар ўқувчи муаммоли вазиятга дуч келса, уни мустақил ечишга ҳаракат қилса, унинг ижодий қобилияти ва фикрлаш фаоллиги ўсади. Ушбу дидактик талабни бажарилиш даражаси анъанавий дарсликлар ва ўқув қўлланмаларидан кўра очик курс тизими ёрдамида сезиларли даражада юқори бўлиши мумкин.

Ўқитишнинг кўргазмалилигини таъминлаган талаблари, ўқувчилар томонидан ўрганилаётган объектлар (машина ва ускуналар), уларнинг макетлари ёки моделлари, маҳсулотни тайёрлашнинг технологик жараёнини сезгили қабул қилиши ва шахсан кузатиш имкониятини ҳисобга олиш заруриятини билдиради.

Ўқитишнинг онглилигини, таълим олувчининг мустақиллиги ва фаоллигини таъминлаш талаблари ўқув фаолиятининг якуний мақсад ва вазифаларига эришишда ўқув ахборотини жалб қилиш бўйича ўқувчиларнинг мустақил ишлашлари учун Очик курс тизими ва воситалари билан таъминлашни кўзда тутди. Бунда ўқувчи учун ўқув фаолияти, йўналтирилган мақсад ва мазмунни англатади. Махсус фанлар бўйича очик курс тизимли фаолият ёндашуви асосида ишлаб чиқилиши керак. Шунинг учун очик курс тизимида ўқувчи фаолиятининг аниқ модели кузатилиши керак.

Очик курс тизимидан фойдаланишда ўқитишнинг тизимлилиги ва кетма-кетлиги талаблари ўрганиладиган махсус фан соҳасида билимлар ва кўникмаларнинг маълум тизимининг ўқувчилар томонидан ўзлаштирилиши кетма-кетлигини таъминланишини билдиради. Билим, кўникма ва маҳорат таълим тизимида мантиқий тартибда шаклланиши ва ҳаётда қулланилишда ўз ўрнини топиши зарур. Бунинг учун қуйидагилар зарур:

- ўқув материални тизимлаштирилган ва структурлаштирилган ҳолда

тавсия қилиш;

- ўқув материалнинг ҳар бир бўлимида шаклланадиган билим, кўникма ва маҳоратларнинг ривожланишини ҳам инобатга олиш:

- ўрганилаётган ўқув материалнинг фанлараро боғлиқлигини таъминлаш;

- ўқув материали ва таълим берувчи таъсирларининг узатилиш кетма-кетлигини чуқур ўйлаб кўриш;

- билим бериш жараёнини ўқитиш мантиқи билан аниқланадиган кетма-кетликда қуриш;

- очик курс тизими тавсия қилган ахборотни, ўқитишнинг мазмуни ва услуби таълим олувчининг шахсий қобилиятига боғлиқ ҳолда танланиши керак. Масалан, мазмунли ўйин ҳолатларини яратиш, амалий тавсифдаги топшириқлар ва экспериментларни реал жараёнлар ва мавжудотлар моделларини тавсия қилиш йўли билан амалиёт билан боғланишни таъминлаш.

Очик курс тизимидан фойдаланишда билимларни ўзлаштириш мустаҳкамлиги талаблари: ўқув материални мустаҳкам ўзлаштириш учун уни чуқур фикрлаш, хотирада сақлашга интилиш катта аҳамиятга эга.

Очик курс тизимида ўқитишнинг таълимни ривожлантирувчи ва тарбиявий функциялари бирлиги талаблари: Таълим бериш вазифасини бажарувчи анъанавий нашрларга қўйиладиган дидактик талаблардан ташқари, очик курс тизими уни яратиш ва жорий қилинишида замонавий ахборот ва телекоммуникацион технологияларнинг устунликларидан фойдаланиш каби қуйидаги ўзига хос дидактик талаблар қуйилади.

Мослашувчанлик талаблари - махсус фан электрон дарслиги таълим олувчининг индивидуал имкониятларига, яъни ўқитиш жараёнида таълим олувчи билимлари, кўникмалари валтсихологик хусусиятларига мослаштирилган бўлиши керак. Очик курс тизими мослашувчанлигининг учта даражаси мавжуд. Биринчи даражаси ўқувчиларнинг ўқув материални ўрганишда ўзларига қулай бўлган индивидуал темпини

танлаш имконияти ҳисобланади. Иккинчи даражаси - таълим олувчи ҳолатининг диагностик таҳлили ҳисобланади, ўқиш натижалари асосида, таълим беришнинг мазмуни ва услуби таклиф этилади. Учинчи даражаси очикча ёндашувга асосланади, унда фойдаланувчиларнинг гуруҳланиши кўзда тутилмайди ва дастур муаллифлари таълим олувчиларнинг имкони борича кўпроқ контингенти учун, иложи борича кўпроқ вариантларини ишлаб чиқишлариш тавсия этилади:

Ўқитишнинг интерфаоллик талабларига ўқитиш жараёнида ўқувчи билан очик курс тизимининг ўзаро ҳамкорлигини таъминлаш киради. Очик курс тизими воситалари интерфаол диалог ва тескари алоқани таъминлаши керак. Диалогни ташкил этишнинг муҳим ташкил этувчи қисми бўлиб, фойдаланувчи ҳаракатига электрон дарсликнинг реакцияси ҳисобланади. Тескари алоқа назоратни амалга оширади, кейинги бажариладиган ишлар бўйича тавсиялар беради, маълумотнома ва тушунтирувчи ахборотларга доимий киришишни амалга оширади. Тескари алоқа ўқув жараёни натижалари бўйича диагностик хатолар асосида назоратдаги билим даражасини ошириш учун тавсиялар билан иш таҳлилин беради.

Очик курс тизимининг ўқув ахборотини тақдим қилишида компьютер визуаллаштириш имкониятларини жорий қилиш талаблари. Замонавий электрон воситалар имкониятлари ва Очик курс тизимида ўқув ахборотини намоиш қилиш сифатини таҳлил қилишни кўзда тутди.

Очик курс тизими билан ишлашда таълим олувчининг интеллектуал қобилиятини ривожлантириш талаблари. Фикрлаш мураккаб вазиятларда оптимал ёки вариатив қарорлар қабул қила олиш маҳорати, ахборотга ишлов бериш бўйича кўникмаларни шакллантиришни кўзда тўтади.

Очик курс тизимида ўқув материални намоиш қилишнинг тизимлилик ва функционал боғлиқлиги талаблари.

Очик курс тизимида таълим бериш дидактик циклининг тўлиқлиги ва узлуксизлигини таъминлаш талаблари. Электрон дарслик дидактик циклининг барча звенолари ахборотли ва коммуникацион техника билан

ишланишнинг битта сеанси чегарасида бажарилиш имкониятини бериши кераклигини билдиради.

Фанлардан яратилган очик курс тизими қуйидаги услубий талабларни қониқтириши керак:

1. Очик курс тизими-ўқув материални тақдим этишнинг тушунчали ва ўзаро боғлиқлигига таянган ҳолда қурилиши керак.

2. Очик курс тизими ўқув фанининг илмий тушунчалар тизими юқори тартибли тузилма кўринишида таъминлаши керак. Махсус фанлараро мантиқий ўзаро боғлиқлик ҳисобга олинлиши керак.

3. Очик курс тизими таълим олувчига алгоритмик ва эвристик фаолиятини амалга ошириш учун етарли бўлган ўзлаштириш даражасида ўқувчи билим даражасини босқичма-босқич ошириш мақсадида турли хилдаги назоратларни амалга ошириш имконияти яратилиши керак.

Очик курс тизимини ишлаб чиқиш ва фойдаланишга қўйилган дидактик талабларни ҳисобга олиш билан бир қаторда, уни яратишнинг муваффақиятлилиги ва сифатига таъсир қилувчи бир қатор психологик талаблар ҳам қўйилади. Қуйида очик курс тизимика қўйилган психологик талаблар келтирилган:

1. Очик курс тизими ўқув материални намойиш қилишда нафақат вербал, балки когнитив жараённинг сенсорлик ва намойиш қилиш ҳолатларига ҳам мос келиши керак. Очик курс тизими қабул қилиш, диққат, фикрлаш, тасаввур қилиш, хотира каби психологик жараёнлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қурилиши керак.

2. Очик курс тизими ўқув материал таълим олувчиларнинг ёшини, таянч билимларини ва тилни билишини инобатга олиб қурилган бўлиши керак.

3. Очик курс тизими образли ва мантиқий фикрлашни ривожлантиришга йуналтирилган бўлиши керак.

Техник технологик талабларга қуйидагилар қиради:

- локал (компакт диск) ва бошқа ташқи ахборот ташувчиларда ва

тармоқли тартиботда ҳаракатланиши;

- мультимедиа ва телекоммуникацион технологияларнинг замонавий воситаларини максимал қўллаш;

- ишлаш қобилиятининг пухталиги ва тўғрилигини таъминлаш; - гетерогенлиги (очик курс тизимининг турли ҳилдаги компьютерли ва бошқа воситаларида турғун ишлаши);

- нуқсонларга турғунлиги;

- ресурсларлардан самарали ва тўғри фойдаланиш;

- тестлаштирилганлиги;

Очик курс тизимининг турли хилдаги кўринишларига нисбатан махсус технологик талаблар қўлланилиши мумкин. Локал очик курс тизимига бўлган технологик талаблар:

- турли хилдаги электрон ташувчиларни қўллаш имконияти таъминланганлиги;

- электрон ва қоғозли ташувчиларни комбинациялаштириш имкониятининг яратилиши.

Тармоқли очик курс тизимига бўлган технологик талаблар:

- локал ва тармоқли тартиботда ишлаш имконияти;

- тармоқда физик локаллаштирилган ва тарқатилган

компонентларнинг миқдори;

- ўқитишни бошқариш жараёни ва умумий ахборот базаларининг воситалари миқдори;

- жамоавий ишларни ташкил қилиш воситалари миқдори (ўқитувчи ёки бошқа таълим олувчилар билан тескари алоқа);

- платформали ва дастурли мустақиллик.

Очик курс тизимига қўйиладиган эргономик талабларда асосан таълим олувчиларнинг ёш хусусиятлари ҳисобга олинади, ўқитишда мотивация даражасини оширишни таъминлайди, ахборотни тасвирлаш ва очик курс тизими ишининг тартиботларига бўлган талабларни ўрнатади.

Очик курс тизимини ишлаб чиқиш ва фойдаланишда қўйиладиган

соғлиқни сақлаш ва эргономик тавсифидаги талабларга ҳисоблаш техникаси билан ишлашнинг гигиеник ва санитария талаблари киради.

Таълим муассаларида ишчи ўринларни ташкил қилиш ва шароитларига бўлган гигиеник талабларга риоя қилишда ўқув машғулоти давомида ЭХМда ишлаш давомийлигини қуйидагича тузиши тавсия этилади:

- биринчи босқич ўқувчилари учун - бир кунда 30 минутгача;

- иккинчи босқич ўқувчилари учун - икки соатли дарсларда кунига 1 соатгача: танаффус, ўқув материални тушунтириш, талабалар билимини баҳолаш ва бошқалар билан бирга ЭХМда ишлашда 20 минутга кам бўлмаган оралиқ билан биринчи дарсда 30 минут ва иккинчи дарсда 30 минут;

- учинчи босқич ўқувчилари учун ЭХМ билан ўқув машғулотларининг давомийлигини, ўқув машғулоти умумий вақтининг 50% гача ЭХМда бевосита ишлашнинг вақти йиғиндиси билан 3 академик соатгача ошириш мумкин.

Ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари ва ҳисоблаш техникаси билан ишлашнинг санитария меъёрлари билан мос келиши, электрон дарслик самарадорлигининг асосий шартларидан бири бўлиб ҳисобланади. Бу талабларга мос келмаслик ўқувчиларнинг ахборот оқимларини қабул қилмасликларига ёки соғлиқларига салбий таъсирига олиб келади.

Эстетик ва эргономик талаблар ўзъаро узвий боғлиқ бўлиб, очиқ курс тизимини эстетик шакллантиришнинг функционал вазифасига мос келишини, ўқув муҳитининг график ва тасвирий элементларининг тартибга келтирилганлиги ва ифодалилигини, рангли колоритнинг очиқ курс тизими вазифасига мос келишини ўрнатади. Эстетик талабларни инобатга олиш ва риоя қилиш ҳамма вақт ҳам шарт эмас. Улар очиқ курс тизимини яратиш бўйича тавсиялар тавсифига эга.

Махсус фанлар маърузаларида қўлланиладиган очиқ курс тизимида ўқув материаллари видеотасвир, аудио кузатувни анимацион роликлар

билаи иллюстрациялаш, мураккаб жараёнлар намойишини етказиб бериш, маърузаларда яратиладиган матн, график, товушни визуаллаштириш имконияти билан таъминланиши керак.

Махсус фан бўйича тажриба машғулотларида қўлланиладиган очик курс тизими таълим олувчини ишга тайёрлаш, ишни бошлаш, эксперимент ишларни (тажрибани) бажариш, экспериментал натижаларга ишлов бериш, тажриба ишлари натижаларини тайёрлаш, ишни ҳимоялаш учун автоматлаштириш воситаларига эга бўлиши керак. Бундай очик курс тизимилар виртуал тажрибалар яратадиган, тезлаштирилган ва секинлаштирилган вақт масштабида турли жараёнларни ўрганиш имконини берувчи моделлаштирувчи компонентларга эга бўлиши керак. Тажриба ишларида таълим олувчиларнинг билимлари, кўникмалари ва маҳоратларини назорат қилиш учун тузилган автоматлаштириш воситалари бўлиши керак.

Махсус фанлардан амалий маршрутларда қўлланиладиган очик курс тизими таълим олувчига машғулот мавзуси, мақсади ва ўтказилиш тартиби ҳақида маълумот етказиши; таълим олувчига жавобнинг тўғрилиги ёки нотўғрилиги ҳақида ахборот бериши; таълим олувчиларнинг билимини баҳолаши, ҳар бир таълим олувчининг билимини назорат қилиши; топшириқларнинг зарурий назарий материали ва ечиш услубини кўрсатиш; «педагог-дарслик- таълим олувчи» тартиботида тескари алоқани амалга ошириши керак.

Таълим олувчиларининг мустақил ишини боришида қўлланиладиган очик курс тизимининг тузилмаси ва мазмуни ўқув ма-териалини чуқур ўрганишга мўлжалланганлиги билан бир вақтда ўрганилаётган фаннинг ўқув дастурига мос келиши керак. Таълим тизими учун яратиладиган очик курс тизими қуйидаги умумий талабларни қаноатлантириши керак.

1. Очик курс тизимининг мазмуни ва таркиби таълим стандарти талабларига мос келиши керак.

2. Очик курс тизими ўзида муаммоли ва изланиш топшириқларининг

интеллектуал ўргатувчи тизимига эга бўлиши керак:

3. Очиқ курс тизими ўқув фаолиятининг излаш, йиғиш, сақлаш, тахлил, ишлов бериш каби кўринишларини автоматлаштиришни; ҳисоблашларни, лойиҳалаш ва конструкциялашни, тажриба, экспериментнинг натижаларига ишлов беришни, назорат топшириқлари, курс лойиҳаси ва битирув ишларини бажариш жараёнида ахборотли ишлов беришни автоматлаштиришни кўзда тутиши керак

4. Очиқ курс тизими мураккаб объектлар (машина, ускуна. аппарат мослама ва х.) ишининг иммитациясини, турли хилдаги жараёнларни реал, тезлаштирилган ёки секинлаштирилган вақт масштабида ўтиш воситаларини таркибида сақлаши керак.

5. Очиқ курс тизимининг тренинг воситалари - таълим олувчини келажакдаги касбий фаолиятига боғлиқ ҳолда виртуал муҳитда тайёрлашни амалга ошириш керак.

Очиқ курс тизимида барча амалга ошириладиган ҳисоблашлар визуаллаштиришнинг очик тизимига эга бўлиши ўзгарувчан ўрганиладиган объектлар ёки жараёнларнинг тавсифи билан қийматларининг боғликлиги намоён қилиниши керак.

Кўшимча таълим тизими учун яратиладиган очик курс тизими куйидаги талабларни қониқтириши керак:

1. Очиқ курс тизими материаллари янгиланишининг узлуксизлиги, оддийлиги ва уларни ташкиллаштириш шакллари, тамойиллари бўйича тузилиши керак. Очиқ курс тизими материали таълим олувчиларнинг шахсий фаолиятини ривожлантиришга йўналтирилиши керак.

2. Очиқ курс тизими мазмуни ва шакли бўйича таълим олувчилар талабларининг чуқур дифференциаллашувини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган бўлиши керак.

3. Очиқ курс тизимлар таълим олувчиларнинг тажрибаси ва амалий билимларини инобатга олган ҳолда тузилиши керак.

4. Очиқ курс тизими билан иш якунланганда тегишли амалий

натижалар олинган бўлиши ва имкони бўлса тингловчиларнинг шахсий максадлари жорий килинган бўлиши керак. Очiq курс тизими минимал молиявий ва вақт ресурсларини сарфлаб, максимал натижалар олиш имконини бериши керак.

5. Очiq курс тизимлар таълим олувчилар ўртасида олийжаноб алоқаларни ўрнатиш имкониятларини яратиб бериш керак.

3. Очiq курс тизимларни яратиш тамойиллари ва босқичларини ўрганиш

Махсус фанлардан очiq курс тизимларни яратишда қуйидаги тамойилларга амал қилиш тавсия этилади:

1. Квантлаш тамойили: ҳажми бўйича кичик, аммо таркиби бўйича бир бутун бўлган бўлимлардан (модуллардан) иборат бўлган ўқув материални бўлақларга бўлиб чиқиш лозим.

2. Тўлиқлилик тамойили: ҳар бир яратилаётган бўлим (модул) қуйидаги ташкил этувчи ҳадлардан: назарий қисмидан, назарий билимларни текшириш бўйича тузилган назорат саволлар, тестлар, мустақил ечиш учун топшириқ ва амалий кўникмаларни ўрганишга йўналтирилган машқлардан ва тарихий шарҳлардан иборат бўлиши керак.

3. Кўргазмалилик тамойили: ҳар бир бўлимда (модулда) янги тушунчалар, фикрлар ва услубларни тушунарли ва эслаб қолишни енгиллаштирувчи матнлар ҳажми ва ўлчамлари кичик бўлган кадрларнинг кетма-кетлигидан иборат бўлиши керак.

4. Тармоқланиш тамойили: ҳар бир бўлимлардан (модуллардан) гиперматнли ҳаволалар орқали бошқа бўлимларни шундай ўзаро боғлаш керакки унда фойдаланувчи исталган бошқа бўлимларга бемалол ўтишни танлаш имконияти мавжуд бўлсин. Тармоқланиш тамойили ўрганилаётган ўқув предмети материалларини чекламасдан балки фанни бирин-кетин босқичма-босқич ўзлаштириб боришни кўзда тўтади,

5. Бошқарувчанлик тамойили: Ўқувчилар экран кадрларини алмашувини ўзлари мустақил бошқара олишлари, исталган мавзу ёки

маълумотларни, тушунчалар ва фикрлар, иллюстрация материаллари ва мултимедияларни экранга чиқариш имконига эга бўлиши керак. Ўқувчиларга ўз билимларини назорат саволлари ва тестларга жавоб бериб ва амалий машгулоғларни бажарган ҳолда текшириб кўриши каби имкониятлар яратилган бўлади.

б.Кўникувчанлик тамойилик: Махсус фан электрон дарслиги ўқув жараёнида аниқ фойдаланувчи эҳтиёжларига кўникиб боришини таъминлаш, ўрганилаётган материалнинг чуқурлиги ва мураккабигини ва уни ўқувчининг келгуси мутахассислигига боғлиқ ҳолда амалий йўналтирилганлигига ўзгартириб боришга имкон бериши керак. Фойдаланувчилар ўз эҳтиёжларига кўра қўшимча иллюстратив материалларни юзага келтира олишлари, ўрганилаётган тушунчаларни график ва геометрик жиҳатдан талқин қила олиши лозим.

7.Компьютерли қўллаб қувватлаш тамойили: Бу тамойилда ўқувчилар ўрганиш жараёнининг исталган пайтида ўқув материалининг моҳиятига ўзи диққатини жалб этишга ундовчи топшириқ ва масалаларни қараб чиқиш ва уларни бажаришда компьютердан фойдаланишлари керак. Компьютер пафакат мураккаб алмаштириш амалларни, турли хил ҳисоблашларни ва графикларни тузиб чиқиш, расм за схемаларни чизиш, балки турли хил мураккаб даражадаги амалларни бажариши лозим. Олдиндан ўрганилган, ҳамда олинган натижаларни нафақат жавоб бериш босқичида, балки ихтиёрий босқичларда ҳам текшириб кўриш лозим.

8. Ииғувчанлик тамойили: Очиқ курс тизими, янги бўлимлар (модуллар) ва мавзулар, фан ва техника янгиликлари би-лан кенгайтириб ва тўлдириб боришга имкон бериши, ҳамда махсус ва алоҳида фанлар бўйича электрон кутубхоналарни ёки ўқувчилар, (у ўқиётган мутахассислик ва курсга мос ҳолда) ўқитувчиларнинг ёки тадқиқотчиларнинг хусусий электрок кутубхоналарини шакллантириши керак.

Юқорида келтирилган тамойиллар ва касбий педагогика

дидактикасининг асосий тамонилларининг таҳлили асосида шундай хулоса қилиш мумкин:

Очиқ курс тизимларни яратишда қуйидаги босқичларга амал қилиш тавсия қилинади:

1. Фанга оид манбаларни танлаб олиш;
2. Манбалардан фойдаланиш ва қайта ишлаш ҳуқуқи тўғрисида шартномалар тузиш;
3. Мундарижа ва тушунчалар рўйхатини ишлаб чиқиш;
4. Бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни қайта ишлаш ва ёрдам бериш бўлимини тузиш;
5. Гиперматнни электрон шаклда амалга ошириш;
6. Компьютерли қўллаб қувватланишини ишлаб чиқиш;
7. Материалларни мультимедияли объектларга келтириш учун танлаб олиш;
8. Товуш жўрлигида амалга ошишини ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш;
9. Материални визуаллаштириш учун тайёрлаш;

## **1.2 Очиқ курс тизимларини ишлаб чиқиш жараёни босқичлари**

Очиқ курс тизимларни ишлаб чиқиш жараёни қуйидаги босқичларда амалга оширилади.

Биринчи босқичида пундай чоп этилган ва электрон нашрларни манбалар сифатида танлаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади, агар улар

- Давлат таълим стандартлари бўйича тузилган дастурларга тўла мос келса;
- мукаммаллашган ва гиперматнлар яратиш учун қулай бўлса;
- кўп сондаги амалий машқ ва топшириқлардан ташкил тонган бўлса;
- қулай бир тизимга келтирилган булса.

Иккинчи босқичида тўпланган манбалардан нарх ва сифат нисбати

оптимал бўлганлари танлаб олинади.

Учинчи босқичда очик курс тизимининг мундарижаси ишлаб чиқилади, яъни: материални ҳажми бўйича кичик (минимал) бўлган мавзулардан ташкил топган бўлимларга ажратиб чиқилади ҳамда мазмуни бўйича мужассамлашган, ҳамда фанни ўзлаштириш учун зарур ва етарли бўлган тушунчаларнинг рўйхати тузиб чиқилади.

Тўртинчи босқичда манбаларнинг матни тузилган мундарижага. индексга ва бўлим тузилмасига мос равишда қайта ишлашдан ўтказилади; рўйхатга киритмаган матнлар олиб ташланади, ва манбалардан топилмаган матнлар ёзилади; бўлим-дар (модуллар) ўртасидаги алоқалар ва бошқа гиперматнли боғланишлар аниқланади. Шундай қилиб, гиперматннинг лойиҳаси компьютерли амал оширилиши учун тайёрланади.

Бешинчи босқичда гиперматнлар электрон шаклда амалга оширилади. Натижада ўқув мақсадларига эришиш учун фойдаланишга мўлжалланган оддий электрон нашр яратилади. Кўпчилик айнач шундай оддий электрон нашрларни очик курс тизими деб ҳам юритишади. У амалда ҳеч қачон очик курс тизими талабларига тўлиқ жавоб бермайди.

Олтинчи босқичда компьютерли қўллаб қувватланиши ишлаб чиқилади, яъни ҳар бир алоҳида ҳол учун ҳар қандай ма-тематик амаллар компьютерга юкланиши ва компьютердан жавоб қандай шаклда олиниши кераклиги аниқланади; очик курс тизимининг интеллектуал ядроси лойиҳаланади ва амалга оширилади; фойдаланувчи учун очик курс тизими интеллектуал яд-росини қўллаш бўйича кўрсатма ишлаб чиқилади. Натижада ўқувчилар учун зарурий воситага айлантирувчи хоссаларга эга бўлган, аудитория машгулотлари учун фойдали бўлган ва ўқитувчилар учун қулай фойдаланишга тайёр бўлган очик курс тизими яратилади. Демак очик курс тизими мультимедия воситалари ёрдамида янада такомиллаштириш (овоз бериш ва визуаллаштириш) учун тайёр бўлади.

Еттинчи босқичда алоҳида тушунчалар ва фикрларни тушунтириш

йўллари ўзгартирлади ва мультимедияли объект-лар билан алмаштириш учун матнлар танлаб олинади.

Саккизинчи босқичда алоҳида бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни экранда матнли ахборотлар тиғислигидан холос эттириш мақсадида уларни овоз билан жўр эттириш орқали ўқувчиларнинг ўрганилаётган материалларни тушунишини енгиллаштиради.

Тўққизинчи босқичда овоз жўрлигида ишлаб чиқилган матнлар диктофонга ёзиб олинади ва компьютерда амалга оширилади.

Унинчи босқичда бўлимларни (модулларни) визуаллаштириш сценариялари ишлаб чиқилади. Янада кўргазмали бўлишига эришиш учун, экранни матнли маълумотлардан максимал тозалаш ва ўқувчиларнинг эмоционал хотираларидан ўрганилаётган материалларни тушунишини енгиллаштириш учун эшитиш хотираларини ишлатиш керак бўлади. Ўн биринчи босқичда матнларни визуаллаштириш, яъни яратилган сценарияларни расмлар, графиклар ва анимациялар билан компьютерли гавдалантириш ишлари бажарилади. Шу билан очик курс тизимини ишлаб чиқиш жараёни тугайди ва уни фойдаланишга тайёрлаш бошланади. Шунинг таъкидлаш жоизки, очик курс тизимини фойдаланишга тайёрлаш, унинг таркибий ва мультимедияли ташкил этувчи ҳадларига баъзи бир ўзгартиришлар киритишни кўзда тутиш мумкин.

Очик курс тизимини фойдаланишга тайёрлаш. Очик курс тизимини фойдаланишга тайёрлаш жараёнида бажариладиган ишларнинг таркиби қуйидагилардан иборат бўлади:

1. Синовдан ўтказиш;
2. Ундан фойдаланиш бўйича услубий қўлланма ёзиш;
3. Услубий таъминотини ишлаб чиқиш;
4. Электроя; дарсликни расмий рўйхатдан ўтказиш;
5. Патент идорасига расмий қайд эттириш учун керакли ҳужжатлар тўпламини тайёрлаш.

Очик курс тизимларни яратиш технологияси ва услубий

таъминотининг ўзига хослик жиҳатларини аниқлаш.

Махсус фан бўйича очик курс тизимини яраташ технологияси етарлича меҳнат ҳажмига эга бўлиб, қуйидаги босқичларни ўз ичига олади.

1. Ишлаб чиқишнинг мақсад ва вазифаларини аниқлаш.

2. Очик курс тизимининг тузилмасини ишлаб чиқиш

3. Дарсликнинг бўлимлар (модуллер) ва мавзулар бўйича мазмунини ишлаб чиқиш

4. Очик курс тизимининг алоҳида тузилма сахналарини тайёрлаш.

5. Дастурлаштириш.

6. Синовдан ўтказиш.

7. Очик курс тизими мазмунини синов натижалари бўйича такомил л аштириш.

8. Фойдаланиш учун услубий қўлланма тайёрлаш.

Босқичларга тегишли маълумотларга қисқача тўхталиб ўтамиз.

Ишлаб чиқишнинг мақсад ва вазифаларини аниқлаш.

Махсус фанлардан очик курс тизимларни яратишнинг йўналти рувчи нуқтаси бўлиб, уларга эришиш ва ёчиш учун ахборот технологияларидан фойдаланиладиган дидактик мақсад ва вазифалар ҳисобланади.

Ўқитиш мақсадларига боғлиқ равишда Очик курс тизимининг қуйидаги типлари бўлиши мумкин:

- фанга мулжалланган очик курс тизими;

- компьютер ўқув хонасидан алоҳида фанланиш ўқитиш учун мулжалланган очик курс тизими;

- ўқув материални очик ўрганишда бирор фаннинг алоҳида бўлимларини (модуллерини) ўрганиш учун мулжалланган очик курс тизими;

- ўқув материали билан бирга электрон тренажёрлар, виртуал стендлар, мультимедиялар берилган аниқ бир фанга мулжаллаган очик курс тизими;

- ижодий қобилиятларни ривожлантирилишга қаратилган электрон

автоматлаштирилган тизимлар;

Очиқ курс тизими тузилмасини ишлаб чиқиш. Тузилма умумий қабул қилинган тушунчада {лат. *struktura* - сўзидан келиб чиққан ҳолда тузиш, жойлаштириш, тартибланиш каби маънолар-ни билдиради) - объектнинг бутунлигини таъминлайдиган турғун алоқалар бирикмасидир.

Махсус фанлардан очиқ курс тизими таркибий тўзилишини модулли тизим асосида қуриш мақсадга эришишни осонлаштиради. Ўқув материаллари алоҳида ажратилган модулларда берилади. Очиқ курс тизимининг модулли тузилмаси анъанавий ўқитиш тизимида қўлланиладиган модулли технологияга дарслик ва ўқув қўлланмалар модулли тўзилишига асосланади. Модуллар автоном кўринишдаги ўқув материаллари бўлиб, у мазмуний ва метамаълумотлар қисмларидан тузилган. Модулли дарсликни бошқарув системасини ҳосил қилиш учун модуллар орасида ўзаро боғланишлар бўлиши мумкин. Модулли тузилма асосида дарслик ва ўқув қўлланмаларнинг тўзилиши, ўқув жараёнида модулли технологиянинг қўлланилиши ўқитиш нархини 30-60 %га, вақтини 20-40 % га камайтиришга ҳамда ўзлаштириш самарадорлигини оширишга эришиш мумкинлиги аниқланган.

### **1.3 Касб - ҳунар коллежлари учун “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва сошлаш” техник касби бўйича яратиладиган очиқ курс тизими ва унинг қийсий таҳлили**

АҚШ да шунга ўхшаш ўқитиш тизими 60-йилларнинг ўрталарида қўлланила бошлаган Уша пайтларда баъзи муҳандислик коллежлари яқин жойлашган корпорация ишчилари учун ўқув курсларини телевидение орқали тақдим этган. Кейинчалик бу дастурлар айрим университетлардаги таълимга мослаштирилган.

Кўп йиллар давомида «Эдент» таълим тармоғидан телевизорни

компьютерга улаб фойдаланилмоқда Индивидуал ЭХМ барча даражадаги таълим муассасалари тармоғига уланиш имкониятига эга. Бугунги кунда АҚШда масофадан ўқитиш дастури бўйича бир миллиондан ортиқ талаба таълим олади Улар ўқув курсларини оммавий телеэшиттириш тизими орқали қабул қиладилар. бунда фан. бизнес ва бошқарувнинг турли соҳалари бўйича курслар тақдим этилади. ўқув курслари ер-суъний йўлдоши орқали бутун мамлакатлар бўйлаб ва бошқа давлатларга ҳам тўртта ўқув тармоғи (канал) орқали узватилади.

Европада масофадан ўқитиш 70 йилларнинг бошларида жадал ривожлана бошлади. бу қатор «Очиқ университет» ларнинг ташкил этилиши билан боғлиқ. ҳозирги вақтда Европа мамлакатларида масофадан ўқитиш жорий этган ўқув муассасалари сони анча кўпайган.

АҚШ, Канада, Англия, Германия ва Франция мамлакатларининг етакчи олий ўқув юртлири ўзларининг телекомпьютер тизимига эга. Янги ахборот технологиялари минтақавий уюшмаларда кўпроқ қўлланилади. Бунга «Очиқ университетларнинг Осиё уюшмаси», «Масофадан ўқитиш ривожлантириш бўйича Лотин Америкаси ҳамкорлик тармоғи, «Очиқ университетларнинг «Европа уюшмаси» ва бошқалар мисол бўла олади.

Ҳозирги замон тизимининг зиддиятларидан бири-бу билимларнинг жадал суръатлар билан ортиши ва индивид томонидан уларни ўзлаштириш имконияти-нинг чвкланганлигидир. Бу зиддият педагогик назариядаги «шахснинг ҳар томонлама ривожланиши» мутлақ идеалидан воз кечиш ва янги идеал-инсоннинг ўзлигини максимал даражада намоён этиш ёки «мустақил билим олиб камол топиши» идеалини қабул қилишни тақозо этади. Агар таълим технологиялари ўзгартирилмаса, у ҳолда мутахассисларнинг қандай билим захираси ва қандай малакага эга бўлишини тасаввур қилиш мумкин. Талабалар одатдаги техно-логияларга қараганда ахборот коммуникацион технологиялари (АКТ) ёрдамида билимларни 40-60 фоизгача тез ва қисқа муддатда ўзлаштиради. Шунинг учун ҳам масофадан ўқитиш бутун дунё миқёсида жуда тез ривожланмоқда. Ҳозирга вақтда

Россияда масофадан ўқитиш бўйича 200 минг талаба билим олмоқда, яқин вақтлар ичида уларнинг сони 500-600 мингга етади. В. Куфельданинг фикрича, «билимларни ўргатиш усуллари инқилобидан» орқада қолиб кетиш мумкин эмас.

В. М. Филипоа «Очиқ таълим халқаро академияси» аъзоларининг кенгашида Россияда очиқ таълимни яратиш ва ривожлантириш муаммолари муҳокамаси якунида мамалакатда масофадан ўқитиш технологияларининг жадал ривожланаётганини таъкидлаб ўтди. Бу технологияларнинг истиқболлиги шундаки, улар фаоллиги бироз секинланлашиши мумкин, лекин ҳамиша қўлланилаверади. Унинг таъкидлашича, ахборот коммуникацион технологиялар-XX асрнинг таълим соқасидаги энг катта ютуқдаридан бири. У бизнинг ҳаётимизни кескин ўзгартиши мумким. Бу-таълимнинг мутлақо янги тури.

#### **1.4. Таълим жараёнида очиқ курс тизимлари орқали ўқитиш тизимини жорий этиш афзалликлари**

Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 20 июлдаги «Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида»ги қарорида «...ўқув-тарбия жараёнида ўқитишнинг илғор шаклларини, шу жумладан масофадан туриб ўқитиш шаклларини, янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш ва самарали фойдаланишни ташкил этиш» Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг асосий вазифаларидан бири этиб белгиланган эди.

Шу ўринда масофавий таълимда очиқ курс тизими нима, унинг афзалликлари нималардан иборат, деган савол туғилиши табиий. Бу саволга жавоб бериш учун аввало масофавий таълимнинг ўзига алоҳида таъриф бериб ўтайлик. Масофавий таълим — бу вақт ва жойидан қатъий назар, шахсий режа асосида ўқиш жараёнидир. Ҳозирги кунда бутун

дунёда масофавий таълим бўйича таҳсил олаётган талабалар ва ушбу усулни қўллаётган олий ўқув юртлари сони ортиб бормоқда. Масофавий таълим, айтиб ўтилганидек, шахсий режа асосида ўқиш ҳисобланади ва шу жиҳати билан кундузги таълимдан фарқ қилади. Масофадан туриб таълим олувчи ҳар бир талаба ўқитувчи (тютор)га бириктириб қўйилади. У эса талабанинг ўзлаштиришини назорат қилади, яъни доимий равишда талаба билан алоқада бўлади.

Масофавий таълимнинг кундузги таълимдан яна бир фарқи, талаба ишнинг ҳажми ва фанларни ўзлаштириш кетма-кетлигини ўзи танлайди. Масалан, кундузги бўлим талабаси ўқийдиган бир йиллик курс масофадан туриб бир семестрда ёки модул тизими асосида икки йилда ўқитилиши мумкин. Талаба ҳар бир ўтилган курс боблари бўйича бириктириб қўйилган ўқитувчига ҳисобот топширади. Агар у ҳисобот топширолмаса, кейинги босқичга ўта олмайди.

Масофадан ўқитиш янги педагогик технологияларнинг бир тури бўлиб, у кўпгина афзалликларга эга. Жумладан, ишлаб чиқаришдан ажралмаган ҳолда таълим олиш, олинаётган билимларнинг тезкорлиги, талабанинг билим олиш жараёнида эркинлиги, таълимнинг иқтисодий самарадорлиги, ўқув жараёнида аудио-видео, анимация, графиклар асосида таълим бериш натижасида ўзлаштиришнинг юқори бўлиши, билимлар ҳолисона баҳоланиши, назарияни амалиёт билан таққослаш имконияти, дунёнинг етук профессор-ўқитувчилари маърузаларидан фойдаланиш кабилардан иборат.

Таълим сифатини оширишда эса, масофадан ўқитишни икки турга очик ва ёпиқ курсларга ажратган ҳолда кўриб ўтайлик.

Маълумки, ёпиқ курс тизими асосида таълим олинганда ўқувчи ўзи ҳақидаги маълумотларни масофавий таълим бўйича ташкил этилган сайт почтасига жўнатади. Шундай сўнг курсга алоҳида аъзо бўлинади. Шундан сўнг курсдаги йўналиш бўйича маъруза матнлари, керакли адабиётлар ва турли хил қўлланмалар курс аъзосининг электрон почтасига жўнатилади.

Ўқувчи эса, бу маълумотларни ўқиб чиқади ва берилган топшириқларни бажаради. Агар бу топшириқларни тўлиқ равишда ечими олинса, курс тингловчисига олинган билим ҳақидаги махсус сертификат ва ҳужжат берилади.

Очиқ курс тизимида эса, бериладиган барча маълумотлар, зарурий манбалар ва адабиётлар очиқ ҳолда сайтда бериб борилади. Ўқувчи эса, манашу маълумотларни олиши, фойдаланиши ҳамда ўз билимларини текшириш учун фаннинг мавзулари кесимида ўз билимларини, қолаверса модуллар бўйича ҳам ўз билимларини синаб кўриши мумкин бўлади.

Қараб турибсизки, талаба билим олиш учун олий ўқув юртига бормайди, балки илм-фаннинг ўзи талабанинг яшаш жойига қараб силжийди, институт ва университетларнинг ахборот ресурсларидан узоқда жойлашган ҳудудларда илм олувчиларга тенг имкониятлар яратилади. Қатнаш, овқатланиш ва транспорт билан боғлиқ харажатлар қисқаради.

Авваламбор, очиқ ва ёпиқ ҳолдаги масофадан ўқитиш тизимини узоқ вилоятларда яшовчи ёшлар учун ташкил қилиш ва шу билан унинг иқтисодий самарадорлигига эришиш мумкин. Ҳозирда жаҳон тажрибаси масофавий ўқитишнинг анъанавий ўқишдан икки-икки ярим баробар самарали эканлигини кўрсатмоқда. Хусусан, ушбу усул туфайли мустақил тайёргарлик кўриш ва фикрлаш натижалари ортади. Талабалар томонидан дарс ўтилишини объектив баҳолаш ва ўқитувчи билан интерактив алоқани ўрнатиш имкони юзага келади. Таълим олиш, малака ошириш ва қайта тайёрлашда таълим олувчининг ёшига нисбатан чеклашлар бўлмайди.

Масофавий таълим тизимини яратиш ва уни амалга ошириш натижасида олий ўқув юртларидан узоқда бўлган, иккинчи ва ундан кейинги таълимни олмоқчи бўлган шахслар ҳамда параллел равишда иккинчи таълимни олмоқчи бўлган талабаларнинг ўқишига, ақлан заиф бўлмаган ногирон фуқароларнинг таълим олишларига имконият туғилади.

Бугунги кунда очиқ ва ёпиқ курс тизимларини ташкил этиш бўйича республикамизда бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Касб ҳунар

коллежларининг ўқувчиларининг мутахассис бўлиб етишлари учун ишлаб чиқиладиган махсус таълим берувчи дастурий таъминотлар, электрон сайтлар ва масофавий таълим тизими асосидаги махсус курслар фикримизнинг яққол ифодаси десак муболаға бўлмайди.

Махаллий мутахассисларнинг саъйи-ҳаракатлари билан чет эл андозаларига нафақат жавоб бера оладиган, балки баъзи кўрсаткичлари билан бирмунча илгор бўлган E-Saboq - электрон дарсликлар яратиш платформаси (Тошкент давлат техника университети) ва AILS - автоматлаштирилган кутубхона тизими яратилди (Ўзбекистон Миллий университети). Ҳозирда E-Saboq - электрон дарсликлар яратиш платформасида 30 га яқин электрон курслар, AILS - автоматлаштирилган кутубхона тизимининг ўқув адабиётлари портали базасида эса 2500 га яқин маъруза матнлари ва бошқа ўқув адабиётлари жойлаштирилган бўлиб, улардан масофавий тарзда фойдаланиш ҳам мумкин. Ушбу тизимлар интернетда фаол ишлаб турибди;

Таълим муассасаларининг интернет орқали керакли маълумотларни олишларида бир қатор қулайликлар яратиб берувчи E-Collektor тизими яратилди (Тошкент давлат техника университети) ва унга барча ОУЮ учун имтиёзли фойдаланиш имкониятлари яратиб берилди;

Республика «Устоз» (эндиликда «Истеъдод») жамғармаси билан биргаликда «Ёзги мактаб» рукнида, АКТ ва мазкур технологиялар асосида масофавий ўқитишни ташкил этиш йўналишида доимий ишловчи, минтақавий семинар-тренинг курслари ташкил этилди ва ҳозирга қадар мазкур курсларда ОУЮларининг ва касб-ҳунар коллежлари ва академик лицейларнинг 800дан ортиқ педагог кадрлари малака ошириб чиқдилар.

Ўқув фанлари бўйича электрон дарсликларни яратиш аксарият ҳолларда ўқув фанини ўқитувчи биргина педагогнинг «ташвиши» бўлиб қолмоқда. Чет эл тажрибасидан келиб чиққан ҳолда, яқка тартибдаги иш усулидан доимий ишловчи ижодий гуруҳлар усулига ўтиш энг самарали ҳисобланади. Бунинг натижасида сифатли ва узлуксиз янгиланиб туривчи,

яъни маълумотлари эскириб қолмайдиган («қаримайдиган») электрон дарсликка эга бўлиш мумкин. Яхши ва сифатли яратилган, маълумотлари доимий равишда янгиланиб турадиган электрон дарсликлар гармоник таъсирга эга бўлади, яъни талабалар ҳам, фанни ўтувчи педагог ҳам янги маълумотларга эга бўладилар. Бунда бири таълим олса, иккинчиси малакасини оширади.

Педагог кадрларимиз орасида чет тилини ўрганиш ҳануз муҳим масалалардан бири ҳисобланиб келмоқда. Ҳозирги вақтда интернет ресурсларининг қарийб 80 фоизи инглиз, француз, немис ва италян тилларидадир. Кўпинча русча интернет маълумотлари билан чегараланиш ҳоллари кузатилмоқда. Модомики, автоматик тарзда таржима этувчи дастурий маҳсулотлар ёрдамида керакли маълумотларни таржима қилиш ва уларни кейин қайта ишлаб чиқиш мумкин. Буни яна бир муҳим таъсири: изланувчи олинган маълумотлар соҳасида таянч билимларга эга бўлса, таржима маъносини келтириб олиши ва айнан мана шу усул билан ҳам тилни ўзлаштириш жараёнини тезлаштириши мумкин бўлади.

Интернетдан фойдаланиш самарадорлигини унга уланган компьютерлар сонини ошириш сифатида тушуниш ҳоллари ҳам учрамоқда. Бу эса, коммуникацион имкониятларни ҳисобга олмаган ҳолда бир вақтнинг ўзида оптимал сонидан кўпроқ бўлган компьютерлар интернетга кириши ва трафик сифати кескин камайиб кетишига сабаб бўлмоқда. Бундай ҳоллар интернет билан алоқа тез-тез узилишига, иш сифатини пасайишига ва таълим муассасасининг интернет билан боғлиқ харажатлари ортиб кетишига олиб келади. Ҳар бир таълим муассасасида интернетга уланишдаги ўз имкониятларини тўлиқ ўрганиб чиқилиб, трафикнинг сифати жуда ҳам тушиб кетмайдиган ҳолатдаги бир вақтда ишлайдиган компьютерлар сонини белгиланиши ва компьютерлар қатъий белгиланган жадвал асосида интернетга чиқишини таъминлаш зарурдир. Интернетдан фойдаланиш самарадорлигини оширишда ундан олинаётган маълумотлар ҳажмини орттирилиши билан бир қаторда, интернет орқали

маълумотлар узатишга ҳам эътибор кучайтирилиши лозимдир. Чунки, ушбу масалани ижобий ҳал этилиши, интернет билан боғлиқ бўлган молиявий ҳаражатларни камайишига, ва ҳатто даромад олишга ҳам олиб келиши мумкин.

Сўнги йилларда Ўзбекистонда интернет тизими жадал равишда ривожланиб бормокда. Албатта бошқа давлатлардагидек жадал суръатларда бўлмасада, аҳоли сонига нисбатан интернет фойдаланувчилари сони, Марказий Осиё давлатлари ичида Қирғизстондан (жами аҳолининг 5.2%) кейин, жами аҳолининг 3.3% кўрсаткичи билан иккинчи ўринда турибди (<http://www.pc.uz/documents/text/2005.html>). Агар Россия аҳолисининг 16.5%, Белорус давлатида эса 35.1%) аҳолининг интернет тармоғига уланганлигини ҳисобга оладиган бўлсак, албатта Ўзбекистоннинг кўрсаткичлар жуда каматарин эканлигига амин бўламиз.

Бошқа бир тарафдан - интернет фойдаланувчилари сонининг ўсиш кўрсаткичлари билан эса Ўзбекистон олдинги сафларда бормокда. Масалан 2001 йилда интернет фойдаланувчилари 137 минг кишини ташкил этган бўлса, 2002 йилнинг охирига бориб 275 минг бўлган (100,7%) ўсиш). 2003 йилнинг охирига бориб эса 492 минг (79%), 2004 йилда - 675 минг (37%), 2005 га келиб эса - 855 мингни ташкил этган (32,2%>). Жорий 2007 йилнинг биринчи квартали натажалари бўйича Ўзбекистондаги интернет фойдаланувчилари сони 1,745 миллионни (яни 60%>) ташкил этмокда (<http://security.uz/news/default.asp?id=12678>).

Интернет тармогининг бундай жадал суръатларда ривожланиши ўзбек тилидаги сайтларнинг ҳам сон жиҳатдан ортиб, ҳам сифат жиҳатдан яхшиланиб боришини тақозо этади.

Интернетдан фойдаланувчиларнинг аксарияти ўқувчи ва талаба ёшлар эканлигини эътиборга оладиган бўлсак, бу тоифа фойдаланувчилар учун яна бир сайт Электрон дарслар портали очилганлиги мақсадга мувофиқ бўлди. Электрон дарслар портали ўзбек аудиторияси талаба ёшлари учун зарур бўлган малакаларни масофадан туриб, ўзбек тилида

ўқитишни йўлга қўймоқда. Булар қаторига:

1. Электрон китоблар тайёрлаш курси
  2. Электрон жадвалларни бизнесда қўллаш
  3. HTML тилининг асослари
  4. CSS - бошланғич билимлар
  5. Узбек тилида хужжатлар тайёрлаш
  6. MS Word - профессионал форматлаш
- каби бепул курсларни киритиш мумкин.

Замонавий ахборот телекоммуникацион технологиялардан, рухсат этилган маълумотлар ва билимлар базаси ва маълумотномалар, илмий-техникавий, ўқув услубий ахборот воситаларидан фойдаланиб, олий таълим ва ўрта махсус касб таълимини ривожлантиришнинг асосий муҳим йўналишларидан бири масофавий таълим ва мустақил ўрганишни кенг жорий этишдан иборатдир.

Масофавий таълимнинг самарали тизимларини қўллаш, у ёки бу сабаблар билан олий маълумот олиш имкониятига эга бўлмаган кишиларнинг сифатли билим олиши учун муҳим восита ҳисобланади. Масофавий таълим-ўқиш билан ишни биргаликда олиб боришни мўлжаллаган ёшлар, ёшидан қаътий назар ўзини билимини оширишни истовчилар, ҳарбий хизматни ўтовчи аскар ва офицерлар, иккинчи олий маълумот олиш истагида бўлган кишилар, ўз касбини ўзгартириш истагида бўлганлар, ногиронлар ва бошқаларга мўлжаллангандир. Шунини таъкидлашимиз лозимки илмий техникавий ва ўқув адабиётлари етарли даражада таъмин этилмаган ҳудудларда бундай таълимни жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

Масофавий таълимнинг XXI асрнинг таълим системаси деб юритилмоқда. Бунга сабаб кишиларнинг ахборот ва ўзининг ахборот маданиятини ошириш учун бўлган эҳтиёжларини қондириш учун мўлжалланган лигид ир.

Шунини таъкидлаш лозимки, бизнинг кўз ўнгимизда янги юқори

автоматлаштирилган ахборот муҳитини глобаллашув жараёни кетмоқда, бу муҳит инсоннинг чексиз имкониятларини ривожлантириш, унинг касбий, иқтисодий, кунлик ташвишларини ҳал қилишда муҳим вазифани бажармоқда. Лекин бу имкониятлардан фақат жамиятнинг янги ахборот технологияларидан ва унинг имкониятларидан унумли фойдалана оладиган кишиларгина фойдаланадилар. Биз ушбу ишда масофавий таълимнинг таркибий қисмларидан бири очик курс тизим ҳақида тўхталиб ўтамиз. Очик курс тизими шундай тизимки унинг фойдаланувчиларидан ҳеч қандай мажбурият талаб этилмайди.

## **II-БОБ. МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ**

### **2.1 “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш масаласининг қўйилиши**

Магистрлик диссертацияси бўйича “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш” техник касби бўйича кичик мутахассислар учун очик курс тизимини яратиш (Касб – хунар коллежлари учун) мавзусида масала қўйилган. Яратиладиган очик курс тизими юқоридаги масала шартларини аниқ ҳал этиши, ундан фойдаланувчилар учун керакли маълумотларни бера олиши ва улар шартларини қаноатлантира олиши талаб этилади.

Яратиладиган очик курс тизими эса, қуйидаги шартларни қаноатлантириши лозим бўлади:

- ўқув машғулоғларини юқори сифатли даражасида ўтказилишини таъминлаш;
- билимларнинг ўзини ҳосил қилиш ва ўзини баҳолаш имкониятларини яратиш;
- маъруза ва амалий машғулотларни ўзаро яқинлаштириш;
- ахборотли таълим ресурслари ривожланишининг гармоник таснифига эга бўлиш;
- матнли ва бошқа ахборотли материаллар янгиланган (гиперматинлар) ва иллюстрацияланган (мультимедия воситалари, расмлар, жадваллар, ва бошқалар) бўлиши керак;
- очик курс тизими расмий матнга ёки маълумотномага айланмаслиги керак;

- очик курс тизими фойдаланувчиларни назорат қилиш ва рўйхатга олиш, улар даражаси ва рейтингини назорат қилиш функцияларига эга бўлиши лозим;

- ихтиёрий пайтда маълумотлар қўшиш ва янгилаш имконияти;

- фойдаланувчиларга қулай бўлиши учун тезкор бўлимларга ўтиш ва қидириш имконияти;

- мавжуд камчилик, хатолик ёки турли фикр-мулохазарни етказиш учун хабарнома бўлими;

- очик курс тизимига жойланган малумотларнинг ҳар бирига алохида алохида шарҳ ёзиш имконияти;

- очик курсдан фойдаланувчилар фойдаланишлари давомида мавжуд дарсликлар ва фойдаланувчилар хақида статистик маълумотларни олитплари:

- тизимда юзага келган камчиликларни администраторлар томонидан созлаб борилиши ва нгу билан бир қаторда дастур оптималлик структурасини таъминлаб бориш.

- очик курс тизимига киритилган ўзгартиришлар ва янги бўлимлардан фойдаланувчиларни доимий хабардор қилиб бориш.

## **2.2 «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги таркиби ва тузилиши**

Магистрлик диссертацияси учун берилган «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги бўйича очик курс тизимини яратиш" мавзусини ёритиш учун албатта биринчи навбатда ушбу фанлар бўйича барча керакли маълумот ва дарслик адабиётлари ва ўқув услубий қўнланмаларини йиғиш лозим ва шу билан бирга бу фанлар таркиби ўқув режа асосида ташкил топганлик даражасида бўлишини дастурий таъминотда имкон қадар таъминлаш лозим. Лекин шу ўринда таъкидлаш лозимки, баъзи фанлар бўйича ҳозирга қадар ҳам ўқув

дарсликлари ёки аниқ бир шаклга келмаган маъруза матнлари ва ўқув услубий қўлланмаларининг йўқлиги баъзи бир қийинчилик ва камчиликларга сабаб бўлади.

«Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги бу барча шу йўналишдаги касб-ҳунар коллежлари ўқувчилари учун мўлжалланган фанлар хисобланиб, шу ўринда ўз ичига бошқа мутахассисликларда ўқитиладиган фанларни қўшилганлиги билан ажралиб туради. «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги бўйича таълим олаётган талабалар учун умумий ўтиладиган фанларни ўқув режаси асосида 4 блокка бўлинади ва улар куйидагилар:

- I. Умумтаълим фанлари
- II. Умумкасбий фанлар
- III. Мутахассислик фанлари
- IV. Ишлаб чиқариш амалиёти

Фанлар блоклари бўйича таълим дастурининг таркиби куйидагича:

№	Блоклар номи	Соатлар миқдори		
		Умумий меҳнат сиғими	Аудитория соатлар ҳажими	Мустақил иш соатлари ҳажми
1	2	3	4	5
1	Умум таълим фанлари	<b>2833</b>	<b>1994</b>	<b>839</b>
2	Умумкасбий фанлар	<b>209</b>	<b>148</b>	<b>61</b>
3	Махсус фанлар	<b>1071</b>	<b>751</b>	<b>320</b>
4	Ўқув амалиёти	<b>1526</b>	<b>1072</b>	<b>454</b>
5	Ишлаб чиқариш амалиёти	<b>558</b>	<b>396</b>	<b>162</b>
6	Давлат аттестацияси	<b>102</b>	<b>72</b>	<b>30</b>
7	Коллеж ихтиёрдаги соат	<b>181</b>	<b>127</b>	<b>54</b>
	<b>Жами</b>	<b>6480</b>	<b>4560</b>	<b>1920</b>

### НАМУНАВИЙ ЎҚУВ РЕЖАСИ.

№	Блоклар ва фанлар номи	Соатлар миқдори		
		Мешнат сифими	Аудитория машғулоти	Мустақил иш
<b>1.00</b>	<b>Умумтаълим фанлари</b>	<b>2833</b>	<b>1994</b>	<b>839</b>
1.01.	Давлат тилида иш юритиш ва нутқ маданияти	114	80	34
1.02	Она тили ва адабиёт	170	120	50
1.03	Рус (ўзбек тили	171	120	51
1.04	Хорижий тил	228	160	68
1.05	Тарих	223	157	66
1.06	Шахс ва жамият	48	34	14
1.07	Математика	284	200	84
1.08	Информатика	170	120	50
1.09	Физика	227	160	67
1.10	Астрономия	57	40	17
1.11	Кимё	114	80	34
1.12	Биология	114	80	34
1.13	Амалий география	57	40	17
1.14	ЁҚТ	195	137	58
1.15	Жисмоний тарбия	228	160	68
1.16	Ўқуқшунослик	65	46	19
1.17	Маънавият асослари	48	34	14
1.18	Ахборот технологиялари	57	40	17
1.19	Естетика	57	40	17
1.20	Оила психологияси	55	39	16
1.21	Миллий истиқлол ғояси:асосий тушинча ва тамойиллар	55	39	16
1.22	Ўзбекистон Конституцияси	48	34	14
1.23	Иқтисодиёт асослари	48	34	14
<b>2.00</b>	<b>Умумкасбий фанлар</b>	<b>209</b>	<b>148</b>	<b>61</b>
2.01	Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	48	34	14
2.02	Иқтисодиёт ва ишлаб	48	34	14

	чиқаришни ташкил этиш			
2.03	Иш нутки ва тахрирлаш асослари	113	80	33
<b>3.00</b>	<b>Махсус фанлар</b>	<b>1071</b>	<b>751</b>	<b>320</b>
3.01	Мутахассисликка кириш	24	17	7
3.02	Хисоблаш ва микропроцессор техникаси асослари	163	114	49
3.03	Растр ва вектор графикаси асослари	145	102	43
3.04	Тизимга хизмат кўрсатиш	170	119	51
3.05	Интернет тармогида ишлаш	46	32	14
3.06	Дастурлаш асослари	114	80	34
3.07	Объектга мулжалланган дастурлаш асослари	136	96	40
3.08	Дастурлаш технологияси	25	17	8
3.09	Delphi тили	97	68	29
3.10	Windowsдаги СУБД	94	66	28
3.11	Алгоритмизация асослари	57	40	17
<b>4.00</b>	<b>Ўқув амалиёти</b>	<b>1526</b>	<b>1072</b>	<b>454</b>
4.01	Танлов фанлари	161	113	48
4.01	ЭХМ оператори	490	342	148
4.02	ЭХМ дастурчиси: А. Дастурлаш асослари Б. Delphi тили В. Windows даги СУБД	226 386 263	160 272 185	66 114 78
<b>5.00</b>	<b>Ишлаб чиқариш амалиёти</b>	<b>558</b>	<b>396</b>	<b>162</b>
5.01	Ишлаб чиқариш амалиёти	355	252	103
5.02	Диплом олди амалиёти	203	144	59
<b>6.00</b>	<b>Давлат аттестасияси</b>	<b>102</b>	<b>72</b>	<b>30</b>
<b>7.00</b>	<b>Коллеж</b>	<b>181</b>	<b>127</b>	<b>54</b>

	<b>ихтиёридаги соат</b>			
	<b>ҲАММАСИ</b>	<b>6480</b>	<b>4560</b>	<b>1920</b>

Энди юқоридаги баъзи фанларни ўқув режаси асосида тахлил қилиб чиқайлик. Мисол учун Интернет тармогида ишлаш фанини олайлик. Бу фан бўйича жами юклама 46 соат, жами аудитория соати 32 соат, мустақил иш 14 соат.


Дастурлаш асослари фани учун жами юклама 114 соат, аудитория соати 80 соат, мустақил иш 34 соатни ташкил этади.

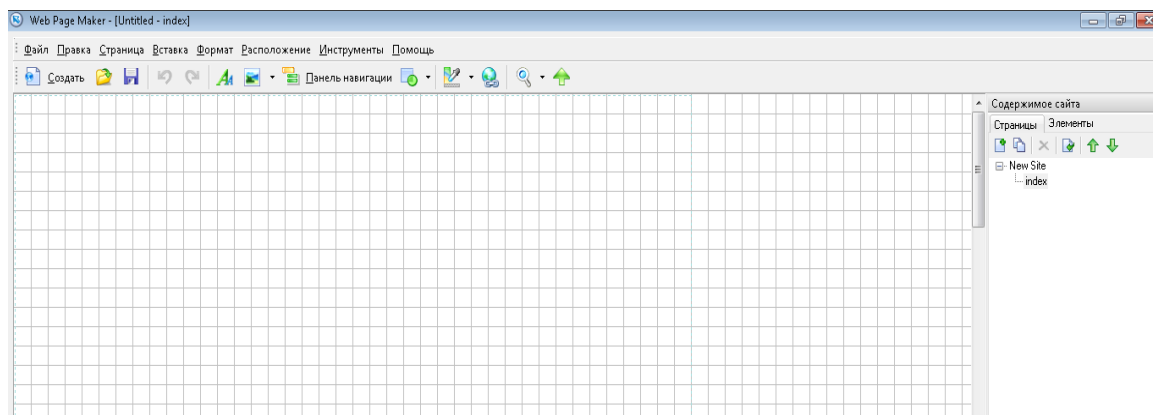
### **2.3 Масофавий ўқитиш учун очик курс тизимини яратишда фойдаланиладиган техник ва дастурий воситаларнинг таҳлили**

Одатда очик курс тизимларини яратишда клиент-сервер муносабатларидан ва улар ишини ташкил этишда PHP (Personal Home Page), Java Script, HTML веб дастурлаш тиллари, ташкил этувчилар маълумотлар базасини яратиш, қайта ишлаш, сақлаш учун SQL маълумотлар базаси дастуридан фойдаланилади. Ушбу диссертация иши мавзусида берилган очик курс тизими ҳам шу дастурий воситалар асосида яратилган бўлиб, қуйида унинг айрим бўлим ва ишлаш принципи билан танишиб чиқамиз. PHP - ўз номини етарлича танитиб улгурган дастурлаш тили ҳисобланади. Гап шундаки, бошланишида бу унча қийин бўлмаган шахсий WEB -саҳифаларини яратиш учун мўлжалланган оддий макрослар тўпламидан иборат бўлган бўлиб, PHP-personal home page (шахсий уй саҳифаси) сўзларининг қисқартмасидан иборат.

#### **Web Page Maker дастури**

Web Page Maker дастур и Web дастурларни яратиш учун мўлжалланган дастурий воситалардан бири бўлиб, уни ўрнатиш учун Web Page Maker дастурини ўрнатиладиган махсус дастурини ишга туширамиз ва дастурий таъминотни ўрнатамиз. Дастур компьютерга ўрнатилганидан

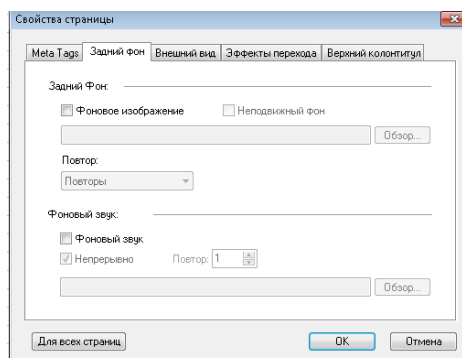
сўнг экранда ва Пуск тугмасида унинг ёрлиғи пайдо бўлади. Бу ёрликни кўриниши  шаклда берилади. Дастурни ишга тушириш учун шу ёрлик устида сичқонча тугмасини икки марта босамиз. Экранда дастурнинг куйидаги кўриниши пайдо бўлади.



Ушбу ойнанинг юқори қисмда титул ойнаси, сўнгра бош меню буйруқлари, инструментлар панели ҳамда асосий ишчи ойна жойлашган. Экраннинг ўнг қисмида эса, яратилаётган сайтнинг файллари тўплами келтириб ўтилади.

Янги сайт яратиш учун инструментлар панелидан “создать” ёки файл-создать буйруғини танланади.

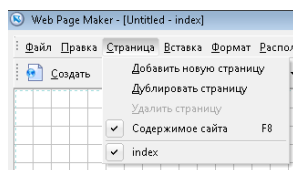
Шундан сўнг сайт яратиш жараёни бошланади. Сайтни яратишда саҳифанинг ишчи ойнасини созлаш учун ишчи ойнада сичқончани ўнг тугмасини босилади ва ҳосил бўлган менбдан “параметры” буйруғини танланади. Экранда куйидаги ойна ҳосил бўлади:



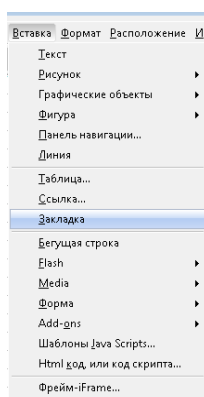
Бу ойна орқали ишчи ойна ҳолатини ўзгартириш мумкин, унда ойна заминини, киритиладиган матн рангини, гипершорат кўринишини, юқори ва куйи колонтитулларни ўрнатиш, фонга расм ўрнатиш, овозларни

ўрнатиш каби функцияларни бажариш имкониятлари мавжуд.

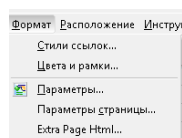
Страница меню буйруғини танласак, экранда қуйидаги ойна ҳосил бўлади:



Бу ойна ёрдамида сайтга янги саҳифа қўшиш, мавжуд саҳифадан яна битта ҳосил қилиш, сайт мундарижасини кўриш ва бош саҳифани кўрсатиш ёки олиб ташлаш каби функцияларни бажариш мумкин.



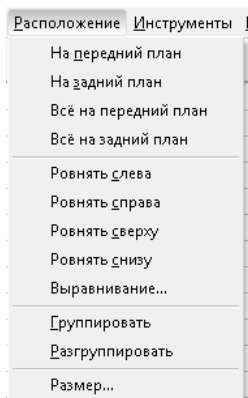
Вставка (қўйиш) меню буйруғида асосан матнларни киритиш, расмларни қўйиш, график объектларни қўйиш, турли фигураларни чизиш, харакат панелидан фойдаланиш, чизик чизиш, жадвалларни яратиш, гиперишоратлар қўйиш, закладка қўйиш, харакатланувчи сатр киритиш, flash фильмларини, media файлларни қўшиш, форма қўйиш ҳамда бошқа дастурлаш тилларидаги шаблонлардан фойдаланиш имкониятлари мавжуд. Юқори меню буйруқларидан “формат” буйруғини танласак, экранда қуйидаги ички меню буйруқ пайдо бўлади:



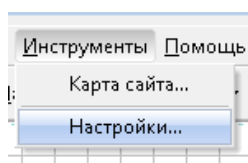
Ҳосил бўлган ойна ёрдамида гиперишоратлар шаклини, ранглар ва рамка турларини, саҳифа параметрларини, ойна параметрларини ҳамда html шаклдаги дастур матнини кўриш мумкин бўлади.

Кейинги юқори меню буйруғи “Расположение” (жойлашув) деб

номланиб, буйруқни танласак, экранда ички буйруқларнинг қуйидаги кўришини ҳосил бўлади:






Бу меню буйруқ ёрдамида саҳифадаги элементларни олдинги, орқа қисмга ўтказиш, ҳамма белгиланган элементларни олдинги ёки орқа қисмга ўтказиш, ўнг, чап, юқори ва қуйи томонларини тенглаштириш, белгиланган элементларни гуруҳлаш ёки гуруҳдан чиқариш каби ишларни амалга ошириш имконияти мавжуд. Шунингдек, элемент ҳажмини ўзгартиришни ҳам шу меню буйруқлар тўпламидаги “размер” буйруғи ёрдамида амалга оширилади. Кейинги буйруқ “Инструменты” (инструментлар) деб номланиб, уни устида сичқонча тугмасини босилса, экранда қуйидаги кўриниш пайдо бўлади:



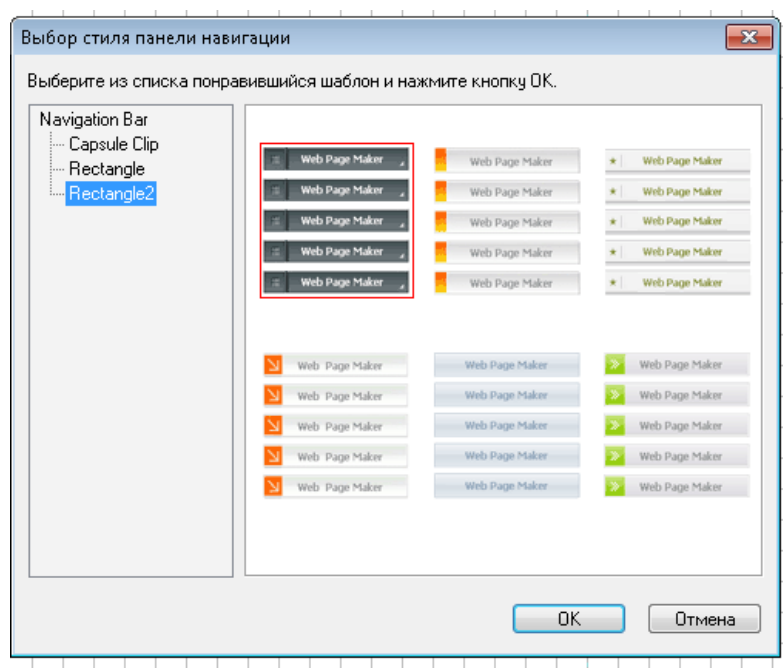
Бу буйруқ ёрдамида яратилаётган сайтнинг харитасини кўриш ва уни таҳрирлаш мумкин бўлади.

Энди инструментлар панелидаги буйруқлар ва уларнинг вазифаси билан танишиб чиқайлик:

	Янги саҳифа яратиш
	Мавжуд файлни очиш ва уни сақлаш тугмаси
	Охирги бажарилган амални бекор қилиш ва қайта бажариш амали
	Саҳифага матн қўйиш ҳамда саҳифага расм қўйиш

	Саҳифага меню жойлаштириш (Навигация панели)
	Саҳифага шакл жойлаштириш
	Белгиланган элемент рангини ўзгартириш, гипершорат қўйиш ва яратилган саҳифани намоиш этиш буйруғи

Web Page Maker дастурининг энг яхши кўрсаткичларидан бири унда навигацион меню яратиш имкониятининг катталиги ҳисобланади. Бундай навигацион менюни саҳифага жойлаштириш учун инструментлар панелидан “панел навигации” буйруғини танланади ва экранда қуйидаги ойна ҳосил бўлади:



Бу ойнадан уч хил типдаги, яъни Capsule Clip, Rectangle ҳамда Rectangle2 шаклидаги меню блокларни яратиш имкониятлари мавжуд.

Яратилган саҳифани Web Page Maker дастурида сақланганда унинг кенгайтмаси \*.wss шаклида бўлади. Уни браузер орқали намоиш этиш учун эса, юқори менюдан файл-экспортировать HTML буйруғини танланади. Натижада яратилган сайт html файл шаклига ўтказилади ва сайтни ихтиёрий браузерда фойдаланиш имконияти яратилади.

## **2.4 Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш технологияси**

Ҳар бир электрон махсулот яратилишида шу типдаги масалар учун умумий бўлган алгоритмлар ва яратиш технологиялари асосида иш олиб борилади. Ҳар бир масаланинг ҳал этилишида ўзига яраша дастурий ва гехнологик галаблар қўйилади. Бу талаблар албатта яратиладиган дастурий махсулот соҳа ёки йўналиши томонидан қўйилган талаблар ва фойдаланувчилар томонидан киритилган таклиф-мулоҳазалар асосида белгиланади.

«Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш учун биринчи навбатда шу мавзуда яратилган веб дастурлар ва веб саҳифалар билан танишиб чиқиш лозим. Уларнинг яратилиш структураси, ишлаш принциплари, ташкил этивчилари, бошқарув панеллари билан ишлаш кўникмасини ҳосил қилиш лозим.

Мавжуд адабиётлар ва интернет саҳифаларидан мавзу асосида зарурий маълумотларни тўплаш, уларни мавжуд режа бўлимлари асосида тартиблаш мақсадга мувофиқ.

«Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш учун шу мутахассисликдаги ташкил этувчи фанлар асосида маъруза матнлари, ўқув услубий қўнланмалари ва тестлар тўпланди.

Очик курс тизими дастурини яратишдан аввал унинг алгоритми ва хомаки кўриниши, ишлаш структураси бўйича ишчи ойналар схематик кўринишларини тайёрланиб олинди ва у қуйидаги кўринишга эга:

- Бош саҳифа
- Порталга кириш (рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар учун)
- Рўйхатдан ўтиш

- Файллар статистикаси
- Фойдаланувчилар статистикаси
- Мавжуд адабиётлар бўйича алохида бўлимлар
- Бўлимларга тезкор ўтиш ёки позицияни тезкор ўзгартириш
- Мукамал ва тезкор кидирув тизими
- Адабиётлар бўлимлари, ташкил этувчилари ва улар устида амаллар
- Мавжуд адабиётлар асосида шарх ёзиб қолдириш ёки фойдаланувчиларга хабар жўнатиш

Юқорида келтирилган ишчи бўлимлар рўйхатдан ўтмаган ёки янги фойдаланувчилар тақдим этилиши мумкин. Рўйхатдан ўтган ва администратор ҳуқуқига эга бўлган фойдаланувчилар учун яна қўшимча имкониятлар мавжуд ва улар қуйидагилар:

- Фойдаланувчиларни созлаш
- Фойдаланувчилар ҳақида тўлиқ маълумот олиш
- Янги бўлимлар ва мавжуд бўлимларга зарурий ва янги адабиётларни қўшиш, ўчириш, тахрирлаш
- Фойдаланувчилар томонидан ёзилган шархларни тахрирлаш
- Фойдаланувчилар маълумотларини тахрирлаш, янги фойдаланувчи қўшиш ёки регистрация шартларини бузган фойдаланувчиларни рўйхатдан чиқариш ва таъқиқлаб қўйиш
- Янги фойдаланувчилар группасини яратиш ёки тахрирлаш
- Фойдаланувчилар аватари (шартли изох белгиси) ни ўртаниш ва янги аватарлар қўшиш
- Саҳифаларни созлаш ва турли хил стилларни қўллаш
- Дастур мулоқот тилини ўзгартириш ва пгунга ўхшаш қўшимча имкониятлар.

Янги аъзо бўлган фойдаланувчилар яхши ва интизомли иштироки учун администратордан томонидан қўшимча имкониятларни олишлари мумкин.

Умумий рўйхат шаклида структурада келтириладиган асосий маълумотларни қуйидаги шаклда берилиши мумкин бўлади:

1. Давлат таълим стандарти

- a. Қўлланилиш жойи
- b. Норматив ҳужжатлар
- c. Аниқлаштиришлар
- d. Стандартнинг мақсад ва вазифалари
- e. Профессионал характеристикаси
- f. Соҳага тегишли параметрлар
- g. Намунавий ўқув режа
- h. Стандартнинг назорат талаблари

2. Таълим дастури

a. Умумтаълим фанлари

- i. Давлат тилида иш юритиш ва нутқ маданияти
- ii. Она тили ва адабиёт
- iii. Рус (ўзбек тили
- iv. Хорижий тил
- v. Тарих
- vi. Шахс ва жамият
- vii. Математика
- viii. Информатика
- ix. Физика
- x. Астрономия
- xi. Кимё
- xii. Биология
- xiii. Амалий география
- xiv. ЁҚТ
- xv. Жисмоний тарбия
- xvi. Ҳуқуқшунослик
- xvii. Маънавият асослари

- xviii. Ахборот технологиялари
- xix. Естетика
- xx. Оила психологияси
- xxi. Миллий истиқлол ғояси:асосий тушинча ва тамойиллар
- xxii. Ўзбекистон Конституцияси
- xxiii. Иқтисодиёт асослари
- a. Умумқасбий фанлар
- b. Махсус фанлар
- c. Ўқув амалиёти
- d. Ишлаб чиқариш амалиёти
- e. Давлат аттестацияси
- f. Коллеж ихтиёридаги соат
- 3. Ўқув дастурлари
- 4. Ишчи дастурлар
- 5. Маъруза матнлари
- 6. Уқув методик қўлланмалар
- 7. Адабиётлар
- 8. Электрон воситалар
  - a. Видеодарс ишланмалари
  - b. Электрон дарсликлар
  - c. Электрон қўлланмалар
  - d. Интернет тармоғидаги мавзуга яқин сайтлар
- 9. Баҳолаш
  - a. Тест
  - b. Саволлар
  - c. Топшириклар

Касб – ҳунар коллежлари учун “Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва сошлаш” техник касби бўйича кичик мутахассислар учун очик курс

тизимини яратиш жараёнида схематик кўринишни умумий холда қуйидагича келтириб ўтиш мумкин:



Расм 1 Яратиладиган очик курс тизимининг умумий структураси

1-расмда келтириб ўтилган схемадаги ҳар бир бўлим ўз навбатида бир нечта яна ички структураларга ҳам эга бўлади. Масалан давлат таълим стандартини структуравий шаклини қуйидаги тайёрлаб олинади:



Расм 2 Давлат таълим стандартининг ички структураси унинг берилиш структураси

2-расмдаги шаклдан ҳам кўриниб турибдики, Давлат таълим стандартининг ички структураси 8 та бўлимдан ташкил топган.

1-расмда келтириб ўтилган структурадаги таълим дастурини ички структурасини ифодаловчи схемани қуйидагича келтириб ўтиш мақсадга мувофиқ бўлади:



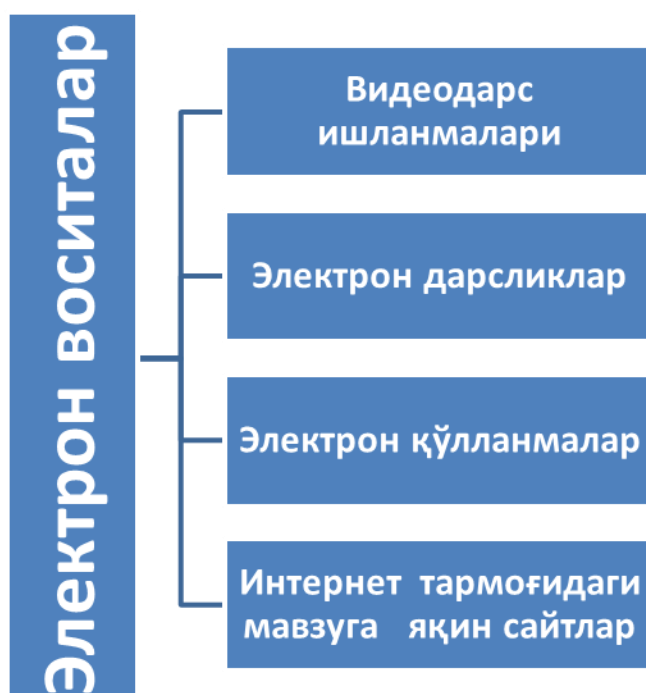
Расм 3 Очiq курс тизида Таълим дастурининг структурасини жойланиши

3-расмдаги схемада Таълим дастурининг қандай қисмлардан ташкил топганлигини яққол кўриш мумкин.

Ўз навбатида 1-расмдаги ўқув дастурларини жадвал шаклида аввалги (2.3-бўлим) бўлимда келтириб ўтилганлиги сабабли унга алоҳида тўхталмаймиз.

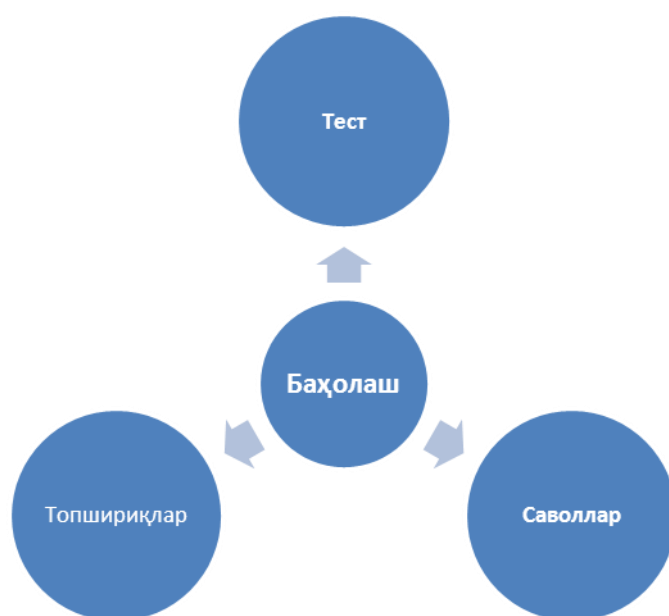
Юқоридаги келтириб ўтилган схемалардаги каби, Ўқув дастурлари, Ишчи дастурлар, Маъруза матнлари, Уқув методик қўлланмалар, Адабиётлар каби бўлимларни ўз навбатида ўзига хос структураларга эга бўлади.

1-расмда келтириб ўтилган схемадан Электрон воситалар бўлимнинг умумий структурасини эса, қуйидаги шаклда келтириб ўтиш мумкин:



Расм 4 Очiq курс тизимида фойдаланиладиган электрон воситалар ва уларнинг турлари бўйича схемаси

Шунингдек, дастур структурасида алоҳида жой олган “Баҳолаш мезони” бўлимини структурасини қуйидагичи келтириб ўтиш мумкин бўлади:



Расм 5 Очiq курс тизимида баҳолаш мезони ва унинг шакллари

Структура тайёр бўлгач зарурий PHP ва Java Script модул ва процедураларни, Photoshop дастури ёрдамида дастурда фойдаланиладиган расм ва тасвирий кўринишларни тайёрлаб оламиз. Зарурий ойналарни алохида-алохида тайёрлаб олиб, гипер мурожаатларни ўрнатамиз.

Тизимга администратор ҳуқуқи билан кириб саҳифаларни ва бўлимларни киритиб созлаб оламиз.

Юқоридаги амалларни бажариб бўлгач мавжуд адабиётларни жойлаштирамиз. Зарурат бўлса кўшимча фойдаланувчиларни киритамиз. Таёр бўлган очик курс тизимини синовдан ўтказамиз ва агарда хатоликлар мавжуд бўлса уларни созлаб қайта текшириб кўрамиз.

Тайёр бўлган очик курс тизимини ихтиёримизга кура бирор сайтга ёки локал тармоққа жойлашимиз ва фойдаланувчилар этиборига хавола этишимиз мумкин.

## **III-БОБ. МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ” МУТАХАССИСЛИГИ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИ ТАҲЛИЛИ**

### **3.1 Масофавий таълим тизими, унинг моделлари, ютуқлари ва камчиликлари.**

Кадрлар тайёрлашнинг сифатини янада яхшилаш, таълим тўғрисидаги қонунни тўла амалга ошириш учун таълимнинг турли шаклларида фойдаланиш зарур бўлиб келяпти. Бу борада ҳукуматимиз томонидан кўп ишлар олиб борилмоқда. Шуларга Республикасизда янги ривожланган. "масофавий таълим" деб номланган, таълим тури мисол килишимиз мумкин. Таълимнинг бу тури шу пайтгача мавжуд бўлган таълим турларидан ўзининг айрим ижобий томонлари билан ажралиб туради. Бу таълим турини пайдо бўлишига асосий сабаб деб информацион ва коммуникатив технологияларнинг тезкор ривожланиши ва улар асосида принципиал янги таълим технологиялар (интернет технологиялар) яратилишини ҳисоблаш мумкин. Интернет технологиялардан фойдаланиш бизга ўқув материалларни чексиз ва жуда арзон тарқатиш ва кўпайтириш, ҳамда уни ўқувчиларга тезкор ва аниқ етказиш имкониятларини яратиб бериш, шу билан бирга таълим интерактив бўлганлиги сабабли, ўқувчининг ўз устидан мустақил ишлашнинг ўрни жуда катта аҳамиятга эга бўлади.

Масофавий таълим (МТ) - бу ўқитувчи ва ўқувчи бир бири билан масофа ёки вақт орқали ажратилган сабабли, информацион технологиялардан фодаланилган таълим тури.

Бу таълим турини бир неча моделлари мавжуд, улар масофавий таълим ташкил қилинишига сабаб бўлган вазиятлари билан фарқланади: географик сабаблар (мамлакат майдони, марказлардан географик

узоклашган регионлар мавжудлиги), мамлакатни компьютерлаштириш ва информациялаштириш даражаси, транспорт ва коммуникациялар ривожланиш даражаси, масофавий таълим учун мутахасислар мавжудлиги, таълим соҳасида информацион ва коммуникацион технологиялардан фойдаланиш даражаси, мамлакатнинг таълим соҳасидаги одатлари.

1) Бирламчи модел. Ушбу модел фақат масофавий ўқувчилар билан ишлаш учун яратилади. Уларнинг ҳар биттаси виртуал ўқитувчига бириктирилган бўлишади. Консултациялар ва якуний назоратларни топшириш учун эса регионал бўлимлар бўлиши шарт. Шундай ўқув курсларда ўқитувчи ва ўқувчиларга ўқув шаклини ва формасини танлашда катта имкониятлар ва озодликлар берилади. Бу моделга мисол қилиб Буюк Британиянинг Очик Университетидаги (<http://www.ou.uk>) таълимни олиш мумкин.

2) Иккиламчи модел. Ушбу модел масофавий ва кундузги таълим ўқувчилар билан ишлаш учун яратилади. Иккала гуруҳда бир хил ўқув дастури ва дарслар жадвали, имтихонлар ва уларни баҳолаш мезонлари мавжуд. Шундай ўқув муассасаларда кундузги курсларнинг сони масофавийларга қараганда кўп. Ушбу масофавий курслар педагогика ва услубиётдаги янги йўналишларни изланишларида қўлланилади. Бу моделга мисол қилиб Янги Англия ва Австралия Университетидаги (<http://www.une.edu.au>) таълимни олиш мумкин.

3) Аралашган модел. Ушбу модел масофавий ва кундузги таълим турлирини интеграциялаштириш учун яратилади. Уқувчилар ўқув курснинг бир қисмини кундузги, бошқа қисмини эса масофадан ўқийди. Шу билан бирга бу таълим турига виртуал семинар, презентациялар ва лекциялар ўтказиш ҳам киради. Бу моделга мисол қилиб Янги Зеландиядаги Массей Университетидаги (<http://www.massey.ac.nz>) таълимни олиш мумкин.

4) Консорциум. Ушбу модел иккита университетларни бир бири билан бирлашини талаб қилади. Ушбу муассасалардан бири ўқув

курсларни ташкил қилиб ишини таъминласа, икинчиси эса уларни тасдиқлаб, курсларга ўқувчиларни таъминлайди. Шу билан бирга бу жараёнда бутун университет эмас балки битта кафедра ёки маркази ёки университет ўрнида таълим соҳасида ишлайдиган корхоналар ҳам қатнашиши мумкин. Ушбу моделда ўқув курсларни доимий равишда назорат қилиш ва муаллиф ҳуқуқларини текшириш зарур бўлади. Бу моделга мисол қилиб Канададаги Очиқ Уқув Агентлигидаги (<http://www.ola.bc.ca>) таълимни олиш мумкин.

5) Франчайзинг. Ушбу модел иккита университетлар бир бири билан ўзлари яратган ўқув курслар билан алмашишади. Масофавий таълим соҳасида етакчи бўлган ўқув муассаса бу соҳада илк қадам қўядиган муассасага ўзининг ўқув курсларни такдим қилади. Ушбу моделда иккала муассаса ўқувчилари бир хил таълим ва дипломлар олишади.

Бу моделга мисол қилиб Очиқ Университет Бизнес мактаби ва Шаркий Европа Университетлари билан бўлган ҳамкорлиги бўлиши мумкин.

6) Валидация. Ушбу модел университет ва унинг филиаллари билан бўлган муносабатларига ўхшаш. Бу моделда битта университет ўқув курс, дипломларларни қафолатласа, қолган бир нечта университетлар ўқувчиларни таъминлайди.

7) Узоқлашган аудиториялар. Ушбу моделда информацион ва коммуникацион имкониятлар кенг фойдаланилади. Битта ўқув муассасада бўлиб ўтган ўқув курслар видеоконференциялар, радиотрансляциялар ва телекоммунакацион каналлар орқали синхрон телекўрсатувлар кўринишида бошқа аудиторияларга узатилади. Аралашган модел билан фарқи шундаки, бу моделда ўқувчилар кундузги таълимда қатнашмайди.

Бу моделга мисол қилиб АКШнинг Висконсинг Университетидаги ва Хитойнинг марказий радио ва телевидение Университетидаги таълимни олиш мумкин.

8) Проектлар. Ушбу модел давлат ёки илмий изланиш мақсадидаги

дастурларни бажариш учун яратилади. Асосий иш масофавий таълим мутахассислари ва педагоглар тўпланган илмий-методик марказга тушади. Ушбу моделда яратилган курслар аҳолининг катта қисмига намойиш қилиниб ўз вазифасини бажаргандан кейин тўхтатилади.

Бу моделга мисол қилиб Африка, Осиё ва Лотин Америкадаги ривожланмаган мамлакатларида ўтказилган қишлоқ хўжалиги, солиқлар ва экология ҳақидаги ўтказилган ҳар хил курслар бўлиши мумкин.

Масофавий таълимнинг ўзини методик, иқтисодий, социал ютуқлари ва афзалликларга ҳамда ўзининг камчиликлари ва салбий томонларга эга.

Методик ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Дарс жадвални қулайлиги. Уқувчи ўзига маъқул бўлган вақтда ўқув жараёнига қатнашиши мумкин.
- Қулай фойдаланиш манзиллари, Уқувчи интернет кафе, уй, меҳмонхона, иш жойида ва бошқа жойлардан ўқув жараёнига қатнашиши мумкин.
- Қулай ўқиш темпи. Таълим, ўқувчилар янги билимларни тушуниш темпида ўтказилади.
- Қулай ўқув режа. Уқув режани талабаларга индивидуал ва давлат таълим талабларига мос ҳолатда ташкил қилиш мумкин.
- Маълумотлар базасини тўпланиши. Олдинги ўқиган талабалар билимларини тўплаш ва ундан фойдаланиш имконияти.
- Кўргазмалар қулайликлари. Мультимедия имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш имконияти.
- Малакали ўқитувчиларни танлаб таълим жараёнига жалб қилиш. Иқтисодий ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:
- Чексиз масофага таълим бериш. Уқитувчи ва ўқувчилар ўртасидаги масофа ҳеч қандай аҳамиятга эга эмас.
- Иш жараёнига ҳалақит бермаслиги. Уқувчи ишдан ажралмас ҳолатда таълим олади.

- Укувчилар сонини оширилиши. Масофавий таълим технологияларни тўлиқ қуллаган ўқув муассаса талабалар сони 2-3 баровар ошиши мумкин.
- Нархи. Масофавий таълим курслари 2 ва 3 баровар оддий курсларга қараганда арзон.

Социал ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Ижтимоий гуруҳларга ажратиш йўқлиги. Масофавий таълим курсида иккинчи олий ёки қўшимча маълумот олувчилар, малака ошириш ва қайта тайёрганлик ўташ истагида бўлганлар; иккинчи паралел маълумот олишни хоҳлаган талабалар; марказдан узоқда, кам ўзлаштирилган минтақалар аҳолиси; жисмоний нуқсонлари бўлган шахслар; армия хизматида бўлган шахслар; эркин кўчиб юриши чекланган шахслар; ва бошқалар қатнашиши мумкин.
- Ёш чекланишлари йўқлиги. Уқишга жалб қилинувчиларнинг ёш чекланишларини истисно қилинади.

Аммо масофавий таълимда салбий томонлари ҳам борлиги ҳақида айтиш лозим. Уларга қуйидагиларни киритишимиз мумкин:

- Электрон ҳолатдаги таълим ва мулоқот жараёнларга ишончсизлик. Ушбу сабабдан талабалар асосан виртуал ҳолатдаги таълим турида эмас, балки оддий (кундузги ва сиртки) таълим турларида ўқиш истагида бўлишади.
- Давлат масофавий таълим стандартлари йўқлиги ва натижада давлат нусхасидаги диплом берилмаслиги. Шу сабабдан кўпгина масофавий таълим курслари битирувчиларига фақат ушбу курсни битирганлиги ҳақида сертификат ёки гувоҳномалар беришади.
- Виртуал муҳит ва техника таъминот билан боғлиқлиги. Масофавий таълим интернет борлиги, ундан фойдаланиш нархи, тезлиги ва сервислар мавжудлигига, махсус коммуникацион техникалар мавжудлиги ва улар ишлашига узвий боғлиқлиги.

### **3.2 «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун яратилган очик курс тизимидан фойдаланиш йўриқномаси**

Ҳар бир яратилган дастурий таъминот фойдаланувчиларга ҳавола этилишида унинг фойдаланиш йўриқномасининг мавжудлиги пгу дастурни фойдаланувчилар тез ўзлаштириб олишлари ва яхши тушинишларига ёрдам беради. «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш мавзусида яратилган очик курс тизимини ишлатиш бўйича фойдаланиш йўриқномаси қуйидагича:

Дастурни ишга тушириш учун биринчи навбатда Apache ва MySQL дастурларини резидент ҳолатга юклаб оламиз. Сўнгра Index.html файлини ишга туширамиз. Натижада қуйидаги бош ойна ҳосил бўлади (1-расм):

Биринчи юкланган саҳифада фойдаланувчи албатта Guest (оддий фойдалар) сифатида бўлади. Фойдаланувчи ихтиёрига кўра порталга аъзо бўлиши мумкин (албатта портал шартларига кўнган ҳолда) (2-3 расм):

Аъзо бўлган фойдаланувчи администратор рухсатига кўра маълумотлар қўшиш ва таҳрирлаш имкониятини олиши мумкин.

Зарурий адабиётларни қўчириб олиш учун мавжуд бўлимларга кириб топишимиз мумкин (5-6 расм):

Фойдаланувчи маърузаларни тезроқ топиши учун қидирув тизимидан фойдаланиши мумкин. Лекин қидирилаётган маълумот номи камида тўртта белгидан иборат бўлиши мумкин (7-8 расм):

Рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар порталга маълумот қўшишлари ва таҳрирлашлари мумкин(9-10 расм):

Зарурий пайтда фойдаланувчи ўзига тегишли бўлган маълумотларни

киритиши ёки тахрирлаши мумкин (11-12-13 расмлар):

(14-расм) Фойдаланувчи мавжуд маълумотларга ўзи хоҳлаган тарзда баҳо бериши мумкин (15-расм):

Ишни якунлагач портпл тизимдан чиқиш учун унги бурчакдаги "Chiqish" тугмасини босиш кифоя.

### **3.3 Касб-хунар коллежлари «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва сошлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимининг тахлили**

Барча яратилган дастурий таъминотни унга қадар яратилган нгу йўналишдаги дастурлар билан солиштириб, ундаги ютуқ ва камчиликларни аниқлаш мумкин. Энди сўнги босқичда яратилган очик курс тизимини тахлил қилиб чиқайлик.

Аввалам бор дастурнинг фойдаланувчилар учун қулай бўлиши учун ўзбек тилида яратилган. Лекин унинг камчилик томони шундаки, фойдаланувчилар рус ёки инглиз тилларида фойдаланиш имкониятини талаб қилишлари мумкин. Албатта кейинги босқичларда порталнинг бу камчиликларини тўлдириш имкони мавжуд.

Тизимда фойдаланувчилар учун бўлимларга тезкор ўтиш имкони мавжуд ва бу қулайлик фойдаланувчилар вақтини анча тежайди ва у қуйидаги қурилишда (16-расм):

Фойдаланувчилар зарурий маълумотларни қидириб топишлари учун қидирув тизимидан фойдаланишлари ёки ойнанинг пастки чап қисмида жойлашган тезкор қидирув бўлиmidан фойдаланишлари мумкин. Бу қисмларнинг ютуқли томони шундаки маълумотлар саҳифалардан эмас тўғридан-тўғри базадан қидирилгани учун ишлаш тезлиги юқори ва фойдаланувчи учун жуда қулай. Фойдаланувчи учун қўйиладиган ягона талаб минимум ҳолатда қидириладиган маълумотдан камидан 4 та белги киритиши кифоя ва у қуйидаги қурилишда (17-расм):

Агарда дастурда ёки берилган маълумот ва дарсликларда бирор хатолик учраса фойдаланувчи администраторга ёки маълумотни жойлаштирган фойдаланувчига хабар жунатиши мумкин. Бу имконият дастур тўла имкониятда ишлашни таъминлайди (18-расм):

Яратилган очик курс тизимининг яна бир камчили шундаки, унда ичкн почта тизимининг йўқлигидир. Лекин бу муаммоми ҳал қилиш унчалик мураккаб эмас. Бунинг учун бирор бир домендан махсус интернет адресига аъзо бўлиш ва дастурга почта билан ишлаш модулини боғлаб қўйиш лозим.

## ХУЛОСА

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки ҳозирги замон тизимининг зиддиятларидан бири-бу билимларнинг жадал суръатлар билан ортиши ва индивид томонидан уларни ўзлаштириш имконияти-нинг чекланганлигидир. Бу зиддият педагогик назариядаги «шахснинг ҳар томонлама ривожланиши» мутлоқ идеалидан воз кечиш ва янги идеал-инсоннинг ўзлигини максимал даражада намоён этиш ёки «мустақил билим олиб камол топиши» идеалини қабул қилишни тақозо этади. Агар таълим технологиялари ўзгартирилмаса, у ҳолда мутахассисларнинг қандай билим захираси ва қандай малакага эга бўлишини тасаввур қилиш мумкин. Талабалар одатдаги технологияларга караганда ахборт коммуникацион технологиялари ёрдамида билимларни 40-60 фоизгача тез ва қисқа муддатда ўзлаштиради. Шунинг учун ҳам масофадан ўқитиш бутун дунё миқёсида жуда тез ривожланмоқда.

Масофавий таълимда ўқитиш субъекти ва объектини бир бири билан ва ўқитиш воситалари билан мақсадли, интерактив, асинхрон, ўзаро боғланиш жараёнидир. Шу билан бирга ўқитиш жараёни территориал жойлашувига индифферент. Ўқитиш жараёни элементлари ўқитиш мақсади, мазмуни, методи, воситалари, ташкилий шакллари, моддий, молиявий, иқтисодий норматив, ҳуқуқий қуйи тизим элементларидан иборат махсус педагогик системада олиб борилади.

Диссертация иши бўйича олиб борилган изланишлар асосида пгуни айтиш мумкинки, мутахасислар томонидан яратилган очик курс тизимлари талаба ёки фойдаланувчиларга қисқа муддатлар ичида тезкорлик билан ихтиёрий жой ва масофада бўлишидан қатъий назар билимларни ўз вақтида етарлича ва ихтиёрий кўринишда олиб, мустақил ўрганиш имконини беради.

Юқоридаги фикрлардан кўриниб турибдики энг асосийси талаба вақтдан ютади ва билимларни ўзи хохлаган вақтда ва ўзи хохлаган кўринишда олди. Ҳар қандай жараёнда ҳам вақтдан ютиш бу иқтисодий юксалиш босқичининг жадаллашувини келтириб чиқаради. Демак, очик курс тизимларининг яратилиш нафакат шу давлатдаги таълим тизимини балки, шу давлатнинг иқтисодий юксалиши учун ҳам хизмат қилади.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Симпсон Г. «Профессиональная работа на персональном компьютере» М.: Финансм и статистика. 1988 г. 288 стр.
2. "VB NET Complete". BPB Publication, NewDelhi-2002 у.
3. Матросов, Сергев, Чаунин. HTML 4.0 в подлиннике. ВHV-СПб, 2000
4. Вайнам Л, Вайнам В, Динамический HTML. Диасофт 2001
5. Уилтон П. Java Script. Основыт Символ-плюс. 2002
6. «Освой самостоятельно PHP4». Пер.с англ. - М.:Издательский дом «Вильямс», 2001.
7. Энциклопедия. Кибернетика. 1-2 т. Киев 1974
8. Н.Е.Кобринский Введение в экономическую кибернетику. М. 1975.
9. А.Р.Марахимов, С. И. Рахмонкулова «Интернет ва ундан фойдаланиш асослари». Тошкент-2001.
10. Матросов, Сергев, Чаунин. HTML 4.0 в подлиннике. ВHV-СПб, 2000
11. Вайнам Л, Вайнам В, Динамический HTML. Диасофт 2001
12. Уилтон П. Java Script. Основыт Символ-плюс. 2002
13. М.Арипов. Internet ва Е-таПда ишлаш, Университет нашриёти, 2000.
14. Microsoft FrontPage 2000. Шаг за шагом.М., ЭКОМ,2000.
15. И.Шапошников. Web - сайт своими руками. СПб.:БХВ-Петербург, 2000.
16. Д. Кирсанов. Веб-дизайн. -СПб: Символ-Плюс,2001.
17. Уилтон П. Java Script. Основм. Символ-плюс. 2002
18. Вазирлар Маҳкамасининг компьютерлаштиришни ва АКТ ларни ривожлантиришнинг 2002-2010 йилларга мўлжалланган давлат дастури.
19. Холматов Т. Информатика Ўзбекистон Миллий энциклопедияси - 2003

20. М.Арипов. Информатика, Университет нашриёти, 2001.
21. Д. Миронов. Corel DRAW, Учебный курс-СПб.: Питер, 2000.
23. О. Э. Колесников. Интернет для делового человека. М., МЦФ. Издат. Фирма «Яуза», 1996.
24. М.Арипов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари бўйича инглизча қисқартмаларнинг инглизча-русча-ўзбекча луғати. Университет нашриёти, 2001.
25. Журнал «Информатика и образование», 2002-2003 г.
26. Гуломов С. С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва техно-логиялари: Олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. Академик С.С.Гуломовнинг умумий тахрири остида.- Т.:«Шарқ», 2000.-592б.
27. Computer Networks, Fourth edition, Andrew S. Tanenbaum, Prentice-Hall, New Jersey, 2003
28. Computer Networks and Internets, Third edition, Douglas E. Comer
29. Назаров С.В. «Админист-рация локал сетей WinNT» Тошкент, Укитувчи 2003 йил
30. Аннабел З. «Мир телекоммуникаций» Москва 2002 год
31. А. Попов «Компьютерный файлш в сети. Windows» Питер 2002 год
32. Н.В. Максимов «Компьютерная сеть» Москва 2003 год
- 32 Никифоров С.В. «Введение в сетевых технологии» Москва 2003 год
33. Каримов И. А. Ўзбекистон буюк келажак сари.—Тошкент.: «Ўзбекистон», 1998.-528 б.
34. Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.(Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида»ги қонунлар).— Т.: «Шарқ», 1998.-64 б.
35. Ўзбекистон Давлат таълим стандарти: Урта махсус, касб-хунар таълими умумтаълим фанлари. — «Маърифат», №86,2000 й. 4 ноябрь.
36. Mander J «Java Script Eccentials» Mg grab-xill 1996 year

37. Журнал «Мир ТЛК» , 1999-2002 г

**Фойдаланилшган интернет саҳифалари:**

1. <http://www.php.net>
2. <http://www.fagts.com/knowledge-base/index.phtml>
3. <http://www.netcraft.com>
4. <http://school.edu.ru> - Россия умумтаълим ўқитиш портали
5. <http://www.ict.edu.ru/> - "Таълимда информацион коммуникациялар технологиялари" портали
6. [www.flo.ru](http://www.flo.ru) - масофавий таълим федерацияси портали
7. [http://vio.fio.ru/vio\\_site/default.htm](http://vio.fio.ru/vio_site/default.htm) - "Вопросм Интернет образования" журнали веб сайти
8. <http://www.ido.tsu.ru/bank.php> - Томск масофадан ўқитиш университети портали
9. <http://www.prometeus.ru>
10. [www.referat.ru](http://www.referat.ru),
11. [vlibrary.freenet.uz](http://vlibrary.freenet.uz),
12. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru),
13. [bankreferatov.ru](http://bankreferatov.ru),
14. [www.izone.com.ua](http://www.izone.com.ua),
15. [www.osp.ru](http://www.osp.ru),
16. [www.w3.org](http://www.w3.org),
17. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

## АННОТАЦИЯ

**Диссертация мавзуси: «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун)**

**Диссертация ишининг долзарблиги:**

1. Шу туркумда яратилган веб порталлар ва илмий ишлар билан танишиб чиқилди.

2. Мавзу асосида очик курс тизими яратилди ва тахлиллар асосида мукамаллаштирилди.

3. Бугунги кунда долзарб масалалардан бўлмиш масофавий таълим тизимида очик курс тизимларининг ўрни, аҳамияти масалалари ва замонавий ахборот технологиялари воситалари ёрдамида ўқитиш бўйича тўпланган илғор педагогик тажрибалар ёритиб чиқилди.

Натижада диссертацияни бажаришдан кўзда тутилган мақсадга эришилди, яъни Касб – ҳунар коллежлари учун «Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш» мутахассислиги учун очик курс тизимини яратилди.

Яратилган очик курс тизимидан бугунги кунда оммавийлашиб бораётган электрон дарсликлар портали сифатида фойдаланиш мумкин. Бу эса фойдаланувчилар учун вақтдан ютиш, масофа аҳамиятсизлиги ва иқтисодий томондан тежамкорлик учун ёрдам беради.