

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

Наманган муҳандислик-педагогика институти

Қўлёзма ҳуқуқида

Уринова Муқаддас Валишеровна

*“Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги
учун очик курс тизимини яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун)*

5A111001-Касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари)

**Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация**

Илмий раҳбар:

и.ф.н., доц. С.Хошимов

Наманган – 2013

Мундарижа

КИРИШ	3
I-БОБ МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ОЧИҚ КУРС ТИЗИМЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ.....	8
1.1 Очиқ курс тизимларининг ташкил этилиши, уларга қўйиладиган талаблар ва уларнинг таҳлили.....	8
1.2. Мутахассислик бўйича очик курс тизимларини категориялар бўйича таснифланиши ва умумий талаблар	16
1.3 Республикамизда масофавий таълим ва очик курс тизимларини ташкил этишда олиб борилаётган изланишлар ва бу соҳада чет эл давлатлари тажрибаси.....	35
1.4 Таълим жараёнида масофавий ўқитиш тизимини жорий этишнинг зарурияти ва аҳамияти	40
II-БОБ. МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ.....	50
2.1 Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш масаласининг қўйилиши.....	50
2.2 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги фанлар блоки, таркиби ва тузилиши	51
2.3 Масофавий ўқитиш учун очик курс тизимини яратишда фойдаланиладиган техник ва дастурий воситаларнинг таҳлили	53
2.4 Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш технологияси.....	66
III-БОБ. “МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ” МУТАХАССИСЛИГИ УЧУН ОЧИҚ КУРС ТИЗИМИ ТАҲЛИЛИ.....	74
3.1 Масофавий таълим тизими, унинг моделлари, ютуқлари ва камчиликлари.....	74
3.2 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун яратилган очик курс тизимидан фойдаланиш йўриқномаси	79
3.3 Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимининг таҳлили.....	81
ХУЛОСА	83
Фойдаланилган адабиётлар.....	85
АННОТАЦИЯ.....	90

КИРИШ

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да: «Илғор ахборот ва педагогик технологияларни ... ўқув-тарбия жараёнига ўз вақтида жорий этиш» [34, 35] масаласи қўйилган. Кейинги йилларда бу борада Республикамизда масофавий ўқитиш бўйича бир мунча тажриба тўпланди. Эндиликда ана шу тажрибаларга таянган ҳолда мутахассисликлар, фанлар блоки бўйича очик курс тизимини яратиш масаласи қўйилмоқда. Илғор ахборот ва педагогик технологияларни ўқув-тарбия жараёнига жорий этишда маълум бир фан томонидан тўпланган тажрибани бошқа фанга тўғридан-тўғри тадбиқ этиб кетавериш мумкинмаслиги ҳаммага аён. Зеро, бу ерда ҳам ўзига хос мураккабликларнинг учраши табиий бир ҳол.

Мазкур диссертацияда касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш масаласи қўйилган бўлиб, шу муносабат билан мазкур муаммонинг айрим томонлари устида қискача 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 биз шу муаммоларни имконият даражасида ҳал қилишимиз зарур чунки, Ўзбекистон шароитида масофавий таълимни ташкил қилиниш катта самара бериши аниқ.

Ҳозирги кунда таълим ва ишлаб чиқариш соҳасини компьютерлаштириш ва шу соҳаларда инфор­мацион технологияларни ривожлантириш ҳақида кўплаб президентимиз фармонлари ва Олий мажлис қарорлари чиқарилган. Натижада кейинги йилларда Республика­мизда кўплаб ибратли ишлар қилинди. Масалан 2002 йилда Тошкент ахборот технологиялар университети ташкил қилиниб, шу йилдан бошлаб бу университет компьютер ва коммуникациялар, радиотелефон ва ахборот тармоқлари, дастурий таъминот ва электрон коммерция соҳасига зарур бўлган мутахассисларни тайёрланмоқда. Ушбу ва бошқа олий таълим муассасалари томонидан кўплаб таълим соҳасига тегишли янги дастурлар, электрон китоблар ва очик курс тизимлари яратиб келинмоқда.

Маълумки, бугунги кунда таълим соҳасида ўқув адабиётлари билан таъминланганлик даражаси тўлиқ эмас ёки баъзи бир фанлар бўйича олий ўқув юртларида, касб хунар коллежларининг муахассислик фанларидаги замонавий мутахассисликлар бўйича дарсликлар етишмаслик муаммолари мавжуд. Бу эса талабалар ўз вақтида билим олишлари ва берилган топшириқларни ўз вақтида бажаришларига сезиларли даражада таъсир кўрсатади. Очик курс тизимининг таълим соҳасига тадбиқ этилиши айнан шу ва шунга ўхшаш муаммоларни ҳал этиш масалаларини ўз олдига қўйган.

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

Ўз навбатида ана шу дастурларда моҳирлик 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, “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун) номли мазкур диссертация мавзусининг долзарблигини тасдиқлайди.

Тадқиқотнинг мақсади - Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш ва уни фойдаланувчилар ҳукмига ҳавола этиш.

Тадқиқот объекти - Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислигига таълуқли бўлган фанлар бўйича адабиётлар.

Тадқиқот предмети - Web дастурлаш тиллари, Mysql маълумотлар 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 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” 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 орқали «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 мафкураси 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 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” 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 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги бўйича балки, бошқа мутахассисликларда ҳам унумли фойдаланиш мумкин.

Тадқиқот ишининг ҳимояга олиб чиқиладиган қисмлари. Касб-хунар коллежларида “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” 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 информацион технологиялар) 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. Касб-хунар коллежлари учун очик курс тизимлари ва уларнинг афзалликлари. Наманган, 2013. (хаммуаллиф доц. Жакбаров О.О.)
2. Масофавий таълимда очик курс тизимлари ва уларнинг дастурий таъминотини лойиҳалаш ҳақида. Наманган, 2013. (хаммуаллиф доц. Жакбаров О.О.)

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

Киришда мавзунини долзарблиги асосланган, адабиётларни умумлаштирилган мазмунини келтирилган, муаммони ўрганилганлик даражаси ва кейинги тадқиқот мақсади белгиланган.

Биринчи бўлимда очиқ курс тизимларининг ташкил этилиши, уларга қўйиладиган талаблар, уларнинг таҳлили, Республикамизда масофавий таълим ва очиқ курс тизимларини ташкил этишда олиб борилаётган изланишлар, таълим жараёнида масофавий ўқитиш тизимини жорий этишнинг зарурияти ва аҳамияти келтириб ўтилади.

Иккинчи бўлимда, Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очиқ курс тизимини яратиш масаласининг қўйилиши, Умумкасбий фанлар блоки, таркиби ва тузилиши, Масофавий ўқитиш учун очиқ курс тизимини яратишда фойдаланиладиган техник ва дастурий воситаларнинг таҳлили, Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очиқ курс тизимини яратиш технологияси келтириб ўтилади.

Учинчи бўлимда, масофавий таълим тизими, унинг моделлари, ютуқлари ва камчиликлари, “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очиқ курс тизимини яратилган очиқ курс тизимидан фойдаланиш йўриқномаси, Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очиқ курс тизимининг таҳлили келтириб ўтилади.

I-БОБ МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ОЧИҚ КУРС ТИЗИМЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

1.1 Очиқ курс тизимларининг ташкил этилиши, уларга қўйиладиган талаблар ва уларнинг таҳлили

Бугунги кунда илм-фан жадал тараққий этиши, замонавий ахборот коммуникация воситалари кенг жорий этилиши, билимларнинг тез янгиланиб бориши, таълим олувчилар олдида уларни жадал эгаллаш билан бир қаторда, мунтазам ва мустақил равишда билим излаш вазифасини қўймоқда.

Узлуксиз таълим тизимида фан ва технологияларнинг ривожлангани сари мазмуни тез ўзгарувчан, чуқурлаштирилиб ўқитиладиган, умумкасбий ва махсус фанлар бўйича, асосан кам ададли, электрон ўқув адабиётларини тайёрлаш ўқитиш жараёнида яхши самара беради.

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

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

Таълимни ислоҳ қилиш шундай электрон ўқув адабиётларини яратишни талаб қиладики, уларнинг мавжуд бўлиши ўқувчилар ва ўқитувчилар учун таълим муассасаси ва уй шароитида бир хил бўлган компьютерли муҳитни таъминлашни тақоза этади.

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

«Узлуксиз таълим тизимида ўқув адабиётларининг янги авлодини

яратиш концепцияси»га мувофиқ Очiq курс тизими (ОКТ) компьютер технологиясига асосланган ўқув услубини қўллашга, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарадор ўзлаштирилишига мўлжалланган бўлиб:

- ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн) шаклда;
- ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклда;
- мультимедиа (multimedia - кўп ахборотли муҳит) қўлланмалар, яъни маълумот, уч ўлчамли график кўринишида, овозли, видео, анимация ва қисман вербал (матн) шаклда;
- тактил (ҳис қилинувчи сезилувчан) хусусиятга эга, ўқувчини компьютер экрани оламида ўзининг стерео нусхалари тасвирланган реал оламга кириб бориши ва ундаги объектларга нисбатан тасаввурини яратадиган шаклда ифодаланади.

Очiq курс тизими - универсал дастурий таъминот бўлиб, у муайян касбий фаолиятнинг ўқиш ёки ахборот турлари ва уларни қайта ишлашни автоматлаштиришга имкон беради.

Ўқитиш жараёнини қўллаб-қувватлашнинг электрон воситалари соҳасидаги тизимли изланиши 30 йилдан кўпроқ тарихга эга. Бу вақт давомида АҚШ, Канада, Англия, Франция, Япония ва бошқа бир қатор давлатларда ахборот ва телекоммуникацион техниканинг турли типларига мўлжалланган ўқув компьютер тизимлари ишлаб чиқилган. Дастлаб электрон воситалар мутахассислар тайёрлаш ва қайта тайёрлашни мустақил олиб боровчи йирик саноат корхоналарида, ҳарбий ва фуқаролик ташкилотларида қўлланилган.

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 дастурлик 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 маҳсуслаштирилган 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.

Ўтган асрнинг 80-чи йилларидан бошлаб ўқитишни ахборотлаштиришнинг санъат интеллекти ишланмаларга асосланган интеллектуал ўқитиш тизимларини яратиш ва қўллаш билан боғлиқ бўлган янги йўналиши интенсив ривожланмоқда. Бунга ўхшаш тизимларнинг маълум қисми бўлиб таълим оловчи, таълим бериш жараёни, фан соҳасининг модели ҳисобланиб, унинг асосида ҳар бир ўқувчи учун таълим беришнинг рационал стратегияси қурилиши мумкин. Интеллектуал таълим оловчиларнинг билимлар базаси фан соҳасида ҳам ўқитишнинг назарияси ва услубиёти соҳасида ҳам эксперт билимларни сақлаши

мумкун. XX асрнинг 80-чи йилларида ЭҲМларнинг кенг тарқалиши таълим соҳасида нафақат янги техникавий, балки дидактик имкониятларни ҳам яратди. ЭҲМларнинг асосий афзалликлари уларнинг яқинлашувчанлиги, диалогли мулоқотнинг оддийлиги ва албатта, график имкониятларидир. Ўқув компьютер тизимларида график иллюстрацияларни қўллаш фақат таълим оловчига ахборотни узатиш тезлигини ошириш ва уни тушуниш интенсивлигини ошириш имкониятигина бериб қолмасдан, балки мутахассис учун муҳим бўлган интуиция, касбий сезгирлик, образли фикрлаш каби сифатларни ҳам ривожлантиришда қобилиятли ҳисобланади. Хотира ҳажми катта бўлган эслаб қолувчи қурилмалар ва глобал телекоммуникацион муҳитларнинг пайдо бўлиш ўз ишида гиперматли, мульти ва гипермедиа технологияларни, вертуал тизимларни қўллайдиган ўқув дастурли воситаларни яратишга олиб келди. Бундай тизимлардан фойдаланиш лазерли компакт дискларда электрон бошқарувлар, маълумотномалар, китоблар ва бошқаларни кўплаб ададлаштириш ва яратишга олиб келди. Шу билан бирга ҳозирги вақтда электрон ўқув воситалари соҳасида услубий йўлланмалар технологик ишланмалардан кейинда қолмоқда. Бундай ортда қолиш табиийдир, чунки услубий режада ўқитишни қўллаб-қувватлашнинг электрон воситалари психология, педагогика, математика, информатика ва бошқа кўплаб фанлар билимларини интеграциялашувини таъминлайди. Айнан услубиёт муаммоларни ечишдаги орқада қолиш таълимда янги ахборот ва коммуникацион технологияларни қўллашнинг потенциал ва реал имкониятлари орасидаги узилишнинг асосий сабабларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Таълимни ахборотлаштириш замонавий босқичининг тенденцияларидан бири бўлиб, электрон маълумотларни энциклопедиялар, таълим берувчи дастурлар, таълим оловчилар билимини автоматик назорат қилиш воситалари, электрон ўқув нашри сифатида кўриб чиқиладиган ягона дастурли услубий мажмуалардаги очик курс тизимлари, 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 тизимлари 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 тизимларининг иккала туридан ҳам маъруза машғулотларида фойдаланиш мумкин

Ўқув материалларини етказиб бериш бўйича: бундай турдаги очик курс тизимлари 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 тизимлари асосан электрон ўқув базаларида (порталлар, веб-сайтлар ва бошқалар) ёки электрон кутубхоналарда жойлаштирилади.

Мутахассисликлар 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 ўқитувчи ларнинг кўп индивидуал амалий топшириқларни шакллантириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш бўйича қўл меҳнатини сезиларли равишда камайтиради. Бунда вужудга келадиган билимларни тез-тез назорат қилиш имконияти таълим олишга бўлган қизиқишни оширади. Очик курс тизимларининг 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.

Очик курс тизимлари 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, очик 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.

Босма дарсликлар мавжуддиги туфайли баъзи ўқитувчилар очик курс тизими атамасини ишлатишни хуш кўрмайдилар деган фикрлар ҳам баъзи илмий изланувчилар ва муаллифлар томонидан билдирилган. Бу муаллифлар «Электрон нашр» атамасини тавсия қиладилар. Лекин «нашриёт» сўзи босма маҳсулотни ишлаб чиқаришни назарда тутди. Маълум тушунчасидир. Хаёт ўзгариши билан бирга технологиялар ҳам ўзгаради. Изланишимиз ва ўтказилган адабиётлар таҳлили натижалари очик курс тизимининг босма дарсликдан фарқли белгиларини аниқлаш имконини берди. Бизнинг назаримизда ушбу ҳол қуйидагилардан иборат деб билдик:

Ҳар бир босма дарслик талабаларни тайёрлашнинг маълум бошланғич даражасига мўлжалланган ва ўқитишнинг якуний даражасини тавсифлайди. Кўплаб умумтаълим фанлари бўйича одатдаги (таянч), мураккаблиги юқори, махсус ва бошқа фанлар дарсликлари мавжуд. Аниқ бир ўқув фани бўйича очик курс тизими мураккабликнинг бир неча даражасидаги материални ўз таркибида сақлаши мумкин. Бунда улар ҳар бир даража учун интерфаол тартиботда билимларни текшириш учун кўп вариантли топшириқларни ўз таркибига сақлаган бўлади.

Очик курс тизимида кўргазмалилик босма дарсликдагидан кўра юқорироқ.. Очик курс тизимларида кўргазмалилик, уларни яратишда

анимациялар, товуш кузатишлар, гипер жўнатишлар, видео лавҳалар ва бошқалар каби мультимедиа технологиялардан фойдаланиш билан ҳам таъминланади.

Очиқ курс тизими синов топшириқлари ва тестларининг кўп вариантлилиги, кўп даражалилиги ва хилма-хиллигини таъминлайди. Электрон дарслик барча топшириқ ва тестларни интерфаол ва таълим берувчига тартибли берилишга имконият яратади. Ноаниқ жавоб пайтида тушунтиришлар ва изоҳлар орқали аниқ жавоб беришга эришиш мумкин.

Очиқ курс тизимини яратиш ва тарқатишда босмаҳона ишлари бажарилмайди. Уларни ишлатиш жараёнида тўлдириш, такомиллаштириш мумкин.

Фойдаланишда ва ишлаб чиқиш мақсадларига боғлиқ равишда кўп функциялилигини таъминлаш учун электрон маҳсулотлар, турли хилдаги тузилмаларга эга бўлиши мумкин. Масалан, дарсларда фойдаланиш учун аниқ бир фан бўйича ўқув дастурига мос келадиган очиқ курс тизимини яратиш ва ўқув материаллини мавжуд мавзунини режалаштириш асосида бериш мумкин. Очиқ курс тизимларини мавзуй режалаштиришга боғламасдан, балки, шунчаки конкрет таълим босқичи бўйича ўқув режасига риоя қилиб ишлаб чиқиш мумкин.

Хар қандай дарслик (босма ёки электрон) иккита асосий қисмдан иборатдир: мазмуний ва жараёнли. Очиқ курс тизимида буларга яна иккита, яъни бошқарувли ва ташхислаш (диагностик) қисмлар қўшилади. Мазмуний қисми қуйидаги компонентларни ўз ичига олади: билим узатиш, кўргазмалилик.

Билим бериш компоненти таълим олувчига билимларни узатишга йўналтирилган бўлиб, унга матнли ахборот киради. Нашмойишли компонент - мазмунни қўллаб-қувватлайди ва очиқ беради. Жараёнли қисм қуйидаги компонентларни ўз ичига олади: моделлаштирувчи, назорат қилувчи ва мустаҳкамловчи.

Моделлаштирувчи компонент билимларни амалий топшириқларни

ечишда қўллаш, ўрганиладиган жараёнларни моделлаштириш имконини беради.

Мустаҳкамловчи назорат компоненти талабалар томонидан ўрганиладиган материални ўзлаштириш даражасини аниқлайди.

Очиқ курс тизимларида мазмуний ва жараёنли қисмлар биргаликда тақдим этилади. Бошқарувчи қисм очиқ курс тизими қисмлари ва компонентлари орасидаги ўзаро алоқани таъминлашга қобилиятли бўлган дастурли қатламни ўзида тасвирлайди. Ташхисли 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 (мультимедиа воситалари, расмлар, жадваллар, диаграммалар ва бошқалар) бўлиши керак;
- очиқ курс тизими расмий матнга ёки маълумотномага айланмаслиги керак.

1.2. Мутахассислик бўйича очиқ курс тизимларини категориялар бўйича таснифланиши ва умумий талаблар

Очиқ курс тизими таълим жараёнига одатдага 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.

Очиқ курс тизимларининг категориялар бўйича таснифланиши қуйидаги талаблар мажмуасига асосланган:

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

Очиқ 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 тизимлари қуйидагиларга эга бўлиши керак:

Очиқ курс тизимларининг номланиши ҳақида ахборот, муаллифлар (ишлаб чиқарувчиларнинг фамилияси, исми, шарифи, қисқача аннотация, фойдаланувчилар доираси, ададлаштиришга тавсия этган ташкилотнинг (муассаса, кенгаш) номи, очик курс тизимига маълум категорияни бериш ҳақида баённома рақами, компьютерга қуйиладиган 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 фойдаланилган адабиётлар.

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

Мутахассисликлар бўйича очик курс тизимини яратиш жараёнида психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар

қўйилади. Очiq 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 махсус фанлар бўйича яратиладиган очiq курс тизимига бўлган талаблар келтирилган:

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

Ўқитишнинг эришувчанлик талаблари очiq курс тизими воситасида амалга оширилади ва ўқувчилар ёшига ва индивидуал хусусиятларига ҳос ҳолда ўқув материалини ўрганишнинг мураккаблик ва чуқурлик даражасини аниқлаш заруриятини билдиради. Ўқув материалини ҳаддан зиёд мураккаблаштириш ва ортиқча юклаш мумкин эмас, унда таълим оловчи 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, очiq курс тизими ёрдамида сезиларли даражада юқори бўлиши мумкин.

Ўқитишнинг кўргазмалилигини таъминлашга 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 тизимлари тизимли фаолият ёндашуви асосида ишлаб чиқишли керак. Шунинг учун очик курс тизимида ўқувчи фаолиятининг аниқ модели кузатишли 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 қўлланилишда 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 узатишли 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 қўйилади.

Мослашувчанлик талаблари - махсус фан электрон дарслиги таълим олувчининг индивидуал имкониятларига, яъни ўқитиш жараёнида таълим олувчи билимлари, кўникмалари валекопсихологик 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 борида кўпроқ контингенти учун, иложи борида кўпроқ вариантларини ишлаб чиқишлари 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 таҳлилини 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 тутди.

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 ишлашнинг битта сеанси чегарасида бажарилиш имкониятини бериши кераклигини билдиради.

Мутахассисликлар бўйича электрон дарслигига бўлган дидактик талаблар билан услубий талаблар узвий боғлиқдир. Услубий талаблар очик курс тизимида мўлжалланган ўқув фанининг ўзига хослиги ва хусусиятларини мос равишдаги махсус фан спецификасини, унинг тушуниш аппаратини, унинг қонуниятларининг изланиш усуллари хусусиятларини, ахборотга ишлов беришнинг замонавий усуллари

жорий қилиш имкониятларини ҳисобга олишни кўзда тутди.

Махсус фанлардан яраталадиган 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 олиниши 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 қуйилган дидактик талабларни ҳисобга олиш билан бир қаторда, уни яратишнинг муваффақиятлилиги ва сифатига таъсир қилувчи бир қатор психологик талаблар ҳам қўйилади. Қуйида очик курс тизимига қўйиладиган психологик талаблар келтирилган:

1. Очик курс тизими ўқув материални намоиш қилишда нафақат вербал, балки когнитив жараённинг сенсорлик ва намоиш 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 материали 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 киради:

- локал (компакт диск) ва бошқа ташқи ахборот ташувчиларда ва тармоқли тартиботда ҳаракатланиши;

- мультимедиа ва телекоммуникацион технологияларнинг замонавий воситаларини максимал қўллаш;
- ишлаш қобилиятининг пухталиги ва тўрғунлигини 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 нисба-тан 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 ишлашининг гигиеник ва санитария талаблари киради.

Таълим муассаларида ишчи ўринларни ташкил қилиш ва шароитларига бўлган гигиеник талабларга риоя қилишда ўқув машғулотлари 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 машғулотлари 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 соғликларига салбий таъсирига олиб келади.

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

Махсус фанлар маърузаларида қулланиладиган очик курс тизимида ўқув материаллари видеотасвир, аудио кузатувни анимацион роликлар билаи иллюстрациялаш, мураккаб жараёнлар намоишини 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 тизимлари виртуал тажрибалар яратадиган, тезлаштирилган ва сёкинлаштирилган вақт масшбада 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 машғулотларда 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 олувчиларнинг мустақил ишини боришида қўлланиладиган очик курс тизимининг тузилмаси ва мазмуни ўқув материални 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. Очiq курс тизими ўқув фаолиятининг излаш, йиғиш, сақлаш, таҳлил, 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. Очiq курс тизими мураккаб объектлар (машина, ускуна, аппарат мослама ва х.) ишининг имитациясини, турли хилдаги жараёнларни реал, тезлаштирилган ёки секинлаштирилган вақт масштабида ўтиш воситаларини таркибида сақлаши керак.

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

Очiq курс тизимида барча амалга ошириладиган ҳисоблашлар визуаллаштиришнинг очiq тизимига эга бўлиши, ўзгарувчан ўрганиладиган объектлар ёки жараёнларнинг тавсифи билан қийматларининг боғлиқлиги намоён қилиниши керак.

Кўшимча таълим тизими учун яратиладиган очiq курс тизими қуйидаги талабларни қониқтириши керак:

1. Очiq курс тизими материаллари янгиланишининг узлуксизлиги, оддийлиги ва уларни ташкиллаштириш шакллари, тамойиллари бўйича тузилиши керак. Очiq курс тизими материали таълим олувчиларнинг шахсий фаолиятини ривожлантиришга йўналтирилиши керак.
2. Очiq курс тизими мазмуни ва шакли бўйича таълим олувчилар талабларининг чуқур дифференциаллашувини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган бўлиши керак.
3. Очiq курс тизимлари таълим олувчиларнинг тажрибаси ва амалий билимларини инобатга олган ҳолда тузилиши керак.
4. Очiq 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, мак-симал натижалар олиш имконини бериши керак.

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

Мутахассисликлар бўйича очiq курс тизимларини 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 бўлакларга бўлиб чиқиш лозим.

2. Тўлиқлилиқ 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 матери-алларини чекламасадан 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 имқонига эга бўлиши керак. Ўқувчиларга ўз билимларини назорат саволлари ва тестларга жавоб бериб

ва амалий машғулотларни бажарган ҳолда текшириб кўриши каби имкониятлар яратилган бўлади.

6. 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 йўналтирилганлигини 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 нафақат мураккаб алмаштириш амалларни, турли хил ҳисоблашларни ва графикларни тузиб чиқиш, расм ва 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. Йиғувчанлик тамойили: Очиқ курс тизими, янги бўлимлар (модулар) 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 электрон кутубхоналарини шакллантириши керак.

Юқорида келтирилган тамойиллар ва касбий педагогика дидактикасининг асосий тамойилларининг таҳлили асосида шундай хулоса қилиш мумкин:

Электрон дарсликлар дидактиканинг юқорида қайд этилган асосий

тамойилларини ишончли ва юқори даражада жорий қилиш имконини берувчи самарали ўқитиш воситасидир.

«Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепциясига мувофиқ электрон ўқув адабиётларни яратиш ва амалиётга жорий этиш уч босқичда амалга оширилади:

1. Ташкилий-тайёргарлик босқичи: (2002-2003 йиллар)

- электрон ўқув адабиётининг илмий-услубий, ташкилий, молиявий ва

технологик асослари ишлаб чиқилади;

- таълим муассасасида электрон ўқув адабиётларидан фойдаланишга мўлжалланган ахборот технологиялари воситаларини ривожлантириш ишлари амалга оширилади;

1. Тажриба-синов босқичи: (2004-2005 йиллар)

- тегишли таълим турларида электрон ўқув адабиётлардан фойдаланишга киришиш ва ўқитиш технологияларини синовлардан ўтказиш ишлари амалга оширилади;

- таълим муассасасининг техник инфратузилмасини тақомиллаштириш ва компьютер дастурлари бўйича моддий-техник таъминотини талаб даражасига чиқариш ишлари бажарилади;

- таълим муассасаларида электрон ўқув адабиётларининг кутубхонаси ташкил этилади.

2. Ўқув жараёнида кенг фойдаланиш босқичи: (2006 йилдан бошлаб)

- ўқув адабиётининг янги авлоди (шу жумладан, лотин алифбосида) ишлаб чиқилади;

- Электрон ўқув адабиётини тегишли таълим турлари бўйича ўқув жараёнида қўлланилади;

Махсус фан бўйича очиқ курс тизими яратиш учун яхши ёзилган дарсликларнинг мавжуд бўлиши етарли эмас, яъни уни гиперматнлар билан таъминлаш ва иллюстратив материаллар (мультимедиа воситаларини қўшган ҳолда) билан бойитиш ва компьютер экранда

жозибали кўринишларда акслантиришларга эришиш керак. Аммо очик курс тизими расми матнга ёки маълумотномага айланиб қолмаслиги керак.

Очик курс тизими энг муҳим бўлган тушунчаларни, фикрларни ва келтирилган мисолларни ва жараёнларни тушуниш ва эслаб қолишни максимал осонлаштириш, анъанавий дарсликларга қараганда ўқув жараёнига бошқача таъсирда, яъни, компьютерли тушунтиришлар орқали кириб бориши керак.

Баъзи бир яратилган очик курс тизимларида қуйидаги камчиликлар учрайди:

- ўқув адабиёти мазмунан Давлат таълим стандарти ва фаннинг ўқув дастурига тўлиқ мос келмаслиги;

- мавзуларнинг тор ёки саёз ёзилганлиги;

- ўз-ўзини текшириб кўриш учун тест ва назорат саволлари ва амалий топшириқларнинг деярли йўқлиги, ёки етарли ҳажмда берилмаслиги;

- узвийлик ва узлуксизлик тамойилининг сақланишига амал қилинмаганлиги;

- тизимли ҳамда интегратив ёндашмаслик;

- ўқувчиларнинг психологик хусусиятлари (қобилияти, зеҳни, фикрлаши, дунёкараши) эътиборга олинмаслиги;

Очик курс тизимларини яратишда ана шу кўрсатилган камчиликларга йўл қўймаслик мақсадга эришишни осонлаштиради.

Очик курс тизимларини яратишда қуйидаги босқичларга амал қилиш тавсия қилинади:

1. Фанга оид манбаларни танлаб олиш;
2. Манбалардан фойдаланиш ва қайта ишлаш ҳукуқи 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 мультимедиа объектларга келтириш учун танлаб олиш;
8. Товуш жўрлигида амалга ошишини ишлаб чиқиш ва тадбиқ.этиш;
9. Материални визуаллаштириш учун тайёрлаш;

Очиқ курс тизимларини ишлаб чиқиш жараёни қуйидаги босқичларда амалга оширилади.

Биринчи босқичда шундай 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 топган бўлса;
- қулай бир тизимга келтирилган бўлса.

Иккинчи босқичида тўпланган манбалардан нарх ва сифат нисбати оптимал бўлганлари танлаб олинади.

Учинчи босқичда очиқ 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 ишладан ўтказилади; рўйхатга киритилмаган матнлар олиб ташланади ва манбалардан топилмаган матнлар ёзилади; бўлимлар (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 айнан 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 математик амаллар компьютерга юкланиши ва компьютердан жавоб қандай шаклда олинishi кераклиги аниқланади; очик курс тизимининг интеллектуал ядроси лойиҳаланади ва амалга оширилади; фойдаланувчи учун очик курс тизими интеллектуал ядросини қўллаш бўйича кўрсатма ишлаб чиқилади. Натижада ўқувчилар учун зарурий воситага айлантирувчи хоссаларга эга бўлган, аудитория машғулотлари учун фойдали бўлган ва ўқитувчилар учун қулай фойдаланишга тайёр бўлган очик курс тизими яратилади. Демак, очик курс тизими мультимедиа воситалари ёрдамида янада такомиллаштириш (овоз бериш ва визуаллаштириш) учун тайёр бўлади.

Еттинчи босқичда алоҳида тушунчалар ва фикрларни тушунтириш йўллари ўзгартирилади ва мультимедиа объектлар билан алмаштириш учун матнлар танлаб олинади.

Саккизинчи босқичда алоҳида бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни экранда матнли ахборотлар тифислигидан 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.

Ўнинчи 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 мультимедиа ташкил этувчи ҳадларига баъзи бир ўзгартиришлар киритишни кўзда тутиш мумкин.

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. Электрон дарсликни расмий рўйхатдан ўтказиш;
5. Патент идорасига расмий қайд этириш учун керакли ҳужжатлар тўпламини тайёрлаш.

Очик курс тизимларни яратиш технологияси ва услубий таъминотининг ўзига хослик жиҳатларини аниқлаш.

Мутахассислик 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 (модуллар) ва мавзулар бўйича мазмунини ишлаб чиқиш.
 4. Очик курс тизимининг алоҳида тузилма саҳналарини тайёрлаш.
 5. Дастурлаштириш.
 6. Синовдан ўтказиш.
 7. Очик курс тизими мазмунини синов натижалари бўйича такомиллаштириш.
 8. Фойдаланиш учун услубий қўлланма тайёрлаш.
- Босқичларга тегишли маълумотларга қисқача тўхталиб ўтамиз.
- Ишлаб чиқишнинг мақсад ва вазифаларини аниқлаш.

Махсус фанлардан очик курс тизимларини яратишнинг йўналтирувчи нуқтаси бўлиб, уларга эришиш ва ечиш учун ахборот технологияларидан фойдаланиладиган дидактик мақсад ва вазифалар ҳисобланади.

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

- фанга мўлжалланган очик курс тизими;
- компьютер ўқув хонасидан алоҳида фанларни ўқитиш учун мўлжалланган очик курс тизими;
- ўқув материални очик ўрганишда бирор фаннинг алоҳида бўлимларини (модулларини) ўрганиш учун мўлжалланган очик курс тизими;
- ўқув материали билан бирга электрон тренажёрлар, виртуал стендлар, мультимедиялар берилган аниқ бир фанга мўлжаллаган очик курс тизими;
- ижодий қобилиятларни ривожлантирилишга қаратилган электрон автоматлаштирилган тизимлар;

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

Мутахассисликлар бўйича очик курс тизими таркибий тўзилишини модулли тизим асосида қуриш мақсадга эришишни осонлаштиради. Ўқув материаллари алоҳида ажратилган модулларда берилади. Очик курс тизимининг модулли тузилмаси анъанавий ўқитиш тизимида қўлланиладиган модулли технологияга дарслик ва ўқув қўлланмалар модулли тузилишига асосланади. Модуллар автоном кўринишдаги ўқув материали 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 тузилиши, ўқув жараёнида модулли технологиянинг қўлланилиши ўқитиш нархини 30-60 %га, вақтини 20-40 % га камайтиришга ҳамда ўзлаштириш самарадорлигини оширишга эришиш мумкинлиги аниқланган.

1.3 Республикамизда масофавий таълим ва очик курс тизимларини ташкил этишда олиб борилаётган изланишлар ва бу соҳада чет эл давлатлари тажрибаси

Ҳозирга вақтда Ўзбекистон Республикасида компьютер технологиялари таълим жараёнининг ажралмас қисмига айланди ва ҳар бир таълим муассасасида ахборот-таълим тизимини яратиш масаласи қўйилмоқда. Бу тизим ҳам ўқитувчи, ҳам тарбиячи ролини бажаради ва ўқув-амалий мақсаддаги тезкор ахборот манбаига айланади. Унинг вазифаси ўқув жараёнини техник жиҳатдан бошқариш, ўқитишнинг сифатий ва миқдорий кўрсаткичларини таҳлил қилиш ва аниқлаш, таълим самарадорлигини таъминлашдан иборат.

Самарқанд давлат университетида маъруза курслари, мустақил ишлаш учун топшириқлар, топшириқларни мустақил бажариш бўйича услубий материаллар, олинган билимларни текширишнинг шакллари ўз ичига қамраб олган автоматлаштирилган таълим тизими ишлаб чиқилмоқда. Ўқитувчилар томонидан ишлаб чиқилган маъруза курсларида қуйидагилар мужассам топади: курснинг режа ва дастури; курснинг технологик харитаси; жорий, оралик, якуний назорат усуллари; асосий ва қўшимча адабиётлар рўйхати; маърузалар матни.

Барча матнлар замонавий ахборот воситаларидан фойдаланиш асосида тузилади: гиперматнлар, гипермедиа, мультипликация. Бунда матнни расмийлаштиришнинг ўзига хослигига, шунингдек, ахборотни, рангни қабул қилиш тамойили ва ўқув материални узатишнинг кўргазмалигига алоҳида эътибор берилади.

Самарқанд давлат чет тиллар институтида олий ўқув юртлари, коллежлар ва лицейлар ўқитувчиларини тайёрлаш ва қайта тайёрлаш бўйича тўртта курс ишлаб чиқилган: «Ахборот технологияларига кириш»; «Ўқитишнинг замонавий усуллари»; «Узлуксиз таълим»; «Ахборот-коммуникацион технологиялар бўйича узайтирилган курслар».

Айни курсларга Финляндия ва Буюк Британия университетларида ўқитувчилар томонидан ўрганилган ва маҳаллий шароитларга мослаштирилган ўқув курслари асос қилиб олинган. Лаборатория иши ва амалий машғулотлар учун кўп вақт ажратилган бўлиб, уларда MS Office ҳужжатларида маърузалар яратиш масалалари, Интернет тармоғидаги янгилик (навигация)лар ўрганилади, шунингдек, Web саҳифалар ишлаб чиқилади ва уларга ўқитувчиларнинг ўқув-услубий материаллари жойлаштирилади.

Ҳозирги вақтда таълим муассасалари ўқитувчиларини қайта тайёрлаш учун электрон дарсликлар қўлланиладиган ўқув лабораториялари яратилмоқда. Тошкент давлат педагогика институтида таълим муассасалари ўқитувчиларини тайёрлаш ва қайта тайёрлаш бўйича электрон дарсликлар яратилган. Шунингдек, 2012 йил давомида олий таълим муассасаларининг кўплаб ўқитувчиларини педагогик малакаларини ошириш бўйича масофавий малака ошириш тизими йўлга қўйилди (www.opi.uz)

Осиё тараққиёти банкининг «Ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш UZB-1737» лойиҳасининг вазифаларидан бири қишлоқ хўжалиги йўналишидаги 50 та касб-хунар коллежини масофадан ўқитиш тизимида зарур бўладиган юмшоқ компонентлар билан таъминлашдир.

Ҳозирги вақтда тақдим этилган материални таълим олувчиларнинг мустақил ўрганишлари учун кейс-технология тарзидаги ўқув-услубий таъминот ишлаб чиқилган. Унинг таркибига дарсликлар, улардан фойдаланиш бўйича тавсиялар, турли кўргазмали қўлланмалар киритилган.

Шундай қилиб, масофадан ўқитишнинг инновацион воситаларини жадал суръатларда тадбиқ этиш асосида таълим хизматлари бозори

яратилади. Бу жуда муҳим. Чунки масофадан ўқитишнинг вазифаларидан бири периферияда таълим соҳаси истеъмолчиларини олий сифатли ўқув маҳсулотлари билан таъминлаш, энг сифатли дидактик маҳсулотни танлаш ҳуқуқини тақдим этиш ҳисобланди.

Масофадан ўқитиш асосини таҳлил қилиб, биз қуйидаги хулосаларга келдик:

1. Масофадан ўқитишнинг юзага келиши жамиятнинг эҳтиёжлари ва ижтимоий буюртмалар билан белгиланади.

2. Масофадан ўқитиш коммуникация воситаларининг техник тараққиёти билан узвий боғлиқ, бинобарин, у бу воситаларнинг эволюцияси билан детерминацияланган.

3. Таълим жараёнида масофавий ўқитишдан фойдаланиш натижасида таълим тизимида ўқитишнинг синхрон жараёнидан асинхрон жараёнига; нофаол ўқитишдан фаол ўқитишга; ўқув материални статистик тақдим этишдан видео ва анимациялардан динамик фойдаланишга; реал объектлардан фойдаланишдан виртуал объектлардан фойдаланишга; ўқув материални умумий тарзда тақдим этишдан индивидуал ишга; ўқув материални бир йўналишда тақдим этишдан Ҳамкорликда (интерфоал) тақдим этишга ўтилади.

Америка «Муниципал коллежлар уюшмаси»нинг эътироф этишича, «масофадан ўқитиш - бу таълим хизматларини тарқатиш ва етказиб бериш жараёни ёки ўқув хонасидан, бино ёки марказдан ташқарида жойлашган ёки бўлмаса, бошқа ўқув хоналари, бино ва марказда видео, аудио, компьютер мультимедиа коммуникациялари ёки таълим хизматларини етказишнинг бирор бошқа, масалан, анъанавий усуллари биргаликда қўллаган ҳолда таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятлари».

Америкадаги «Масофадан ўқитиш ва таълим кенгаши» масофадан ўқитишни «талабаларнинг мустақил ўрганиши учун мўлжалланган ҳамда таълим муассасасида таълим изчиллик ва мантиқийлик асосида тақдим этиладиган ўқув материалларини қайд этиш ва ўргатиш» дея таърифлайди.

Ҳар бир дарсдан кейин талаба факс, почта ёки компьютер ёрдамида ўқитувчиларга аттестация учун назорат иши, ўқув фанини ўрганиш бўйича қўлланма ва шарҳларни жўнатади. Назорат ишлари тўғрисида, талабага яна қайтариб юборилади; «ўқитувчи-талаба» шахслараро муносабатини таъминловчи ўзаро мулоқот (фикр алмашиш) ўрнатилади

Россиялик олимларнинг фикрига кўра, «масофадан ўқитиш - бу таълим бериш шаклларида бири бўлиб, бунда таълим жараёнида компьютер ва телекоммуникацион технологияларга асосланган ҳолда ўқитишнинг энг яхши анъанавий ва инновацион шакллари, усул ва воситаларидан фойдаланилади.

Масофадан ўқитиш технологияси (МУТ) биринчи марта 1969 йилда Англия премьер-министри Г. Вильсон ташаббусига кўра шакллантирилган деб ҳисоблади. Аммо масофадан ўқитиш анча олдинроқ яъни барқарор ва мунтазам почта алоқалари шаклланиши даврида юзага келган. Лондон университетида барча хоҳловчиларга қай тарзда (ёзишмалар орқали ёки мустақил равишда) билим олишидан қатъий назар ихтисосликлар бўйича имтиҳон топширишга ижозат берилган. «Сиртқи таълим» ва «Масофадан ўқитиш» таълим ташкилотлари мавжуд.

Ўтган асрнинг 90 йиллари ўрта-ларида Англияда 40 га яқин ана шундай таълим муассасалари фаолият кўрсатган. Уларга ҳар йили 65 минг киши ўқиш учун ариза беришган.

Янги педагогик технологиялар таълим оловчиларнинг ўзига қулай вақтда таълим олиши учун катта имконият яратади.

Очиқ университетларда ўқитиш одатдаги институтларда ўқитишга караганда 8-10 марта арзон. Масалан, Англияда турғун ўқитишга 3000, масофадан ўқитишга атиги 300 фунт стерлинг сарфланади. Биноларга хизмат кўрсатиш, жиҳозлар ва лаборатория учун харажатлар кескин қисқаради ўқитувчилар, маъмуриятлар ва хизмат кўрсатувчи ходимлар штати қисқаради Таълим оловчиларга филиаллар тармоғи, телестудия ва компьютер тармоғи орқали маслаҳатлар берилади. Англияда ўқувчиларни тайёрлаш дастури 130 та

курсни ўз ичига қамраб олади. Уларнинг кўплари фанларо боғланиш хусусиятига эга.

АҚШ да шунга ўхшаш ўқитиш тизими 60-йилларнинг ўрталарида қўлланила бошлаган. Ўша пайтларда баъзи муҳандислик коллежлари яқин жойлашган коорпорация 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 узатилади.

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

АҚШ, Канада, Англия, Германия ва Франция мамлакатларининг етакчи олий ўқув юртлари ўзларининг телекомпьютер тизимига эга. Янги ахборот технологиялари минтақавий уюшмаларда кўпроқ қўлланилади. Бунга «Очиқ университетларнинг Осиё уюшмаси», «Масофадан ўқитишни 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 имкониятининг чекланганлигидир. 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. Филипов «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 соҳасидаги энг катта ютуқдаридан бири. У бизнинг ҳаётимизни кескин ўзгартиши мумкин. Бу-таълимнинг мутлақо янги тури.

1.4 Таълим жараёнида масофавий ўқитиш тизимини жорий этишнинг зарурияти ва аҳамияти

Баъзан айрим педагогларимизнинг талабаларнинг дарсга қатнашишларидан, билим доираларидан «нолиб қолишларини» гувоҳи бўламиз. Албатта, ҳамма талабаларнинг ўзлаштириш кўрсаткичлари, салоҳиятлари бир хил эмас. Бунинг сабаблари ҳам турлича. Лекин бир нарсани эътироф этиб ўтишимиз ҳам фарз, ҳам қарз: ҳозирда маданий

турмуш тарзимиз, ҳаётимиз бундан 15-20 йиллар олдингисидан жуда катта фарқ қилади. Замонавий техника воситалари кундалик турмушимизда мустаҳкам ўрин эгаллаган. Буларга телевидение, радио, видео, компьютер ўйинлари ва шу кабилар киради. Аксарият ҳолларда мана шу воситалар талабаларимизнинг кўшимча ўқув машғулотлари билан шуғулланишларига ажратилиши лозим вақтни «олиб қўядилар», яъни биз педагогларга рақобатчи сифатида намоён бўладилар. Айнан мана шу техникавий воситаларни, замонавий технологияларни ўзимизнинг педагогик фаолиятимизда фойдалана билишимиз ёки бошқача қилиб айтганда ўзимизга «ишлата билишимиз» ўқув жараёнларини ҳаммага қизиқарли, ўзига жалб этувчи тарзда ташкил этиш имкониятини келтириб чиқаради. Табиийки, бу ҳол талабаларнинг ўзлаштириш кўрсаткичларига ижобий таъсир этмай қолмайди. Бу эса ўз навбатида, иқтидорли талабалар билан ишлашдаги имкониятларни оширади. Эътироф этиб ўтишимиз керакки, кўпинча иқтидорли талабалар билан ишлаш ўрнига, аксарият вақтимиз ўзлаштириши паст бўлган талабалар билан кўшимча ишлашга сарфланаётир. Ёки бошқача қилиб изоҳлаганда, «сувни лойқадан тозалашга кўпроқ куч сарфлаб, тоза сув билан ишлашга» камроқ аҳамият берилиш ҳоллари ҳам мавжуд. АКТни ўқув жараёнларига тадбиқ этилиши ва улардан ўринли ҳамда самарали фойдаланиш, ўзлаштириш кўрсаткичлари паст бўлган талабаларни юқориноқ поғоналарга олиб чиқиш, иқтидорли талабалар билан эса, янада самаралироқ шуғулланиш имкониятларини келтириб чиқаради.

Кадрлар тайёрлаш Миллий дастурининг иккинчи босқичи бўйича белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, ҳамда таълим тизимини ахборотлаштириш борасида олий ва ўрта махсус таълим вазирлигида АКТ таълим жараёнларига тадбиқ этиш борасида сезиларли ютуқларга эришилди.

Маҳаллий мутахассисларнинг саъйи-ҳаракатлари билан чет эл андозаларига нафақат жавоб бера оладиган, балки баъзи кўрсаткичлари

билан бирмунча илғор 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 ОЎЮ учун имтиёзли фойдаланиш имкониятлари яратиб берилди;

Республика «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 ОЎЮларининг ва касб-хунар коллежлари ва академик лицейларнинг педагог кадрлари малака ошириб чиқдилар.

Вазирлик томонидан вазирлик тасарруфидаги барча (33 та) малака ошириш институтлари, марказлари ва факультетлари учун энг янги компьютерлар (P IV) билан жиҳозланган компьютер синфлари ташкил этиб берилди. Бундан ташқари, кутубхоналар алоҳида замонавий компьютерлар билан қўшимча таъминланди.

ОЎЮларининг Веб-сайтларини яратиш ва улардан таълим ресурсларини ривожлантиришда самарали фойдаланиш бўйича махсус кўрсатмалар ва тавсиялар ишлаб чиқилди ва ҳозирга келиб аксарият ОЎЮлари ўз Веб-сайтларини фаоллаштиришга эришдилар.

Албатта, ушбу эришилган ютуқлар рўйхатини яна давом эттириш мумкин. Лекин, эътиборингизни ҳозирда мавжуд айрим камчиликларга ва

муаммоларга қаратмоқчимиз:

Таълим сифатини оширишда алоҳида аҳамиятга эга бўлган омиллардан бири - педагогнинг ўзини юқори малакага эга бўлишидир. Бунда у замонавий янгиликлардан ва АКТни таълим жараёнларида самарали қўллашдан воқиф бўлиши, бу борада етарли тажрибаларга эга бўлиши ўта муҳим саналади. Ушбу нақлга ҳамма профессор - ўқитувчиларимиз ҳам жиддий ёндошмоқдалар дейишимиз қийин. Айрим педагог кадрларимиз компьютерлар билан ишлаш ёшларнинг иши деб қараса, айримлари таълим муассасаси томонидан махсус курслар ташкил этилишини кутиб ўтирмоқдалар. Албатта, таълим муассасалари томонидан компьютер саводхонлигини ошириш ва бу борада қайта тайёрловдан ўтиш мақсадида махсус курслар ташкил этмоқдалар. Лекин педагогнинг ўзидан ҳам ташаббус, жиддий ёндашув ва саъйи-ҳаракат лозимдир.

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

Таълим жараёнларига АКТ кенг жорий этишда, хусусан электрон дарсликлар яратиш, ўқув машғулотларини компьютерлаштирилган ўқув дастурлари асосида олиб бориш, муайян фанларни, айниқса, техника соҳасидаги йўналиш фанларини чет тилида олиб бориш борасида илғор натижаларга эришган профессор - ўқитувчиларни моддий рағбатлантириб борилиши назардан четда ҳоллари ҳам кузатилмоқда. Ушбу йўналишлар

нисбатан янгилиги, педагогдан қўшимча изланиш, вақт ва меҳнат талаб этишини унутмаслик лозим. Қолаверса, бу ишнинг сифатига ҳам салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бу мақсадда вазирликнинг махсус буйруғи ҳам қабул қилингандир (2002 йил 25 январдаги 23-сонли буйруқ).

Айрим таълим муассасаларида таълим тизимини ахборотлаштиришни фақатгина компьютерлар билан таъминотни ривожлантиришдан иборат деган хато фикр мавжуд. Лекин, компьютерларда керакли таълим ресурслари жойлаштиришмаган бўлса, ундан таълим жараёнларида ва илмий тадқиқотларда фойдаланилмаса, интернетдан янги маълумотлар олиб турилмаса, бундай компьютерлар оддий темир қутичага, ёки жуда бўлмаганда ёзув машинкасига айланади қўяди. Баъзи инновацион дастурлар ва грантлар бўйича лойиҳаларни таҳлил этганда асосий мақсади компьютер техникасини олишга қаратилган ишларни ҳам кўришимиз мумкин. Тўғри, компьютер воситалари керак, лекин уларнинг дастурий таъминоти, айниқса таълим тизимида қўллаш мумкин бўлган дастурий воситалар, виртуал ўқув ва тажриба стендлари, лабораториялари ҳам назардан четда қолиши керак эмас. Айниқса, бирор бир халқаро грант асосида техникавий воситалар олиш билан бир қаторда улар билан биргаликда мана шу техникавий воситаларини компьютер ёрдамида ўқитиш стендлари ҳам тайёрланса, бундан фақат биргина таълим муассасасигагина эмас, бир нечта, балки барча таълим муассасаларига ҳам фойда бўлиши табиий.

Олий ўқув юртларида локал тармоқларни шакллантириш ва ривожлантириш масалалари энг долзарб масалалардан бўлиши лозим. Чунки таълим муассасасининг ўзини худудида коммуникация муаммолари ҳал этилиши мумкин. Лекин, юқорида компьютер мисолида айтганимиз каби, компьютер тармоғи ҳам ишлаши, ундан педагоглар, мутахассислар ва албатта талабалар самарали фойдалана олишлари мумкин бўлиши керак. Локал тармоқлар албатта кутубхона ресурслари ҳам ўз таркибига олиши лозим.

Таълим муассасаларининг Веб - сайтларининг ишини янада фаоллаштириш зарурдир. Веб ресурслар фақатгина ОЎЮ хусусидаги танишув маълумотлардангина эмас, балки бошқа таълим ресурслари, яъни маъруза матнлари, ёзма ишлар намуналари, янги адабиётлар, турли электрон ўқув базаларининг ва масофавий ўқитиш курсларининг манзилларидан иборат бўлиши Веб-сайтларни фаол тарзда ушлаб туришда ва уларнинг келтирадиган самарасида жуда муҳим ҳисобланади.

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 боглиқ бўлган молиявий ҳаражатларни камайишига, ва ҳатто даромад олишга ҳам олиб келиши мумкин.

Юқорида кўриб чиқилган камчиликлар ва муаммоларни бартараф этиш борасида биринчи галда таълим муассасаларининг АКТ таълим тизимига тадбиқ этиш ва ривожлантириш дастурида кўзда тутилган тадбирларни қатъий ва оғишмай бажарилишига эътиборни кучайтириш, жоиз бўлса, дастурга тегишли ўзгартиришлар киритиш лозимдир.

Таълим тизимини ахборотлаштириш мақсадида ҳар бир таълим муассасасида қуйидаги асосий вазифалар босқичма-босқич ва кетма-кет бажарилишини таъминлашимиз лозим бўлади:

- замонавий АКТ бўйича мутахассислар тайёрлаш даражасини ошириш;
- ўқув-таълим жараёнларида АКТ кенг жорий этиш ва улардан самаралироқ фойдаланишни таъминловчи моддий-техника базасини яхшилаш;
- таълим сифатини оширишга қаратилган инновацион технологияларни ўқитиш жараёнларида самарали қўллаш;
- ўқув жараёнларини бошқариш ва ахборот таъминотини йўлга қўйишга қаратилган замонавий технологияларни жорий этиш.
- Ушбу мақсадларга эришиш учун қуйидаги йўналишлардаги олиб борилаётган фаолиятни кучайтириш керак бўлади:
- педагог кадрларни АКТ соҳасида малака ошириш ва қайта тайёрлашда такомиллаштириш;
- таълим муассасасининг ахборот инфратузилмасини ривожлантириш ва маҳаллий ҳамда халқаро таълим ресурсларидан кенг ва самарали фойдаланишни таъминлаш;
- Ҳар бир ўқув фанининг алоҳида ва ўзига хос бўлган

хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, юқорида келтириб ўтилгандек, гармоник тарзда ўтилишини таъминловчи электрон дарсликлар, виртуал стендлар ва тажриба ишлари яратишни кучайтириш;

- интернет ресурсларидан самарали фойдаланишга эришиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ишлаб чиқиш;
- талабаларга қўшимча таълим бериш, қолаверса педагог кадрлар ва мутахассисларни малакасини оширишга қаратилган телевидение орқали масофавий ўқитиш, интернет орқали имтиёзли ва бепул ўқитиладиган очик курсларидан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш.

Сўнгги йилларда Ўзбекистонда интернет тизими жадал равишда ривожланиб бормокда. Албатта бошқа давлатлардагидек жадал суръатларда бўлмасада, аҳоли сонига нисбатан интернет фойдаланувчилари сони, Марказий Осиё давлатлари ичида иккинчи ўринда турибди (<http://www.pc.uz/documents/text/2005.html>). Агар Россия аҳолисининг 16.5%, Беларус 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 (яъни 60%>) ташкил этмокда (<http://security.uz/news/default.asp?id=12678>).

Интернет тармоғининг 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. Ўзбек тилида ҳужжатлар 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. Шунинг 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 мўлжалл анган лигидир.

Шуни 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 Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш масаласининг қўйилиши

Диссертация мавзуси сифатида Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш масаласи қўйилган. Яратиладиган очик курс тизими юқоридаги масала шартларини аниқ ҳал этиши, ундан фойдаланувчилар учун керакли маълумотларни бера олиши ва улар шартларини қаноатлантира олиши зарур.

Умумий ҳолда очик курс тизими қуйидаги шартларни қаноатлантириши зарур:

- 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 (гиперматинлар) ва иллюстрацияланган (мультимедиа 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-мулоҳазаларни етказиш учун хабарнома бўлими;
- очик курс тизимига жойланган маълумотларнинг ҳар бирига алоҳида алоҳида шарҳ ёзиш имконияти;
- очик курсдан фойдаланувчилар фойдаланишлари давомида мавжуд дарсликлар ва фойдаланувчилар ҳақида статистик маълумотларни олишлари:
- тизимда юзага келган камчиликларни администраторлар томонидан созилаб борилиши ва шу билан бир қаторда дастур оптималлик структурасини таъминлаб бориш.
- очик курс тизимига киритилган ўзгартиришлар ва янги бўлимлардан фойдаланувчиларни доимий хабардор қилиб бориш.

2.2 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси”

мутахассислиги фанлар блоки, таркиби ва тузилиши

Магистрлик диссертацияси учун берилган “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш (Касб – ҳунар коллежлари учун) 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.

Касб-ҳунар коллежларида таълим олаётган ўқувчилар учун умумий ўтиладиган фанларни ўқув режаси асосида 4 блокка бўлинади ва улар қуйидагилар:

I. Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар II. Математик ва табиий-илмий фанлар

III. Умумкасбий фанлар

IV. Ихтисослик фанлари

Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги қуйидаги фанларни ўз ичига олади:

1. Психология

2. Педагогика

3. Илғор педагогик технологиялар

4. Балоғатга етиш физиологияси ва гигиенаси

5. Касб маҳорати

6. Малакавий таълим методикаси

7. Чизма геометрия ва муҳандислик геометрияси

8. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

9. Метрология, стандартлаш ва сертификатлаш 10.Электротехника ва электроника

11.Бошқариш назарияси

12.Менежмент асослари

13.Ҳисоблаш тизимининг информацион асослари

14.Дастурлаш технологияси

15.Объектга мўнжалланган дастурлаш

16.Компьютер графикаси

17.Системали дастур таъминоти

18. Схематехника

19.ЭХМ ва тизимлар ишини ташкил этиш

20.Маълумотлар ва билимлар базаси

21 .Компьютер тармоқлари ва унинг ресурслари

22.Тажриба натижаларини қайта ишлаш усуллари

23.ЭХМ ва периферик қурилмалари

Энди юқоридаги баъзи фанларни ўқув режаси асосида таҳлил қилиб чиқайлик. Мисол учун "Касб махорати" фанини олайлик. Бу фан бўйича жами юклама 258 соат, маъруза 27, соат тажриба ишлари 126 соат, мустақил иш 105 соат.

Объектга мўнжалланган дастурлаш фани учун жами юклама 91 соат, маъруза 18 соат, тажриба ишлари 18 соат, амалий машғулоти 18 соат, мустақил иш 37 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, бошланишда 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.

Вақт ўтиши билан макрослар тўплами мукамал дастурлаш тилига айланиб замонавий маълумотлар базаси билан маълумот алмашиш имкониятига эга бўлган WEB тармоқ саҳифаларини яратувчи тилга айланди. Тилнинг имкониятлари кенгайгани сари унинг оммавийлиги ҳам

ўсиб бормоқда. Netcraft (<http://www.netcraft.com>) компаниясининг маълумотларига кўра 1999 йил ноябрь ойида PHP технологияси Web тармоқларининг бир миллиондан ортиғидан фойдаланилган 2000 йил 1400000 тага етган.

PHPнинг 1-версияси Расмус Лердорф (Rasmus Lerdorf) исмли программист томонидан яратилган бўлиб, Web саҳифаларини яратишни енгиллаштириш учун макрослар тўпламидан иборат бўлган.

Тез орада у фойдаланувчилар назарига тўша бошлади, ҳамда тезлик билан такомиллашиб, оммалашиб борди. 1997 йилдан бу тил устида програмистлар гуруҳи иш олиб боради.

Меҳнатларнинг самарасида эса PHP3 кейинги версия яратилди. Бу PHP нинг такомиллашган ва замонавий версия бўлиб, унда матнларининг қайта ишлашнинг янги усуллари яратилди ва бу усуллар Зиб Зураски ва энди Гутианс (Zeev, Surasky, Andi Ceutmans) исмли прогномистлар томонидан яратилди. Шунингдек тилнинг синтаксисида бироз ўзгаришлар киритилиб, янги функцияларкўшилди. Янги версия шу даврда сервер учун дастурлаш тилларининг энг зўри ҳисобланиб, жуда ҳам тез оммалашиб кетди.

MySQL маълумотлар базаси ва Apache сервери билан ишлаш учун PHP нинг имкониятлари янада кенгайиб борди. Apache сервери ҳозирги кунда дунёдаги энг кенг тарқалган Web -сервер ҳисобланади ва PHP тили Apache сервери учун модул кўринишида қўлланилиши мумкин. MySQL - бу замонавий маълумотлар базаси бўлиб пулсиз (тёкин) тарқатилади, шунинг учун ҳам PHP нинг барча функциялари шу базага боғланган. Тан олиш лозимки Apache, MySQL ва PHP ларнинг ўзаро бир-бири билан боғлиқ равишда ишлаши ўртадаги рақобатга барҳам беради.

Бу эса PHP бошқа МБСИ билан ишламайди дегани эмас. Бу технология жуда МБСИ ва Web серверлар билан ишлаш имкониятига эга.

WEB саҳифаларни ва тармоқни яратиш йўллари ўзгариши билан PHP ҳам такомиллаша борди. 1990 -йил ўрталарига келиб катта тармоқларда

хам HTML да ёзилган юзлаб статик саҳифалар ишлатилар эди. Ҳозир эса жараён ўзгариб бормокда. WEB саҳифаларини яратувчилар маълумотлар базаси билан ишловчи WEB саҳифаларни яратиш имконига эга бўлиб, фойдаланувчиларни қайта ишлаш имконига эга бўлган WEB саҳифаларни яратмоқдалар.

Маълумотларни сақлаш ва маълумотларга мурожат қилиш учун маълумотлар базасидан фойдаланиш янада актуаллашиб, мобил телефонлар, рақамли телевидения ва хоказолар турли хил қурилмаларда маълумотларни узатишда сифатни ўсишига эришишмоқда.

Бу фикрлар асосида айтиш мумкинки, келгусида PHP тили янада такомиллашиб ўзининг ўта юқори даражадаги дастурлаш тили эканлигини намоён қилади.

PHP турли хил системаларда ишлай олади. У система Windows, Unix нинг кўплаб версиялари, шунингдек Linux ва хатто Macintosh бўлиши мумкин. PHP кўплаб тармок серверларида, хусусан Apache, Microsoft Internet Information Server, Web Site Pro, Iplanet Web Server ва Microsoft Personal Web Server - ларда ишлаши мумкин. Агар ўзимиз тузган дастурларимизни Windows тизимида текширишни хоҳласак охирги санаб ўтилган сервердан фойдаланишимиз мумкин, хатто Apache сервери Windows системаси бошқарувида ишласа ҳам.

PHP интерпретатори ёрдамида дастурни алоҳида мустақил кўринишда компиляция қилиш мумкин. У ҳолда дастурни мустақил ишга тушириш мумкин. PHP тилини яратишда маълумотлар базаси билан боғланиш талабларини алоҳида эътиборга олинган. Кўплаб маълумотлар базаларини PHP да ўқиш мумкин. Масалан буларга Adabas D, InternetBase, Golid, dBase, mySQL, Sybase, Empress, MySQL, Velosic, FilePro, Oracle, Unixdbm, Informix ва хоказоларни келтиришимиз мумкин. Шунингдек, PHP ODBC стандартини ҳам ўқий олади.

PHP да дастурни тузиш учун ихтиёрий матн редакторини ишга туширамиз. PHP - дастури HTML- хужжатлари каби оддий матндан

ташкил топади. Шунинг учун дастурни ихтиёрий матн редакторида, агар unix бўлса, VI-ёки Emacs да ҳам ёзиш мумкин. қуйидаги дастур матнини киритайлик ва уни firstphp деб саклайлик:

```
< ? php print "hello web "; ?>
```

ушбу дастур кенгайтмаси албаттада PHP бўлиши шарт. Агар дастур сервер эмас, балки клиент компьютерида тузилган бўлса, дастур файлини серверга киритиш учун FTP сервисдан фойдаланишга тўғри келади. Агар дастурда хатоликлар мавжуд бўлмаса, у ҳолда натижани браузер ойнасида кўриш мумкин.

Агар дастурда ёки унинг кенгайтмасида хатолик мавжуд бўлса, браузер ойнасида дастур матнининг ўзи намоён бўлади.

PHP-программани ёзишда интерпретаторга оддий HTML-текстдан фарқини белгиловчи командани беришимиз лозим. Акс ҳолда командалар HTML-текст сифатида қабул қилиниб браузер узатилади. Қуйидаги жадвалда PHP-командаларини беришнинг 4-хил усули келтирилган.

Тег турлари	Очувчи тег	Ёпувчи тег
Стандарт	<?php	?>
Қискача	<?	?>
ASP	<%	%>
Дастурий	<script	</script

Жадвалда келтирилган стандарт ва дастурий теглар PHP нинг ихтиёрий конфигурациясида ишлайди. Қиска ва ASP теглар ишлаши учун php.ini файлида аниқ келтирилган бўлиши лозим. қиска теглар фойдаланилиши учун php.ini файлида қуйидаги директива ёзилган бўлиши лозим:

```
Short_open_tagKon;
```

Стандарт ҳолда бу директива ёқиб бўлади, шунинг учун php.ini файлини фақат off қилиш учунгина таҳрирлашимиз мумкин. ASP тегида фойдаланиш учун эса, қуйидаги директива ёқилган бўлиши лозим:

Asp_tagsKon;

Php.ini файлини таҳрир килиб, ихтиёрий директивадан фойдаланиш мумкин. Қуйидаги барча теглар учун ёзилган дастур матнини кўрайлик:

```
<?
print "hello web";
?>

<?php
print "hello web";
?>

<%
print "hello web";
%>

<script languageK"php">
print "hello web";
</script>
```

HTML ва PHP нинг биргаликда ишлатилиши ҳам мумкин. Қуйида келтириб ўтиладиган дастур фақат PHP командаларидан ташкил топган.

Лекин очувчи ва ёпувчи теглар қўшиш орқали HTML- текст қўшиб HTML

ва PHP нинг аралаш хужжатнинг яратиш мумкин.

MySQL мисолида маълумотлар базаси билан боғланиш.

Маълумотларни қўшиш ва қайта ишлаш:

PHP тилининг энг ажойиб томонларидан бири, дастурчи маълумотлар базаси билан ишлашда жуда ҳам кўплаб қулайликларга эга бўлади. Бу маъруза давомида биз асосан MySQL системаси ҳақида фикр юритамиз. Лекин, албатта PHPнинг бошқа маълумотлар базаси асосида ишловчи системалар билан алоқасини ҳам бироз бўлсада кўриб ўтамиз. «Нима учун айнан PHP билан MySQL ўртасида ўзаро алоқани ўрганишимиз лозим. Бошқа системалар ҳам мавжудку?» -деган савол

туғилиши табиий албатта. Чунки, бу система маълумоларни бошқариш системаси ҳисобланиб, у РНР нинг энг асосий манбаси ҳисобланади, ҳамда бу система бепул тарқатилади ва фойдаланишга ҳамда ўрганишга жуда ҳам қулай ҳисобланади. Булардан ташқари MySQL база билан ишловчи системани жуда ҳам кўплаб платформалари мавжуд. Агар бу система компьютеримизда мавжуд бўлмаса, биз уни <http://www.mysql.org>. тармоғидан олишимиз мумкин. Мавзунини ўзлаштириш давомида эса асосан қуйидагиларни ўрганамиз:

MySQL серверига қандай боғланиш;

- Маълумотлар базасини қандай танлаш;
- Хатоликларни қайта ишлаш, тўғрилаш нима;
- Жадвалга маълумотларни қандай қўшилади; Жадвалдан

маълумотларни қандай ўқилади;

- Жадвалдаги маълумотларни қандай ўзгартирилади;
- Базадаги маълумотларнинг структураси нима.

Янги термин. SQL инглиз тилидаги Structured Query Language ёки ўзбек тилидаги сўровлар асосидаги структурали тил сўзларининг қисқартмасидан ташкил топган. Бу тил турли хилдаги маълумотлар базасига мурожаат қилиш учун стандарт имкониятларга эга бўлган тил ҳисобланади. Кўплаб базалар бу тил асосида ўзининг версияларига ҳам эга. Лекин шунга қарамасдан SQL турли хил кўринишдаги маълумотлар базалари билан ишлаш имконини бера олади.

Бу маърузада биз SQL билан ишлашнинг деярли барча имкониятларини кўриб ўтмасакда, асосий тушунчалари, SQL тилининг бир қисми ҳисобланган MySQL маълумотлар базаси билан ишлашни ўрганамиз.

MySQL тизими бошқа (удаленный) компьютерлардаги фойдаланувчилар билан боғланиши мумкин бўлган серверга эга бўлади. Серверга боғланиб биз ўзимиз учун керак бўлган базани топишимиз ва у билан ишлай олишимиз мумкин.

Базадаги маълумотлар ҳамиша қандайдир жадвалга эга бўлган кўринишда бўлади. Ҳар бир жадвал эса, устун ва қаторлардан иборат бўлиб, ҳар бир ячейкада маълумотлар сақланади. Ҳар бир устунда эса, битта типга тегишли маълумотларни ёзилади. Масалан, бутун сонлар (тип INT) ёки қаторли типдан (тип VARCHAR) иборат бўлиши ҳам мумкин.

Танланган маълумотлар базасида янги жадвал ҳосил қилиш учун қуйидагича SQL сўровдан фойдаланиш лозим:

```
CREATE TABLE mytable (first_name VARCHAR(30), second_name VARCHAR(30), age INT);
```

Бу янги жадвалда учта устун ҳосил бўлади ёки қуйидаги номга эга бўлган майдонлар ҳосил қилинади: first_name ва second_name номли майдонлар 30 тагача символдан иборат элементларни олса, age майдонида эса, бутун сонлар сақланади.

Бу жадвалга маълумот қўшиш учун INSERT инструкциясидан фойдаланиш лозим:

```
INSERT INTO mytable (firstname, second_name, age) VALUES ('John', 'Smith', 36);
```

Биз қўшаётган маълумотларнинг майдони номлари биринчи қавсда, шу майдонга киритиладиган ёзувлар эса иккинчи қавсда берилади.

```
SELECT * FROM mytable;
```

Жадвалдаги барча маълумотларга мурожаат қила олиш учун SELECT инструкциясидан фойдаланиш лозим.

SELECT age FROM mytable; * белгиси бизга барча майдонлар кераклигини билдиради. Агар бизга фақат баъзи бир майдонлар лозим бўлса, SELECT инструкциясида шу номларни барчасини беришимиз лозим бўлади.

Жадвалдаги аввал ёзилган маълумотларни ёки қийматларни ўзгартириш учун UPDATE инструкциясидан фойдаланилади.

```
UPDATE mytable SET first_name='Bert';
```

Натижада first_name майдонининг барча ёзувлар ўзгаради ва

жадвалнинг барча қаторларида Bert ёзуви ёзилади. SELECT ва UPDATE инструкцияси асосида ёзилган барча ёзувларни WHERE ёрдамида чиқариш мумкин:

```
SELECT * FROM mytable WHERE first_name='Bert';
```

Бу инструкция Bert ёзилган майдонларнинг барчасини аниқлаб беради. Қуйида келтириб ўтадиган мисолимизда агар иккинчи майдон second_name да 'Baker' ёзувчи ёзилган бўлса, биринчи майдондаги ёзувларни ўзгартириб беради.

```
UPDATE      mytable      SET      first_name='Bert'
WHERE
second_name^"B aker";
```

SQL-маълумотлар базаси билан ишлашни янада мукамалроқ ўрганиш учун «Освой самостоятельно SQL за 21 день (SQL ни 21 кунда ўзинг ўрган)» номли адабиётдан фойдаланишни маслаҳат берамиз.

Маълумотлар базаси серверига боғланиш.

Узимизнинг алоҳида маълумотлар базамиз билан ишлашимиз учун албатта серверга боғланишимиз лозим. Бунинг учунг Рнрда mysql_connect() функциясидан фойдаланилади. Бу функция 3 та аргументга эга бўлиб, улар компьютер номи, фойдаланувчи номи ва пароль ҳисобланади. Агар бу аргументларни ташлаб юбормокчи бўлсак, у ҳолда localhost компьютер талаб қилинади. Унда фойдаланувчи номи ва унинг пароли талаб қилинмайди, ҳамда бу компьютерда mysqluser ўрнатилмаган бўлади.

Албатта, бундай боғланиш катта аҳамиятга эга бўлмайди ва фақат сервер мавжудлигини аниқлаб олиш мумкин холос. Шунинг учун ҳам келгусида биз фойдаланувчи номи ва паролни бериб ишлашга ҳаракат қиламиз. Mysql_connect() функцияси агар барча ишлаш тўғри яқунланса, боғланиш идентификаторини қайтаради. Бу идентификаторни бирор ўзгарувчида келгусида фойдаланиш учун сақлаб қўйиш мумкин.

Қуйидаги мисол маълумотлар базаси серверига боғланишга оид

мисолни келтириб ўтамыз:

```
$link=mysql_connect("localhost", "root", "nickel");
if (! $link)
die("Couldn't connect to MySQL");
```

Агар PHP ни Apache сервери билан бирга ишлаётган бўлса, сервердаги маълумотлар базаси билан боғланиш учун mysql_pconnect() функциясидан фойдаланилиши мумкин. Дастурчи нуқтаи назаридан бу функцияларнинг вазифаси бир хил бўлсада, лекин бироз бўлсада фарқи мавжуд. Агар биз mysql_pconnect() функциясидан фойдаланаётган бўлсак, сервер билан боғланишда узилиш ҳисобига ҳеч нарса йўқотилмайди ёки mysql_close() функциясини ишлатмасак ҳам ортиқча йўқотишлар рўй бермайди.

Маълумотлар базасини танлаш.

MySQL сервери билан боғланиб олингандан сўнг, ишламоқчи бўлган базамизни танлаб олишимиз лозим. Бунинг учун MySQL_select_db() функциясидан фойдаланилади. Бу функцияга базанинг номи ва иккинчи унча зарур бўлмаган аргумент, яъни серверга боғланиш идентификатори берилади. Агар иккинчи аргумент берилмаса, у ҳолда охириги боғланилган идентификатор ишлатилади. Агар функция «true» қиймат қайтарса, у ҳолда база мавжуд ва унга мурожаат қилиш мумкин. Қуйидаги мисолда sample номли базани танлаймиз:

```
$databaseK"sample";
MySQL_select_db($sample) or die ("Couldn't open
$sample")
```

Жадвалга маълумот қўйиш

Маълумотлар базасига мурожаат қилиш учун боғланиб бўлганимиздан сўнг, энди унга керакли маълумотни қўйиш имкониятига эга бўламиз. Буни мисол асосида кўриб ўтайлик. Айтайлик, фойдаланувчилар ўзлари учун домен сотиб олишлари имконини берувчи тармоқ яратмоқчимиз.

Биз sample номли маълумотлар базасида domains номли жадвал яратамиз. Жадвал майдонга эга бўлсин: янги ёзув қўшилганда қиймати автоматик равишда битта кўпаювчи id номли калит ҳисобланган биринчи майдон, **VARCHAR** типли қаторли ўзгарувчи ёзиладиган domain майдони, битта символдан иборат jins майдони ва фойдаланувчи адресини ўзида сақловчи mail майдонларига эга бўлади. Бу жадвални яратиш учун SQLнинг қуйидаги инструкцияси ишлатилади:

```
Create table domains (id INT NOT NULL AUTO INCREMENT,  
PRIMARY KEY(id),  
Domain VARCHAR(20),  
Jins CHAR(1)  
Mail VARCHAR(20));
```

Бу жадвалга маълумот қўшиш учун SQL сўровдан фойдаланишимиз лозим. Бунинг учун PHP тилида махсус MySQL_query() функцияси мавжуд. Бу функцияга сўров қаторини ва унчалик катта аҳамиятга эга бўлмаган боғланиш идентификаторини берилиши лозим. Агар сўров тўғри бажарилса, функция true қиймат қайтаради, акс ҳолда бундай сўров бажаришга рухсат берилмаган бўлса ёки қандайдир ҳатолик мавжуд бўлса false қиймат қайтаради. Сўровнинг тўғри бажарилиши жадвалдаги маълумотларни ўзгариб кетишини олдини олади. Қуйидаги мисолимизда аввал келтириб ўтилган мисол янада кенгайтирилади ва MySQL_query() функцияси sample маълумотлар базасидаги domains жадвалга маълумотларни қўйишда INSERT инструкцияси бажарилади.

```
<html>  
<head> <title> Жадвалга ёзув қўшиш </title>  
</head>  
<body>  
<?php  
$user="harry";  
$pass="elbomonkey";
```

```

$db="samle";
$link=mysql_connect("localhost", $user, $pass);
if (! $link)
die("MySQL база билан боғланиш йук");
mysql_select_db($db,$link)
or die ("Базани очиб бу^Ма^Н:".mysql_error());
$query="Insert into domains (domain,sex,mail)
values (123xyz.com,'FVshaip@adomain.com')*";
my_sql_close($query,$link) or die ("Couldn4 add data to f"
domainsF"table:"
.mysql_error()); my_sql_close($link);
?>
</body>
</html>

```

Агар дастурга аҳамият берсак, унда биз id майдонида ҳеч қандай маълумот киритмаяпмиз, балки у ўзи автоматик равишда ошиб бормокда.

Ҳақиқатан ҳам, бу дастурнинг ҳар сафар бажарилишида янги ёзув кўшилади ва ёзув биттага кўпаяди.

PHP дастурлаш тилида HTTP аутификацияси фақат Apache модуллари қўллашда фойдаланилади. Apache PHP скрипт модулидан "Authentication Required" мижоз шарҳловчиси учун Header() функциясини қўллаб хабар жўнатиши мумкин. Чақиришда Username/Password диалог ойнасини қўллайди. Фақатгина фойдланувчи username ва passwordHH тўлдирганидагина URL даги PHP скрипт янгидан \$PHP_AUTH_USER, \$PHP_AUTH_PW ва \$PHP_AUTH_TYPE ўзгарувчиларини чакиради қайсики берилган ахборотга нисбатан. Бу ҳолатда «Асосий» фақат аутентификацияни таъминлаши зарур.

Фрагмент мисолини сценарияси қуйидагича мижоз саҳифасини аутентификациясини текширилиши лозим бўлади. Мисол. HTTP аутификация

```

<?php
if(!isset($PHP_AUTH_USER)) {
    Header("WWW-Authenticate: Basic realm=\"My Realm\"");
    Header("HTTP/1.0 401 Unauthorized");
    echo "Text to send if user hits Cancel button\n";
    exit;
} else {
    echo "Hello $PHP_AUTH_USER.<P>";
    echo "You entered $PHP_AUTH_PW as your password.<P>";
}
?>

```

Бу жуда оддий киритилган \$PHP_AUTHUSER ва \$PHP_AUTH PW ва биз

фойдаланувчи_исми ва паролни тўғри ёки нотўғрилигини текширишни истасак. Маълумотлар базасидан ёки булмаса dbm файлидан фойдаланувчини кидириб кўради.

Бу усуллар HTTP ни асосий аутентификация стандартини булишини талаб килмайди ҳамда сиз ҳеч қачон мажбур алоқада булмайсиз. Лунх да текширинилганда шуни курсатдики, 401 серверини жавобини Лунх аутификация ахборотни тозаламайди. Кейин олдинга ва орқага ресурсларни очилганда яна ўша маълумот такрорланади.

PHP скриптини IIS ни чеграланиши оқибатида Microsoft's IIS сервери ва CGI версияларида ишламайди.

PHP дастурлаш тили ердамида GIF-файлларни яратиш
 PHP дастурлаш тили фақатгина HTML киритилишини яратишда
 чегараланиб қолмасдан у GIF файлларни ҳам фойдаланиш мумкин. Керак
 булса анча қулайроқ GIF тасвирлирида. Бунинг учун PHP дастурлаш
 тилида тасвирни GD кутибхонали функцияда компилировать қилиб олган
 бўлишимиз лозим.

Мисол. PHP дастурлаш тили ердамида GIF-файлларни яратиш <?php

```
Header("Content-type: image/gif"); $string=implode($argv," "); $im =
imagecreatefromgif("images/button1.gif"); $orange = ImageColorAllocate($im,
220, 210, 60); $px = (imagesx($im)-7.5*strlen($string))/2;
ImageString($im,3,$px,9,$string,$orange); ImageGif($im);
ImageDestroy($im); ?>
```

Бу мисол саҳифадаги ушбу тегни чакиради:<ишз;
src="button.php3?text">. Юкоридаги орқали шуни тушинимиз мумкинки
button.php3 скрипт "text"НН юкоридан юклаш асосида images/button1.gif
етади. Бундан келиб чиқадики биз хар доим буни узгартиришни
хохлаганимизда бу қулай ҳисобланиб таҳрирланган тасвир узи генерация
булиб олади.

PHP дастурлаш тилини file upload куллаши. PHP дастурлаш тили
юкланган ва исталган шарҳловчи орқали файлларни қабул қила олади. RFC-
1867 стандартига жавоб Бера оладиган (Мисол учун , Netscape Navigator 3
ёки юкори, Microsoft Internet Explorer 3 Microsoft орқали тугриланган ёки
ундан юкори).

Файлни юклаш экрани махсус форма билан куйидгича ташкил
килинган булиши мумкин.

Мисол.Файлни юклаш формаси

```
<FORM ENCTYPE="multipart/form-data" ACTION="_URL_"
```

```
METHOD=POST>
```

```
<INPUT TYPE="hidden" name="MAX_FILE_SIZE" value="1000">
```

```
Send this file: <INPUT NAME="userfile" TYPE="file">
```

```
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Send File">
```

```
</FORM>
```

URL да php html булиб кўрсатилиниши керак.

2.4 Касб-хунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш технологияси

Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш (Касб – хунар коллежлари учун) 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.

Касб – хунар коллежлари учун “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш учун очик курс тизимини яратиш учун шу блокдаги ташкил этувчи фанлар асосида маъруза матнлари, ўқув услубий кўнланмалари 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 алоҳида бўлимлар
- Бўлимларга тезкор ўтиш ёки позицияни тезкор ўзгартириш
- Мукамал ва тезкор кидирув тизими
- Адабиётлар бўлимлари, ташкил этувчилари ва улар устида амаллар
- Мавжуд адабиётлар асосида шарҳ 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, таҳрирлаш
- Фойдаланувчилар томонидан ёзилган шархларни таҳрирлаш
- Фойдаланувчилар маълумотларини таҳрирлаш, янги фойдаланувчи қўшиш ёки регистрация шартларини бузган фойдаланувчиларни рўйхатдан чиқариш ва таъқиқлаб қўйиш
- Янги фойдаланувчилар группасини яратиш ёки таҳрирлаш
- Фойдаланувчилар аватари (шартли изох белгиси) ни ўртаниш ва янги аватарлар қўшиш
- Саҳифаларни созлаш ва турли хил стилларни қўллаш
- Дастур мулоқот тилини ўзгартириш ва шунга ўхшаш қўшимча имкониятлар.

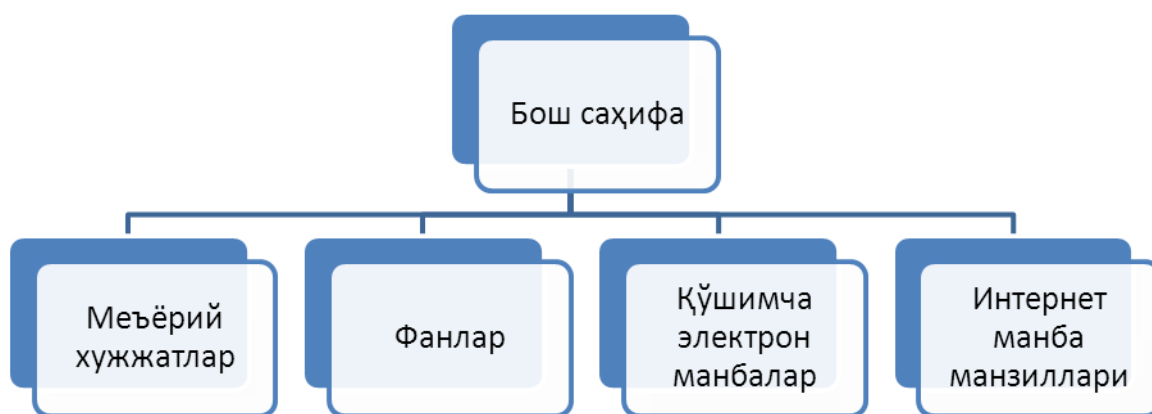
Янги аъзо бўлган фойдаланувчилар яхши ва интизомли иштироки учун администратордан томонидан қўшимча имкониятларни олишлари мумкин.

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

1. ME`YORIY XUJJATLAR
 - a. Davlat ta`lim standarti
 - b. O`quv dasturlari
2. FANLAR
 - a. Umumta`lim fanlari
 - b. Umumkasbiy fanlar

- c. Maxsus fanlar
- d. Uquv amaliyoti
- e. Davlat attestatsiyasi
- 3. QO`SHIMCHA ELEKTRON MANBALAR
 - a. Videodarslar
 - b. Elaktron darsliklar
 - c. Elektron qo`llanmalar
- 4. INTERNET MANBA MANZILLARI
 - a. Internet saytlari

Касб – ҳунар коллежлари учун “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш жараёнида схематик кўринишни умумий ҳолда қуйидагича келтириб ўтиш мумкин:



Расм 1 Яратиладиган очик курс тизимининг умумий структураси

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

1-расмда келтириб ўтилган схемадаги ҳар бир бўлим ўз навбатида бир нечта яна ички структураларга ҳам эга бўлади. Масалан меъёрий

хужжаптларни структуравий шаклини қуйидаги тайёрлаб олинади:



Расм 2 Меъёрий хужжатлар (ДТС, ўқув дастурлари)

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



1

Расм 3 Давлат таълим стандартининг ички структураси

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

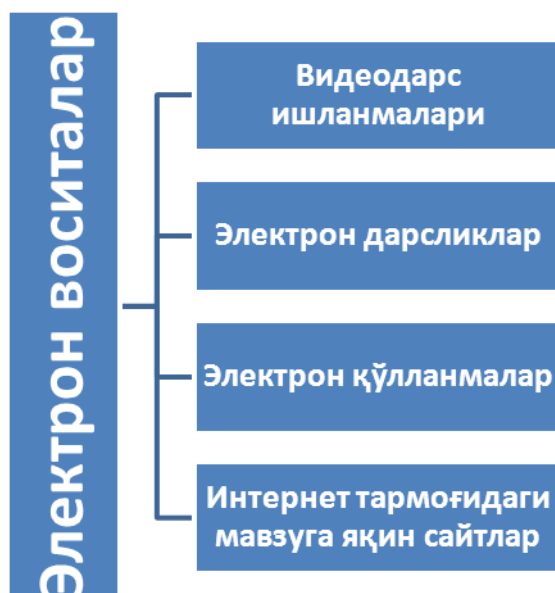


Расм 4 Очик курс тизида Таълим дастурининг структурасини жойланиши

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

Ўз навбатида 4-расмдаги ўқув дастурларини жадвал шаклида аввалги (2.3-бўлим) бўлимда келтириб ўтилганлиги сабабли унга алоҳида тўхталмаймиз.

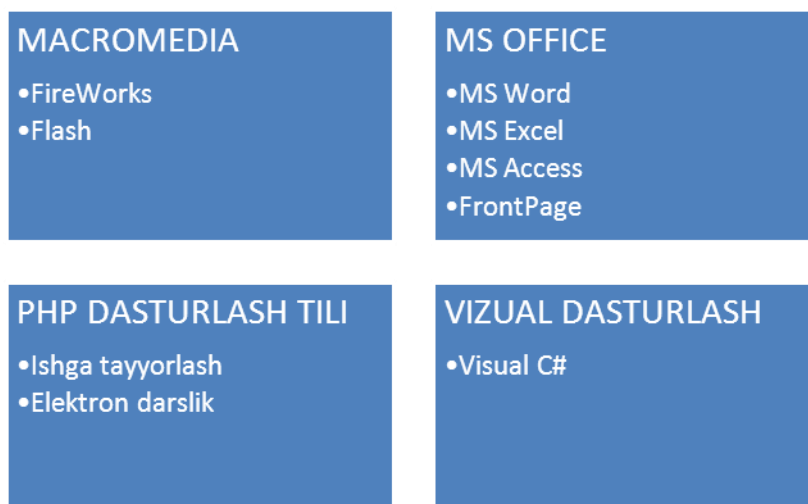
1-расмда келтириб ўтилган схемадан Электрон воситалар бўлимининг умумий структурасини эса, қуйидаги шаклда келтириб ўтиш мумкин:



Расм 5 Очик курс тизимида фойдаланиладиган электрон воситалар ва уларнинг турлари бўйича схемаси

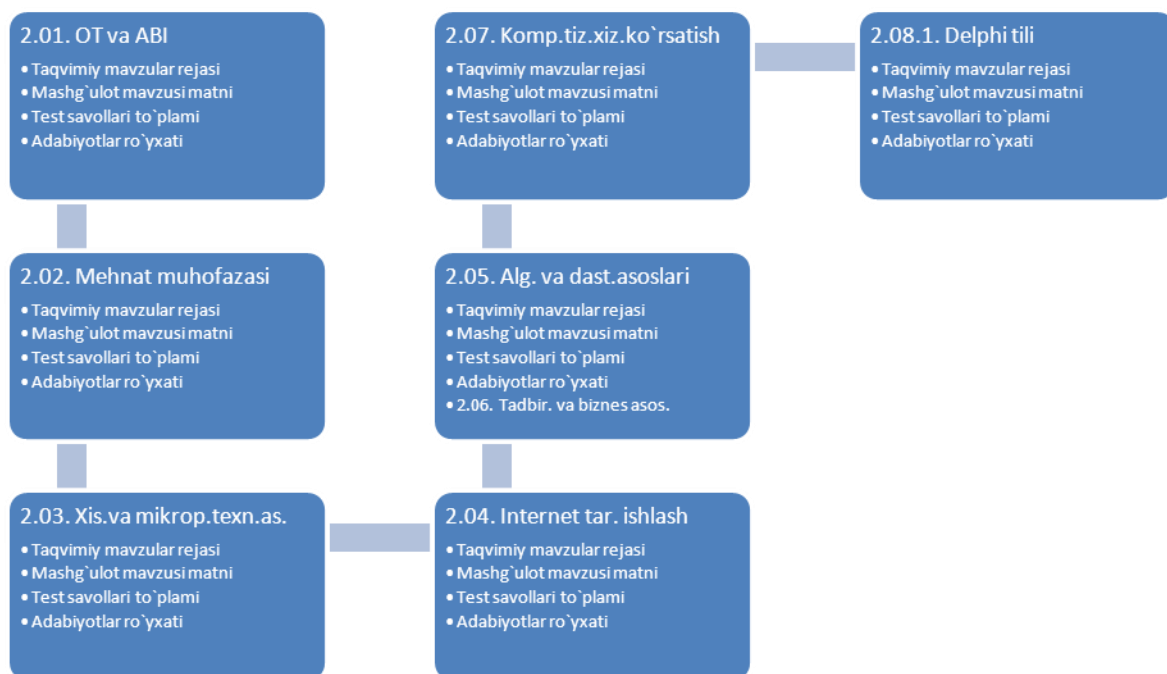
Тизимга администратор ҳуқуқи билан кириб саҳифаларни ва бўлимларни киритиб сошлаб оламиз.

Мавжуд видеодарс ишланмаларини ҳам бир нечта блоklarга ажратиб уларни қуйидаги шаклда келтириб ўтамыз:



Расм 6 Видеодарс ишланмалари

Шунингдек, умумкасбий фанлар блоки учун структурани ички бўлимлари билан биргаликда қуйидагича келтириб ўтилиши мумкин бўлади:



Расм 7 Умумкасбий фанлар блоки

Махсус фанлар блокида жами 6 та мавжуд бўлиб уларни шу блокнинг ичида куйидаги шаклда келтириб ўтиш мумкин:



Расм 8. Махсус фанлар

Юқоридаги амалларни бажариб бўлгач мавжуд адабиётларни жойлаштирамиз. Зарурат бўлса қўшимча фойдаланувчиларни киритамиз. Таёёр бўлган очик курс тизимини синовдан ўтказамиз ва агарда хатоликлар

мавжуд бўлса уларни созлаб қайта текшириб кўрамиз.

Таёр 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 Республикамизда янги ривожланган "масофавий таълим" деб номланган, таълим тури мисол қилишимиз 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 берди. Шу билан бирга таълим интерактив бўлганлиги сабабли, ўқувчининг уз 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 фойдаланилган 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. Консультациялар 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. Ўқувчилар 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 бирлашишини 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 Очiq 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 Очiq 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 тўшади. 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. Ўқувчи ўзига маъқул бўлган вақтда ўқув жараёнига қатнашиши мумкин.
- Қулай фойдаланиш манзиллари, Ўқувчи 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.
- Кўргазмали қулайликлари. Мультимедиа имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш имконияти.
- Малакали ўқитувчиларни танлаб таълим жараёнига жалб қилиш. Иқтисодий ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:
- Чексиз масофага таълим бериш. Ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасидаги масофа ҳеч қандай аҳамиятга эга эмас.
- Иш жараёнига ҳалақит бермаслиги. Ўқувчи ишдан ажралмас ҳолатда таълим олади.
- Ўқувчилар сонини оширилиши. Масофавий таълим

технологияларни тўлиқ қўллаган 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 қўйидагиларни 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. Ўқишга жалб қилинувчиларнинг ёш чекланишларини истисно қилинади.

Аммо масофавий таълимда салбий томонлари ҳам борлиги ҳақида айтиш лозим. Уларга қўйидагиларни 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 “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун яратилган очик курс тизимидан фойдаланиш йўриқномаси

Ҳар бир яратилган дастурий таъминот фойдаланувчиларга ҳавола этилишида унинг фойдаланиш йўриқномасининг мавжудлиги шу дастурни фойдаланувчилар тез ўзлаштириб олишлари ва яхши тушинишларига ёрдам беради. "Касб таълими «Инофматика ва АТ» йўналишининг «Умумкасбий фанлар» блоки бўйича масофавий ўқитиш 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.php 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 кидирилаётган 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 таҳрирлаши мумкин (11-12-13 расмлар):

(14-расм) Фойдаланувчи мавжуд маълумотларга ўзи хоҳлаган тарзда

баҳо бериши мумкин (15-расм):

Ишни якунлагач портал тизимдан чиқиш учун унг бурчакдаги 'Chiqish' тугмасини босиш кифоя.

3.3 Касб-ҳунар коллежлари “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимининг таҳлили

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

Аввалам бор дастурнинг фойдаланувчилар учун қулай бўлиши учун ўзбек тилида яратилган. Лёкин 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 кўриниш да (16-расм):

Фойдаланувчилар зарурий маълумотларни қидириб топишлари учун қидирув тизимидан фойдаланишлари ёки ойнанинг пастки чап қисмида жойлашган тезкор қидирув бўлимидан 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 қидирилаётган маълумотдан камидан 4 та белги киритиши кифоя ва у қуйидаги кўринишда (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 ишлашини таъминлайди (18-расм):

Яратилган очик курс тизимининг яна бир камчилиги шундаки, унда ичкн почта тизимининг йўқлигидир. Лёкин бу муаммони 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 имкониятининг 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 қараганда 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 шуни айтиш мумкинки, мутахассислар 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 хоҳлаган вақтда ва ўзи хоҳлаган кўринишда олди. Ҳар қандай жараёнда ҳам вақтдан ютиш бу иқтисодий

юксалиш босқичининг жадаллашувини келтириб чиқаради. Демак, очик курс тизимларининг яратилиш нафақат 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. BHV-СПб, 2000
4. Вайнам Л, Вайнам В, Динамический HTML. Диасофт 2001
5. Уилтон П. Java Script. Основы 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. BHV-СПб, 2000
11. Вайнам Л, Вайнам В, Динамический HTML. Диасофт 2001
12. Уилтон П. Java Script. Основы 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. Основы. Символ-плюс. 2002
18. Вазирлар Маҳкамасининг компьютерлаштириши ва АКТ ларни ривожлантиришининг 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. Ғуломов С. С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва техно-логиялари: Олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. Академик С.С.Ғуломовнинг умумий таҳрири 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
33. 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: Ўрта 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

Фойдаланилган 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 - масофавий таълим федерацияси портали
7. http://vio.fio.ru/vio_site/default.htm - "Вопрос 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,
11. vlibrary.freenet.uz,
12. www.intuit.ru,
13. bankreferatov.ru,
14. www.izone.com.ua,
15. www.osp.ru,
16. www.w3.org,
17. www.intuit.ru

АННОТАЦИЯ

Диссертация мавзуси: “Мультимедиа тизимлари ва компьютер графикаси” мутахассислиги учун очик курс тизимини яратиш.

Диссертация ишининг долзарблиги:

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

2.Мавзу асосида очик курс тизими яратилди ва таҳлиллар асосида мукаммаллаштирилди.

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

Натижада диссертацияни бажаришдан кўзда тутилган мақсадга эришилди, яъни Касб таълими «Инофматика ва АТ» йўналишининг «Умумкасбий фанлар» блоки бўйича масофавий ўқитиш учун очик курс тизими яратилди.

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