

**Б.Т.ХАЛМАТОВА, С.А.ХУДАЙБЕРДИЕВ,
Ж.Х.ДЖУМАНОВ, Б.Б.ПРЕНОВ, У.О.ХУДАНОВ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ТАЪЛИМ
СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШ: E-LEARNING**



378
0490

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ҲУЗУРИДАГИ БОШ ИЛМИЙ МЕТОДИК МАРКАЗИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

Б.Т.ХАЛМАТОВА, С.А.ХУДАЙБЕРДИЕВ, Ж.Х.ДЖУМАНОВ,
Б.Б.ПРЕНОВ, У.О.ХУДАНОВ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ТАЪЛИМ
СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШ: E-LEARNING

Монография

Sam DTI
axborot-resurs markazi
315 388

Тошкент 2017

УДК 681.004.78.01.61

ББК 30.10

В24

Такризчилар:

Тошкент тиббиёт академияси 1-сон ички касалликлар кафедраси
мудири, тиббиёт фанлари доктори, профессор **М. Т. Рустамова**

Тошкент ахборот технологиялари университети “Ахборот
технологиялари” кафедраси мудири, техника фанлари доктори,
профессор **Х. Н. Зайниддинов**

Халматова Б.Т.

Олий таълим тизимида таълим сифатини таъминлаш: E-learning:
монография / Халматова Б.Т., Худайбердиев С.А., Джуманов Ж.Х.,
Пренов Б.Б., У.О.Худанов. Тошкент тиббиёт академияси. 2017. – 106 б.

Монографияда жаҳондаги етакчи олий таълим муассасаларида e-learning дан фойдаланиш тажрибаси ва Ўзбекистонда қўлланилаётган электрон таълим усуллари таҳлил қилинди. E-learning нинг таълим тизимидаги ўрни ва таълим сифатини таъминлашдаги аҳамияти ҳақида илмий мулоҳазалар келтирилди.

Ривожланган мамлакатлардаги таълим тизимини, жумладан тиббий таълимнинг таҳлили кўрсатилди. Республикамиз олий таълим тизимида электрон таълим тизими қўлланишининг ҳозирги ҳолатини ўрганиш орқали, олий таълим тизимида таълим сифати ва самарадорлигини оширишда электрон таълим тизимининг ўрни ва аҳамияти кўрсатилди. Монографияда ҳозирги анъанавий таълим тизимини янги замонавий педагогик тизим – аралаш таълим тизими (“Blended learning”) шаклига ўтказиш бўйича хулоса ва таклифлар берилган.

Олий таълим муассасаларининг профессор-ўқитувчилари, магистрлар учун мўлжалланган.

Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг 2017 йил 27 декабрдаги
6-сонли мажлиси рухсати билан чоп этилган.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
1-БОБ. ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ	8
1.1 Дунёдаги етакчи олий таълим муассасаларидаги таълим тизимининг тахлили	8
1.2 Ўзбекистондаги олий таълим тизимининг бугунги ҳолати	15
1.3 Таълим тизимида замонавий ахборот технологияларнинг қўлланилиши	24
2-БОБ. E-LEARNINGНИНГ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ ЎРНИ	42
2.1. E-Learning турлари ва афзалликлари	42
2.2. E-Learningни таълим тизимида самарали қўллаш тамойиллари	54
2.3 Электрон таълим ресурсларини яратиш асослари	61
3-БОБ. ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШДА E-LEARNING АҲАМИЯТИ	68
3.1. Тавсия этилаётган электрон ўқув тизимларининг таснифи.....	68
3.2 Таълим сифатини оширишда E-Learning тизимини самарадорлиги...	80
ҲУЛОСА	90
ГЛОССАРИЙ	95
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	101

Ёшларимизнинг мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектуал ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё миқёсида ўз тенгдонларига ҳеч қайси соҳада бўли келмайдиган инсонлар бўлиб камол топishi, бахтли бўлиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор куч ва имкониятларини сафарбар этамиз.
Ш.Мирзиёев

КИРИШ

Ўзбекистон Республикасида мустақилликнинг дастлабки кунлариданок таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш асосий мақсадлардан бири сифатида белгилаб олинди. Республикаимизнинг биринчи Президенти И.Каримовнинг “Шуни унутмаслик керакки, келажагимиз пойдевори билим даргоҳларида яратилади, бошқача айтганда, халқимизнинг эртанги кунни қандай бўлиши фарзандларимизнинг бугун қандай таълим ва тарбия олишига боғлиқ”, деган фикрлари таълим тизимига қаратилган эътиборнинг нақадар аҳамиятли эканлигини билдиради.¹

Мустақиллик йилларида “Таълим тўғрисида” ги Қонун, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қабул қилинди, Кадрлар тайёрлаш миллий модели ишлаб чиқилиб, янгича дунёқараш, ғоя ва мафкуралар хилма-хиллигига асосланган шахснинг таълим даражаси ва салоҳиятини оширишга, мустақил фикрлайдиган, ижодий ёндошув маданиятига эга бўлган, янги авлод кадрларини тайёрлаш таълим-тарбия соҳасида муҳим ўрин тутади.

“Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” нинг олий таълим тизими қисмида таълим тизими ва таълим сифатини таъминлаш учун:

-таълимнинг фан ва ишлаб чиқариш билан интеграцияси таъсирчан механизмларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

-ўқишни, мустақил билим олишни индивидуаллаштириш ҳамда масофавий таълим тизими технологияси ва воситаларини ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш;

1. Каримов И. А. Юксак маънавият – снгилмас куч. – Т., “Маънавият” – 2008, -616.

-янги педагогик ва ахборот технологиялари, тайёргарликнинг модуль тизимидан фойдаланган ҳолда талабаларни ўқитишни жадаллаштириш каби талаблар кўйилган².

Ҳозирги дунёда амалга ошаётган глобал ўзгаришлар таълим ва тарбия соҳасига ҳам ўзининг таъсирини кўрсатмоқда. Глобаллашув жараёни таълим-тарбиянинг ахборот коммуникация тизими, интернет тармоқлари ва замонавий педагогик технологиялар билан боғлиқ янги имкониятларни яратиб бермоқда. Таълимни анъанавий усуллари ўрнида интерфаол усулларни қўллаш орқали унинг самарадорлигига эришиш долзарб бўлиб турибди.

Замонавий шароитда асосий диққат эътибор таълимнинг сифатини оширишга йўналтирилган. Шу сабабли албатта маъруза бўладими, амалий машғулоти ёки лаборатория машғулоти бундан қайси назар, замонавий компьютер ва янги педагогик технологиялардан фойдаланиш зарурати туғилади.

Бу соҳада олиб бораётган кенг миқёсли ишларимизни, хусусан, таълим-тарбия бўйича қабул қилинган умуммиллий дастурларимизни мантикий яқунига етказишимиз зарур. Шу мақсадда Ҳукуматнинг, тегишли вазирлик ва идоралар ҳамда бутун таълим тизимининг, ҳурматли домлаларимиз ва профессор-ўқитувчиларнинг энг муҳим вазифаси – ёш авлодга пухта таълим бериш, уларни жисмоний ва маънавий етук инсонлар этиб тарбиялашдан иборатдир»

Охирги вақтларда тиббий таълим тизимида шундай ўзгаришлар бўлаяптики, улар бу тизимнинг сифат жиҳатидан мутлақо бошқа поғонага ўтаётганлигидан далолат беради.

Олий тиббиёт мактаби – янги юқори технологиялар, янги ўқув дастурлари, электрон ўқитиш воситалари ва давлат таълим стандартларини амалга ошириш учун барча шароитлар мавжуд бўлган маскандир.

²Мирзиёев Ш. М. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг кўшма мажлисидаги нутқ. Тошкент: «Ўзбекистан». 2016. -136.

Олий тиббий таълим тизими битирувчиларга назарий ва клиник билим, малака ва кўникмаларнинг интеграциясини бериши, замонавий тиббий технологияларни эгаллашни ўргатиши, мутахассис сифатида ижтимоий адаптацияга мойил бўлишини ўргатиши лозим. Бу масалаларни хал этиш замон талабларига тўлиқ жавоб берувчи малакали кадрларни тайёрлашда ёрдам беради.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг сифат боскичида мамлакатимизда ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш, таълим тизимига хорижий ўқув марказларининг янги педагогик технологияларининг ижобий тажрибаларини жалб этиш ва улардан амалда фойдаланиш таълим соҳасидаги муҳим вазифалардан биридир.

Таълим сифатини таърифлаш учун бир нечта гуруҳ кўрсаткичларини келтириш мумкин:

1. Таълим тизими тўғрисидаги маълумотлар;
2. Ўқув жараёни сифати тўғрисидаги маълумотлар;
3. Таълим натижаларини таърифловчи сифатлар;
4. ОТМ да олиб борилаётган илмий ва инновацион фаолият тўғрисидаги маълумотлар;
5. Таълим тизимига ажратилган маблағлар;
6. Таълим тизимини бошқариш жараёнини самарадорлиги тўғрисидаги маълумотлар.

Келтирилган ҳар бир гуруҳдаги кўрсаткичларни таърифловчи бир қатор параметрлар мавжуд бўлиб, ушбу кўрсаткичларнинг бажарилганлиги таълим сифати даражасини кўрсатувчи омил ҳисобланади.

Ўзбекистонда АКТ соҳасида Ўзбекистон Республикасининг 11 та қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 3 та Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 40 дан ортиқ қарорлари ҳамда 1000 га яқин соҳага оид меъёрий хужжатлар ишлаб чиқилган.

2017 йил 20 апрель куни Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2909-сонли қарорни имзолади.

Қарор олий таълим тизимини тубдан такомиллаштириш, мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш борасидаги устувор вазифаларга мос ҳолда, кадрлар тайёрлашнинг маъно-мазмунини тубдан қайта кўриб чиқиш, халқаро стандартлар даражасида олий малакали мутахассислар тайёрлаш учун зарур шароитлар яратиш мақсадида қабул қилинган.

Қарорда белгиланган вазифаларнинг самарали ечимини тўлиқ таъминлаш мақсадида Олий таълим тизимини 2017-2021 йилларга мўлжалланган комплекс ривожлантириш дастури тасдиқланди. Дастурда Олий таълим тизими сифатини оширишга қаратилган бир қанча вазифалар белгиланган. Шулардан бири “олий таълим муассасаларини замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситалари билан жиҳозлаш, олий таълим муассасалари талабалари, ўқитувчилари ва ёш тадқиқотчиларининг жаҳон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларига кириш имкониятларини кенгайтириш” масаласи бўлиб, бу олий таълим тизими сифатини ва самарадорлигини оширишда электрон таълим тизими e-learningдан фойдаланишга қаратилгандир. Бугунги кунда олий таълим тизимига ахборот коммуникация технологиялари ва замонавий педагогик технологияларининг илғор ютуқларини татбиқ этиш ва шу асосида етук билим ва малакага эга бўлган рақобатбардош кадрлар етиштириб чиқиш республикамиздаги барча таълим масканлари олдида турган бош долзарб масала бўлиб қолади.

I-БОБ. ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ

1.1 Дунёдаги етакчи олий таълим муассасаларидаги таълим тизимининг таҳлили

Таълим, шу жумладан олий таълим – бу инсонни тарбиялаш ва ўзгартириш жараёни бўлиб, аввал унда бўлмаган фазилат ва хусусиятни сингдиришдир.

Олий профессионал таълимнинг асосий вазифаси нафақат маълум бир йўналишда ўз усул ва ишланмаларини қўллайдиган, балки ўз билим ва кўникмалари билан рақобатбардош бозор иқтисодиёти шароитида ҳам фаолият юрита оладиган мутахассисни шакллантириш.

Олий таълимнинг сифати олий таълимни битирганларнинг ишга жойлашганлиги, уларнинг ютуқ ва эришган мавқелари билан баҳоланади.

Юқори сифатли таълим - бу:

- таълим дастурларининг давлат таълим стандартлари ва иш берувчиларнинг талабларига жавоб бериши;
- таълим сифатининг томонлар талабини кондиритиши (талабалар, иш берувчилар ва хк.);
- педагогларнинг ўз ишидан қониқиши;
- жамиятга ижобий таъсири, аҳолининг умумий маданияти ва саводхонлик даражасининг ортишидир.

Бугунги кунда узлуксиз профессионал таълимда қуйидаги тенденциялар қайд этилмоқда:

- Олий таълимнинг университетизацияси;
- Университетларнинг узлуксиз профессионал таълимнинг марказига айланиши;
- Олий ўқув юртларига кирувчилар учун талабларнинг кучайтирилиши;
- Ўқиш муддатларининг ўзгартирилиши;
- Дарс бериш сифатига бўлган талабларнинг ортиши;

- Билимларнинг фундаменталлаштирилганлик жараёнининг мавжудлиги.

Олий ўқув юртларида илмий изланишлар олиб бориш бўйича АҚШ жаҳон мамлакатлари орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Бу мамлакатда илмий изланишлар учун ажратилган маблағнинг 48 фоизини давлат томонидан 50 фоизини фирма концерн синдикатлардан ундирилади, қолганларини олий ўқув юртларининг манбалари ташкил қилади.

АҚШ қонунларига биноан фақатгина Бутундунё соғлиқни сақлаш ташкилоти (ВОЗ) ва IMED-FAIMER (давлат томонидан ваколатланган идора) агентлиги томонидан рўйхатга олинган ОТМларни битирганларгина ишга қабул қилинади. Агар ОТМ номи БЖСТ рўйхатида қайд этилмаган бўлса вакансияга умид қилмаса ҳам бўлади. Масалан, тиббий ОТМ "Ибн Сино" каталогига (соғлиқни сақлаш ва бошқа йўналишларда фаолият кўрсатувчи етакчи ОТМлар критилган) ва «WHO WorldDirectory of Medical-Schools» га киритилган бўлиши лозим.

Япония таълимининг асосий мақсади ва мазмуни аҳолини замонавий техник ҳамда технологик жараёнлар билан жиҳозланган ҳозирги замон саноатида самарали ишлашга мослаштиришдир. Мамлакатда мактабга муҳим ижтимоий вазифани бажарувчи, жамиятнинг олға силжишини таъминловчи даргоҳ деб қаралади ва халқ томонидан эъзозланади. Японияда таълим тизими ҳам шаклан ҳам мазмунан юксак уйғунлик касб этган. Эътиборли яна бир томони - Японияда фақат миллий анъаналар билан чекланиб қолинмай жаҳондаги Америка, Франция, Германия каби тараққий этган мамлакатларнинг илғор педагогик иш тажрибалари ҳам ижодий ўзлаштирилган.

Франция давлатининг ҳозирги даврда амал қилаётган «Таълим ҳақидаги қонун»и 1989 йил 10 июлда қабул қилинган бўлиб, унинг ўзгартирилишига таълим стратегиясида рўй берган ўзгаришлар, мамлакатнинг ички ва ташқи сиёсатидаги ислохотлар, юзага келган иқтисодий шароитлар, чет эл педагогикасидаги илғор технологияларнинг

мамлакат таълим тизимларига кириб келиши, ўқув предметларининг интеграциялари ва бошқалар сабаб бўлди. Францияда талабалар педагогика, политехника институти, олий маъмурий мактабларга кириш учунгина имтихон топширадилар. Бундан ташқари шу касбга мойиллиги ҳам алоҳида синаб кўрилади. Бошқа олийгоҳларга ёшлар имтихонсиз қабул қилинаверади.

Францияда олий маълумот ва ихтисос берувчи олий технологик институтлар мингдан ортиқ. Улар одатда саноат маиший хизмат кўрсатиш информатика мутахассисликларига ихтисослашган. Ўқиш муддати 2 йил бўлиб, саккиз ҳафталик ишлаб чиқариш амалиётини ҳам кўзда тутлади.

Ҳозирги вақтда халқаро ҳамдўстлик давлатлари томонидан янги таълим технологиялари муҳотида ўқув жараёни элементларига бериладиган талаблар келтирилган стандартлар тизими яратилмоқда.

Жаҳоннинг кўплаб таълим муассасалари фаолиятининг таҳлили шуни кўрсатдики, бу стандартлар ўқув жараёнида фаол ишлатилмоқда ва янги таълим технологияларини яратувчиларнинг кўпчилиги уларни асос сифатида ишлатмоқдалар. Янги таълим технологиялари бўйича тадқиқотларни ўқув жараёни, ўқув-услубий материалларни ишлаб чиқиш, ўқув-услубий материалларни сақлаш гуруҳларига бўлиш мумкин. Олий таълим дастурларида масофавий таълим усулларини қўллаш тенденцияси олий таълим муассасаларини бошқариш амалиётида янги масалаларни қўйилишига олиб келади. Масофавий таълим бошқарув объекти бўлган бирор тизим сифатида қаралса, асосий эътиборни кадрлар билан таъминлашга қаратиш керак бўлади, чунки персонални бошқариш менежментнинг муҳим элементларидан биридир. Маълумки, масофавий таълим жараёнида қатнашувчи мутахассисларни менежерлар, масофавий таълим ўқув дастурлари ва курсларини ишлаб чиқувчилар, ўқитувчилар, касбий мартабани ривожлантириш бўйича маслаҳатчилар категориясига бўладилар.

ЮНЕСКО маълумотларига биноан ҳозирги вақтда барча турдаги ахборотлар бир йилдан кам вақт оралиғида икки баравар ошмоқда, ваҳоланки

1991 йилдан ахборотлар ҳар йили, 1991 йилгача эса ҳар 20-30 йилда кўпаяр эди.

Ахборот даври глобализацияси туфайли ахборотлар оқимининг катта тезликда ортиб бориши жамиятнинг барча соҳалари, шу жумладан олий таълимнинг ҳам ахборотлашувига сабаб бўлди.

Бундай шароитда турли форматдаги ахборот оқимида йўналишни белгиламок ва ахборотни аналитик қайта ишлаш, ҳам миллий, ҳам халқаро ижтимоий тизимга самарали интеграция қилиш ҳар кунлик ва профессионал соҳадаги талабларга айланмокда.

Кўпгина педагоглар, бугунги кунда талабаларни фақат анъанавий усуллар билан ўқитишнинг етарли эмаслигини яхши тушунадилар. Биз талабаларнинг ОТМдан иложи борича кўпроқ билим олиб кетишларини, олинган билимларини амалда қўллай олишларини, билимларнинг уларнинг хотираларида иложи борича кўп вақт сақланиб қолишини истаймиз.

Бугунги кунда ноанъанавий ўқитиш усуллари кўпгина олий таълим муассасаларида муваффақиятли қўлланиб келинмокда.

Барча касблар орасида тиббиёт соҳаси етакчи ўринлардан бирини эгаллаб келмокда десак муболаға бўлмайди. Чунки бу соҳага бўлган кизиқиш бутун дунё ёшлари орасида йилдан йилга ортиб бормокда.

Ҳар йили дунёнинг етакчи тиббиёт ОТМ рейтинги эълон қилинади. 2016-2017 йилларда Британия компанияси QS (Quacquarelli Symonds) QS, Шанхай рейтинги, Times Higher Education томонидан энг етакчи тиббиёт ОТМ рейтинги эълон қилинди. Бу рейтинг клиник, клиникагача ва шунга яқин бўлган йўналишлар бўйича рейтинг баланд ОТМларни ўзида мужассам қилган. Бу рейтингларнинг соҳалари қуйидагича:

- **QS:** тиббиёт;
- **Шанхай рейтинги:** клиник тиббиёт ва фармакология;
- **Times Higher Education:** клиник тиббиёт, клиникагача бўлган тайёргарлик, саломатлик.

Бугунги юкори ракобатбардошлик шароитида муваффақиятга эришиш учун энг нуфузли ОТМда таълим олиш лозим. Тиббиёт соҳасида дунёдаги энг етакчи ОТМ номини олиш учун ҳам таълим, ҳам илмий изланишлар соҳасида катта ютуқларга эришиш талаб қилинади. Ҳозирги вақтда дунёда тан олинган энг нуфузли 10 та тиббий ОТМ шу талабларга тўлиқ жавоб бериб, тиббий соҳани ривожлантиришда етакчилик қилиб келмоқда ва тиббиётнинг эртанги кунини белгилаб бермоқда.

Ушбу нуфузли тиббиёт ОТМ талабаси бўлиш - дунёдаги етакчи олимлардан сабоқ олиш демакдир. Қуйида энг яхши тиббиёт олийгохларининг рўйхатини келтирдик:

- 1. Harvard University (АҚШ).** Бу ерда талабалар энг замонавий ўқитиш усулларидадан фойдаланадилар. Университетнинг тиббий факультети олимлари Dana-Fraber Cancer Institute билан ҳамкорликда лейкомия (кон раки) га қарши вакцинани ишлаб чиқиш устида иш олиб боришмоқда. Талабалар нафақат тиббий соҳадан билим олишади, балки илмий изланишларда ҳам иштирок этишади.
- 2. Johns Hopkins University (АҚШ).** Тиббиёт факультетида жаҳондаги етакчи олимлар фаолият кўрсатади. Факультетнинг 19 та олими Нобель мукофоти лауреатлари ҳисобланади. Бугунги кунда факультетнинг талабалари ва олимлари суяк ўзак тўқималаридан қон томирларини ташкил қилиш устида иш олиб бормоқдалар.
- 3. Yale University (АҚШ).** Ушбу университетнинг олимлари доим етакчи соҳаларда устувор бўлишган. Масалан, улар дунёда биринчи бўлиб саратон касаллигида кимётерапияни қўллашган. Яқин кунларда қилинган кашфиётларига -флуоресцентни протеинларни мия электрик фаолиятини кузатиш учун ишлатилиши киради.
- 4. Stanford University (АҚШ).** Тиббиёт факультети олимлари орасида 4 та Нобель мукофоти совриндори мавжуд. Уларнинг кашфиётлари тиббиётда дархол қўлланилади. Масалан, яқинда олимлар томонидан Альцгеймер

- касаллиги билан боғлиқ протеин аникланди, бу эса касаллик сабабини аниқлашга ва бу касаллик давосини топишга ёрдам беради.
5. **University of California, Los Angeles (АҚШ).** David Geffen тиббиёт мактаби атиги 10 йилдан буён фаолият юритади, лекин шунга карамай Луи Иньярро Нобель мукофотиغا сазовор бўлди. У азот оксиди сигнал молекуласини юрак-томир тизимида ишлатди.
 6. **Imperial College of London (БуюкБритания).** Бу даргохнинг энг машхур ходими сэр Александр Флеминг бўлган. У 1945 йилда пенициллин ихтироси учун Нобель мукофотини олган. Бугунги кунда коллеж ходимлари “акли скальпель” устида иш олиб боришмоқда. Бу скальпель организмда ўсма тўқималарини таниш хусусиятига эга бўлади.
 7. **Karolinska Institute (Швеция).** Бу ерда юрак томир касалликлари, гепатит С ва ОИВ га қарши вакциналарни ишлаб чиқиш устида ишлар олиб борилмоқда. Таълим жараёни тўлиқ автоматлаштирилган бўлиб, талабалар мустақил таълим олишади.
 8. **University of Melbourne (Австралия).** Бу факультет континентда биринчи бўлиб тиббий ходимларни тайёрлашни бошлаган. Университетда Нобель мукофотиغا сазовор бўлган биринчи австралиялик аёл Элизабет Блэкберн фаолият юритади. У 2009 йилда хромосомаларни теломераза ферменти билан химоя қилиш механизминини аниқлаган.
 9. **University of Cambridge (БуюкБритания).** Университет олимлари ўз илмий мақолаларинини дунёдаги етакчи журналларда эълон қилишади. Охирги изланишлари орасида ОИВ РНК сигнал моделининг аниқланганлигидир, бу эса касалликни даволаш учун дори воситасини ишлаб чиқишда ёрдам беради.
 10. **University of Oxford (БуюкБритания).** Бу университетда 16 та Нобель мукофоти совриндорлари фаолият юритишади. Бу ерда нейромедицина, клиник эмбриология, ташхисот усуллари бўйича дастурлар ишлаб чиқилган.

Тиббий таълимда талабаларни ўқитишдан асосий мақсад бўлажак шифокорларни олган билим ва кўникмаларини ўз касбларида қандай татбиқ қилиш, турли хил вазиятларда тўғри қарор қабул қилишга ўргатишдан иборат. Бу касбда мустақил фикр юритиш кўникмалари муҳим ҳисобланади.

Тиббиёт соҳасида битирувчиларни тайёрловчи ОТМларнинг рейтингини тузишда 3 та асосий кўрсаткичга эътибор берилади:

- таълим сифати;
- илмий изланишлар;
- иш берувчилар томонидан битирувчиларга берилган баҳо.

1987 йил октябрида Мадридда қабул қилинган декларацияга биноан тиббий таълим узлуксиз таълим ҳисобланиб, тиббиёт факультетига киришдан бошланади ва шифокорлик фаолиятини яқунлагунига қадар давом этади.

Декларацияда шундай дейилган: «Ҳамма шифокорлар бир умр билим олишга ҳукм қилинганлар. Тиббий сифатни таъминлаш учун шифокор доимо ўз устида ишлаши, тиббий илм соҳасидаги янгиликлардан хабардор бўлиши, ўз билим ва кўникмаларини доимо мукаммаллаштириб бориши керак. Агар талаба ОТМда ўқиш давомида мустақил билим олишга ўрганмаса, шифокорлик фаолиятида бир қанча тўсиқларга дуч келади. Инсонларнинг тиббий ёрдам, профилактика чоралари ва соғлиқни сақлашнинг барча масалалари бўйича замонавий стандартлар заминида маслаҳат олишлари учун дипломгача, диплом олгандан кейин ва узлуксиз тиббий таълимга юқори талаблар қўйилади».

1.2 Ўзбекистондаги олий таълим тизимининг бугунги ҳолати

“Сиз азиз фарзандларим, биз бошлаган ишларнинг давомчиси сифатида олдимизга қўйган мақсад - ҳеч кимдан кам бўлмайдиган, озод ва обод демократик жамият қурилишида эртага асосий ҳал қилувчи куч бўлиб майдонга чиқаётганингизни чуқур ҳис этиб, замонавий билим, замонавий тараққиёт сирларини эгаллашга албатта қодир бўлишингиз керак”

И.А.Каримов

Ўзбекистон учун ўргатувчи технологияларни модернизация қилиш, иқтисодиёти ривожланган мамлакатлардан ҳам зарур, чунки миллий таълим тизимининг потенциали асосий ижтимоий манба бўлиб, иқтисодий ривожланишни инновацион юқори чўққиларга эришишига реал имконият яратиб беради.

Таълим жараёнини реформа қилишда ва меҳнат бозорида ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали кадрларни тайёрлашда олий таълим муассасалари асосий ўринни эгаллайди. Бугунги кунда Ўзбекистонда ОТМларнинг сони йилдан йилга ошиб бормокда. Ҳозирги кунда 59та университет ва институтларда, шунингдек нуфузли ОТМларнинг 11 та филиалларида 230 мингдан ортиқ талаба таҳсил олмокда.

Олий таълим ривожланишининг замонавий тенденциялари таълим сифатига юқори талабларни қўймоқда. Ушбу талабларга жавоб бериш учун ОТМ замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан ўқиш жараёнида кенг фойдаланишлари лозим.

Ўзбекистонда бугунги кунда Европа ва Осиёнинг етакчи ОТМ филиаллари самарали фаолият юритиб келмокда. Вестминстер университети, менежментни ривожлантириш Сингапур институти, Турин политехника университети, Россия нефть ва газ университети, Москва Давлат университети, Россия иқтисодиёт университети, Жанубий Кореянинг Инха университети шулар жумласидандир. Бу филиаллар Ўзбекистондаги

ОТМларга рақобатбардошлик муҳитини яратади ва маҳаллий таълим муассасаларида сифат кўрсаткичига ижобий таъсир этади.

Дарс жараёнида жаҳон талабларига жавоб берувчи информацион-коммуникатив ва ахборот технологияларининг қўлланилиши миллий ривожланишнинг устувор йўналишига айланмоқда. Ўзбекистон ҳукумати мамлакатни жаҳон ахборот қўламида интеграциясига эришиш учун кенг қўламли ишларни олиб бормоқда.

Ахборот технологиялари жаҳонда жадал суръатлар билан ривожланиб такомиллашиб бораётган соҳадир. Бу соҳанинг ривожини учун бизни буюк аجدодларимизнинг илмий кашфиётлари асос бўлиб хизмат қилмоқда. Бу ҳақидареспубликамизнинг биринчи Президенти И.А.Каримов ўзининг “Юксак маънавият – енгилмас куч” асарида қуйидаги фикрларни билдирган: “... шу нуқтаи назардан қараганда заминимизда яшаб ўтган буюк алломаларимиз, мутафаккир боболаримизнинг ибратли ҳаёти ва илмий фаолияти, бемисл илмий-ижодиёт кашфиётлари бугун ҳам жаҳон абгор оммасини хайратга солаётганини ғурур билан таъкидлаш лозим”.³

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг қуйидаги моддалари ахборот технологияларидан фойдаланишга бағишланган:

- **29-модда.** Ҳар ким фикрлаш, сўз ва эътиқод эркинлиги ҳуқуқига эга. Ҳар ким ўзи истаган ахборотни излаш, олиш ва уни тарқатиш ҳуқуқига эга...

- **42-модда.** Ҳар кимга илмий ва техникавий ижод эркинлиги, маданий ютуқларидан фойдаланиш ҳуқуқи кафолатланади. Давлат жамиятнинг маданий, илмий ва техникавий ривожланишига ғамхўрлик қилади.

- **67-модда.** Оммавий ахборот воситалари эркиндир ва қонунга мувофиқ ишлайди. Улар ахборотнинг тўғрилиги учун белгиланган тартибда жавобгардирлар.

Бу ўз навбатида ҳукуратимиз томонидан АКТ ривожланишига доимий равишда эътибор бериб келинганлигидан далолат беради.

³ Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч.- Маънавият, 2008.-176 бет.

Республикамизнинг ҳар бир таълим муассасасида ахборот ресурс марказлари ташкил қилинган бўлиб, улар Ziyonet ахборот таълим портали билан боғланган. Бу эса ўз навбатида талабаларнинг ахборот ресурсларидан бемалол фойдаланишларига, видеоконференцияларни, семинарларни, масофавий таълимни ташкил қилиш учун мультимедияли аудиторияларни барпо қилиш имкониятини яратади.

Ziyonet ахборот таълим тармоғи ёшларни, мураббийларни, шунингдек аҳолининг турли катламини керакли ахборот билан таъминлаш, АКТ соҳасида керакли маълумотларни бериш, мулоқат қилиш ва тажриба алмашинишлари учун зарур имкониятларни яратиб беришни ўз зиммасига олади.

www.ziyonet.uz ахборот-таълим портали 2005 йил 28 сентябрда Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримовнинг “Ўзбекистон Республикасининг жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида”ги 2005 йил 28 сентябрдаги 191-сонли қарорига мувофиқ ташкил топган.

Ziyonet тармоғининг асосий мақсади таълим тизимида республика ёшлари ҳамда таълим олувчиларни билим олиш жараёнида ахборот-коммуникация хизматларини кўрсатишдан иборат.

ID.UZ тизимидан рўйхатдан ўтган фойдаланувчиларга Ziyonet портали ўз имкониятларини намоён қилишлари учун барча шароитларни яратиб беради. Жумладан:

1. Ziyonet порталининг кутубхонасига ахборот - таълимий маълумотларни жойлаштириш;
2. Учинчи даражали «zn.uz» доменида сайт-сателитларни яратиш;
3. Ziyonet порталининг ёпиқ бўлимларига кириш ва у ердан маълумот олиш;
4. Ziyonet ахборот ресурс тармоғининг турли танловларида қатнашиш.

Бундан ташқари барча олий таълим, илмий, маданий-маърифий муассасалар Таълим порталига уланган. Бу порталда 25 мингдан зиёд

315388

таълимга оид материаллар ва ресурслар мавжуд. Республикамиз ОТМларининг ўзида 1500 дан зиёд электрон адабиётлар ва ўқув қўлланмалари тайёрланган, кутубхоналарни автоматлаштириш ва электрон каталогларни барпо қилиш проектлари амалга оширилмоқда.

ОТМлар учун “Электрон таълим” ягона корпоратив компьютер тармоғининг барпо этилганлиги янги қулайликларни келтириб чиқарди. Вазирлик қошида “Таълим муассасаларида электрон таълимни жорий қилиш маркази” ташкил этилди. Рақамли кутубхона ташкил қилиш орқали умумий ресурс базаси ташкил қилинди ва у тизимли равишда дарсликлар, методик қўлланмалар, мультимедияли курслар ва бошқа материаллар билан доимий тўлдириб борилади. Буларнинг бари таълим тизимида масофавий ўқитишни жорий қилишга ҳам имкон яратади.

Ўзбекистон Республикаси сиёсатининг устувор йўналиши бу халқ саломатлигидир. Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифати авваломбор битирувчиларнинг малака талабларига тўлиқ жавоб бера олишларига боғлиқ. Бу муаммони хал этиш юртимизда фаолият кўрсатаётган тиббий олий таълим муассасалари зиммасига юклатилган.

Республикада олий тиббий таълим соҳасида кадрлар тайёрлаш бўйича қабул қилинган мақсадли дастурларни амалга ошириш натижасида самарали тизим яратилди. 1997 йилда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни, Кадрлар тайёрлаш миллий дастури асосида тиббиёт соҳасида олий маълумотли кадрлар тайёрлаш тизими тубдан ислоҳ қилинди. 7 та олий тиббий таълим муассасалари ҳамда уларнинг 3 та ҳудудий филиаллари ташкил этилиб, соғлиқни сақлаш эҳтиёжи учун ҳар йили 2 мингдан ортиқ шифокорлар тайёрланиши таъминланди.

Соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилишнинг Давлат дастурини амалга ошириш концепциясини аниқ белгилаб берган Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1998 йилдаги ПФ-2107-сонли Фармони олий тиббий таълим тизимини халқаро икки босқичли тизимга ўтишга замин яратди.

Мустақиллик даврида кадрлар тайёрлаш доирасида жуда катта ижобий ишлар амалга оширилди. Тиббиёт ОТМларида ўқитиш тизими тубдан ўзгартирилди. 1999 йилдан бошлаб тиббиёт ОТМлари тасдиқланган ДТС асосида Европа давлатлари тизимидаги умумий амалиёт шифокорларини тайёрлашга ўтди. Бу талабаларни даво-ташхисот, профилактика ва ташкилий ишлар бўйича сифатли тайёрлаш имконини берди.

Олий тиббий таълим муассасалари биринчи - бакалаврият босқичида умумий амалиёт шифокорларини тайёрлашга йўналтирилди. Иккинчи босқич бўлган 2-3 йиллик магистратура таълимида ихтисослашган тиббиёт марказлари, тиббий таълим ва илмий муассасаларда фаолият кўрсатиш учун 46 та тор мутахассислик (хирург, кардиолог, офтальмолог, инфекционист ва ҳ.к.) йўналишлари бўйича кадрлар тайёрлашга қаратилди.

Врачлар тайёрлаш борасидаги республикамиз ҳамда ривожланган хорижий мамлакатларда тўпланган тажрибалар ушбу соҳани янада такомиллаштиришни тақоза этмоқда.

Тиббиёт мутахассисларини тайёрлаш сифатини таъминлаш ўқитиш жараёнини оптималлаштириш, олий таълим муассасаларида ахборот технологияларини жорий қилиш, сифат менежменти тизимини барпо қилиш билан узвий боғлиқ.

Бугунги кунда тиббиёт соҳасида малакали кадрларни тайёрлашга янги талаблар қўйилмоқда. Бунга сабаб қуйидагилар:

1. Соғлиқни сақлаш тизимида кадрлар тайёрловчи муҳитда рақобатбардошликнинг келиб чиқиши;
2. Тиббий ОТМ потенциали ва имкониятлари тўлиқ ишлатилмаётганлиги;
3. Педагоглар томонидан бугунги кунда таълим тизимида, ва хусусан тиббий таълимдаги ислохатлар моҳиятининг тўлиқ тушунмаслиги;
4. Соғлиқни сақлаш тизими томонидан тиббий ОТМ битирувчиларига қўйилаётган талабларнинг ортиб бориши.

Келажакда тиббиёт ОТМлари ушбу талабларга тўлиқ жавоб беришлари учун қуйидагиларни амалга оширишлари лозим:

1. Таълим дастурларининг юқори сифатли бўлиши, жаҳон талаблари асосида тайёрланиши;
2. Тиббий ОТМдаги педагогларнинг юқори илмий салоҳиятга ва компетентлик даражасига эга бўлиши, АКТ воситаларидан эркин фойдаланишлари;
3. Талабаларнинг янги генерацияси (тинглашни, эшитишни, кўришни, ахборотни қабул қилишни, ва таълимга бўлган ўз фикрларини аниқ айта оладиган талабалар) пайдо бўлиши.

Шу ўринда бугунги кунда тиббиёт соҳасида билим олмокчи бўлган ёшларга қўйиладиган асосий талаблар қуйидагилардан иборат.

- аниқ мақсадга интилувчан;
- талабчан;
- актив;
- мустақилликка эришувчан;
- ўзининг ютуқларини жамлаб боровчи;
- таълим жараёнининг актив иштирокчиси;
- ахборот муҳитида ўзини эркин тутувчи, олинган ахборотларни таҳлил қила оладиган;
- замонавий акт ни эгаллаган;
- чет тилларини мукамал билладиган;
- дунёда, шу жумладан таълим ва тиббиёт соҳасидаги содир бўлаётган ўзгаришлардан доимо хабардор бўлувчи.

Ёшларга шундай талаблар қўйилар экан, уларга таълим берувчи педагоглар учун бу талаблар бир неча бор юқори бўлиши керак.

2017 йил 5 майда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2956 –сонли “Ўзбекистон Республикасида тиббий таълим тизимини янада ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори қабул қилинди. Бу қарорни қабул қилишдан асосий мақсад республикамиз учун сифатли ва рақобатбардош тиббий кадрларни тайёрлашдан иборат.

Қарорда Олий тиббий таълим муассасаларида бакалаврият босқичининг (даволаш иши) 7 йил давом этиши халқаро замон талабларига жавоб бермаслиги билан бирга мазкур таълим учун асосланмаган ҳолда ортиқча молиявий маблағларни талаб этиши, бундан ташқари, таълим жараёнида ўқув дастурларидаги мавзуларнинг 15% ва ундан ортиғи қайтарилиш ҳоллари мавжудлиги таъкидланди.

Бакалаврият ва магистратура босқичидаги ўқув режа ва дастурларда мутахассисликка оид бўлмаган фанларнинг кўплиги, таълим жараёнига тиббиёт соҳасидаги замонавий билимларни киритишда вужудга келган қийинчиликлар, талабаларда инсон организми ва унинг фаолиятини яхлит тасаввур этишга имкон бермайди.

Олий ва ўрта махсус тиббий таълимни хорижий давлатлар амалиётидаги юқори даражага кўтариш ва тиббий таълим сифатини янада оширишни босқичма-босқич амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг мазкур Қарорида қатор чора-тадбирлар кўзда тутилган, шу жумладан:

- тиббий таълим - унинг тузилиши, мазмуни, кадрлар тайёрлаш муддати ва сифатини халқаро таълим стандартларига мос равишда, мамлакатимизнинг амалдаги эҳтиёжларини инобатга олган ҳолда мувофиқлаштириш;
- тиббий таълим соҳасида даволаш иши йўналишида ўқиш муддатларини 7 йилдан 6 йилга қисқартирилган таълим тизимига ўтилиши халқаро стандарт талабларига мос келиши билан бирга, бюджет маблағларини мақсадли сарфланишига, шу билан бирга, тиббиёт кадрларини етишмовчилигини қоплашни 15 фоизга тезлаштирилишига олиб келиши.

Бакалаврият босқичи учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва ижросини таъминлаш, касбий фанлар блоки клиникагача ва клиник фанларга ажратилган, ижтимоий-иқтисодий фанлар блокинни 7% га қисқартирилиб, клиникагача ва клиникага оид фанлар учун соатлар ҳажми

85% гача кўпайтирилган янги турдаги ўқув режаларни ишлаб чиқиш лозимлиги таъкидланди.

Президент Қарорида қайд этилган тадбирлар, тиббиёт соҳаси учун малакали кадрларни тайёрлашда кўшимча шарт-шароитлар яратиб, стандартларни такомиллаштириш, тиббий таълим муассасалари кадрлари салоҳиятини ошириш, инсон ресурсларини мустаҳкамлаш, тиббиёт ходимларини тайёрлашда амалий кўникмаларини мустаҳкамлаш учун кенг имкониятлар яратиб, ўқув жараёнини самарали ташкил этиш ва пировард натижада юқори малакали тиббиёт кадрларини тайёрлашга хизмат қилади.

Бугунги кунда мамлакатимиздаги 10 та тиббий таълим муассасасидан фақат биттасида, яъни Самарканд Давлат тиббиёт институтида машғулотлар тўлиқ Moodle тизимида олиб борилмоқда. Қолган тиббиёт ОТМларида электрон таълимнинг маълум бир қисмларигина ишлатилмоқда. Бизнинг фикримизча тиббий таълим сифатини оширишнинг яна бир йўли барча тиббий таълим муассасалари учун ягона электрон ўқитиш платформасини ташкил қилиш, виртуал лаборатория, on line ўқитиш тизимларидан кенг фойдаланиш, дунёнинг етакчи олий таълим муассасаларида қўлланиб келинаётган Moodle тизимидан фойдаланиш лозим. Замонавий ўқитиш технологияларини ахборот таъминотини яхшилаш орқали рақобатбардош тиббиёт ходимларини тайёрлашга эришиш мумкин.

Республикамиздаги мавжуд тиббий таълимни ҳозирги аҳволини таҳлил қилиш натижаси қуйидаги SWOT жадвалида келтирилган.

<u>Кучли томонлари</u>	<u>Имкониятлари</u>
1. Давлат гранти асосида таълим олиш мумкинлиги (40%) 2. Мутахассисларни 2 босқичда тайёрлаш (бакалавриатура, магистратура) 2. Таълимда анъанавий ва ноанъанавий усулларнинг қўлланиши	1. Битирувчилар сифатини ошириш учун дастурларни такомиллаштириш ва малака талабларини кўриб чиқиш 2. Таълимда ахборот технологияларидан кенг фойдаланиш 3. E-learning имкониятларидан

<p>3. Амалий машгулотларнинг 50/50 тизимда ўтилиши</p> <p>4. Беморлар билан бевосита мулокат</p> <p>5. Фундаментал фанларга эътиборнинг кучлилиги</p> <p>6. Клиник фанларни ўқитишда кичик гуруҳлардаги талабалар сони 8-10 та</p> <p>7. Регионал квоталарнинг ажратилганлиги</p> <p>8. Абитуриентлар орасида тиббий таълим олишга қизиқишнинг юқорилиги</p> <p>9. Магистратура талабаларининг чет элда стажировка ўтиши</p> <p>10. Барча қилинаётган ишларимизнинг норматив ҳуқуқий ҳужжатлар асосида олиб борилиши</p> <p>11. Ёшларимизнинг АКТ дан фойдаланишга тайёрликлари</p> <p>12. Тиббиёт муассасаларининг автоматлаштирилганлиги</p> <p>13. Халқаро грандлар орқали янги ускуналар ва лабораторияларнинг олиниши</p>	<p>фойдаланиш</p> <p>5. Moodle тизимини жорий қилиш</p> <p>6. Ўзбек тилида электрон адабиётларни яратиш</p> <p>7. Халқаро грантлар орқали моддий техник базани кучайтириш</p> <p>8. Илмий салоҳиятни ошириш учун магистратура битирувчиларини жалб қилиш</p> <p>9. Чет тилини ўрганиш бўйича курслар ташкил қилиш</p> <p>10. АРМларнинг штатини кўпайтириш</p> <p>11. Электрон муҳитда ишлаш имкониятини берувчи электрон таълим</p>
<p style="text-align: center;"><u>Занф томонлари</u></p> <p>1. Педагогларнинг методик тайёргарлигининг етарли эмаслиги</p> <p>2. АКТдан дарс давомида етарлича фойдаланмаслик</p> <p>3. Талабалар ва педагогларнинг чет тилини билиш даражаси пастлиги</p> <p>4. Виртуал лаборатория ва симуляцион марказларнинг йўқлиги</p> <p>5. Талабаларнинг таълим жараёнини бошқаришда иштирок этмаслиги</p> <p>6. Сифат комиссиялари томонидан етарлича иш олиб борилмаслиги, таълим менежментининг сустлиги</p>	<p style="text-align: center;"><u>Хавф-хатар ва тўсиқлар</u></p> <p>1. Тиббиёт ходимлари маошининг камлиги ва келажақда бу касбга ёшлар қизиқишнинг сусайиши</p> <p>2. Талабалар ва педагогларларнинг компьютер саводхонлиги етарли эмаслиги туфайли таълим жараёнида АКТни тўлиқ ҳажмда ишга тушмаслиги</p> <p>3. Вилоятлардаги ОТМларда Интернет тезлигининг етарли эмаслиги</p> <p>4. Катта ёшдаги профессор ўқитувчилар орасида илмий салоҳият юқори, лекин ёшлар</p>

7. Ота-оналарнинг таълим жараёнида иштирок этмаслиги	орасида паст
8. Педагогларнинг илмий салоҳияти етарли даражада эмаслиги	5. Талабалар контингентининг ортиб бориши ва имкониятлар орасидаги мутаносиблик
9. Моддий-техник базанинг сустлиги	6. Бошқарувнинг хаддан ташқари марказлаштирилганлиги, кафедра мудирларининг таълим тизимида ролининг пастлиги

SWOT таҳлилда кўришиб турибдики, республикамиздаги мавжуд тиббиёт олийгоҳларида таълим беришга таъсир этувчи омилларнинг кучли томонлари билан бир каторда заиф томонлари ва таълим сифатини оширишга тўсқинлик қилувчи омиллар ҳам мавжуд.

Булардан хулоса қилиб, шунини айтиш мумкинки, олий таълим масканларида таълим сифатини ошириш учун заиф томонларни бартараф қилиш, тўсиқларни йўқотиш йўллари ишлаб чиқиш ва имкониятлардан тўлиқ фойдаланиш лозим.

1.3 Таълим тизимида замонавий ахборот технологияларнинг қўлланилиши

Бугунги кунда замонавий педагогик технологиялар ва ахборот коммуникацион технологиялар олий таълим муассасаларидаги ўқув жараёнининг асосий қисмидир. Ахборот-коммуникацион технология воситаларидан фойдаланиб ўқув жараёнини олиб бориш таълимни интерактивлигини, мобиллигини, ўқув жараёнининг интенсификациясини оширишга хизмат қилади. Шунинг учун таълим соҳаси хизматчлари, профессордан тортиб то талабагача замонавий ахборот коммуникацион технологиялар бўйича етарли билим ва кўникмаларга эга бўлиши лозим.

Ҳозирда қуйидаги инновацион ахборот-коммуникатив педагогик технологиялар мавжуд: аралаш ўқитиш, электрон воситалар, масофавий ўқитиш шакллари, кейс-технологиялар, ТВ-технологиялар, тармоқ

технологиялари, шунингдек мобил педагогик дастурий воситалар, мобил дарсликлар ва хоказо.

Бугун инсоният ўз ривожланишининг сифат жиҳатидан янги боскичга кадам қўйди – бу глобал билим жамияти шаклланиш даври. Бу тушунча 60-чи йилларнинг охирида Японияда пайдо бўлган “ахборотлашган жамият” дан келиб чиққан. У жуда тез оммабоплашди, шунинг учун турли хил профессионал ассоциациялар ва жамиятлар, давлат ва ишбилармон тизимлар, миллий ва халқаро ташкилотларнинг ахборотлашувига асос бўлди.⁴

Таълимда *e-learning*ни ривожлантириш зарурияти таълим соҳасида бутундунё микёсидаги тенденцияларга асосланган. Бу соҳада хорижий ОТМда *e-learning* қўлланилишининг ижобий тажрибасини эътиборга олиш лозим.

E-learning маъноси жиҳатидан кенг термин бўлиб, ахборот технологияларини қўллаш орқали билим олиш маъносини англатади⁵. АҚШда 200 дан ортиқ университетлар ва мингдан ортиқ коллежлар масофавий таълимни таклиф қилишади, бугунги кунда тингловчиларнинг сони 3 млн га тенг.

Ҳаммаси бўлиб дунё микёсида 100 млндан ортиқ инсонлар электрон таълим олади⁶, ва кўпчилик аналитикларнинг фикрича бу сектор янада ривожланиши мумкин.

E-learning нинг устунлиги шундан иборатки, *on line* тизимида ўқиш эски ўқув дастурлари асосида ўқишдан кўра вақтни тежашга ёрдам беради.

Ҳозирги замон талабларидан бири бу талабаларнинг мустақил таълимини кучайтириш. *E-learning* мустақил таълим олишни рўёбга чиқаришга кўмаклашади ва профессионал раҳбарлиги остида касбий маҳоратларни доимо ривожлантиришга ёрдам беради. Таълим олувчи нафақат

⁴Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под редакцией Бадарча Дендева – М: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. –с.12.

⁵*E-learning*[Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/E-learning>

⁶Склатер Н. Электронное образование в облаке [Электронный ресурс] // Международный журнал по проблемам систем управления виртуальным и индивидуальным обучением. 2010. № 1 (1). URL: www.distance-learning.ru

таълим хизматининг истеъмолчиси, балки таълим жараёнининг субъекти бўлиши керак. Буни амалга оширишда *e-learning* нинг ўрни катта.

Бугунги кунда дунё миқёсида электрон таълим ва тармоқ ресурсларидан фойдаланишга қизиқиш ортиб бормокда, буни бир қатор таълим проектлари, тадқиқот университетлари тармоғи ташкил қилиниши, ОТМларда абитуриентлар учун интернет орқали маслаҳатларнинг ташкил этилиши мисолида кўришимиз мумкин. Масалан, *Promethean Planet* номли халқаро *online* ҳамкорлиги интерактив доскани ишлатувчи педагогларга интерактив дарсларнинг ресурсларини юклаб олиш ва тажриба алмашиниш, янги усуллар билан танишиш ва интерактив досканинг янги имкониятларини билиш имкониятини яратади.

Бу каби порталлар, платформалар ва *online* уюшмаларнинг устунлиги шундаки, тақдим этилаётган материаллар доимо янгиланиб боради ва ўз долзарблигини йўқотмайди.

Интернет орқали ўқув материалларини бепул ва эркин тарқатишга мўлжалланган "Очиқ дарсхона" (Open courseware) дея номланувчи электрон тизим бундан ўн йилча муқаддам МТИ томонидан ташкил этилган эди. Шундан сўнг юзлаб бошқа коллеж ва университетлар ҳам ўқув материалларини интернетга барча учун бепул ва очиқ қўйиш амалиётини йўлга қўйди. Бугунга келиб МТИ ва Стенфорд университети ушбу амалиётни янги босқичга кўтаришга қарор қилди. Улар энди нафақат курсда ўтиладиган материалларни, балки дарснинг ўзини ҳам бепул тақдим этишмоқда. Кўнгиллилар ёрдамида курс материаллари қисқа муддат ичида дунёнинг 44 тилига таржима қилинди. Иштирокчиларнинг 23 минг нафари курс материалларини тўлиқ тамомлаб, имтиҳонлардан муваффақиятли ўтди, ҳамда ушбу курсни битирганлик тўғрисидаги гувоҳномага эга бўлди. Бугунги кунда ушбу курсларда ўқиётган талабалар сони ярим миллионга яқинлашди.

Бепул дарсларни тақдим этувчи яна бир сайт "Udacity" бўлиб, у ҳам "Coursera" билан биргаликда Стенфорд университети мутахассислари томонидан бунёд этилган.

Оммавий онлайн очик курсларнинг сони кўп бўлганлиги сабабли, айнан сизга керак бўлган курсни топиш учун махсус интернет сервислар мавжуд бўлиб, бу сервислар орқали сиз ўзингиз учун қизиқарли бўлган курсларни топишингиз мумкин. Булар қуйидагилар: coursebuffet.com, degreed.com, academicearth.org, mooc.studentadvisor.com, knollop.com, eclass.cc, mooc-list.com, moocitivity.com⁷

Дунёнинг нуфузли университетлари тақдим этаётган ушбу бепул “онлайн” курслари: Coursera.org – <https://www.coursera.org/>, EdX – <https://www.edx.org/>, Udemu – <https://www.udemy.com/>, LinguaLeo – <http://lingualeo.ru/>, busuu – <http://www.busuu.com/enc/>, TED – <http://www.ted.com>.⁸

1999 йилдан бугунги кунгача Жанубий Кореяда бир қатор қонунлар қабул қилинган: “Узлуксиз таълим тўғрисида” (1999), “Таълим ва ахборот ресурсларини бошқариш тўғрисидаги Қонун” (2000), “E-learning индустриясини ривожлантириш тўғрисидаги қонун” (2004), “Электрон таълим стандарти тўғрисидаги қонун” (2006). Булардан ташқари Жанубий Кореяда электрон таълимни қўллаш ва ривожлантириш билан бир қатор вазирликлар шуғулланади – меҳнат вазирлиги, таълим вазирлиги ва иқтисодиёт ва илм бўйича вазирлик. Буларнинг ҳаммаси ўз навбатида *e-learning* ни татбиқ этиб сифатли кадрларни тайёрлаш, электрон таълимни мунтазам таълим билан интеграцияси, ва электрон таълим индустриясининг умумий ривожланишига жавобгар ҳисобланишади.

Жанубий Корея ҳукумати ахборот технологияларнинг ривожланиши ва татбиқ қилинишига 8 млрд долларга яқин маблағ сарфлашади. Олинган натижалар қуйидагича: Кореянинг 100% мактаблари Интернет тармоғига уланган, таълим муассасаларидаги 86% педагоглар дарсда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишади.

⁸<http://oncampus.ru/publicacii/10-poleznyh-agregatorov-massovyh-distantcionnyh-onlain-kursov-mooc#ixzz3megI63yO>.

⁹ В.С.Хамидов. “Акт ва таълим сифатини таъминлаш”. Ўқув-услугий мажмуа. Тошкент, 2016.

АҚШда 10 йил аввал таълимни бошқаришда LMS тизими актив қўлланила бошланган. Уларда бугунги кунда янги тенденциялар кузатилмоқда⁹. Электрон тизими доимо мукаммаллашиб бориши ва янги инструментлар мосланишига карамай, уларни истеъмолчи томонидан ишлаб чиқилган махсулотларни сақлаш имконияти камлиги, ва ижтимоий тармоқлар билан интеграциянинг пастлиги¹⁰ туфайли танқид қилишмоқда.

Ташкилотлар кўпроқ расмий виртуал таълимни ижтимоий тармоқлар ёрдамида норасмий таълим билан олиб бориш тарафдори бўлишмоқда, бунга ижтимоий веб-академия мисол бўлади (Social Web Academy)¹¹.

Кўп талабалар ўзларига *Web 2.0* сервисини комбинация қилиш орқали таълим мухитини яратишни қулай деб ҳисоблайдилар (Personal Learning Environment), лекин бу ҳолда талабаларнинг биргаликдаги ишини ташкил қилиш ёки баҳолашда қийинчиликлар пайдо бўлади.¹²

Яқинда умуман янги йўналиш пайдо бўлди. *Google* ва *Microsoft* кампаниялари ОТМдаги педагоглар ва талабалар учун янги сервис хизматини таклиф этишяпти. Бу сервислар институт тизимини алмаштириш ёки кенгайтириш қобилиятига эга.

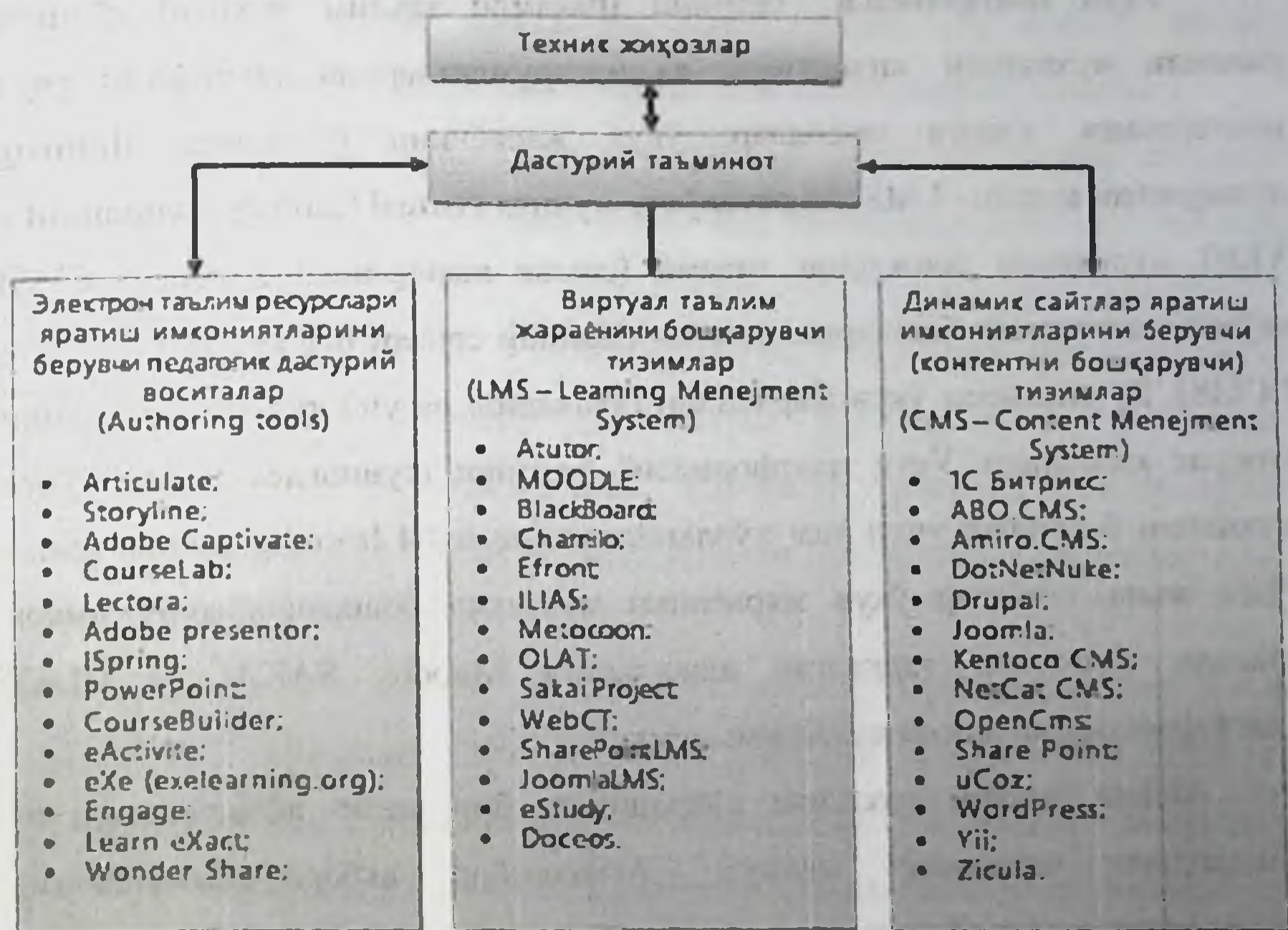
E-learning Ғарб ва Шарқ мамлакатларида бутун бир индустрияга айланган. Ўзбекистон бу борада энди қадам ташламоқда, шунинг учун бу соҳани актив ривожлантириш учун дунёдаги етакчи малакатларнинг тажрибасидан фойдаланишимиз керак.

⁹Culatta R. The Traditional LMS is dead: Looking to a Modularized Future [Электронный ресурс]. URL: http://www.innovativelearning.com/learning_management/modular-lms.html

¹⁰Склатер Н. Электронное образование в облаке [Электронный ресурс] // Международный журнал по проблемам систем управления виртуальным и индивидуальным обучением. 2010. № 1 (1). URL: www.distance-learning.ru

¹¹SocialWebAcademy[Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Social_Web_Academy

¹²Шляхтина С. Виртуальное обучение - это реальность [Электронный ресурс]. URL: <http://www.comprice.ru/articles/detail.php?ID=40624>



1-расм. Электрон таълимни таъкиллаштиришда ишлатиладиган дастурий таъминотлар структураси

«Таълим муассасалари учун *Google Apps*» ва «*Microsoft Live@edu*» сервислари таклиф қилаётган инструментлар ҳар бир таълим муассасасининг ўзига хослигини эътиборга олади. Бу сервислар “ҳисобловчи булутлар” (Computer Cloud) да, ёки кўп миқдордаги серверлардан ташкил топган, бутун дунёдаги маълумотлар базасини ўзида жамлаган тармоқларда жойлаштирилади. Бу ўз навбатида тармоқдаги юкларни оптимал тарқатиш имконини беради.

Сўнги вақтларда жуда кўп янги АКТ пайдо бўлди. Улар нафақат таълим муҳитини ўзгартирди, балки барча инсонларга умрлари давомида ўқиш, билимлар билан алмашиш ва янги билимларни ҳосил қилиш имкониятини беради. Шу билан бирга таълим жараёнининг етакчи инструментларини шакллантиришга ҳам ёрдам беради.

Шундай янгиликлардан баъзиларини кўриб чиқамиз:

“Ўқув платформаси” термини (рақамли таълим муҳити) кўпинча рақамли муҳитнинг хизматлари ва инструментларини таърифлаш учун ишлатилади, уларга мисоллар: ўқув жараёнини бошқариш (learning management system – LMS), виртуалўқув муҳити (virtual learning environment – VLE), курсларни бошқариш тизими (course management system – CMS) ва ўқув контентини бошқариш тизими (learning content management system – LCMS). Бу тизимлар ўқув жараёнини бошқариш ва уни тўлдириб боришни назорат қилишади. “Ўқув платформаси” термини шунингдек шахсий ўқув муҳитини белгилаш учун ҳам қўлланилади (personal learning environment – PLE), яъни талабалар ўқув жараёнини мустақил бошқаришларига имкон яратади. Энг кўп тарқалган шаклларига Moodle, SAKAI ва OLAT платформаларини мисол келтириш мумкин.

АКТни таълим соҳасида қўллашнинг бир қатор афзалликлари ва қўллашдаги чекловлар мавжуд. Авваламбор ахборот-коммуникатив технологияларнинг афзалликларини кўриб чиқамиз:

1. АКТнинг таълим муҳитини ташкил қилувчи матнли, рақамли ва график ахборотлар билан ишлаш учун катта имкониятлари мавжуд. Коммуникатив технологиялар ва Интернет тармоғи билан бирга улар оламшумул таълим муҳитини ташкил қилишди¹³
2. Ахборот-коммуникацион технологиялар мавзуга оид материалларни кўрсатиш воситаси, ўқув жараёнига бевосита интеграция қилинган ва талабаларнинг мустақил таълими, ўз ўзини назорат қилиш учун ишлатиладиган махсус дидактив дастурлар сифатида қўлланилиши мумкин.
3. Ахборот-коммуникацион технологияларни тарбиявий ишларни олиб боришда ҳам қўллаш мумкин. Ўрганилаётган мавзу доирасида ахборот-коммуникацион технологиялар ёрдамида муаммонинг турли аспектларини

¹³Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под редакцией Бадарча Девдева – М: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. –с.13

кўрсатиш, талабаларнинг диққатини жалб қилиш, шу орқали таълим олувчилар шахсининг шаклланишига мақсадли таъсир қилиш мумкин¹⁴

Лекин, юқорида кўрсатилган афзалликлар билан бир қаторда ахборот-коммуникатив технологияларнинг баъзи бир камчиликларига ҳам эътибор беришимиз лозим:

1. АКТни самарали қўллаш учун компьютер билан ишлаш учун саводхонлик даражаси етарли бўлиши, ва сифатли асл ўргатувчи компьютер дастурларини ишлаб чиқиш керак. Интернет тармоғида бугунги кунда тайёр дастурлар кўп, лекин ўзингиз яратган дастур кўп муаммоларни ҳал қилишга ёрдам беради.
2. Ҳозирги вақтда тиббий таълимда ишлатиш мумкин бўлган ягона универсал методика йўқ. Баъзан конкрет ахборот-коммуникатив воситаларни таълим тизимига интеграция қилиш қийинчилик туғдиради.
3. Ахборот-коммуникатив технологиялардан кўп вақт давомида фойдаланиш талабанинг ва ўргатувчининг соғлиғига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Шунинг учун ахборот-коммуникатив технологиялардан фойдаланиш асосланган ва пухта ўйланган бўлиши керак¹⁵.
4. АКТнинг кўпгина турлари таълимда муваффақиятсизликка учрамоқда ёки кутилгандан пастрок натижани кўрсатмоқда, чунки эътиборсизлигимиз туфайли технологиянинг фундаментал хусусиятлари тизимнинг бутунлигига эмас, унинг алоҳида тузилмаларига қаратилаган¹⁶.

Замонавий таълим турларидан яна бири бу масофавий ўқитиш усулидир. Янги технологиялар таълим учун зарур бўлган турли ахборот ресурсларини олиш имкониятини, мобиллик, интерактивлик, турли таълим

¹⁴Дубаков, А.В. Достоинства и недостатки использования информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранным языкам // ScienceTime. 2015. № 4 (16). С. 245

¹⁵Дубаков, А.В. Достоинства и недостатки использования информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранным языкам // ScienceTime. 2015. № 4 (16). С. 246

¹⁶Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под редакцией Бадарча Дендева – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. –с.26

жамиятларини ташкил қилиш имкониятини беради. Бугунги кунда масофавий таълим имкониятларидан фойдаланиш таълимнинг динамик ривожланаётган йўналиши ҳисобланади.

Қуйида масофавий таълимнинг ижобий ва салбий томонларини кўриб чиқамиз.

Масофавий таълимнинг ижобий томонларига қуйидагилар киради:

1.Таълимнинг қулайлиги ва мослашувчанлиги. Билим олувчи дарс ўтиш учун ўзига қулай бўлган вақтни танлаши мумкин. Масалан, улар курс материаллари билан онлайн режимида ишлашлари мумкин, маъруза ва семинар машғулотлари эса жадвалга асосан ҳақиқий вақтда олиб борилади, педагогга саволларни эса чат, форум ёки конференцияда бериш мумкин. Талабалар педагог томонидан олдиндан тайёрлаб қўйилган материаллар асосида дарсни оффлайн турида, ўзи учун қулай вақтда ўқиши мумкин (ўқитишнинг асинхрон усули). Қизиқтирган саволларни электрон почта ёки форум орқали бериш мумкин. Шундай қилиб, масофали ўқиш орқали ўзининг асосий дарсларига параллел равишда билим олиш имконияти бор.

2.Таълимни индивидуаллаштириш. Талаба мустақил равишда ўқитиш тезлигини танлайди, курсни ўрганиш жадвалини тузади. Шунингдек талабада ўзи ўзлаштиришни хоҳлаган курсни танлаш имконияти бор. Бунда талаба учун халқаро таълим учун имкониятлар мавжуд бўлиб, у чет элдаги нуфузли университетларда ўзига қизиқарли бўлган курсда масофали таълим олиши мумкин.

Олий таълим ривожланишининг асосий йўналиши бу таълим муассасаларининг тармоқдаги ҳамкорлигининг шаклланиши, бу йўл билан нафақат масофавий таълимни оммалаштириш, балки ОТМлар орасида ҳамкорликни кучайтириш, педагоглар орасида тажриба алмашинувига эришилади.

Масофавий таълимнинг ижобий томони унинг ҳаммабоплиги ва очиклигидир. Масофавий таълим имкониятлари чекланган инсонлар, сиртдан

ўқиётганлар, марказий шаҳарлардан олисда истиқомат қилувчилар учун таълим олиш имкониятини беради.

Энди масофавий таълимнинг камчиликларини кўриб чиқамиз:

1. инновацион таълим технологияларини татбиқ қилишдаги энг биринчи камчилик - аҳолининг компьютерлик саводхонлик даражасининг етарли эмаслигидир;
2. бу борада тажрибанинг камлиги туфайли ўқув курсларини тузишда кийинчиликларнинг вужудга келиши;
3. таълим олувчиларда албатта компьютер бўлиши ва у Интернет тармоғига уланган бўлиши керак (ва бу минимум талаб);
4. талаба материални 100% ўзлаштирганлигини назорат қилиб бўлмайди.
5. масофавий таълим натижаси ва самарасига талабанинг индивидуал-психологик хусусиятлари, яъни ўзини интизомга бўйсиндириши, ўз вақтини тўғри ташкил қила олиши ва нимани биринчи даражага қўя олиш қобилияти таъсир кўрсатади.

Ҳозирги замонда АКТнинг махсус воситаларини ишлаб чиқиш жараёнида жуда кўп ўқув фанлари ва билим соҳалари бўйича мультимедиали энциклопедиялар яратилган. Вазиятли тренажер ва мультимедиали ўргатиш тизимлари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ёрдамида Moodle муҳитида интерактив ўргатувчилардан кенг фойдаланишга, видео ва аудиоматериаллардан фойдаланиб презентациялар қилишга имконият яратилган.

Дунёда олиб борилган социологик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, жуда кўп талабалар интернет орқали маълумотларни олишади. Кўпгина халқаро ОТМлар ижтимоий тармоқдан, қўшимча Facebook, YouTube, Twitter, блоглар каби расмий сайтлардан кенг фойдаланишади.

Талабалар учун интернет бошланғич коммуникатив муҳит ҳисобланиб, янги технологияларни, хусусан ўқув жараёнига Web 2.0 ни татбиқ қилишни енгиллаштиради. Web 2.0 технологиясини ОТМ ўқув жараёнига татбиқ этиш натижасида талабаларни талаб даражасида тайёрлаш янги босқичга

кўтарилганлигини, талабалар ва ўқитувчи орасидаги мулоқот яхшиланганлигини, талабаларни ўқишга қизиқиши ортганлигини, уларни яқиний билимлари кўтарилганлигини жуда кўп тадқиқотлар¹⁷ тасдиқлашди.

Web 2.0 – лойиҳалаш усули тизими бўлиб, тармоққа боғланса ва кўп кишилар ундан фойдаланса, мулоқот қилиш янада яхшиланади. Web 2.0 контентларни кўпроқ жалб этилиши унинг хусусиятларидан биридир¹⁸.

Second Life (иккинчи ҳаёт) – фойдаланувчилар томонидан яратилаётган 3D виртуал муҳитда ҳаётга симулятор (иккинчи ҳаёт деб таржима қилинади), уч ўлчовли online ўйини ҳисобланади.

Second Life ҳозирда жуда кўп университетлар бу проектлар устида иш олиб бормоқда. Ohio University Second Life Campus кабилар бунга мисолдир. Талаба ва ўқитувчилар Оксфорд, Кембридж, Сорбонн кабилардан маъруза эшитишлари ва муҳокамада иштирок этишлари мумкин.

АКТ воситаларига қирувчи «виртуал ҳақиқат» дастурлари фақат овозли ёки фазовий кўриш макони бўлиб қолмасдан, ўша жараёнга иштирок ва сезиш ва бошқаларни вужудга келтира олади.

Блоглар – Web сайт бўлиб, унинг асосини доим қўшилиб турадиган узун бўлмаган ёзувлар, тасвир ёки мультимедиа, тескари хронологик кетма-кетликда ажратилган текстлар ташкил қилади. Блоглар оддий бўлиб, ташқаридан ўқувчиларни таклиф этади ва муаллиф билан иштирок этади, бу эса тармоқни мулоқот муҳитига айлантиради.

Weblog — «веб-журнал» инглиз сўзидан олинган.

Wiki. Вики веб сайти, унинг шакли ва таркибини фойдаланувчи сайтда мавжуд инструментлар ёрдамида ўзгартиришлари мумкин. Энг машҳур ва катта сайт бу Википедия (<http://ru.wikipedia.org>) дир.

¹⁷McLean R., The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: darwinian evolution or folksonomic revolution? R. McLean, Richards B.H., Wardman J.I. // MJA. - 2007. - Vol 187, N 3. - P.174-177.

¹⁸Леонтьев В.П. Мобильный Интернет. Компьютерная академия на дому. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 149 с.

Hot Potatoes – универсал дастур қобиғи бўлиб, ўқитувчилар ўзлари дастурчилар ёрдамисиз HTML форматда машқ-назорат интерактив машқларини яратишлари мумкин.

Дастур бутун дунёда турли фанлардан турли тилларда топшириклар яратиш учун кенг қўлланилади. Бунда 5 блок дастури (ҳар бир блок алоҳида дастур деб қаралади) ёрдамида машқлар яратилади:

- JQuiz – викторина кўп жавобли (4 турдаги) топшириклар. Ўқитувчи ҳар бир жавоб вариантыда коментарий киритиш имкониятига эга.
- Jcloze-унитилганларни тўлдириш. Таълим олувчи ёзилган сўздаги биринчи ҳарфни тушиб қолганлиги ҳақида маълум қилади. Бунда очколар автоматик равишда ҳисобланади. Дастур гапдаги маълум бир сўзларни ёки кетма-кетликда ҳар бештадан биттасини тушириб қолиш имкониятига эга.
- JMatch – мосликни аниқлаш (3 турдаги топширик).
- JCross – Кроссворд.
- JMix – кетма-кетликни тиклаш.

Таълимда яна АКТ нинг қуйидагиларидан фойдаланиш мумкин:

Вебинар — электрон форматдаги семинар ёки конференция. Бу восита махсус веб кенгликлар ёрдамида ишлатилади.

m-Learning (mL, мобил таълим) — инсонларнинг электрон мобил (портатив) технология (аудиоплеерлар, смартфон, планшетлар, олиб юрилувчи гаджетлар) воситасида таълим олиши.

m-Learning га мисоллар:

- мобил платформалар учун махсус тайёрланган электрон курс ва тестлардан ўтиш;
- интернетга рухсати бор вебинардан ўтиш;
- электрон китоб ва электрон дарсликларни ўрганиш;
- аудиоподкастларни эшитиш;
- ҳақиқийга қўшилганлар.

Халқаро адабиётларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, интернет орқали энг оммавий электрон таълим тизимларини бошқариш (Learning management system - LMS) тизимларига қуйидагилар киради:

1. WebCT;
2. Black Board;
3. Learning Space;
4. Moodle;
5. Learn eXact;
6. Прометей;
7. Openet.ru.

Функционал имкониятлари билан бу тизимларнинг барчаси бир-бирига яқин бўлиб, фарқи уларнинг нархларида, интерфейсида, қўллаб-қувватловчи ташкилот ва дастурий таъминот (ДТ) ва техник талабларида. Юқорида келтирилган тизимларни таҳлил қилиб, қуйидагиларни хулоса қилиш мумкин.

Black Board, Learning Space ва Learn eXact тизимлари жуда қиммат, ундан ташқари уларга сервер бўйича, хусусиятлари бўйича, шунингдек Learning Space ишлаши бўйича IBM Lotus Notes дастурий таъминотига юқори талаблар қўйилган. Web CT тизими анча арзон, шунингдек юқори оммавийликка эга. Openet.ru тизими унчалик қиммат бўлмай самарали Интернет-таълим ресурслари билан бойитилган, бироқ хужжатлар айланишининг қатъий тизими ОТМда ундан фойдаланиш имкониятларини чеклаб қўймоқда. Прометей Россия ОТМларида оммалашган бўлиб, солиштириб кўрилганда паст нархлар, самарадорлик нафақат бажарилувчи функциялар, балки имкониятларда ҳам юқори (Дизайнер курслари, тестларни муҳаррирлаш ва бошқ.). Тизим SQL LMS Moodle рўйхатда яқка-ю ёлғиз бепул тизим бўлиб, айти вақтда ката миқдордаги функцияларни тарқатган, фойдаланишдаги оддийлик ва қулайлик ундан кенг қўламда фойдаланиш имкониятини беради.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикаси Олий таълим муассасаларида LMS Moodle тизими кескин суръатлар билан жорий қилиб келинмоқда¹⁹.

Салмон андозаси асосида Ўзбекистон Республикасининг тиббий олий таълим ўқитиш тизимини кўриб чиқамиз. Маълумки, Салмон модели тўртта секторни ўз ичига олади: *мавжуд технологиялар – мавжуд талабалар; янги технологиялар – мавжуд талабалар; мавжуд технологиялар – бўлажак талабалар; янги технологиялар – бўлажак талабалар.*

Мавжуд технологиялар – мавжуд талабалар сектори, таълимда қўлланиладиган технологияларни тасвирлаш бўлиб, бу – мультимедия воситалари, виртуал лаборатория ишлари, порталлар ва ҳоказо.

Мавжуд технологиялар

Мавжуд талабалар	электрон кутубхоналар, электрон манбаълар, виртуал лабораториялар, мультимедия воситалари, порталлар (Ziyou.net.uz ва ҳ.), LMS Moodle Электрон ҳукумат	<i>e-decanat,</i> <i>e-university</i> <i>e-portfolio,</i> <i>e-learning</i> <i>m-learning</i> <i>масофавий таълим</i> <i>симуляцион марказлар</i> <i>Cloud Computer</i>	Бўлажак талабалар
	<i>Ижтимоий тармоқлар</i> <i>(Мулоқот, facebook), Telegram,</i> <i>Google +,</i> <i>Google docs, кўп қўлланувчилар</i> <i>муҳити (MUVE), Podcast,</i> <i>ижтимоий медиа</i> <i>(Socialmedia), Social Software,</i> <i>виртуал таълим муҳити</i> <i>(VLE)</i>	<i>таҳлилий ўқитиш, олийгоҳ</i> <i>битирувчиларини ИС</i> <i>мониторинги,</i> <i>битирувчиларни ишга</i> <i>жойлаштириш, талабаларни</i> <i>автоматик ҳисоблаш</i> <i>системалари</i> <i>(қиёфалар, товушлар)</i> <i>ERP технология, Grid</i> <i>технология</i>	

янги технологиялар

Янги технологиялар – мавжуд талабалар сектори замонавий талабалар қўлайдиган технологиялар бўлиб, уларга: ижтимоий тармоқлар, ижтимоий медиа, MUVE, Telegram, Google +, Google docs ва ҳоказолар кирази.

¹⁹ Каримова В.А., Зайнутдинова М.Б. Применение системы MOODLE в образовательном процессе // Сборник докладов Республиканской научно-методической конференции Ташкентского университета информационных технологий, 2017, С. 184-187

Мавжуд технологиялар – бўлажак талабалар сектори таълим жараёнида жорий қилинаётган ва бўлажак талабалар қўллайдиган технологиялар киради.

Янги технологиялар – бўлажак талабалар сектори янги технологиялар, келажакда тиббий ОТМда қўлланиладиган янги технологияларни кўриб чиқади. Бунга автоматик ҳисоб ва назорат системалари, киёфа ва товушларни танлай олади, битирувчиларни иш билан таъминлаш ва иш берувчилар билан ишлаш системасидир²⁰.

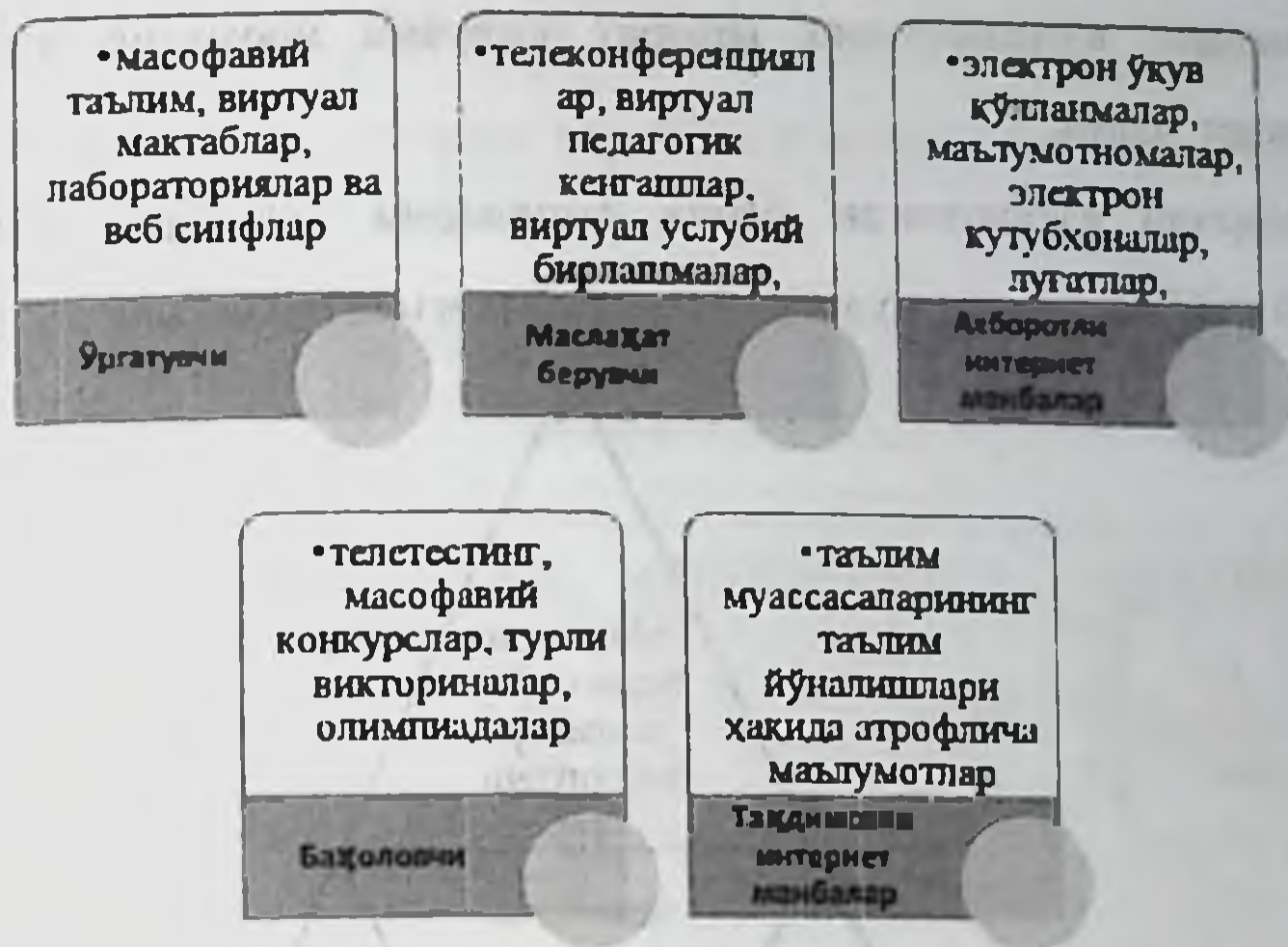
Ривожланган мамлакатларда компьютер хизматидан таълимда фойдаланишнинг кенг ривожланиши бу борадаги куйидаги асосий йўналишларни аниқлашга имкон берди: ўқув фанлари бўйича ўзлаштириш самарадорлигини таъминлаш; идрок этиш қобилияти (қўйилган масалани хал этиш, мустақил фикрлаш, коммуникатив малакаларни эгаллаш, ахборотни тўплаш, анализ, синтез қилишни ривожлантириш), у ёки бу кўникмани шакллантиришга имконберувчи жараёнларга эътиборни кучайтириш.

Бир қатор халқаро экспертларнинг фикрига кўра, ахборот технологиялари амалий ва лаборатор машғулотларнинг самарадорлигини 30%, талабалар билимини баҳолашнинг объективлигини 20-25%га ошириша имконини беради²¹.

Бугунги кунда Интернетдаги барча “ўқув муассасалари учун яратилган сайт” ларни бир неча турга ажратиш мумкин:

²⁰Каримова В.А. Информационная модель управления образовательными процессами. – SCIENCE AND WORLD International scientific journal, №5(33). 2016. Vol.I, 87-89 P

²¹Раецкая О.В., Юдина В.О. Развитие конкурентоспособности бакалавров средствами информационных технологий в техническом университете // *Фундаментальные исследования*. 2014. №6-4. – С. 828-832)



Расм 2. Интернет сайтларининг турлари

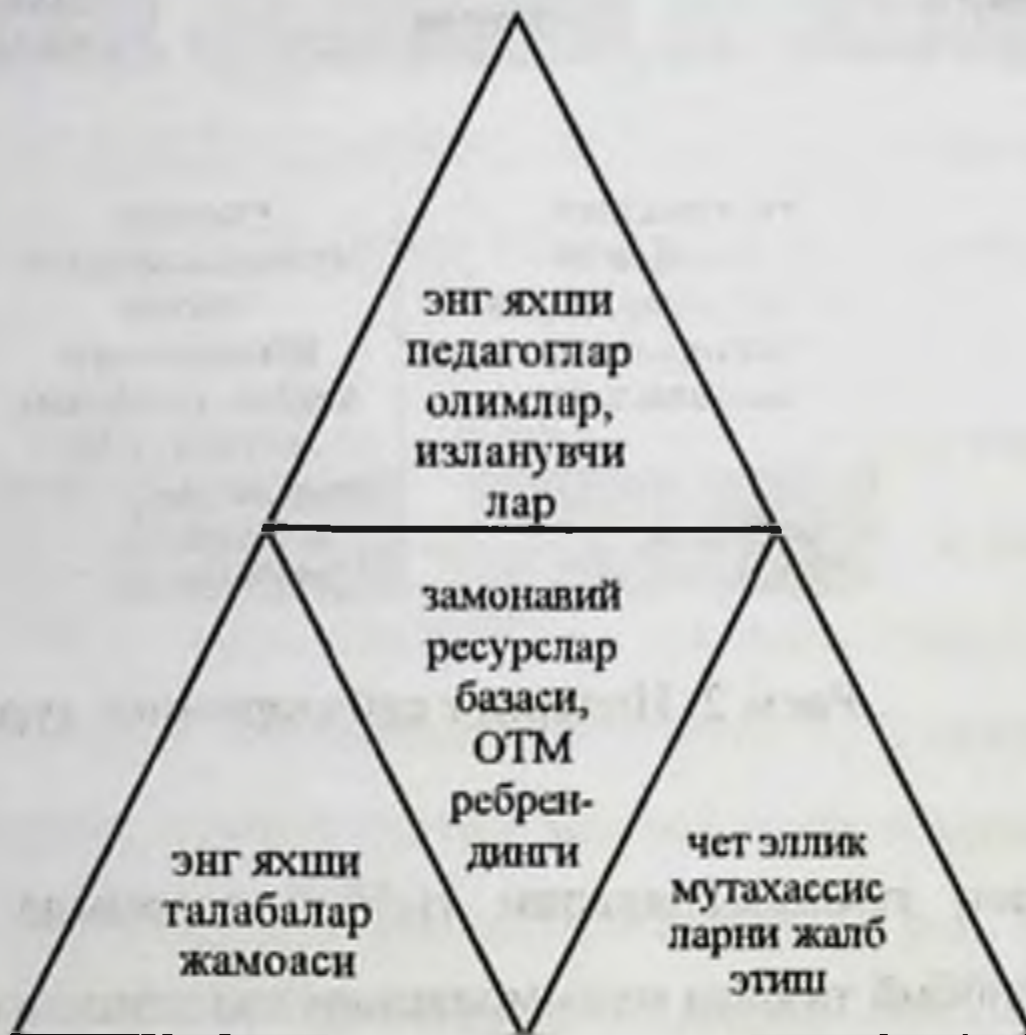
Инновацион технологияларни тиббий таълимда интеграция қилиш профессионал тиббий таълим муаммоларини хал этишда ёрдам беради.

Инновацион технологияларни тиббий кадрлар тайёрлаш тизимида муваффақиятли қўлланилиши кўп жihatдан таълимда инновацион фаолият юритиш ҳуқуқий асосларининг мавжудлиги ва бу борада хорижий тажрибадан кенг фойдаланишга боғлиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев таъкидлаганларидек: "Тиббиёт ходимлари бизнинг саломатлигимиз посбонларидир, уларга халқ ишониши, улар эса халқни ишонтира олиши керак". Халқ хизматида бўлиб, унинг саломатлигини сақлайдиган олий малакали кадрларни тайёрлаш республикамиздаги тиббиёт олий таълим муассасаларининг асосий вазифасидир. Хулоса қилиб қуйидагиларни айтиш мумкин: электрон таълимни амалга ошириш учун хорижий тажрибаларни инобатга олиб самарали, ишончли ва қулай тизимни танлаш; тиббиёт таълим муассасаларида фойдаланиш мумкин бўлган стандартларни танлаш ва электрон курсларга бир хил талабларни қўйиш; масофавий таълимда ахборот

технологиялари қўлланишини назорат қилувчи норматив хужжатларни ишлаб чиқиш лозим.

Юқорида кўрсатилган барча омилларни эътиборга олган ҳолда замонавий тиббий таълим муассасасини қуйидагича ифодалаш мумкин:

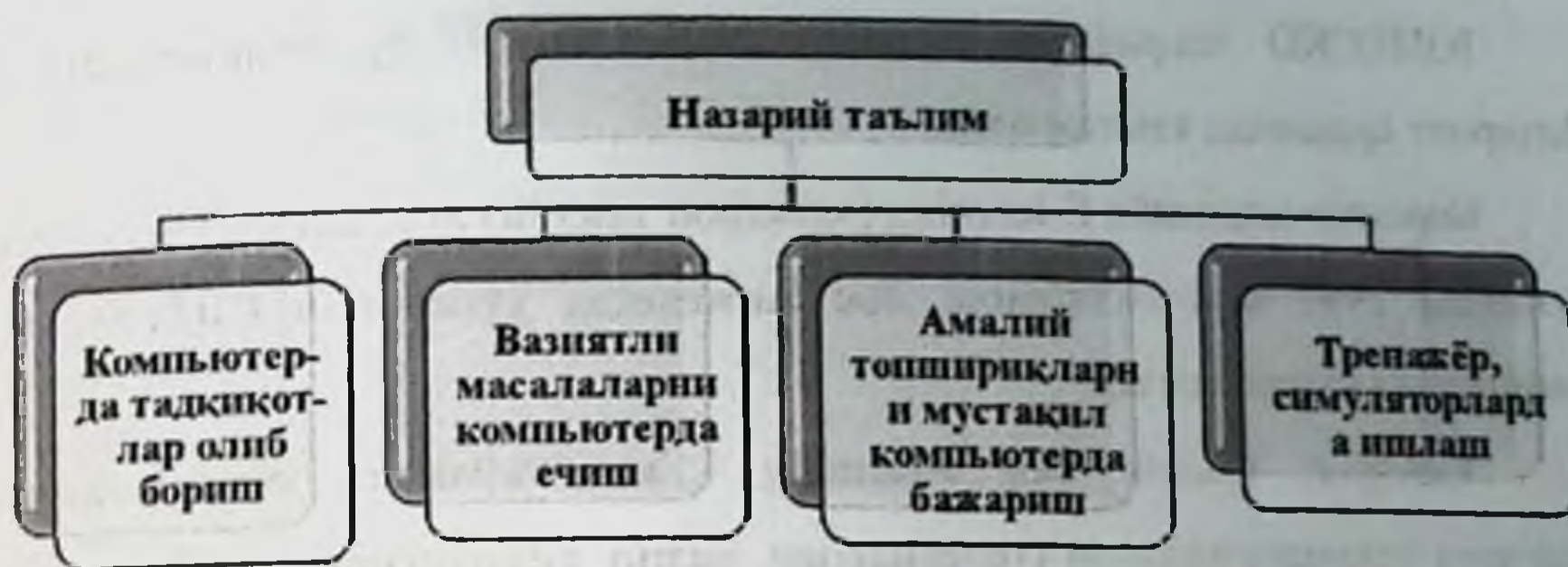


Бугунги кундаги глобллашув, ахборотлашув жадал бораётган шароитда халқаро майдонда ўзини оқлаган таълим моделларида таълим сифатини таъминлашга қаратилган усулларни ўрганиш, уларни миллий таълим тизимига мослаштириш бўйича изланишларни амалга ошириш ҳозирги кунда долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Халқаро майдонга чиқиш в атегишли соҳаларда илғор тажрибалар, халқаро стандартларни ўрганиш ва миллий тизимда қўллаш учун Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримов томонидан ахборот коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни ўрганиш бўйича белгиланган вазифаларни тўлиқ таъминлаш лозим.

Ахборот технологиялари ва компьютер коммуникациялари замонавий таълим муассасалари олдида турган вазифаларни самарали ечимда ёрдам беради. Улар катта ҳажмдаги ахборотларни узатиш, турли хилда тасвирлаш имкониятларини беради.

Юкорида келтирилган фикр мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда талабаларга назарий билимларни беришнинг ноанъанавий усулини таклиф қилмоқчимиз:



Ахборотлаштиришга бугунги кунда олий таълимни модернизациялаш омили сифатида қаралмоқда. Ахборот технологиялари педагог ва талабанинг ҳамкорликда ишлаши учун кенг имкониятлар яратиб беради. Лекин ҳанузгача бир қатор педагоглар АКТни тўлиқ ҳажмда дарс жараёнига татбиқ этишмаяпти.

Электрон технологияларни таълимга тўлиқ татбиқ қилиш албатта маблағ сарфлашни талаб қилади, лекин етакчи хорижий ОТМларнинг тажрибасидан келиб чиқиб шуни таъкидлаш мумкинки, бу маблағлар доимо ўз самарасини беради ва тиббий таълим соҳасида келажакда рақобатбардош кадрлар тайёрлашда ўз хиссасини қўшади.

2-БОБ. E-LEARNINGНИНГ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ ЎРНИ

2.1. E-Learning турлари ва афзалликлари

ЮНЕСКО таърифига биноан: "...E-learning – бу мультимедиа ва Интернет ёрдамида таълим олиш".

Биринчи мартаба E-learning (электрон таълим) атамаси (профессионал мухитда) 1999 йил октябрида Лос Анжелесда ўтказилган CBT Systems семинарида қўлланилган.

Электрон таълим ёки e-learning – кенг қўламда қўлланилаётган электрон технологияларни (телевидение, радио, компакт-диск, мобил алоқа, Интернет ва ҳоказо) умумий таърифи сифатида ҳам қўлланилади. Бунда асосий эътибор Интернет орқали ўқитишга йўналтирилган.

Бир қатор муаллифлар e-learningни турли терминлар орқали ифодалашади: Интернет таълим, масофавий таълим, тармоқдаги таълим, компьютер орқали таълим, виртуал синфлар, ахборот коммуникация технологиялари, очик таълим, веб-таълим, виртуал таълим ва бошқалар.

E-learning аввал масофавий таълимни қўлловчи тизим сифатида барпо қилинган эди. Шунинг учун бугунги кунда кўпчилик уни масофавий таълим деб ҳисоблайди. Лекин e-learning да талаба педагог билан Интернет орқали алоқада бўлади. Электрон таълим аралаш таълим олишга имкон беради.

E-learning тизими муҳити деганда масофавий таълимни ташкиллаштиришда қўлланиладиган ахборот коммуникацион технологиялар хизматлари тўплами тушунилади.

E-learning муҳити ҳозирда катта ҳажмдаги технологиялар ва воситаларни тақдим қилади, яъни масофавий таълимни ўтказиш учун қўлланилувчи таълимнинг электрон воситаси ҳисобланади.

E-learningнинг аҳамиятли технологиялари ва воситаларига қуйидагилар киради:

- ❖ масофавий таълим;
- ❖ масофавий таълим курслари;

- ❖ подкастлар;
- ❖ электрон почта;
- ❖ m3 плейерлар;
- ❖ CD ROM тизими;
- ❖ Веб сайтлар;
- ❖ WEB 2.0 инструментлар;
- ❖ Жамоавий ишлаш тизимлари;
- ❖ Блоглар;
- ❖ Википедия;
- ❖ Чатлар;
- ❖ Электрон таълим моделлари.

E-learning воситалари ва мавжуд технологиялардан фойдаланиш куйидагиларга имкониятлар яратади:

- Таълим беришда таълимнинг асинхрон, синхрон ва аралаш таълим шаклларида фойдаланиш;
- Масофавий таълимнинг барча тингловчиларининг ўзаро ҳамкорликдаги алоқаларини ташкиллаштириш;
- Замонавий таълим воситаларидан (тренажерлар, имитацион қурилмалар ва бошқалар) фойдаланиш;
- Самарали таълимни ташкиллаштириш;
- Электрон ахборот манбаларидан бемалол фойдаланишларига рухсат бериш;
- Масофавий таълим тингловчиларини жамоа бўлиб ишлашини ташкиллаштириш.

Масофавий таълим тизими e-learningни ташкил этишнинг марказий бўғинидир. Масофавий таълим тизимидан фойдаланиш куйидаги функцияларни татбиқ этишни таъминлайди:

- e-learning муҳити доирасида таълимни бошқариш;
- компетентликни бошқариш;
- e-learning фойдаланувчиларни профилини бошқариш;

- таълим олувчиларга таълим контентидан фойдалана олишни таъминлаш;
- e-learning фойдаланувчилари фаолиятини кайд этишни таъминлаш;
- e-learning фойдаланувчиларини услубий ва техник кўллаб кувватлаш;
- хисоботлар тайёрлаш;
- e-learning доирасида олиб бориладиган таълим жараёнини таҳлил қилиш.

E-learning доирасидаги асосий таълим масофавий таълим курслари асосида олиб борилади. E-learning муҳитида олиб бориладиган замонавий масофавий курслар ўзида қуйидаги таълим воситаларини қамраб олади:

- ахборот слайдлари;
- тренажёрлар;
- дастурий таъминланган моделлар;
- тестлар;
- ўйин кўринишидаги машқлар;
- кейслар.

Имконияти чекланган инсонларни ўқитишда e-learning технологиялари муҳим аҳамият касб этади. Бунда имконияти чекланган инсонлар сифатли таълим олиш имкониятига эга бўладилар.

Ҳозирда e-learning дан фойдаланишни тақикловчи ўқув фанлари деярли мавжуд эмас. E-learning технологиялари ҳатто чет тиллар, тиббий таълимни ўрганиш каби мураккаб соҳаларни ҳам қамраб олган.

Катта миқдордаги қурилмалар, хизматлар ва воситалардан ташкил топган e-learning муҳити уни бошқаришни ташкил этишда катта эътиборни талаб қилади. Масофавий таълим тизими e-learning муҳитини ташкил қилишда асосий элемент ҳисобланади. Бироқ, бошқа тизимлар ҳам ишлатилади. Масалан, e-learning муҳитини бошқаришнинг самарадор йўналишларидан бири сифатида портал технологияларини кўрсатиш мумкин.

E-learning муҳитини бошқаришни ташкил этиш билан бир қаторда e-learning муҳитида таълим олувчиларни кўллаб кувватлашни амалга

ошириш ҳам жуда муҳим кирралардан бири ҳисобланади. Масофавий таълимда фойдаланувчиларни самарали қўллаб қувватлаш тизимининг етарли эмаслиги кўрсатиладиган хизматларнинг камайишига ва ўз навбатида таълим сифатининг сусайишига олиб келади. Шу билан бирга таълим жараёнида содир бўладиган техник муаммолар e-learning фойдаланувчилари орасида негатив фикрлар пайдо бўлишига олиб келади.

Фойдаланувчиларни қўллаб қувватлаш хизматини ташкил этишда хизматни юқори стандартлар асосида таркиб топтириш муҳимдир. Шундай техник қўллаб қувватлаш стандартларидан бири ITIL стандартидир.

ITIL (инглизча IT Infrastructure Library – ахборот технологияларининг инфраструктуралар кутубхонаси) – ахборот технологиялари соҳасида хизмат кўрсатиш билан шуғулланадиган гуруҳлар ташкил этишнинг энг яхши усуллари тавсифловчи кутубхона. Бу ерда юқори сифатли АТ-хизматлар кўрсатиш ва фойдаланувчилар талабини қондириш даражасини ошириш учун зарур бўладиган барча усуллар тўплами йиғилган.

Кутубхонада қўлланилган жараёнга ёндашиш ISO 9000 серияли стандартга тўла мос келади ва корхонанинг эътиборини белгиланган мақсадларга эришишга ва самарадорликнинг асосий кўрсаткичларини таҳлил қилишга, шунингдек мақсадга эришиш учун сарфланган ресурсларга қаратади.

ITIL нинг учинчи таҳрири 2007 йилнинг май ойида чиқарилган. Унда аввалги таҳририятларида йўл қўйилган камчиликлар ва янги қўшимчалар киритилган.

ITIL V.3 таҳририяти бешта китобни ўз ичига олади:

- Ёрдамчи хизматлар стратегияси (Service Strategy)
- Лойиҳалаш хизмати (Service Design)
- Қайтаўзгартириш хизмати (Service Transition)
- Эксплуатацияқилиш хизмати (Service Operation)
- Хизматларни доимий яхшилаббориш (Continual Service Improvement).

ITIL нинг энг машхур қисми – АТ хизматлар кўрсатувчи ва ташкил этувчи (IT Service Management ёки ITSM) ўнта асосий жараёнларни ўзичига олади: компьютер инцидентларини бошқариш; муаммоларни ҳал этиш; конфигурациялар билан ишлаш; ўзгаришларни бошқариш; релизларни бошқариш; хизмат кўрсатиш даражасини бошқариш; қувватни оширишни таъминлаш; мурожаатлиликни таъминлаш; узлуксизликни таъминлаш; иқтисодий томонини бошқариш. Булардан ташқари ITSM жараёнлари тизимида Service Desk – фойдаланувчиларни қўллаб қувватлаш хизмати ҳам муҳим роль ўйнайди.

E-learning доирасида ташкил этиладиган таълимнинг муҳим жиҳатларидан бири барча тингловчиларни ўзаро алоқасини ташкил этишдир. Бунинг учун воситаларнинг кенг диопазонидан фойдаланилади, унинг бир қисмини масофавий таълим амалга оширади, қолган қисмини эса e-learning муҳитини ташкил қилувчи ахборот тизимлари бажаради.

E-learning ташкил этишнинг асосий муҳим элементи электрон кутубхона ҳисобланади. Унда таълимга оид электрон ресурслар ва тизимдан фойдаланиш учун кўрсатмалар сақланади.

Ҳозирги кунда мутахассисларга кўйиладиган замонавий талаблардан бири уларда гуруҳда ишлаш бўйича билим ва кўникмаларга эга эканлиги ҳисобланади. Таълим олувчиларга бу борада билимларни беришда қўлланиладиган замонавий e-learning кенг имкониятли воситаларга эга ўқувчиларни гуруҳларда ишлашини таъминлайдиган асосий восита бу Wiki дир. Wiki бир неча таълим олувчиларга бир вақтнинг ўзида бита ҳужжат устида ишлаш имконини беради. Бунда ахборот йиғиш амалга оширилади ва қуйидагиларни аниқлаш имконини беради:

- Ҳужжат ишлаб чиқишда ким қандай хисса қўшди;
- иш жараёнида ҳужжатнинг қандай вариантлари яратилди;
- ҳужжатнинг қандай жиҳатлари бирмунча қийинчилик туғдирди;

Wiki бугунги кунда e-learning доирасида ўтказилган таълимни ташкил этишда оммавий воситага айланди.

E-learningни қўллаш соҳалари бирмунча кенг бўлсада, бугунги кунда етарлича ўрганилмаган. E-learning нафақат таълим жараёнида балки, мамлакат иқтисодиётининг барча бўғинларида амалий қўлланилиши мумкин. E-learning технологиялари мутахассислар малакасини ошириш борасида ҳам кенг қўлланилмоқда. Бунда e-learning технологияси тингловчиларга қуйидаги устуворликларни беради:

- ишдан ажралган ҳолда таълим олиш;
- шахсга йўналтирилган таълим;
- ишдан ажралмаган ҳолда таълим олиш.

E-learning технологияларининг асосий оммавийлашган турларидан бири ишлаб чиқаришдан ажралмаган ҳолда иккинчи олий таълим мутахассислигини эгаллаш мумкинлигидир.

Ахборот-коммуникация технологиясининг авж билан ривожланиши Олий таълим муассасаларига бир қанча анъанавий ечимлар кифасини ўзгартиришга имконият берди ва шу билан бирга мавжуд бўлган таълимнинг ташкилий тузилишига янги амалиётни ўрнатиш масаласини қўйди.

Бугунги кунда махсус электрон университетлар (e-University) тажрибаси ва анъанавий университетлар тизимига электрон таълимни (ЭТ) ўрнатиш стратегияси эътиборга лойиқдир. Анъанавий университет тузилмасига янги электрон таълим услубларини ўрнатиш унинг анъанавий ташкилий тузилмасини жиддий равишда ўзгартириб юбориши долзарб ҳисобланади. Бу эса анъанавий университетнинг мустаҳкам тузилмасининг самарадорлигини исботлаган шаклларнинг беихтиёр бузилишига олиб келади. Бунинг устига «янги» иқтисодиётга (билимларга таянган) ўтиш билан бирга иқтисодиётнинг байналминаллашуви олий таълимга бўлган эҳтиёжни ошириш билан бирга, кўпайиб бораётган мутахассисларни доимий тарзда қайта тайёрлашга бўлган эҳтиёжларни ҳам ошириб бормоқда.

e-learningдан фойдаланиш кўйидаги кулайликларни яратади:

<p>Билимларни баҳолаш мезонлари имкониятларини аниқлаш</p>	
<p>Эркин фойдаланиш</p>	
<p>Таълимни эгилувчанлиги</p>	
<p>Ўқув ахборотларига мултимедия элементларидан фойдаланиш</p>	
<p>Таълим харажатларини камайтириш</p>	
<p>Таълимни давр билан ривожлантириш имконияти</p>	
<p>Таълим олувчиларга тенг имконият яратилиши</p>	
<p>Таълим олиш учун барча ресурслар бир жойда жамланганлиги</p>	

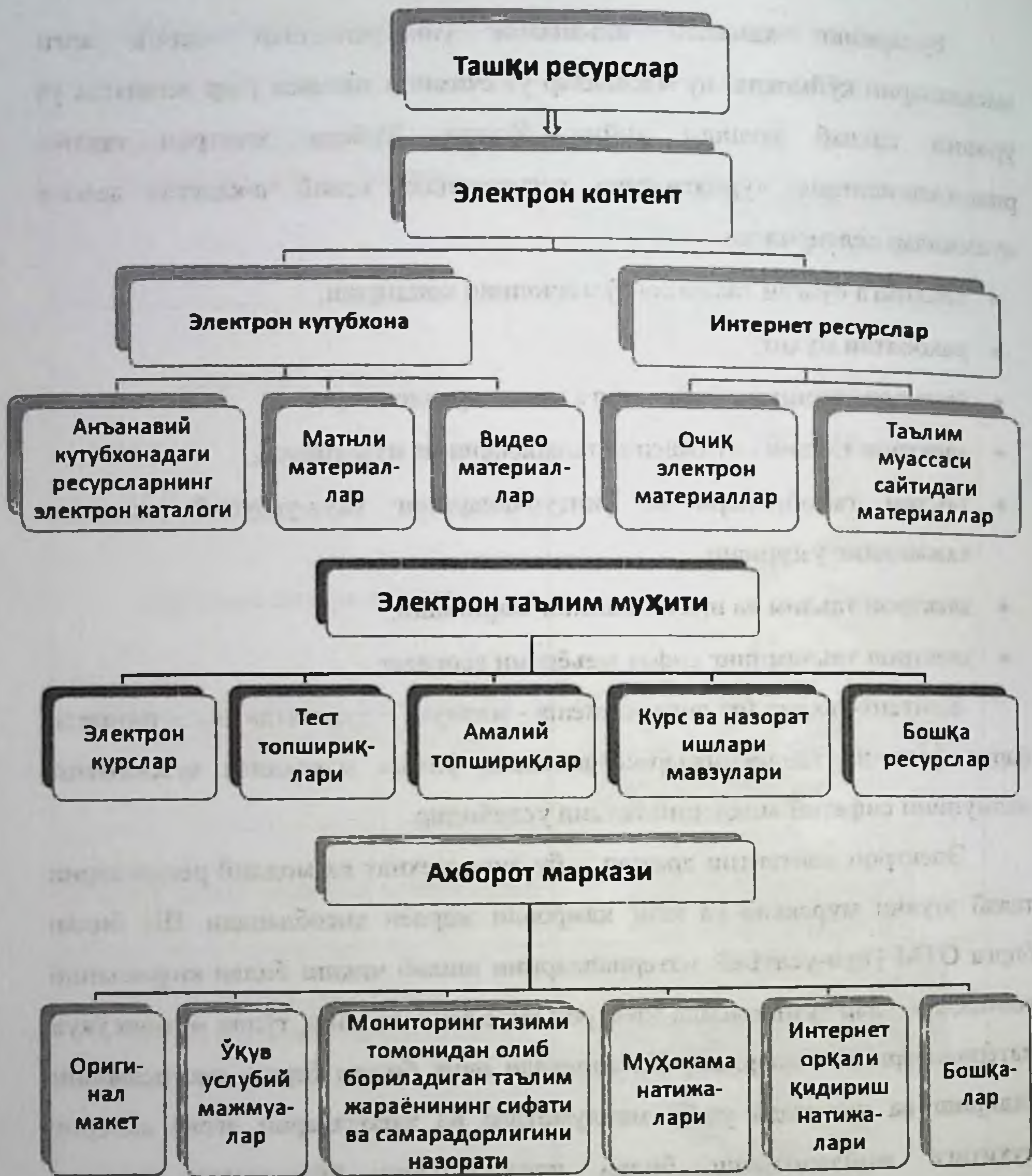
Буларнинг ҳаммаси анъанавий университетлар олдига янги масалаларни қўймоқда. Бу масалалар ўз ечимини топмаса улар жамиятда ўз ўрнини сақлаб қолиши кийин бўлади. Қуйида электрон таълим ривожланишининг «ўрнатилган» хусусиятидан келиб чиқадиган асосий муоммалар келтирилган:

- таълимга бўлган талабнинг ўзгаришини қондириш;
- ракобатли муҳит;
- ўқув режаларининг ўзгаришига мослашувчанлик;
- электрон таълим натижасида талабаларнинг изоляцияси;
- таълим тамойиллари ва ўқитувчиларнинг ўқув-услубий юкламаси ҳажмининг ўзгариши;
- электрон таълим ва илмий ишнинг бирикиши;
- электрон таълимнинг сифат меъёрини асослаш.

Контент-таҳлил (от англ. contents - мазмун) – ҳужжатда акс эттирилган барча факт ва тенденцияларни аниқлаш, ўлчаш мақсадида ҳужжатнинг мазмунини сифатий-миқдорий таҳлил услубидир.

Электрон контентни яратиш – бу анча меҳнат ва моддий ресурсларни талаб этувчи мураккаб ва кенг қамровли жараён ҳисобланади. Шу билан бирга ОТМ ўқув-услубий материалларини ишлаб чиқиш билан кифоёланиб қолмасдан, улар тузилмасида электрон курс ташкил этиш, тўлиқ матнли ўқув материалларини сканерлаш, Интернетдан очик билим бериш ресурсларини кидириш ва натижада ушбу маълумотлар ва ҳаволаларни ягона ахборот муҳитига жойлаштириш билан шуғулланувчи бўлинмалар мавжуд. Ўқувчиларга ушбу катта ҳажмдаги ахборот муҳитида йўналиш кўрсатиш учун фанбўйича навигатор ишлаб чиқилган.

Қуйидаги келтирилган (3-расмда) ОТМнинг ягона ахборот муҳитининг электрон контенти берилган.



Расм 3. Таълим муассасасининг ягона ахборот муҳитининг электрон контенти

Барча материаллар виртуал блокда жойлашади ва ўзига учта тизим остини бириктиради.

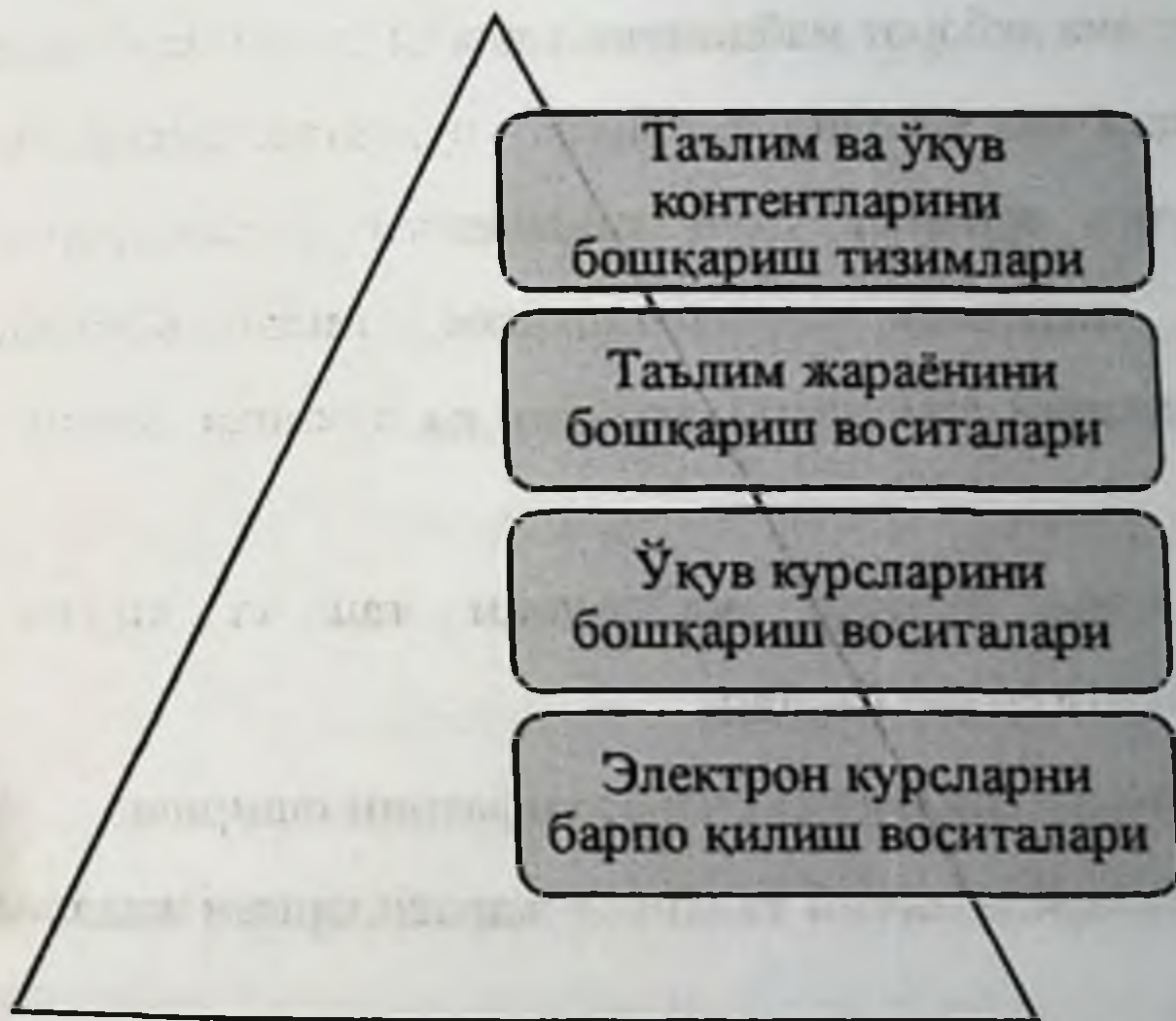
- Exchange server live@edu (электрон почта);

- Share Point (ахборот қобик – ўқув материаллари, форумлар, тавсия этилган адабиётлар рўйхати, блоглар, Интернет-ресурсларга хаволалар, гуруҳларнинг электрон журнали, умумий форум, эълонлар);
- Efficient LMS (электрон текшириш тизими).

Ахборот ва коммуникацион технологиялар мутахассисларининг фикрича ХХІ асрда илм ва техниканинг устувор йўналишларидан бири ҳисобланиб, ҳал қилувчи ва танқидий кўринишга эга бўлади.

Танқидий деганда тармоқлараро ҳусусиятга эга, кўпчилик технологик соҳаларни, тадқиқот ва ишлаб чиқариш йўналишлари ривожланишига замин яратувчи технологиялар тушунилади, натижада ривожланиш ва тараққиётнинг ҳал қилувчи муоммаларини ечишга асосий ҳиссасини кўшади.

Танқидий роль таълимда базавий ахборот технологияларига мансуб бўлади, яъни ахборот-ҳисоблаш техникасидан фойдаланувчи таълим технологиялари асоси ҳисобланади ва ҳаммаси биргаликда ўқув муассасасининг технологик инфратузилмасини ташкил этади.



Расм 4. Электрон таълим иерархияси тизими

Танқидий таълим технологиялари таълим муассасаларининг корпоратив телекоммуникацион тармоқлар инфратузилмаси асосида, таълим майдонининг хоҳлаган жойида фойдаланиш ва шу билан бирга масофавий

Ўқитиш ғоясини амалга ошириш жараёнида ишлатиш имконини берувчи тақсимланган таълим технологиялари базаларини яратишни таъминлайди.

Шу сабабдан таълимни ахборотлаштиришнинг муҳим йўналишлари қуйидагилар ҳисобланади:

- Технологияларни яратиш ва унинг амал қилишини таъминлаш бўйича комплекс ишларни бажаришни кўзда тутувчи виртуал ахборот-таълим муҳитини таълим муассасаси даражасида вужудга келтириш;
- Таълимга ўқитиш жараёнини, илмий тадқиқотларни ва ташкилий бошқарувни таъминловчи ахборот технологияларини тизимли интеграция қилиш;
- Ягона таълим ахборот майдонини яратиш ва ривожлантириш.

Бу ерда асосан таълим тизимининг барча ахборот муҳитининг ахволини сифатли ўзгартириш муоммасини ечиш, ҳар бир шахснинг билимини ривожлантириш ва шу билан бирга умумий жамият заковатининг ўсишига янги имкониятлар яратиш ҳақида гап кетмоқда.

Таълимда ягона ахборот майдонини ташкил қилишнинг асосий мақсади инсоннинг билишга оид ижодий фаолияти учун янги имкониятлар яратиш ҳисобланади. Бунга эришиш учун таълимдаги фаолиятларнинг асосий шакллари: ўқув, педагогик, илмий-тадқиқот, ташкилий-бошқарувчилик, эксперт ва бошқаларни замонавий ахборот ва техника билан таъминлаш керак.

Таълимда ягона ахборот майдонини ташкил қилиш қуйидаги натижаларга эришишга ёрдам беради:

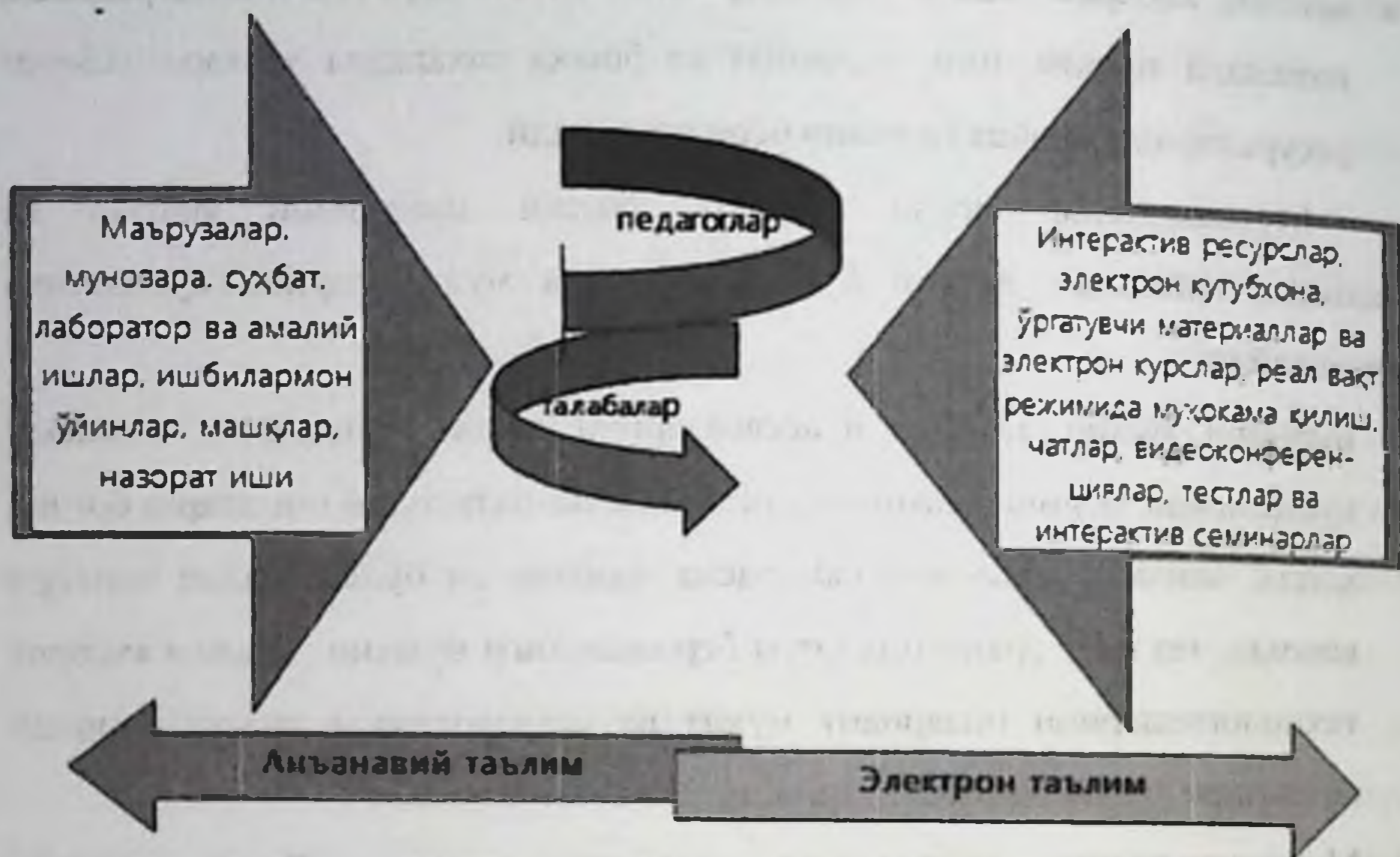
- таълим жараёнининг самарадорлиги ва сифатини ошириш;
- таълим муассасаларида илмий тадқиқот жараёнларини жадаллаштиришга кўмаклашиш;
- қўшимча билим олиш ва катталарга билим бериш шароитини яхшилаш ва вақтни тежаш;
- алоҳида таълим муассасаларини ва бир бутун таълим тизимини бошқариш самарадорлигини ва оперативлигини ошириш;

- миллий ахборот таълим тизимларининг жаҳон тармоғига интеграцияси, натижада таълим, илм, маданият ва бошқа соҳаларда халқаро ахборот ресурсларидан фойдаланишни осонлаштиради.

Мутахассислар ягона ахборот таълим майдонини яратиш ва ривожлантиришнинг асосий йўналишлари ва муаммоларини қуйидагича ифодалайди:

1. Биринчи бўлиб таълим муассасаларини техник жиҳозлаш масаласи қуйилмоқда, бунинг ечими асосан ташкилий-иқтисодий омилларга боғлиқ ҳолда, «кичик» маълумот самарасиз, «катта» си бўлса хаддан ташқари қиммат, тез вақт оралиғида унум беролмаслиги мумкин. Таълим ахборот технологияларини инвариант муҳит ва стандартларда амалга ошириш муаммоси долзарблигича қолмоқда.
2. Мутахассисларни тайёрлашни ташкил қилиш. Янги ахборот технологиялари соҳасидаги кадрларнинг етишмовчилиги бор бўлган кадрларнинг таълим соҳасидан тижорат ва бошқа соҳаларга ўтиб кетиши билан мураккаблашмоқда. Асосан бу жараёнлар ўтиш иқтисодиёти мавжуд давлатларга хосдир.
3. Ташкилий тадбирлар. У ёки бу шаклда акс этган педагогик ва илмий жамиятнинг доимий назорати ва мувофиқлаштирувчи иштирокисиз ягона ахборот ресурслари тизимини яратиш мумкин эмас.
4. Жамиятнинг ахборот ресурсларини электрон ташувчиларга ўтказиш. Инсонлар йиғиб борган маълумотларининг катта қисми электрон ташувчиларга ўтказилишигина жамият барча аъзоларининг ушбу маълумотлардан фойдаланишига реал имконият беради. Мавжуд бўлган ўтказиш технологияларини такомиллаштириш ахборот технологияларининг долзарб муоммаларидан бири ҳисобланади.
5. Миллий ахборот ресурсларини жаҳон ахборот тизимига интеграцияси.

Замонавий педагогик ва ахборот коммуникацион технологиялар таъсирида таълим бериш усулларининг ўзгаришини қуйидагича ифодалаш мумкин:



Юқоридагиларни эътиборга олган ҳолда, республикаimizдаги барча ОТМ, жумладан тиббий таълим муассасаларида замонавий ахборот технологиялари кенг жорий қилиш бугунги кун талабидир деб таъкидлаш мумкин. Педагог ва талабалар томонидан дарс жараёнида ва мустақил таълим олишда АКТ имкониятларидан фойдаланиш таълим сифатини ошириш ва рақобатбордош мутахассисларни тайёрлаш имконини беради.

2.2. E-Learningни таълим тизимида самарали қўллаш тамойиллари

Электрон таълим тизимини ташкил қилишни унинг ташкил этувчилари комплексини аниқлаш билан амалга ошириш керак. Ҳозирги кундаги мавжуд электрон таълим тизими асосан 3 қисмдан ташкил топган: бошқариш технологиялари, хизматлар ва ахборот ресурси²².

Компьютер технологияларига асосланган электрон таълим тизими, маълум бир даражада техник инфраструктурага эга бўлиши лозим, яъни таълим муассасасида компьютер техник таъминоти ва компьютер тармоқлари ишлари яхши йўлга қўйилган бўлиши керак. Агар компьютер

²²Морозов, И. О. E-learning в бизнесе: потребности, возможности, перспективы / И. О. Морозов. URL: <http://www.ccc.ru/magazine/depot/06>.

техник таъминоти ўқув дарсликларни жойлаштириш ва сақлашда ишлатилса, компьютер тармоклари бу материалларга мурожаат қилишни таъминлайди.

Электрон таълимнинг самарадор бўлишида ўқувчиларга қизиқарли ахборот ресурсларини етказиб бериш усули ва курснинг структураси катта аҳамият касб этади. Электрон таълимни ўқувчиларга қизиқарли бўлишлик муаммосини қисман уни электрон ўқув ресурслар билан тўлдириш ҳисобига ечиш мумкин. Бунда асосан электрон ресурслар сифатига катта эътибор қаратиш лозим. Талабаларга қизиқарли бўлмаган курслар тўлиқ ўрганилмайди. Курснинг талабаларга қизиқарли бўлишининг яна бир томони, унинг ташкилий томонидир. Бу нима дегани? Яхши курс одамни зериктирмайди ва ўзидан узоклаштирмайди. Шунинг учун курс шундай яратилиши лозимки, уни ўқишга кирган талабага зерикарли бўлмаслиги керак. Ундаги ўқув материаллари талабага олдиндан маълум ва содда бўлмаслиги лозим. Масалан, талаба курсни ўқишга киришидан аввал тест топширади ва шу тест натижасига кўра талабага махсус ўқув дастури тайёрланади. Бу дастурда талаба биладиган мавзулар олиб ташланиб, яхши билмайдиган мавзуларга кўпроқ эътибор берилади. Шу билан бирга талаба зарур бўлса дастурда ўчирилган мавзуларни ҳам кўриши мумкин. Талаба курсни ёпиқ модел цикли (билимни баҳолаш – ўрганиш – билимни баҳолаш – коррективировка қилинган курс – билимни баҳолаш) бўйича бир неча марта такрорлаши мумкин. Цикл талаба курсни бутунлай ўзлаштиргунига қадар давом эттирилади.

Электрон таълим тизимини ташкил этишда яна бир муҳим томони курсни ўзини ташкил қилишга катта эътибор бериш керак. Агар бунда хатоликлар мавжуд бўлса, электрон таълим тизимини барбод бўлишига олиб келади.

Маълумки, ҳар қандай ўқитиш жараёни 3та муҳим элементни ўз ичига олади: ўқитиш мақсади, курс мавзулари ва олган билимларни баҳолаш тизими. Ўқитиш мақсадини ва олган билимларни баҳолаш тизимини аниқламасдан ўқитиш маъносиздир. Электрон таълимда курснинг маълум

концепциясини қайта-қайта такрорлаш, ҳар бир такрорлашда олган билимига мос ҳолда баҳо олиш талабани курсдан узоклаштирмайди, аксинча билимни юкори даражага чиқаришга ундайди.

Электрон таълимнинг технологик платформаси ўз ичига бир неча асосий ташкил этувчиларни олади. Биринчи навбатда бу ўқиш программасини ташкил этувчи ва бошқарувчи дастурий тизимдир.

Бу тизимнинг биринчи функцияси талабаларга керакли курсни танлаш ва мустақил ўрганиш имкониятини яратиш. Бу ерда курсларни ёки ўқитиш модулларини гуруҳлаштирувчи дастурий восита талабаларга шахсий ўқиш программасини тузиш имкониятини беради.

Тизимнинг иккинчи функцияси профессор - ўқитувчилар учун мўлжалланган бўлиб, бу ерда курсни бошқариш бўйича, курс бўйича машғулот ўтказиш жадвалларини тузиш, кўрсатма бериш ва маъмурлаштириш ишларини режалаштириш амалга оширилади. Бунда энг муҳими стандартларҳисобланади: электрон таълим учун дастурий воситалар ишлаб чиқаришнинг технологик стандартлари; ўқиш жараёнининг стандарти; электрон таълимни ўқув ресурслари билан тўлдириш стандартлари. Бундай стандартларни яратиш ва қабул қилиш билан жуда кўплаб катта компаниялар шуғулланади. Шу жумладан IBM компанияси ҳам актив иштирок этади. Бундай стандартлардан бири SCORM (Sharable Content Object Reference Model) стандарти бўлиб, уэлектрон таълимни автоматлаштириш модели бўлиб хизмат қилади.

Таълим муассасаларида масофавий электрон таълимни жорий этиш ўқитиш тизими концепцияси ва инфраструктурасини ташкил этишни, ўқув дастурларини, тест олиш ва таълим самарадорлигини аниқлаш тизимларини ишлаб чиқишни талаб этади.

Электрон таълимнинг замонавий технологиялари доимий равишда таълимнинг интерактив хизматларини кўрсатиш имкониятига эга. Бирок,

масофавий таълим лойихаларини татбиқ этишда маълум бир қийинчиликларга дуч келинади²³. Шулардан баъзилари:

- ўқув курсни компютерлаштириш учун уни қандай ишлаб чиқиш лозим;
- ўқув жараёни қандай ташқил этилса, у тўла компютерлашади;
- ўқув материални қайси қисмида компютер технологияларини қўллаш ва компютердан фойдаланишни қайси кўринишда татбиқ этиш керак;
- қандай ва қайси воситалар билан талабалар билим ва кўникмаларни мустаҳкамлаш даражасини баҳолаш ва уларни билимини назорат қилиш мумкин;
- педагогик ва дидактик масаларни татбиқ этиш учун қайси информацион технологияларни қўллаш керак.

Ўқув курсини ўқитишни компютер технологиясига юклаш учун курс ўқитувчиси фақат предмет соҳасига тегишли материалларнигина билиб қолмасдан, у яхши услубчи (методист), билимларни тизимлаштириш бўйича чуқур билимга эга бўлиши, ахборот технологияларининг имкониятларидан хабардор бўлиши, шунингдек компютер техника ва технологиясининг қандай воситалари билан у ёки бу дидактик усулга эришиш мумкин эканлигини билиши лозим. Бундан ташқари курс ўқитувчиси ўқув жараёнини таъминловчи амалий дастурий таъминот яратиши учун керак бўладиган компютерларнинг техник ва дастурий таъминоти ҳақида ҳам чуқур билимга эга бўлиши керак. Чунки компютерни ўқув курсга жалб этиш учун уни дастурий таъминотини яратиш керак бўлади. Ахборот технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этиш учун шу ўқув курсига доир дастурий таъминот яратиш ва ундан фойдаланиш лозим бўлади. Ўқув курсига доир дастурий таъминотни ўзига хослиги шундан иборатки, у ўзида ўқитувчининг дидактик ва услубий тажрибаларини камраб олувчи материалларни акс эттиради.

²³Якушева, Н. М. О мотивации применения e-learning / Н. М. Якушева // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2011. – № 6. – С. 58 – 60.

Ўқитиш лойиҳаларини татбиқ этишда ахборот технологиялари асосий доминант ролини ўйнайди. Шунинг учун лойиҳа татбиқининг биринчи босқичида АКТ инфраструктурасини яратиш, LMS тизимларини танлаш, керакли лицензиялар олиш каби масалаларни ечиш керак бўлади.

Электрон таълимни самарали йўлга қўйиш учун қуйидаги 8 та жиҳатга алоҳида эътибор қаратиш лозим:

1. *Ташкилий жиҳати* – электрон таълим ташкилий жиҳатдан ўз ичига маъмурий ва академик, шунингдек электрон таълим масалаларида талабаларга ёрдам кўрсатиш масалаларни олиши лозим.
2. *Электрон таълимни бошқариш* – бу таълим муҳитини таъминлаш ва ахборотни тақсимлаш ҳисобланади.
3. *Технологик жиҳати* - электрон таълим муҳитида инфраструктура масалаларини ўрғанади ва инфраструктурани, ускунавий ва дастурий таъминотни режалаштириш ишларини амалга оширишни талаб қилади.
4. *Педагогик жиҳатига* электрон таълимнинг ўқитиш ва таълим олиш масалалари киради. Бу ерда курс таркибини, аудиторияни таҳлил қилиш, мақсадлар, воситалар, дизайн, ташкилот стратегияси ва ўқитишни ишлаб чиқиш билан боғлиқ бўлган масалалар кўриб чиқилади.
5. *Ахлоқий жиҳати* - электрон таълимнинг ахлоқий жиҳати ижтимоий ва сиёсий таъсирларга, маданий хилма-хилликка, огоҳлантириш муаммоларига, шунингдек географик хилма-хилликка, талабаларнинг хилма-хиллигига, рақамли бўлинишга, ахлоқий ва ҳуқуқий масалаларга тааллуқли бўлади.
6. *Интерфейс дизайни* - ўз ичига электрон ўқитиш дастурининг умумий кўринишини олади. Интерфейс дизайни саҳифа ва таркибининг дизайнидан, навигациядан, қулайлик ва тестлашдан иборатдир.
7. *Ресурслар билан таъминлаш* - электрон таълимнинг ушбу жиҳати ўз ичига online таъминотни ва тўлиқ ўқитишни таъминлаш учун зарур бўлган ресурсларни олади.

8. *Таҳлилий жиҳати* - электрон таълимни баҳолаш ўз ичига талабаларни ўқитишни ва таълим муҳитини баҳолашни олади. Бу жиҳатлар барча турдаги масофавий таълим тизимларини яратишда бош омил бўлиб хизмат қилади.

Электрон таълим тизимининг ажралиб турадиган характерли томони шундан иборатки, унда интерактив дастурлар ёрдамида талаба билан компьютер ўртасида мулоқатни вақт фазосининг ихтиёрий қийматида ташкил этиш мумкин. Шу билан бирга ўқитувчи ва талаба орасида масофавий мулоқатни ўрнатиш имконияти яратилади.

Электрон таълим тизими бу дидактик тизим ҳисобланади. Дидактик тизим – таълим бериш жараёнини тўлиқ бошқарувчи тизимдир. Педагогик жараёни ахборот нуқтаи назаридан қараган ҳолда бошқаришни электрон таълим тизими амалга оширади. Бу шуни англатадики, ўқитувчи аудиторияда марказий фигура бўлиб қолади, лекин унинг ўқув жараёнини бошқариш функцияси бир оз шаклан ўзгаради. Анъанавий таълимда ўқитувчи ўқув фаолиятини бошқаришдаги функцияларини амалга ошириши туфайли унинг ўқитишга кетадиган вақти чегараланиб қолади. Агар ўқитувчининг бошқаришдаги функциясининг бир қисмини электрон таълим тизимига юкланса, унинг вақти бўшайди ва педагог бу вақтни ўқитиш технологиясини юксалтиришга, ўқув материалларни ва ўқитиш услубларини таҳлил қилишга, шахсий ёндашишга, оралик, жорий ва якуний назоратлар, ўқув фаолиятни таҳрир қилишга сарфлайди.

Электрон таълим тизими гуруҳли ўқитиш шаклида таълимга индивидуал ёндашишни амалга оширади. Ўқитишнинг техник воситаларининг асосида ташкил этилган ўқув жараёни анъанавий ўқув жараёнларидан ўқитишни ташкил этиш ва ўқитиш усуллари билан фаркланади. Ўқитишнинг бундай шакли асосида бир нечта маълум дидактик тамойиллар ётадики, уларни қуйидагича ифодалаш мумкин:

1. Ўқитиш жараёни талабанинг мустақил ўрганишига қаратилади. Бу принцип ўқитиш жараёнида ўқитувчи ва талабанинг ролини аниқлаб беради.

Маълумки, ўқитувчи талаба билан шахсий мулоқат орқали билим бериш жараёни сифатини ҳеч қандай техник воситалар билан амалга ошириб бўлмайди. Лекин бу педагогик ҳолат оммавий ўқитиш жараёнида самара бермай қолади.

2. Талабани билим олишга мойиллиги фаол ҳарактерга эга бўлиши керак. Компьютер технологиясига асосланган ўқитишни фаол характери талабанинг ўз билимини ошириш билан ўта боғланган бўлиб, у талабани ўқув жараёнида фаол қатнашишини талаб қилади. Фаол қатнашиш эса талабанинг ўқишга бўлган қизиқиши ва билим олиш истагидан келиб чиқади.

3. Ўқитиш шахсга йўналтирилган бўлиши лозим. Ўқув жараёнининг самарадорлигини ошириш имконияти индивидуал ўқиб-ўрганиш фаолияти асосидагина амалга ошиши мумкин. Бундай шахсга йўналтирилган ўқитиш оммавий билим бериш шароитида фақат компьютер техникаси ва технологияси асосида ташкил этилган ўқув жараёнидагина амалга ошади. Бунда ҳар бир талаба ўқув материални ўз темпида ўз йўли билан босиб ўтади. Унинг ўқув материални қайси йўл билан қандай темпда босиб ўтишини электрон таълим тизими талабанинг билимига қараб йўналтиради. Талаба тизим томонидан белгиланган дастурни кетма-кет ўқиб ўрганиши орқали эришиши керак бўлган билимни олади.

4. Ўқув материаллари тизимлаштирилган бўлиши лозим. Бу тамойилга кўра курснинг ёки фаннинг ўқув материаллари ўқув модулларига – нисбатан мустақил ва мақсадли билим берувчи бўлақларга ажратилиши керак. Шу билан бирга модуллар орасида барча мавжуд мантиқий ва бошқа турли боғланишлар ўрнатилиши лозим. Бир дарс учун мўлжалланган ўқув материални шундай бўлақчаларга ажратилиш керакки, уларни ўрганиш осон ва мажбурий бўлсин. Бу тамойилни яна кичик қадамлар тамойили ҳам деб аташади.

5. Ижобий қайта алоқанинг мавжудлиги. Талаба кичик бўлақларга ажратилган ўқув модули билан танишиб бўлгач, ўзини назорат қилиш учун тест кўринишидаги топшириқ олади. Тестдан ўтиш ёки ўтмаслигига қараб

материални кайтадан ўзлаштиради ёки кейинги модулга ўтилади. Бу тамойил талаба билимини мустаҳкамлашга қаратилган.

6. Қийинлашиб бориш тамойили. Бу тамойил асосида талабага курсни бош қисмида осон топшириқлар ва кўплаб ёрдамчи маълумотлар берилади. Курсни ҳар бир кейинги кадамларида ёрдамчи маълумотлар камайиб, топшириқлар қийинлашиб боради. Курс охирига борганда талабага ҳеч қандай ёрдамчи маълумотлар берилмайди, у топшириқни олган билимлари асосида мустақил бажариши лозим бўлади.

7. Билимларни дифференциал мустаҳкамлаш тамойили. Курс дастурида келтирилган ҳар бир модулни бир неча марта (3-6 марта) такрорлаш, ундаги топшириқларни бир неча вариантларда бажариш, қўшимча топшириқларни ўрганиш талаб этилади.

Юқорида келтирилган тамойиллар асосида ташкил этилган электрон таълим тизимлари таълим сифатини оширишда асосий омиллардан бири бўлиб хизмат қилади.

2.3 Электрон таълим ресурсларини яратиш асослари

Таълим ресурслари тушунчаси бу кенг ва кўп қиррали тушунча бўлиб, у ўзида инсон (ўқитувчи ва ўқувчи), материал (аудитория, қурилма, коммуникация воситалари) ва ахборот ресурсларини жамлайди.

Таълим воситаси – таълим бериш мақсадида ўқув жараёнига киритилган табиий ва техникавий объектлар мажмуаси ҳисобланади. Улар ўз навбатида ҳар хил бажарувчи ва сақловчивоситалар родини ўйнайди. Мультимедияли таълим ресурслари деганда таълим олиш учун ва уни қўллаб қувватлаш учун мўлжалланган барча электрон ва компьютер мультимедия воситалари мажмуаси тушунилади.

Барча ўқув ресурсларини икки гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Таълим олувчининг ўзида мавжуд бўладиган (локал) ўқув ресурслари;

2. Ўқув маркази компьютерларида (тармоқда) жойлашадиган ўқув материаллари.

Ўқув материалларини жойлаштириш уларни тайёрлаш ва уларга муурожаат қилиш технологиясига маълум бир талабларни қўяди: таълимга мўлжалланган локал электрон восита бу яқка тартибда фойдаланишга мўлжалланган ва кам тиражли босма кўринишда бўлган электрон нашр; тармоқ электрон нашри бу телекоммуникацион тармоқ орқали чегараланмаган омма фойдаланиши мумкин бўлган электрон нашр. Ҳозирда шундай электрон ўқув ресурслари мавжудки, улар ҳам локал ҳам тармоқда фойдаланишга мўлжалланган бўлади.

Электрон таълим ресурсларини ўқув жараёнига татбиқ этиш икки асосий йўналиш бўйича амалга оширилиши мумкин.

Биринчи йўналишда электрон таълим ресурслари мавжуд анъанавий таълим бериш усулларини қўллаб - қувватлаш воситаси сифатида татбиқ этилади. Бу ҳолда электрон ўқув материаллари ўқув жараёнини тезлаштириш, ўрганишни шахсийлаштириш ва ўқитувчилар ишини автоматлаштириш воситаси вазифасини бажаради.

Электрон таълим ресурсларини татбиқ этишнинг иккинчи йўналиши ўз ичига таълим таркибини ўзгартиришга олиб келувчи мураккаброқ жараённи олади. Бунда ўқитиш усуллари, ўқув жараёнини ташкил этиш шакллари ўзгаради, фанлар бўйича электрон ўқув курслари ташкил этилади.

Таълим тизимига мўлжалланган ва мультимедия технологиялари асосида тайёрланган электрон ва замонавий мультимедияли ўқув курслари таркибига киритиш мумкин бўлган электрон ўқув ресурсларини қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

1. *Ахборотларни қидириш тизимлари.* Бундай тизимлар маълумотларни киритишга, сақлашга, қидириб топишга ва уларни ўқитувчилар, талабалар ва ота-оналар эътиборига ҳавола қилишга мўлжалланади. Бундай тизимлар сарасига мультимедия ахборотларни у ёки бу белгисига

- кўра тез топиш, ўқув материалларни иерархик тизим кўринишида ташкил этиш имконини берувчи гиперматнли дастурлар киради.
2. *Амалий мультимедияли энциклопедиялар.* Бунда турли электрон ресурслар бир таълим фанига ёки бир гуруҳ таълим фанига мос келади. Бундай ҳолда ўқув модули ўқув фанидаги бир мавзуга ёки тушунчага аталган бўлади.
 3. *Электрон дарслик.* Электрон дарслик ўқув курси назариясини мустақил ўрганишга мўлжалланган бўлиб, у асосан гиперматнли технология асосида яратилади. Бунда ўқувчи билим олишда маълум бир траектория бўйлаб ҳаракатланади.
 4. *Электрон маълумотнома.* Электрон маълумотноманиг мавжудлиги ўқувчига ихтиёрий вақтда тезлик билан керакли маълумотни олиш имконини яратади. Электрон маълумотнома ўз ичига изохли терминларнинг шарҳини олса янада фойдали бўлади.
 5. *Электрон тренажёрлар* – талабаларда амалий қобилият ва кўникмаларни шакллантиришга мўлжалланган. Электрон тренажёрлар таълим жараёнида мураккаб шароитларда, фавқулотда ҳолатларда бирор бир жараённи ўрганиб олишга кўмаклашиш мақсадида яратилади. Бу жараёнларни ҳақиқий ҳолатни яратиш мураккаб ёки кўп маблағ талаб қилинадиган ҳоллар учун жуда фойдали ҳисобланади. Бундан ташқари, тренажёрлар талабаларга маълум бир мавзуга оид масалаларни чуқур ўрганиб олишларига ёрдам беради. Улар талабаларга қисқа назарий маълумотлар бериш, машқнинг ҳар хил даражаларида мустақил шуғулланиш, ўз-ўзини назорат қилиш имконини беради.
 6. *Математик ва имитацион моделиштиришининг мультимедияли воситалари.* Бу воситалар асосан назарий ва экспериментал тадқиқот ишлари олиб бориш имконини кенгайтирувчи электрон ўқув воситалари ҳисобланади. Шунингдек улар физик тажрибалар ўтказишни ҳисоблаш экспериментлари билан тўлдириш, ўқитувчилар ва талабалар эътиборига кўшимча маълумотларни беришни ҳам бажаради. Баъзи ҳолларда бу

турли ресурслар ёрдамида тадқиқот объектлари моделлари тузилса, баъзи ҳолларда ўлчов қурилмаларининг имитацион модели яратилади.

7. *Электрон лаборатория топшириқлари.* Электрон лаборатория топшириқлари ўқувчиларнинг назарий билим ва кўникмаларини амалда татбиқ этишга ёрдам беради.
8. *Компьютерли тест ўтказиш тизимлари.* Бу тизимлар ўқувчиларга билим бериш ва олган билимларини назорат қилишни таъминлайди. Шунинг учун тест тизимларини ўргатувчи ва назорат қилувчи режимларда ишлайдиган қилиб яратиш керак.
9. *Автоматлаштирилган ўқитиш тизимлари* – талабаларни назарий материаллар билан таништириш, машқ қилиш ва билим даражасини назорат қилишни амалга оширади.
10. *Эксперт ўргатиш тизимлари.* Бундай тизимлар сунъий интеллект (ақл) ғояси ва технологияси асосида ташкил этилади. Бундай электрон ресурслар мураккаб масалалар ечишда экспертлар фаолиятини моделлаштиради, янги билимлар беради, талабалар сўровига мос жавоб беради ва маълум фан доирасидаги мураккаб масалаларни ечишда ёрдам беради.
11. *Интеллектуал ўргатиш тизимлари* - сунъий интеллект ғояси асосида иш олиб борадиган юқори даражали электрон таълим ресурслари ҳисобланади. Бундай ресурслар ўқув масаласининг барча босқичларида: масалани қўйиш, ечимни кидириш, оптималлаштиришда бошқариш ишларини бажариш имкониятига эга бўлади. Интеллектуал ўргатиш тизимлари инсон тилига яқин тилда мулоқатни амалга оширишни ҳам таъминлайди.

Электрон таълим ресурсларининг ажралиб турадиган хусусияти унинг таълимни бошқарувчи муҳитда фаолият олиб боришидир. Ҳозирги даврда электрон таълимни ташкил этиш ва бошқариш тизимларининг бир қанча турлари бор. Уларда ҳар хил маълумотлар (аудио, видео, аудиовизуал)

тизими мавжуд бўлиб, дастурий бошқарилувчи техник қурилмалар орқали ишлайди ва биргаликда масофавий таълим тизимини ташкил этади.

Ҳозирги кунда кўплаб ривожланган мамлакатларда электрон таълим ресурслари ишлаб чиқариш жуда юқори сифатда амалга оширилмоқда. Бунинг асосий сабаби уларда электрон таълим ресурслари учун дидактик талаблар билан бирга техник талаблар ҳам ишлаб чиқилган. Электрон таълим ресурсларининг ягона техник талаби электрон таълим тизими муҳитида электрон нашрлар ишлаб чиқаришни қўллаб қувватлашга мўлжалланган. Бунда электрон ресурслар яратишнинг халқаро стандартлари ва жаҳондаги юқори профессионал консорциумларнинг очик хусусиятлари инобатга олинади.

Электрон таълим ресурсларига қўйиладиган техник талаб электрон таълим тизимига мўлжалланган ва ўқувчилар мустақил фикрлаш фаолиятини активлаштиришга қаратилган электрон таълим ресурслари яратиш босқичларини белгилаб беради.

Умумий ҳолда электрон таълим ресурслари таълим контенти, дастурий ташкил этувчилар ва метаберилганлардан ташкил топади.

Таълим контенти – электрон таълим ресурсининг асосий тўлдирувчиси бўлиб, таълим тизимида фойдаланадиган фаннинг тизимлаштирилган мазмуни ҳисобланади.

Дастурий ташкил этувчилар (компоненталар) таълим контентини фойдаланувчи эътиборига ҳавола қилиш ва контент билан ишлашни интерактив режимда ишлашини таъминлайди.

Метаберилганлар – тизимлаштирилган маълумотлар бўлиб, электрон таълим ресурсини, берилганлар объектини ёки таълим тизими компоненталарини таърифини тавсифлашга мўлжалланган бўлади.

Электрон таълим ресурсларини қуйидаги синфларга ажратиш мумкин:

- ✓ Ташкил этилишига кўра – ўқув, ижтимоий - маданий ва бошқалар;
- ✓ Фойдаланувчилар категориясига кўра – ўқитувчи, ўқувчи ва бошқалар;

- ✓ Ўқув жараёнини ташкил этиш шакли бўйича – аудитория машғулотлари, мустақил таълим;
- ✓ Махсус заруриятига кўра – чегараланмаган ва имкониятлари чекланган;
- ✓ Асосий ахборот турига кўра – матн-график, элементар аудиовизуал, мультимедияли;
- ✓ Тарқатиш хусусиятига кўра – локал, тармокли ва аралаш тарқатилувчи;
- ✓ Ўқув жараёнидаги функциясига кўра – ахборот берувчи, амалий, назорат қилувчи ва шу каби бошқа турларга ажралади.

Юқори интерактивлик ва мультимедиявийлик хусусиятига эга бўлган электрон таълим ресурсларини интерактив таълим модуллари деб ҳам аташади. Интерактив таълим модуллари ўқув материалларни талабалар томонидан ўзлаштиришни осонлаштиради ва тезлаштиради. Амалий машғулотларни ўтказишда компьютер тренажёр дастурларидан фойдаланиш амалий кўникмаларни хосил қилишда самарали натижаларга олиб келди. Мулоқатли тест дастурлари ёрдамида талабалар билимини тез ва оқилона текшириш ва таҳлил қилиш имкони мавжуд бўлди. Бир сўз билан айтганда ўқув жараёнига мультимедиа воситалари ва технологияларини татбиқ этиш натижасида таълим тизимида билим беришнинг янгича усул ва услубларини яратиш имконияти яратилди.

Интерактив таълим модулларининг сифат кўрсаткичларини аниқлаб берувчи ҳоссалар туркумига қуйидагилар киради:

- ✍ Мазмуний таърифлар – ўқув материалнинг сифатини, етарлилик ҳоссасини ва услубий жиҳатдан ишлаб чиқилганлигини аниқлаб берувчи ҳосса;
- ✍ Интерактивлик ҳоссаси – фойдаланувчи билан интерактив таълим модули орасидаги ўзаро мулоқат қилиш даражасини кўрсатади;
- ✍ Мультимедиявийлик ҳоссаси – интерактив таълим модулларида фойдаланилаётган ахборотларни фойдаланувчига тақдим этиш сифати даражасини кўрсатади;

➤ **Мослашувчанлик хоссаси –интерактив таълим модулига ўзгартиришлар киритиш имкониятини ва кийинлик даражасини аниқлайди.**

Юқорида келтирилган сифат кўрсаткичларга эга бўлган интерактив таълим модуллари асосида ташкил этилган электрон таълим тизимлари асосида талабаларга билим бериш ва мустақил фаолиятини ташкил этиш таълим сифати ва самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

3-БОБ. ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШДА E-LEARNING

АҲАМИЯТИ

3.1. Тавсия этилаётган электрон ўқув тизимларининг таснифи

Ҳозирда республикамиздаги барча таълим масканларида, шунингдек Соғлиқни сақлаш вазирлигига тегишли таълим масканларининг барчасида таълим сифатини ошириш масаласи асосий ҳисобланади.

Охириги 20 йил давомида бутун дунёда мактабгача таълимдан тортиб, то олий ва ундан кейинги таълимгача ўқитишнинг замонавий технологияларини татбиқ этишга қаратилган юзлаб мақолалар, илмий китоблар чоп этилмоқда ва илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Уларнинг барчаси жуда мураккаб объект – таълим тизимини оптимал бошқаришга қаратилган. Бунда бошқаришнинг асосий мезони сифатида таълимнинг сифат кўрсаткичларини максимал даражада ошириш олинмоқда. Илмий тадқиқотлар натижасида кундан кунга таълим тизими сифатини оширишга қаратилган ҳар хил педагогик технологиялар ишлаб чиқилмоқда ва улар таълим тизимига татбиқ этилмоқда. Ахборот коммуникация технологияларининг ривожини дунё бўйича таълим тизимининг самарадорлигини оширишга катта ҳисса қўшди.

Таълим тизимини бошқаришга оид олиб борилаётган илмий тадқиқотларнинг таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, қайси давлатда таълим тизимида АКТдан фойдаланиш даражаси юқори бўлса, таълим сифати ҳам унга тўғри пропорционал равишда ортмоқда. Бундан ҳулоса килган ҳолда айтиш мумкинки, бизнинг давлатда ҳам барча турдаги таълим тизимларида, шу жумладан тиббий таълим тизимида ҳам таълим сифатини ва самарадорлигини ошириш учун АКТдан кенг миқёсда фойдаланиш лозим. Бу борада давлатимизда анча ишлар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.Каримовнинг «Ўзбекистон Республикасида «Электрон таълим» миллий тизимини яратиш» инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2012

Йил 16 апрелда ПҚ-1740-сонли қарори таълим соҳасида ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантириш, замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ва ундан фойдаланишни кенгайтиришга қаратилган.

Шу қарорга асосан олий таълим тизими қошида “Таълим муассасаларига электрон таълимни жорий этиш маркази” ташкил этилди. Ҳозирги кунда марказ томонидан таълим муассасаларида электрон таълимни йўлга қўйиш бўйича ишлар олиб борилмоқда. Шунингдек марказ томонидан электрон таълим тизимини бошқариш учун ҳозирги даврда рейтинги жуда юқори бўлган MOODLE –электрон таълим тизими жорий этилди. Унга <http://moodle.edu.uz> –Интернет манзил орқали кирилади.

Барча олий таълим масканларида MOODLE тизими жорий этилмоқда. Бунга мисол қилиб, Тошкент ахборот технологиялари университетининг виртуал таълим муҳити – <http://etuit.uz>, Ўзбекистон Миллий университетининг “Очик ўқув-ахборот марказида”, Ҳалқ таълим вазирлиги қошидаги “Мультимедиа умумтаълим дастурларини ривожлантириш маркази”- <http://moodle.uzedu.uz/>, Тошкент Турин Политехника университетида – <http://moodle.polito.uz>, Самарканд Давлат тиббиёт институти ва шу каби бошқа муассасаларда фаолият олиб борилаётган электрон таълим тизимини келтириш мумкин.

Ҳозирги вақтда дунёнинг кўп давлатларининг ўқув муассасаларида масофавий таълим жараёнини айнан MOODLE дастурий мажмуасидан фойдаланган ҳолда ташкиллаштирилмоқда²⁴.

MOODLE – бу (инглизча Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) модулли объектга мўлжалланган динамик ўқув муҳити тизимидир. Бу тизим ўқитувчи билан ўқувчи орасидаги ўзаро алоқани ташкил этишга мўлжалланган бўлиб, анъанавий масофавий курслар ташкил этиш ва кундузги ўқиш тизимини қўллаб қувватлаш учун қулай ҳисобланади.

²⁴Старых, В. А. Принципы и технологические основы создания открытых информационно-образовательных сред / В. А. Старых, А. И. Башмаков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010.

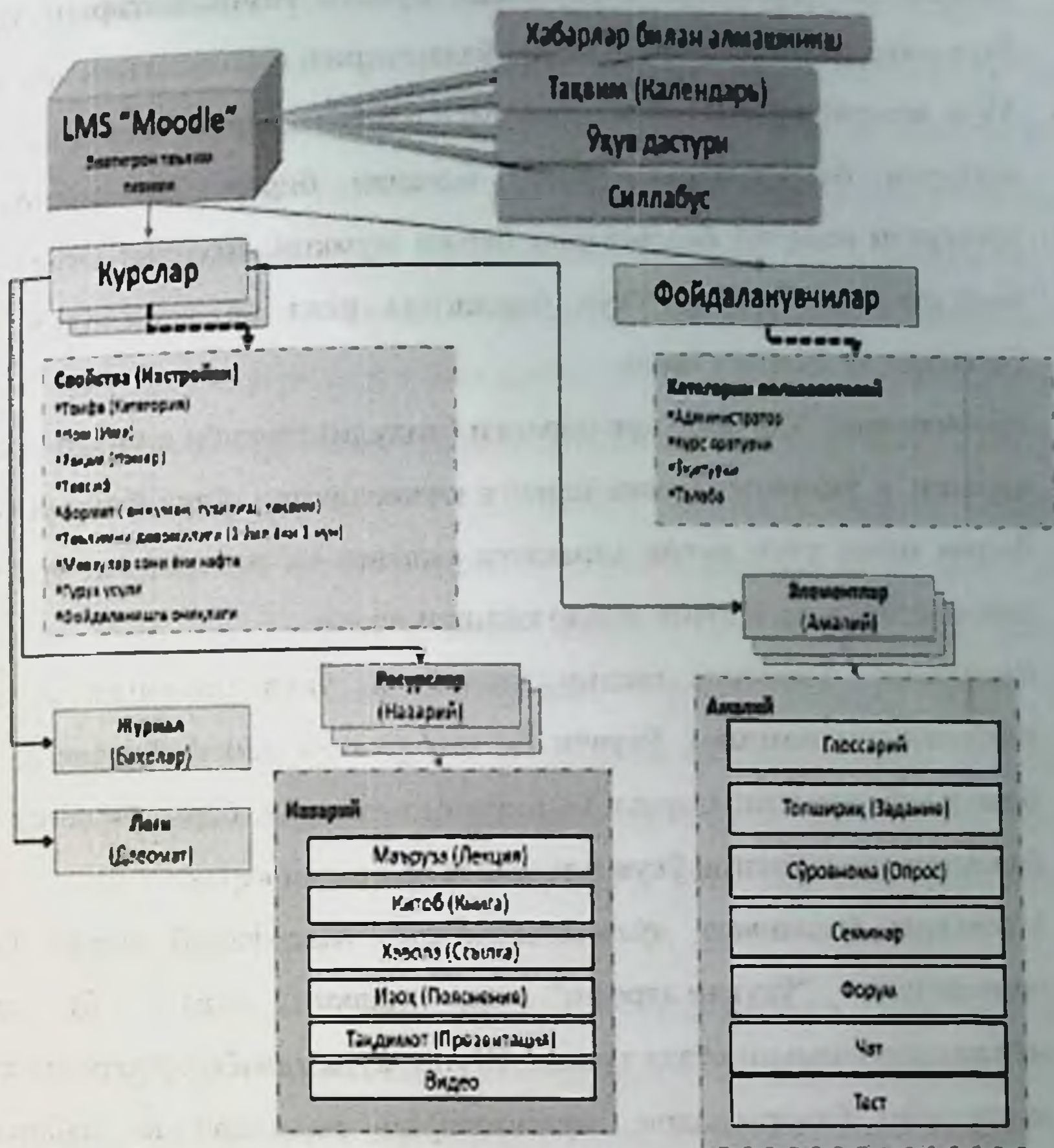
MOODLE тизими очик кодли дастурий таъминот сифатида GPL лицензияси билан бепул тарқатиладиган компьютер дастурий таъминотидир.

MOODLE –электрон таълим тизимини бошқариш муҳити бўйича статистик маълумотларга назар ташлайдиган бўлсак қуйидагиларни кўришимиз мумкин.

Рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар сони	86277
Давлатлар	237
Курслар	7802594
Фойдаланувчилар	73052135
Ўқитувчилар	1297013
Ўқувчилар контингенти	76154065
Ресурслар	69440017

Фойдаланувчи - дастурий таъминотни модификация қилиш ва тарқатиш ҳуқуқига эга. MOODLE тизими ўқув курслар ташкил этиш бўйича қуйидаги имкониятларни яратади:

- Ихтиёрий кўринишдаги, яъни матн, тасвир, график, аудио ва видео файлларни, тақдимот материалларини ўқув курсларга жойлаштириш.
- Топшириқлар, тест саволлари, маърузалар, семинарлар кабиларни тизимга жойлаштириш орқали ўқувчилар билимини текширишнинг самарали тизимини яратиш. Бунда тизимни бошқариш параметрлари орқали ўқитувчи назорат шартларини ва тренингларни аниқ кўрсатиши мумкин.
- Ўқувчилар билан гуруҳларда билим даражаси бўйича синфларга ажратган ҳолда ишлаш. MOODLE тизимининг ҳар бир ўқув элементи турли гуруҳларда ўқитишга мўлжалланган.
- Ўқувчиларнинг барча ҳаракатлари бўйича доимий мониторинг олиб бориш ва қилиши керак бўлган ишлар ҳақида маълумот олиш каби имкониятларни яратади.



Расм 5. LMS Moodle схематик кўриниши

MOODLE масофавий таълим технологиясидан фойдаланган ҳолда ўқитиш – кўп ҳолда ўқитувчи назорати остида олиб бориладиган ўз-ўзини ўқитиш жараёни ҳамдир. Шунинг учун унга жойланадиган электрон ўқув материаллар “самоучитель” (ўз - ўзини ўқитиш) ролини ўташи лозим. Бундай мустақил ўргатувчи ўқув электрон материаллар тайёрлаш учун қуйидаги асосий умумий принципларга амал қилиш керак бўлади:

- **Модуллилик.** Бунда барча ўқув материаллари бир неча автоном модулларга ажратиб олинади. Шу билан бирга ҳар бир модул ўз навбатида янада кичикроқ модулларга – ўқув бирликларига (мавзулар,

блоклар ва ҳакозолар) ажратилади. Бундай тизимлаштириш ўқувчига ўқув материални кадамма - кадам ўзлаштириш имкониятини яратади.

- *Ўқув мақсадини аниқ белгилаш.* MOODLE тизимида олдиндан амалий ишларни бажарилишига доир, масалан бирор бир технологияни ўргатувчи назарий билимларни бериш мумкин. Шунинг учун ҳар бир модулда ва ҳар бир ўқув бирлигида реал ва аниқ ўқув мақсад белгиланган бўлиши керак.
- *Когнитивлик.* Ҳар бир ўқув бирлиги (модули) таркиби шундай тузилиши керакки, у ўқувчини билим олишга қизиқтириши, унда фикр уйғотиши, билим олиш учун актив ҳаракатга ундаши ва материални ўрганишни давом эттиришга иштиёқ пайдо қилиши лозим.
- *Етарлилиқ.* Ўқувчига тақдим этилаётган ўқув материаллар шундай тайёрланиши лозимки, ўқувчи бу материаллардан фойдаланган ҳолда бошқа ахборот манбаларига мурожаат қилмасдан, барча ўқув ишларини бажариши ва қўйилган ўқув мақсадига эришиши керак.
- *Мустақил ўрганишига мўлжалланганлик.* Масофавий модел ўқитиш принципини “ўқувчи атрофи” да ташкил этади, бу амалий мўлжалланганликни кўзда тутаяди. Шунга кўра талабалар ҳар хил амалий машқларни бажаришлари, муаммоларни ечишлари ва лаборатория топшириқлари билан шуғулланиш имкониятига эга бўлишлари муҳим. Бунда асосий ўқув материаллари билан бир қаторда ўқувчиларни ўқув жараёнига жалб қилувчи, ўқув жараёнига ҳар хиллик киритувчи, ўқув бирликларини муҳим томонларини кўрсатувчи, долзарб муаммоларни ва реалҳаётда учрайдиган вазиятларни ечишга амалий ёрдам берадиган қўшимча мультимедияли ўқув воситалари катта роль ўйнайди. Улар ўқувчиларни мустақил ўқишга ўргатади.
- *Интерактивлик.* Ўқув материалларининг тизими шундай ташкил этилиши керакки, у ўқувчини интерактив фаолият кўрсатишга ундаши лозим. Биринчидан, бу ўқувчи билан ўқув материали ўртасида “мулоқат” ни ташкил этади, иккинчидан, ўқувчи ўқув материални

ўрганиш давомида ўқитувчилар, мутахассислар, ўқишдаги ўртоқлари билан мулоқат қилиш имкониятини таъминлайди. Мулоқатли ўқув компьютер дастурлари яратишнинг жуда кўп усуллари мавжуд. Бу ерда гап қийин мулоқат тизимлари яратишда эмас, балки содда мулоқат элементлари (масалан, тест саволларини жавобларини топишда "айтиб туриш (подсказка)" бериш, маъруза матнларидаги тасвирларни катталаштириб кўриш ва ҳақозо) яратиш ҳақида кетаяпти. Имкон қадар, талаба ўқув материални ўрганиш давомида маслаҳатлар олиш, ўз фикрини баён қилиши, ўз ишини текшириш учун жўнатиш имкониятларига эга бўлиши керак. Тескари алоқанинг мавжудлиги ўқув ишини қизиқроқ бўлишига олиб келади. Техник жиҳатдан бундай мулоқат электрон почта орқали, Web сервер, ҳар хил телеконференциялар ва бошқа мулоқатни ташкил этувчи дастурлар орқали амалга оширилади. Бунда шуни назарда тутиш керакки, талаба ўқув материалдан тескари алоқага чиқиб, сўнг яна ўқув материалга кириши керак.

- *Баҳолаш.* Талабага ўқиш даврида муваффақиятга эришяётганини кўрсатиб турувчи индикатор бўлиши керак. Бундай индикатор бўлиб унинг саволларга берган жавоблари, ўзини текшириш учун бериладиган топшириқлар ва тест саволлари хизмат қилади. Ўз билимини текшириш натижалари баллар билан баҳоланиб борилади ва ўз-ўзини текшириш жараёнидан кейин талаба эътиборига ҳавола қилинади. Талаба билимини ташқи баҳоланиши, яъни ўқитувчи томонидан баҳоланиши ҳам унинг билим олишга интилишида катта роль ўйнайди. Бу махсус мониторинг олиб бориш, тест олиш, бажарилган ишларни текшириш, имтиҳонлар олиш ва ҳақозалар орқали бажарилади.

- *Йўналтирувчи элементларнинг мавжудлиги.* Ўқув материаллари билан ишлашда йўналтирувчи элементларнинг бўлиши зарур ҳисобланади. Бундай элементларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- электрон ўқув материалларидан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар;

- фаннинг ишчи ўқув дастури;
- ўқитувчи томонидан таклиф этилган ўқув материални ўрганиш кетма-кетлиги;
- фанни ўзлаштиришга қўйилган талаблар;
- ўқув модули ёки ўқув бирликларининг ўқув мақсади;
- ўрганилаётган материалнинг қисқа тавсифи;
- ўрганилган материал бўйича хулосалар қилиш;
- ўз-ўзини текшириш учун саволлар, топшириқлар ва тестлар;
- мониторинг учун назорат топшириқлари;
- ҳар хил иловалар;
- глоссарийлар;
- ҳар хил кўрсаткичлар.

Бу келтирилган элементлар талабанинг билимини тартиблаштиришга, фанни чуқурроқ ўзлаштиришига ёрдам беради.

MOODLE тизими ҳақида юқорида келтирилганларни эътиборга оладиган бўлсак бизнинг мамлакатимизда ҳам кундузги ва сиртки таълимни қўллаб қувватловчиси сифатида MOODLE тизими асосида ташкил этилган электрон таълим тизимини киритиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Эндиликда республикамызда мавжуд таълим масканларида ўқитиш тизимини аралаш ўқитиш таълим тизимига ўтказиш масаласини шу соҳа мутахассислари томонидан унинг концепцияси, хусусиятлари, баҳолаш мезонлари ва бошқа параметрлари ишлаб чиқилиши лозим. Бундан ташқари аралаш таълим тизимининг электрон таълим қисмига электрон ресурслар учун қўйиладиган ягона талаблар ишлаб чиқилиши керак. Бунда электрон ресурсларнинг интерактивлигига, мультимедиявийлик ҳоссаларига, дидактик хусусиятига ва техник талабларга алоҳида эътибор қаратиш электрон ресурсларнинг мазмундор ва қизиқарли бўлишига хизмат қилади.

Таълим масканларида ўқув самарадорлигини оширишнинг яна бир асосий омилларидан бири бу анъанавий ўқитишжараёнини автоматлаштириш, яъни маъруза, амалий, семинар ва лаборатория

машгулотларида замонавий компьютер техникаси ва технологияси воситаларидан тўлақонли равишда фойдаланиш хисобланади. Дарс жараёнларини автоматлаштириш учун профессор-ўқитувчилар педагогик дастурий воситалардан фойдаланишни билишлари лозим.

Педагогик дастурий воситалар – бу компьютер техникаси ёрдамида дарс жараёнларини тўлиқ ёки қисман автоматлаштиришга қаратилган дидактик воситалардир.

Педагогик дастурий воситалар таркибига: у ёки бу ўқув фанини ўқитишда қўйилган дидактик мақсадга эришишга йўналтирилган дастурий таъминот (дастурлар тўплами); техник ва услубий хужжатлар; ҳар хил ёрдамчи воситалар киради. Педагогик дастурий воситалар дарс жараёнларида қўлланишига кўра қуйидагича синфларга ажратиш мумкин:

- *Ўргатувчи дастурлар* – ўқувчиларнинг билимидан келиб чиққан ҳолда уларни босқичма-босқич ўқитишга йўналтирилган дастурлардир. Улар ўқувчиларга янги билимлар, маълумотлар беришга қаратилади;
- *Назорат қилувчи дастурлар* – ўқувчиларнинг билимларини, уларни қобилиятларини аниқлашга хизмат қилувчи дастурлар;
- *Машиқ ўтказиш дастурлари* – ўқувчиларда билим ва кўникмалар ҳосил қилишга қаратилган дастурлар бўлиб, улар ўтилган мавзуга оид материалларни қайтариш орқали билимларни мустаҳкамлашга ёрдам беради.
- *Ўқитувчи иштирокидаги виртуал ўқув муҳитини шакллантирувчи дастурлар* (Виртуал борлик тизимлари).

Педагогик дастурий воситалардан ўқув фаолиятида фойдаланиш орқали ўқитувчи ва ўқувчи қўшимча имкониятларга эга бўлади:

Ўқитувчи учун: ҳар хил ўқитиш усулларини татбиқ этиш, доимий ва узлуксиз равишда билим олиш жараёнини кузатиш, дарс жараёнини бошқаришни оптимал даражага олиб келади.

Ўқувчи учун: билим олиш суратини тезлатиш имконияти, материалларни ўрганиш усулини танлаш, билим олиш жараёнини бошқариш, ўз билим натижаларини кўриш имкониятини яратади.

Ҳозирги кунда ўқув жараёнига мўлжалланган жуда кўплаб компьютер дастурлари ишлаб чиқилган. Лекин улардан дарс жараёнларида фойдаланиш етарли даражада эмас. Бунга кўпгина педагог - ўқитувчиларнинг компьютер саводхонлиги бўйича етарли билимларга эга эмаслиги (ҳозирча), лицензияли дастурларни олиш имконияти йўқлиги, шу билан бирга дидактик талабларга жавоб берадиган дастурларнинг етишмаслиги каби омиллар сабаб бўлмоқда. Ҳозирги кунда ўқитувчилар, ўқувчилар, талабалар учун кўплаб компьютер дастурларини топиш мумкин, лекин уларнинг кўпчилиги дарс жараёнида фойданиш учун эмас, уй компьютерларида фойдаланишга мўлжалланган. Бундан ташқари уларнинг кўпиди дастур интерфейси элементлари рус ёки инглиз тилларида келтирилган.

Педагогик дастурий воситаларни танлашда ўқитувчи уларни маълум бир дидактик мақсадга эришишга мўлжалланганлик нуқтаи назаридан тўғри баҳолай билиши лозим. Бунинг учун педагогик дастурий воситаларга қўйиладиган баҳолаш мезонлари билан танишган бўлиши лозим. Улардан баъзиларини келтирамиз:

- *Техник жиҳатдан:* дастур ишончли, бошқариш учун осон, тушунарли интерфейсга эга, матнли ва графикли маълумотларни тасвирлаш даражаси юқори бўлиши керак.
- *Дидактик жиҳатдан:* дастур маълум бир билим бериш қийматига эга бўлиши, билим мақсади, миқдор ва усул орасидаги ўзаро боғланишни амалга ошира олиши, ўқитувчига янги бир ўқитиш тажрибасини беришга мойил бўлиши керак.
- *Интерфаоллик жиҳатдан:* қийинлик даражаси ҳар хил бўлган вариантларни танлаш, билим бериш тезлигини ошириш, тесқари алоқанинг мавжуд бўлиши, хатоларни таҳлил қилиш каби имкониятларга эга бўлиши керак.

Бундай мезонларга эга бўлган баъзи бир педагогик дастурий воситаларни тавсия этамиз:

iSpring дастури Power Point дастури имконияларини оширувчи дастур бўлиб, унда электрон маърузалар, ўргатувчи дастурлар, назорат қилувчи дастурлар ва бошқа шу каби бир қанча имкониятларга эга бўлган педагогик дастурий восита ҳисобланади. Дастурни ушбу <http://www.ispring.ru/ispring-suite> интернет манзил орқали юклаб олиш мумкин.

Hot potatoes дастури – дастур ёрдамида дарс жараёнларини тўлақонли равишда автоматлаштириш мумкин. Бу дастур ўз ичига интерактив машқлар ва тест материалларини тайёрлашга мўлжалланган дастурий воситаларни олади. Дастурни ушбу <http://hotpot.uvic.ca/> интернет манзил орқали юклаб олиш мумкин.

School house Test дастури – ўқитувчига тест тузишда ёрдамчи дастур ҳисобланиб, унинг ёрдамида тест тузиш ва натижаларни текшириш ишларини юқори даражада автоматлаштириш имкониятлари мавжуд. Дастурни <http://www.schoolhousetech.com/Test/> интернет манзилдан юклаб олиш мумкин.

Yenka дастури – ўқитувчилар ва талабалар учун мўлжалланган дастур бўлиб, унинг таркибига кирувчи дастурий модуллар ёрдамида электроника, математика, геометрия, статистика, дастурлаш ва қимё фанларидан маълум бир мавзулар бўйича виртуал муҳитда тажрибалар ўтказиш (масалан қимёвий реакцияларнинг боришини виртуал муҳитда кузатиш) мумкин. Дастурни <http://www.obnovi-soft.ru/yenka> интернет манзилдан юклаб олиш мумкин.

Бу педагогик дастурий воситаларнинг барчасида яратилган электрон ўқув нашрлари SCORM стандартига мос келади. Шунинг учун бу дастурларни MOODLE электрон таълим тизимига презентация, тест, видео, виртуал лаборатория ва шу каби бошқа ресурслар кўринишида жойлаштириш мумкин. Бу ўз навбатида электрон таълим тизимининг электрон ресурс билан тўлдиришда асосий роль ўйнайди.

Шу билан бирга ҳозирги вақтда электрон таълим ресурслари тайёрлашга кўмаклашувчи жуда кўплаб онлайн интернет хизматлар мавжуд²⁵.

Улардан баъзиларини келтирамиз:

- *Интерактив Flash-ресурслар ташкил этиши хизмати.* Интернетдаги манзили <http://www.classtools.net/>. Бу сайт орқали дарсларда ёки электрон таълим тизимларида фойдаланиш мумкин бўлган дидактик ўйинлар яратиш мумкин. Сайтнинг асосчиси инглиз педагоги Рассел Тарр ҳисобланади. Бу хизмат ёрдамида педагоглар қисқа вақт ичида сайтда жойлашган шаблонлар асосида дидактик ўйинлар, ўқув диаграммалари яратиши мумкин. Бунда ишлаш алгоритми жуда оддий. Шаблон бўйича савол ва жавоблар ёзилади. Тайёр дидактик ўйинни компьютерда сақлаб қўйиш мумкин.
- *BrainFlips* – номли электрон “карточка”лар яратиш онлайн хизмати <http://www.brainflips.com/>. Бу хизмат ёрдамида фан бўйича “карточка”лар яратиш ва улар асосида топшириқлар картаси ташкил этиш мумкин. Карточкалар ўзида матн, расм, аудио ва видео каби маълумотларни акс эттирувчи элементларни олгани учун уни ўқувчилар тезда тушуниб олади. Бу online хизмат махсус ўқитувчилар учун яратилган. Бунда гуруҳ ташкил қилиш ва гуруҳга аъзолар (талаба-ўқувчилар) бирлаштириш мумкин.
- *Flashcard Machine* on line хизмати <http://www.flashcardmachine.com>. Бу хизмат ёрдамида ўйин шаклидаги дидактик карточкалар яратиш мумкин. Карточкадаги маълумотлар матн, расм, аудио ва ҳавола кўринишида бўлиши мумкин. Тайёр карточкадаги саволлар аралашиб тасодифий тартибда талаба эътиборига берилади. Хизматдан фойдаланиш учун сайтда рўйхатдан ўтиш керак. Бунда ўқитувчи, талаба каби роллар

²⁵Якушева, Н. М. Дидактические принципы создания средство-learning. / Н. М. Якушева // Вестник университета (МГТУ им. М.А. Шолохова). – 2011. – № 16. – С. 49 – 55.

мавжуд, шунингдек карточкалар билан ишлашни гуруҳлар томонидан ҳаммага ошириш мумкин.

- *Jeopardy Labs on line* хизмати <http://www.jeopardylabs.com>. Бу on line хизмат мавзули викторина ўйинлари яратишга мўлжалланган. Бу ерд асайтдан рўйхатдан ўтиш шарт эмас. Фақат викторинани тахрир қилиш учун парол сўралади. Викторинани тайёрлаб бўлингандан кейин хизмат викторина билан ишлаш учун мурожаат қилишга “хавола” таклиф этади. Бу хавола орқали дарс машғулотларида электрон ресурсдан фойдаланиш ва уни электрон таълим тизимига жойлаштириб ўқувчилар эътиборига мустақил бажариш учун хавола қилиш ҳам мумкин.
- *Learning Apps on line* хизмати <http://learningapps.org>. Бу on line хизмат ҳар хил фанлардан интерактив ўқув-услубий қўлланмалар яратиш имконини беради. Хизмат ўзида тайёр шаблонларга эга ва ўқув-услубий қўлланмалар шу шаблонлар асосида яратилади. Бунда мавзу турлича: карточкалар билан ишлашдан тортиб, то кроссвордларгача билимлар картасини ҳам яратиш мумкин. Хизматдан фойдаланиш учун аввал сайтда рўйхатдан ўтиш зарур. Бу ерда жуда катта ишлар коллекцияси тўпланган. Фақат улар асосан инглиз ва рус тилида, шунинг учун уларни ўрганиб, улар асосида ўз қўлланмасини тайёрлаган мақул.
- *Word Learner* дидактик материаллар тайёрлаш хизмати <http://www.wordlearner.com>. Бу хизмат ёрдамида топшириқлар, топишмоқлар, машқлар, карточкалар ва ўйинлар каби дидактик ўқув материаллари тайёрланади. Хизматдан фойдаланиш учун аввал ўқитувчи, талаба, таълим тизими мутахассислари сифатида рўйхатдан ўтиш керак. Бу ерда ҳам гуруҳлар, синфлар ташкил этиш мумкин.
- *Study Stackonline* хизмат <http://www.studystack.com>. Бу хизмат таълим учун дидактик ўқув материаллари тайёрлаш имконини беради. Бу ерда савол-жавоб кўринишидаги матнли материаллар, тасвир ва уларнинг изоҳини келтириш, талаб қилинувчи ўқув материаллари яратиш мумкин. Бу ерда бир марта савол-жавобларни киритиб қўйиб, улардан бир неча вариантда

дидактик ўйин шаклидаги ўқув материаллари ташкил этиш мумкин. Тайёр ўқув материалларни ўқитувчилар ўзларининг сайтларига, блогларига, ижтимоий тармоқларда баҳам кўриши ва электрон таълим тизимига (масалан, Moodle) жойлаштириб, талабаларга мустақил иш сифатида ишлаштишларини талаб қилиш мумкин. Сайтда ишлаш учун албатта рўйхатдан ўтиш зарур. Ўқитувчилар ўзларининг ишлари билан бирга сайтда мавжуд ўқув материаллари коллекциясидан ҳам фойдаланишлари мумкин.

3.2 Таълим сифатини оширишда E-Learning тизимини самарадорлиги

Ҳозирги даврда компьютер ва телекоммуникация, техника ва технологияларининг потенциалини таълимга қўллаш, замонавий Олий таълим тизимининг асосий тенденцияларидан бири бўлиб қолмоқда. 2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш дастурида келтирилган Олий таълим тизимини келгусида янада такомиллаштириш ва комплекс ривожлантириш бўйича энг муҳим вазифалари қаторига Олий таълим муассасаларини замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситалари билан жиҳозлаш, Олий таълим муассасалари талабалари, ўқитувчилари ва ёш тадқиқотчиларининг жаҳон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларига кириш имкониятларини кенгайтириш кабилар киритилган. Демакки дастурда кўрсатилган энг муҳим вазифалар амалга ошириладиган бўлса Олий таълим тизимининг АКТ инфраструктураси замонавий компьютер ва телекоммуникация воситалари билан тўлиқ таъминланади. Бу ўз навбатида Олий таълим тизимига, шунингдек олий тиббий таълимга электрон таълим тизимини қўллаш учун катта имконият яратади.

Энди шу ўринда Олий таълим тизимига, шунингдек тиббий таълим тизимига электрон таълимни (e-learning) қандай кўринишда қўллаш керак деган масала қўйилади. Олий таълим тизимида e-learningни қўллаш борасида ривожланган мамлакатларда жуда кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган. Бу илмий тадқиқотларни таҳлил қилиш натижасида шунини хулоса қилиш

мумкинки, Олий таълим тизимига e-learningни қўллаб қувватловчи сифатида қўллаш Олий таълим сифатини ва самарадорлигини ошишига ижобий таъсир кўрсатади.

Ривожланган мамлакатлар амалиётига назар ташлайдиган бўлсак, Олий таълим тизимига ахборот коммуникация воситаларини, шунингдек масофавий таълимни оммавий равишда қўллаш таълим парадигмасининг ўзгаришига олиб келади, янги стандартларни ва талабларни, таълим бериш усулини, баҳолаш мезонларини, назоратлар турини қайтадан кўриб чиқишни, таълимнинг ривожланиш стратегиясини ўзгартиришни талаб қилади.

АКТни ривожлантириш ва улардан фойдаланишнинг жаҳон амалиёти биринчи навбатда ахборотлашган жамият шароитида таълим жараёнини анъанавий шаклини ўзгартиришни ошкора тенденциясини намойиш қилди ва бунинг натижасида янги педагогик моделлар ишлаб чиқилди. Шундай моделлардан бири “Blended learning” - аралаш таълим деб номланувчи ўқув тизими ҳисобланади. Олий таълим тизимига тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни, илмий-педагогик адабиётларни, илмий педагогик конференциялар ва семинарларда қилинган кўп сонли маърузаларни тадқиқ қилиш шунини кўрсатдики, республикамизда Олий таълим тизимининг ҳозирги ривожланиш босқичида “Blended learning” - аралаш таълим тушунчасига ягона таъриф берилмаган.

Ҳозирда ривожланган мамлакатларда олиб борилган таълимга оид илмий тадқиқотлар асосида АКТга асосланган 4 хил таълим тизими мавжудлиги эътироф этилади. Улар таълим жараёнида online технологияларни қўллаш ва таълим иштирокчиларининг ўзаро online муносабатлари даражасига кўра қуйидаги турларга бўлинади:

1. *Web-enhanced* – интернет тармоғини қўллаш орқали таълим. Бунда таълим курсининг 29%гача бўлган қисми тармоқ орқали ташкил этилади.
2. *Blended learning* – аралаш таълим. Бунда таълимга ажратилган соатнинг 45%гача бўлган қисми online кўринишда, қолган қисми аудиторияларда анъанавий тарзда ташкил этилади.

3. *Hybrid* – гибрид таълим. Бу таълим турида online таълим 45% - 80% гачани ташкил этади.

4. *Fully online* – тўлиқ on line таълим. Бунда таълимга ажратилган умумий соатнинг 80%дан кўпроги on line кўринишида ташкил этилади.

Европа ва АҚШдаги мавжуд таълим муассасалари бундан 8-10 йиллар мукаддам ўзларининг таълим тизимини “Blended learning” кўринишидаги педагогик технология асосида ташкил этган. Ўша даврлардан бошлаб улар бу таълим технологиялари, уларни таълим сифатига таъсири бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борган. 2007 йилнинг ўзида АҚШдаги Олий таълим масканларининг 55% “Blended learning” таълим тизимига ўтган. Аналитикларнинг олиб борган статистик маълумотига кўра бу кўрсаткич 2013 йили 80% ни ташкил этган²⁶. “Blended learning” таълим тизимининг АҚШ, Европа ва Россия каби давлатларда машҳур бўлишининг биринчи сабаби таълим тизими сифати ва самарадорлиги бўлса, иккинчи сабаби бу иқтисодий томондан кам ҳаражат сарфланишидир.

Австралия таълим Вазирлигининг хабарига кўра, иш берувчилар кўпроқ online курсларда ва аралаш таълим тизими шароитида ўқиган талабаларни ишга олишар экан. Бунга сабаб улар нафақат компьютер техникасидан ва технологияларидан фойдаланишни яхши билишади, балки мустақил ишлаш ва ўқишни ҳам билади.

Бизнинг давлатимиз ҳам ривожланган мамлакатлар қаторига қўшилиши учун унда яшаб ижод этаётган инсонлар юқори билим ва малакаларга эга бўлиши лозим. Шундагина иқтисодий ўсишларга эришишимиз мумкин бўлади. Халқ фаровонлиги, юрт ободлиги, ватанимизнинг гуллаб яшнашига эришамиз. Бунинг учун жамиятимиз ахборотлашган жамиятга ўтиши, унда яшаб ижод қилаётган зиёлиларимиз, ўқитувчиларимиз, ўқувчиларимиз ва талабаларимиз юқори билим, тажриба,

²⁶Kim K-J., Bonk C. J. The Future of Online Teaching and Learning in Higher Education: The Survey Says... URL: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/TheFutureofOnlineTeachingandLe /157426>

малака ва кўникмаларга эга бўлиши керак. Бундай ўсишга эришишнинг ягона йўли таълим тизимини янги юкори педагогик ва ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш имконини берувчи янги педагогик таълим тизимига ўтишимиз керак бўлади.

Республикамиздаги Олий таълим тизимини 2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш дастурида келтирилган вазифаларини бажариш баробарида ахборот коммуникация воситаларига асосланган янги педагогик таълим тизими – аралаш таълим тизими моделига ўтиш керак.

Аралаш таълим тизими – бу анъанавий таълим тизими билан масофавий таълим тизимининг уйғунлашиб кетган ҳолидир. Бунда масофавий таълим (e-learning) анъанавий таълим тизимини қўллаб қувватловчиси бўлиб хизмат қилади ва унинг имкониятини оширади. Талабалар олий таълим мауссасаларининг барча фанлари бўйича ўқув материаллари, тест топшириш тизимлари, online кутубхоналари мавжуд бўлган масофавий таълим тизимига мурожаат қила оладиган ва ўзларига керакли маълумотларни оладиган бўлади. Аралаш ўқув тизимида талабалар билимларини назорат қилишнинг бир қисми online назорат тизимларидан фойдаланган ҳолда олинади. Бундан ташқари талабалар ҳар хил online лойиҳаларда ҳам қатнашиш имконига эга бўлади.

Аралаш ўқиш тизими талабаларга фанларни ўзлаштиришларида катта имкониятлар яратади. Улар нафақат фанга оид материалларга online режимда мурожаат қила олади, балки улар online тест назоратларини топшириб, ўзларининг фанларни ўзлаштирганлик даражаларини аниқлашлари, паст баҳолар олган ҳолатларда уларни яхшилаш учун қўшимча маълумотлар олиши мумкин бўлади. Масофавий таълим тизими аралаш таълим тизимида фанни ўрганишга доир ҳар хил қўшимча материалларни – аудио ва видео ёзувлар, анимациялар ва симуляторлардан фойдаланиш имконини ҳам яратади. Бундан ташқари масофавий таълим тизими форум, чат, электрон почта каби элементларга ҳам эгаки, улар ёрдамида талабалар

курсдошлари билан, маълум масалаларни биргаликда ҳал этиш, фан ўқитувчилари билан мулоқат қилиш, маъруза кунини кутмасдан ўқитувчиларидан ўз саволларига қониқарли жавоб олиш каби имкониятларга ҳам эга бўлади.

Аралаш ўқув тизими қуйидаги асосий элементлардан ташкил топади:

- *Маъруза машгулотлари.* Фақат энди маъруза материалларининг ҳаммаси ва уларнинг презентация слайдлари масофавий таълим тизимида мавжуд бўлади ва уларга барча талабалар мурожаат қилиш имконига эга бўлади. Улардан мавзунини осон ва мустақил ўзлаштириш учун фойдаланилади.
- *Семинар машгулотлар (face-to-face sessions).* Аралаш ўқув тизимида семинар машгулотларда курснинг муҳим ва қизиқарли мавзуларини муҳакома қилинади ва амалий билимлар мустаҳкамланади.
- *Курснинг ўқув материаллари (дарсликлар ва услубий қўлланмалар).* Улар эндиликда ҳам босма, ҳам электрон шаклда мавжуд бўлади. Шуниси муҳимки, электрон шаклдаги ўқув материалларига ҳар хил мультимедияли иловалар қўшиш орқали талабалар учун осон тушунарли ва қизиқувчан шаклга келтириш мумкин.
- *Online мулоқат.* Бу элемент аралаш ўқув тизимига масофавий таълимдан қўшилган бўлиб, чат, форум, e-mail каби кўринишларда бўлади ва талабаларга ўзаро мулоқат қилиш ва биргаликда ишлаш имконини яратади. Бундан ташқари талабалар online мулоқат орқали ўқитувчилари билан боғланиб керакли саволларга жавоблар ва консультациялар олиши мумкин. Шунингдек курсдошлари билан бирор бир муаммони биргаликда ечишлари ҳам мумкин.
- *Шахсий ва гуруҳли online лойиҳалар.* Бундай лойиҳалар Интернетда ишлаш, ҳар хил манбалардаги маълумотларни таҳлил қилиш кўникмаларини оширади. Шунингдек гуруҳ билан ишлашни, яъни гуруҳда вазифаларни тўғри тақсимлаш ва ишнинг бажарилишига жавобгарлик масъулятини сезишга ўргатади. Бундай лойиҳалар орқали талабалар катта компанияларда ишлаш учун керакли кўникмаларни

олади. Ҳозирда кўпчилик чет эл компаниялари ўзининг кундалик фаолиятларида гуруҳли лойиҳалардан актив фойдаланмоқда.

- *Виртуал синф хонаси.* Бу элемент талабаларга ҳар хил Интернет коммуникация воситалари орқали ўқитувчилари билан мулоқат қилиш имкониятини яратади ва талабалар ўқиш жараёнида маълум бир қисм эркинликка эга бўлади.
- *Аудио ва видео маърузалар, анимация ва симуляциялар.* Аралаш ўқиш тизимининг бу элементлари ўқиш жараёнини осонлаштиради ва бойитади.

Аралаш ўқув тизимининг бу элементларининг асосий афзаллиги ўзгарувчанлиги ва мослашувчанлигидир. Ҳар бир элемент динамик характерга эга бўлади ва талаба учун мўлжалланган бўлади. Бундан ташқари шуниси муҳимки, анъанавий таълим тизимида ўқитувчи кўпроқ актив ҳолатда ишласа, аралаш таълим тизимида талаба кўпроқ актив бўлади. Бу ўз навбатида талабаларнинг кўпроқ мустақил фаолият олиб боришини таъминлайди ва фаннинг мазмун моҳиятини чуқур тушунган ҳолда яхши ўзлаштиришларига олиб келади.

Эндиликда ўқиш бошланиши билан ҳар бир фан ўқитувчиси талабаларга биринчи дарсда фанни ўзлаштиришга қаратилган керакли нарсалар билан таништиради. Ўқитувчи фан бўйича керакли адабиётлар рўйхати билан бирга фан курси жойлашган веб сайт манзилени, унга кириш учун логин ва пароллар беради. Веб сайтда курс учун зарур бўлган барча маълумотлар, ўқув материаллари, қўшимча манбаларга мурожат қилиш учун гипермурожатлар ва бошқа кўп нарсалар бўлади. Фанга доир барча топшириқлар ҳақидаги маълумотлар, топшириқларнинг бажариш муддати дарс жадвали билан бирга курс сайтида жойлашган бўлади. Шунингдек қайси топшириқлар синфда ва қайсилари форумларда муҳокама қилинишигача ёзилган бўлади.

Аралаш таълим тизимида аудитория машғулотлари бир оз камаюди, чунки машғулотларнинг бир қисми on line режимга ўтказилади. Бундан

ташқари курс материалларининг бир қисмини талаба мустақил равишда ўрганади. Online машғулотлар форумларда, чатларда ёки виртуал аудиторияларда ўтказилади. Шунингдек талабалар фан ўқитувчилари ва ўз курсдошлари билан электрон почта орқали ҳам мулоқат қилиши мумкин бўлади. Online машғулотлар савол-жавоб кўринишида, ёки ўқитувчи томонидан берилган мавзуларни муҳокама қилиш орқали ўтказилади.

Шубҳасиз, on line машғулотлар учун талабалар маълум бир материални ёки топшириқни олдиндан мустақил равишда ўрганиши керак. Топшириқлар ўқитувчига электрон ўқиш тизимидаги мавжуд файл алмашиш элементлари ёки электрон почта орқали жўнатилади. Аралаш таълим тизимида топшириқларнинг бажарилиш муддати чегараланган бўлади ва у фан ўқитувчиси томонидан аниқ белгиланади. Фан ўқитувчиси муддати ўтиб кетган топшириқларни текширмаслиги ҳам мумкин.

Талабаларни фанни ўзлаштириш даражасини белгиловчи баҳолар ҳам online режимда, ҳам аудитория режимда қўйиб борилади. Тестлар online режимда ва аудитория режимда олиниши мумкин. Лекин талабаларга фанни ўзлаштирганлиги тўғрисидаги охириги баҳо фақат аудитория режимда қўйилади.

Юқорида айтиб ўтганимиздек, аралаш таълим тизими икки тизимдан, яъни анъанавий таълим тизими ва масофавий таълим тизимларидан иборат бўлади. Бунда аралаш таълим тизими яхши натижа бериши учун ҳар икки тизим ахборот технологияларининг энг охириги ютуқларидан фойдаланган ҳолда ташкил этилиши зарур. Бунинг учун тизимдаги АКТ бўйича минимал талаблар ишлаб чиқилиши керак. Минимал талабларга анъанавий таълим тизимининг элементлари бўлган ўқитувчилар ва талабалар АКТни қай даражада билишлари кераклиги, таълим масканининг АКТ инфраструктураси минимал даражада қандай бўлиши кераклиги, электрон таълим ресурслари учун ягона умумий талаблар ва бошқа талаблар киради.

Масофавий таълим тизими қисми эса қуйидаги масалаларни ечиш имкониятига эга қилиб ташкил этилиши керак:

- ўқувчиларнинг мустақил фикрлаш қобилиятини ривожлантириш;
- ўқувчиларнинг билим олиши, олган билим ва кўникмаларини ривожлантириш ва мустаҳкамлашга қаратилган барча турдаги масалаларни қўллаб қувватлаши;
- таълим стандартларига тўла жавоб берувчи индивидуал таълим олиш ўқув жараёнини ташкил этиши керак.

Компьютер техникаси ва дастурий таъминот ишлаб чиқарувчиларнинг актив сиёсати, шунингдек телекоммуникацион хизмат кўрсатувчи фирмалар хизматларининг инсон фаолиятининг барча соҳаларига кириб бориши инсонларни ахборотлашган жамиятда яшаш ва унда ижод қилиш учун ахборот коммуникация технологиялари бўйича чуқур билимларга эга бўлиши кераклигини таъкидламоқда. Ахборот коммуникация технологияларини таълимда қўллашда баъзи ечилиши муҳим бўлган муаммоларга дуч келиниши мумкин. Бу муаммоларнинг асосийлари қуйидагилардан иборат:

- ўқув курсини компьютерлаштириш учун уни қандай ишлаб чиқиш лозим;
- ўқув жараёни қандай ташкил этилса, у тўла компьютерлашади;
- ўқув материални қайси қисмига компьютер технологияларини қўллаш ва компьютердан фойдаланишни қайси кўринишда татбиқ этиш керак;
- қандай ва қайси воситалар билан талабалар билим ва кўникмаларни мустаҳкамлаш даражасини баҳолаш ва уларнинг билимини назорат қилиш мумкин;
- педагогик ва дидактик масалаларни татбиқ этиш учун қайси информацион технологияларни қўллаш керак.

Ўқув курсини ўқитишни компьютер технологиясига юклаш учун курс ўқитувчиси фақат предмет соҳасига тегишли материалларнигина билиб қолмасдан, у яхши методист, билимларни тизимлаштириш бўйича чуқур билимга эга бўлиши, ахборот технологияларининг имкониятларидан хабардор бўлиши, шунингдек компьютер техника ва технологиясининг қандай воситалари билан у ёки бу дидактик усулга эришишни билиши

лозим. Бундай ташқари курс ўқитувчиси ўқув жараёнини таъминловчи амалий дастурий таъминот яратиши учун керак бўладиган компьютерларнинг техник ва дастурий таъминоти хақида ҳам чуқур билимга эга бўлиши лозим. Чунки компьютерни ўқув курсга жалб этиш учун уни дастурий таъминотини яратиш керак бўлади. Ахборот технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этиш шу ўқув курсига доир дастурий таъминот яратиш ва ундан фойдаланиш лозим бўлади. Ўқув курсига доир дастурий таъминотни ўзига хослиги шундан иборатки, у ўзида ўқитувчининг дидактик ва услубий тажрибаларини қамраб олувчи материалларни акс эттиради.

Аралаш таълим тизимининг масофавий таълим тизими қисми MOODLE электрон таълим тизими муҳитида ташкил этилса мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки MOODLE электрон таълим тизими ҳозирги кунда барча олий таълим масканларида мавжуд ва унинг имконият чегараси аралаш таълим тизими учун керак бўладиган юқорида қайд элементларнинг барча талабларини қондиради ва юқори ишончлилик коэффициентига эга.

Аралаш таълим тизими юқори даражада самарадорлик бериши учун унинг таркибига кирувчи элементлар юқори даражада сифатли қилиб яратилиши лозим. Бунда асосий муаммо электрон ўқув ресурслари тайёрлаш ҳисобланади. Ўқитувчилар ёки кичик ижодий уюшма томонидан дастурлаш инструментал тизимлари ёрдамида ўқув курсига мўлжалланган электрон ўқув ресурсларининг яратилиши ҳам ўқув жараёнини сифатли ва қизиқарли ташкил этишда кўзланган натижаларни бермайди. Чунки ўқув жараёнига мўлжалланган сифатли электрон ўқув ресурслари тайёрлаш учун юқори профессионал даражада билимга эга бўлган мутахассислар керак бўлади. Шунинг учун аралаш таълим тизимида ўқув жараёнини тўлақонли амалга ошириш учун мўлжалланган электрон таълим ресурслари яратиш учун махсус нашриёт лабораториялари ташкил қилиб, унга қуйидаги мутахассисларни жалб этиш лозим:

- дастур лойиҳаси бошлиғи;

- дастур лойихаси дизайнери – дастурлар структураси ва кўринишининг бир хил бўлишини таъминлайди;
- компьютер рассоми – дастурдаги график иллюстрацияларни ва анимацион жараёнларни яратади;
- дастур монтажни амалга оширувчи мутахассис;
- предмет соҳа бўйича маслаҳат берувчи мутахассислар;
- техник муҳаррирлар;
- овоз билан ишловчи мутахассислар;
- видео тасвирлар билан ишловчи мутахассислар;

Ўқув жараёнини ташкил этишга қаратилган электрон таълим ресурслари сифатли бўлиши учун юқорида номлари келтирилган мутахассислар юқори малакали бўлишлари талаб қилинади. Шу билан бирга бу дастурлардан фойдаланувчи ўқитувчилар ҳам компьютер ва унинг техник-дастурий таъминоти билан ишлай олишлари керак.

Хулоса қилиб шунини айтиш лозимки, бозор иқтисодиёти, илмий-техник прогресс ўқув жараёнига янги ахборот технологияларни қўллаш орқали олий ўқув юртлирида юқори малакали битирувчи мутахассислар тайёрлашни талаб этмоқда. Бу талаблар ўз навбатида ўқув жараёнларини янги информацион технологиялар билан ташкил этиш ва бунинг асосида таълим стандартларига тўла жавоб берадиган мутахассислар тайёрлаш лозимлигини аниқлатади.

ХУЛОСА

Мамлакатимизда олий таълимни замонавий талаблар даражасига кўтариш, масофавий таълим ҳамда интернет орқали мустақил таълим олишни кўллаб-қувватлаш давлат дастурлари даражасида амалга оширилмоқда. Республикамизнинг биринчи Президенти И.Каримовнинг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларни жорий этиш тўғрисида»ги фармони ва ушбу фармонни бажарилиши юзасидан Вазирлар Маҳкамасининг қарорида жуда тўғри таъкидланганидек, кўпчилик мутахассислар тайёргарлигида ахборот технологиялари ўқитишнинг модулли тизими учун хос бўлган сифатлар – билимларнинг ҳаракатчанлиги, мустақил ва танқидий фикрлаш, ҳар қандай фаолиятда ижодийлик, мослашувчанлик ва бошқаларнинг сустифодаланганлиги сабабли олий ўқув юртида таълим жараёнини ташкил этишнинг ҳозирги ҳолати илмий-техника, ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг тез ўсиб боровчи талабларига тўлиқ жавоб бермайди.

Бу эса таълим жараёнига ахборот технологияларини жорий этиш бўйича олий ўқув юртларида аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотларда электрон қўлланмалар, виртуал стендлар, интернет тармоғи имкониятларидан фойдаланган ҳолда масофавий ўқитиш ҳамда масофавий таълимни жорий этиш билан боғлиқ изчил назарий ва амалий тадбирларни амалга оширишни тақоза этади. Ахборот технологияларининг барча компонентларини таълим тизимига тўлиқ татбиқ этиш ўқув жараёни самарадорлигини оширишга ҳамда унинг тежамкорлигига эришишга имконият яратиб беради. Масофавий таълимни жорий этишда таълим сифатини таълим олувчининг савиясига тўла мос келувчи аниқ белгиланган мақсадлар, фан курсларининг замон талабларига жавоб берувчи, яхши ишлаб чиқилган релевант мазмуни, мақсад ва ўқиш учун танланган материалга мос келувчи мазмун, талаба учун тушуниш қийин бўлган тушунчалар мазмунларини фокуслаштириш, курслар мазмунининг мантиқий кетма-кетлиги, талабани ўз-ўзини баҳолаш тизими, аниқ ва тўғри тузилган тест

саволлари оркали талабанинг ўқув жараёнида олган билимини баҳолаш, жавобларнинг мантикий асосланганлиги, таълим олувчи билан ўқитувчининг доимий алоқаси, саволларни таҳлил қилиш натижасида янги маълумот олиш, гоёлар билан алмашиш имкониятларини вужудга келиши, матнлар осон қабул қилиниши ва тушунарли бўлиши, топшириқлар аниқ берилиши, графиклар аниқ чизилиши, веб-сайтлар, яъни информацион ресурслар таълим жараёни ва курс мазмунини бойитиши, рангларни эффектив ишлатилиши анимация, видеоклип ва интерактив машқлар бўйича баҳолаш мезонлари аниқланган. Фикримизча, бу мезонлар тўлиқ ва анча универсалдир ва уларни ихтиёрий олий таълим муассасаларида ўқув курсларини ташкил қилишда ишлатиш мумкин.

Замонавий web-технологиялардан фойдаланиш коррупцион ҳаракатларнинг олдини олади, ахборотнинг идентификацияси ва мониторингини, унинг ҳақиқийлиги, объективлигини кафолатлайди ва таълим жараёни сифатини бошқаришдаги самарали усул ҳисобланади.

Талабалар ва уларнинг ота-оналари Интернет оркали фарзандининг ютуқ ва камчиликлари тўғрисида маълумотлар олишлари мумкин. Электрон қайдномаларнинг мавжудлиги нафақат якуний (оралик), балки жорий рейтингни назорат ва таҳлил қилиш имкониятини беради. Ҳар бир таълим муассасасида ахборот технологияларини ишлатиш оркали таълим сифатини назорат қилиш ва бошқариш имконияти бўлиши лозим.

Олий таълим муассасаларида, жумладан олий тиббий таълимда таълим сифатини оширишни таъминлаш учун e-learningнинг қуйидаги усулларини таклиф этамиз:

1. Республикаимизнинг барча таълим масканларида кундузги ўқитиш тизимини – аралаш ўқитиш тизими кўринишида, яъни анъанавий ва масофавий таълимни уйғунлашган ҳоли кўринишида олиб бориш оркали олий таълим сифатини ошириш.

2. Электрон ресурслар тайёрлашнинг ягона стандартини ишлаб чиқиш ва уни тайёрлашни марказлашган ҳолда амалга ошириш керак. Чунки

профессор-ўқитувчилар ёки кичик ижодий уюшма томонидан дастурлаш инструментал тизимлари ёрдамида ўқув курсига мўлжалланган дастурларнинг яратилиши ҳам ўқув жараёнини компьютерлаштиришда кўзланган натижаларни бермайди. Чунки ўқув жараёнига мўлжалланган сифатли амалий дастурлар яратиш учун юқори классификацияга эга бўлган мутахассислар керак бўлади. Шунинг учун ўқув жараёнини компьютерлаштиришни тўлақонли амалга оширишга мўлжалланган амалий дастурлар яратишни махсус нашриёт лабораториялари ташкил қилиб, унга қуйидаги мутахассисларни жалб этиш лозим:

- дастур лойиҳаси бошлиғи;
- дастур лойиҳаси дизайнери – бу дастурлар структураси ва кўринишининг бир ҳил бўлишини таъминлайди;
- компьютер рассоми – дастурдаги график иллюстрацияларни ва анимацион жараёнларни яратади;
- дастур монтажини амалга оширувчи мутахассис;
- предмет соҳа бўйича маслаҳат берувчи мутахассислар;
- техник муҳаррирлар;
- овоз билан ишловчи мутахассислар;
- видео тасвирлар билан ишловчи мутахассислар;

3. Талаба мустақил иши учун турли адабиётлар ва илмий нашрлардан ташқари дунёнинг турли олий ўқув юртлари томонидан таклиф этилаётган онлайн очик курсларига киришни таъминлаш. Бундан ташқари, масофавий таълим тизимлари (масалан, intuit.ru, <http://lms.iite.unesco.org/>) ёки оммавий online очик курслари (масалан, coursera, Edx, Udemу ва бошқалар) орқали мутахассислик йўналишлари бўйича малака ошириш курсларини мустақил ўрганиб сертификат олиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу борада дунёнинг нуфузли университетлари тақдим этаётган бепул “on-line” курсларидан фойдаланиш мумкин:

- Coursera.org – <https://www.coursera.org/>
- Udemу – <https://www.udemy.com/>

- edx – <https://www.edx.org/>
- LinguaLeo – <http://lingualeo.ru/>
- busuu – <http://www.busuu.com/enc/>
- TED – <http://www.ted.com>

Ушбу курсларда талабалар фақатгина курсларни ўқибгина қолмасдан, курсдошлари билан мулоқат қилиш имконига ҳам эга бўлади. Шу билан бирга биргаликда тестлар ва имтиҳонлар топширадилар. Ҳозирги кунда кўпгина курслар видео дарслар шаклида ҳам берилмоқда. Таълим курсларини тугатганда бепул электрон сертификат олиш мумкин. Ушбу жараён ўқитувчида мавжуд электрон дарсликлар ва видео дарсларни талабаларга тақдим этилиши орқали ҳам амалга оширилиши мумкин.

4. “Таълим муассасаларида электрон таълимни жорий этиш” маркази қошида “youtube.edu.uz” сайтини яратиш ва унга ўқитувчилар томонидан ўз фанларидан мавжуд видео ресурслари жамланган информацион электрон видео маълумотлар базасини яратиш ҳамда талабаларга мустақил ўрганиш учун тавсия этиш. Бу борада фан доирасидаги мавжуд электрон ресурслар (видео ва бошқа турдаги) электрон манзиллари ҳаволаси рўйхатларини шакллантириш ва талабаларга тақдим этиш ҳам самарали натижа беради.

5. Талабаларда тегишли фан (айниқса мутахассислик фанлари) доирасида мавжуд виртуал дастурлардан самарали фойдалана олиш кўникмасини ҳосил қилиш.

6. Дарсда ўтилган мавзунини умумлаштириш ва мустаҳкамлаш ҳамда чуқур ўрганиш учун компьютерга киритилган электрон тестлардан фойдаланиш ўз навбатида талабаларда мазкур фан бўйича кўникма ва маҳоратни шакллантиради. Уларда янги компьютер дастурларига бўлган қизиқишини ривожлантиради.

7. ОТМ, факультет, кафедралар ёки ходимларнинг фаолиятларини баҳолашда eMM (E-learning Maturity Model) методологиясидан фойдаланиш мумкин. Табиийки, ушбу ёндашув алоҳида муаммоларни ҳисобга олмайди, шундай бўлсада унда фаолиятнинг умумий тасвирини кўрсатиш мумкин

бўлиб, ташкилотнинг нозик жойларини (факультет, кафедралар, профессор-ўқитувчилар) “оқ доғлар” билан кўрсатиш мумкин бўлади. Ушбу ёндашув ташкилотнинг электрон таълимидан фойдаланиш ва фойдаланишни баҳолаш учун таклиф килинган бўлиб, уни бошқа фаолият турларида ҳам қўллаш мумкин. Ушбу ёндашув ОТМни аттестациядан ўтказиш ва профессор-ўқитувчилар фаолиятини баҳолашда самарали ҳисобланади. eMM методологиясининг асосий гоёси ташкилот фаолияти самарадорлигини ошириш ва аҳолини таълим жараёнларига бўлган эҳтиёжларидан келиб чиқиб, таълим сифатини оширишдир. Юқорида келтирилган фикр ва мулоҳазаларда баён этилган омиллар Олий ва ўрта махсус таълим тизимида таълим сифатини e-learningдан фойдаланиш орқали оширишнинг асосий омиллари ҳисобланади.

ГЛОССАРИЙ

LMS (Learning Management Systems) – виртуал таълим жараёнини бошқарувчи тизим.

CMS (Content Management Systems) - ички контентни бошқарув тизимлари.

MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) –модулли объектга йўналтирилган динамик ўқитиш муҳити.

On-line машғулот – барча қатнашувчи (талабалар ва ўқитувчилар) интернет ёки интранет орқали ахборот алмашиниш йўли билан ўзаро алоқа қиладиган ўқув машғулотининг кўриниши.

On-line ўқиш – интернет технологияларига асосланган таълим муҳитидан фойдаланиб ўқув материалларини ўрганиш жараёнини ташкил этиш усули.

Администратор – электрон ахборот-таълим ресурсларини мослаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган мутахассис.

Анимация – динамик ва овозли жараёнларни ифодалашга имконият берадиган график ахборотларни ташкил этиш усули.

Ахборот – (лотинча **Informatio**– тушунтириш, баён қилиш) – шартли белгилар ёрдамида шахслар, предметлар, далиллар, воқеалар, ходисалар ва жараёнлар ҳақида, уларни тасвирлаш шаклидан қатъий назар узатиладиган ва сақланадиган маълумот.

Виртуал лаборатория – ўрганилаётган ҳақиқий объектларда бўлаётган жараёнларни компьютер имитацияси орқали тақдим этиш ва масофавий кириш имкониятига эга бўлган дастурий мажмуа.

Виртуал аудитория – ўқув жараёнининг ўқитувчиси ва бошқарувчисининг маслаҳатини олиш учун тармоқ технологияси ёрдамида турли географик жойларда яшайётган талабаларни бирлаштириш.

Гиперматн – ассоциатив боғланган блоклар кўринишида тақдим этилган (бошқаматли ҳужжатларга йўл кўрсатувчи) матн.

Глобал тармоқ – минтақавий (қитъалардаги) компьютерларни ўзида бирлаштириш имконига эга бўлган тармоқ.

График муҳаррир – тасвирларни таҳрир қилишни таъминлайдиган амалий дастур.

Дифференциаллашган таълим - ўқувчиларнинг мойиллиги, қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув фаолиятни ташкил этиш шакли.

Индивидуал (якка тартибда) масофавий таълим - телекоммуникация ва таълимни таъминлаш учун зарур дастурий воситаларига эга бўлган масофавий ўқитиш.

Интерактив ўзаро алоқа – электрон почта, эълонлар электрон доскаси, онлайн мавзули муҳокамалар, чат, аудиоанжуман, видеоанжуман, маълумотлар ва файллар билан алмашилиш, умумий тармоқ иловаси ва бошқаларни ўз ичига олган компьютер билан ўзаро алоқа қилиш, «инсон-машина» мулоқоти.

Интерактив ўқув курслари – ўзаро мулоқат асосига қурилган воситалардан фойдаланиб тузилган курслар.

Интернет – ягона стандарт асосида фаолият кўрсатувчи жаҳон глобал компьютер тармоғи.

Интернет орқали ўқитиш – ўқув-ахборот манбалари ва Интернет компьютер тармоғи орқали ўзаро бир-бирлари билан боғланган реал вақтдаги ўқитиш.

Интернетнинг ахборотли қисми – интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон ҳужжат, график, расм, аудио, видео ва бошқа кўринишидаги ахборотлар мажмуи.

Интернетнинг дастурий таъминоти – тармоққа уланган компьютерлар ва тармоқ воситаларини ягона стандарт асосида ишлаши, алоқа каналлари ёрдамида маълумотларни қидириш, қайта ишлаш, сақлаш ҳамда тармоқда ахборот хавфсизлигини таъминлаш билан боғлиқ вазифаларини амалга оширувчи дастурлар мажмуи.

Интернетнинг техник таъминоти – турли русумдаги компьютерлар, алоқа каналлари, тармоқ техник воситалари мажмуи.

Контеитг – курснинг барча ўқув материаллари, қўлланмалари, хужжатлари, вазифалари, тестлар ва назорат материалларини қамраб олувчи курс мазмуни.

Курсни индивидуаллаштириш – ҳар бир талабанинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўқув материалларини тайёрлаш жараёни.

Масофавий таълим (МТ) – таълимни масофавий ўқитиш усул ва воситалари орқали ташкил қилиш шакли.

Масофавий таълим маркази – таълим жараёнининг бошқарув, ўқув-методик, ахборот ва техник таъминотини амалга оширадиган алоҳида бўлим ёки ваколатхона.

Масофавий таълим муассасаси – масофавий технологиялар асосида ўқув жараёнини амалга оширадиган таълим муассасаси.

Масофавий таълим тизими (МТТ) – масофавий технологияларни қўллаб масофавий таълимни ташкил этиш ва амалга оширишга жалб қилинган ўқув-тарбиявий, ташкилий, телекоммуникация, педагогик ва илмий манбалар мажмуаси.

Масофавий ўқитиш – ахборот коммуникация технологиясига (компьютерлар, телекоммуникациялар, мультимедиа воситалари) асосланган, тегишли меъёрий хужжатлар асосида ташкиллаштирилган таълим шакли.

Масофавий ўқитишнинг ахборот-таълим муҳити – маълумот, ахборот ресурслари, ўзаро алоқа баённомалари, дастурий ва ташкилий-методик таъминотларни узатиш мажмуи бўлиб, фойдаланувчиларни таълим эҳтиёжларини қаноатлантиришга мўлжалланган.

Масофавий ўқитишнинг дастурий таъминоти – масофавий ўқитишни таъминловчи дастурий воситалар ва платформалар.

Масофавий ўқитишнинг техник воситалари – масофавий ўқитишнинг ахборот-таълим муҳитида ўқув материалларни тақдим этиш учун фойдаланиладиган техник таъминоти.

Масофавий ўқитишнинг ўқув-услубий таъминоти – масофавий ўқитишни дидактик ва психологик талаблари асосида шакллантирилган ахборот-таълим

ресурслари, уларни бошқариш тизими, масофавий ўқитиш методлари, тестлар ва тавсиялар мажмуи.

Маълумотлар базаси – реал объект ва унинг элементлари ҳақидаги тизимлашган маълумотлар тўплами.

Маълумотлар банки – маълумотларни йиғиш, сақлаш, излаш ва қайта ишлашни таъминлайдиган ахборот, техник, дастурий ва ташкилий воситалар мажмуи.

Мультимедиа – ахборотни (матн, расм, анимация, аудио, видео) ифодалашнинг кўп имкониятли тақдим этилиши.

Мультимедиа дарсликлар – мультимедиа технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.

МООС – оммавий очик онлайн курслар.

Провайдер (provider) - компьютерларнинг тармоққа уланиш ва ахборот алмашишини ташкил қиладиган ташкилот.

Сервер (server) - маълумотларни ўзида сақловчи, фойдаланувчиларга хизмат кўрсатувчи, тармоқдаги принтер, ташки хотира, маълумотлар омбори каби ресурслардан фойдаланишни бошқарувчи компьютер.

Сунъий интеллект (artificial intelligence) - инсон интеллектининг баъзи хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган автоматик ва автоматлаштирилган тизимлар мажмуи.

Таълим жараёнини масофавий ўқитиш технологияси – замонавий ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланиб ўқув жараёнини масофадан туриб таъминлайдиган ўқитиш усули ва воситалари ҳамда ўқув жараёнларини бошқариш мажмуи.

Таълимнинг компьютер технологияси - компьютер техникаси, коммуникация воситалари, шунингдек, ахборотларни ифодалаш, узатиш ва йиғиш, билиш фаолиятини назорат қилиш ва бошқаришни ташкил этиш бўйича ўқитувчининг вазифаларини моделлаштирувчи интерактив дастурий

маҳсулотлар асосида педагогик шартини яратишнинг метод, шакл ва воситалари мажмуи.

Тьютор - аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотларнинг алоҳида турларини ўтказиб, ўқувчиларнинг мустакил ишлашларига раҳбарлик қиладиган, ўқувчилар томонидан ўқув режасини бажарганликлари ҳамда ўқув материални ўзлаштирганликларини назорат қилувчи ўқитувчи – маслаҳатчи.

Ўқитишнинг виртуал муҳити - таълим жараёнининг барча иштирокчилари орасида интерактив алоқани таъминлайдиган махсус ўзаро алоқадор ва доимий янгилашиб туриладиган ўқитиш воситаларининг мажмуасини ташкил этувчи очик тизим.

Ўқув материалларни сақлаш технологиялари – ўқув материалларини ахборот ташувчиларда: чоп этилган маҳсулот, аудио ва видеокасеталар, дискеталар, дисклар, ftp ва www- серверларда сақлаш восита ва методлари мажмуи.

Фойдаланувчи интерфейси – фойдаланувчини тизим ёки тармоқ билан ўзаро таъсирини аниқлайдиган шакл.

Форум – сайт орқали мулоқот қилиш шакли. Форумдаги ахборотларнинг ҳар бири муаллифи, мавзуи ва ўзининг мазмунига эгадир.

Чат – ахборот алмашиш реал вақтда олиб бориладиган интернетдаги мулоқот.

Эксперт тизимлар - хулоса чиқариш қоида ва механизмлари йиғиндисига эга бўлган билимлар омборини ўз ичига олган сунъий интеллект тизими.

Электрон алоқа (electronic mail) - компьютер тармоғида маълумотларни сақлаш ва уларни фойдаланувчилар орасида ўзаро алмашишини таъминлайдиган тизим. Internetда телефон тармоғи орқали фойдаланувчилар орасида маълумот алмашиш имконини беради, маълумот матн ёки файл кўринишида бўлиши мумкин.

Электрон дарслик – компьютер технологияларига асосланган ўқитиш методларидан фойдаланишга мўлжалланган ўқитиш воситаси.

Электрон кутубхона – электрон ахборот-таълим ресурслари мажмуаси.

Электрон ўқув қўлланма - бу давлат таълим стандартининг мутахассислик ва йуналишлар бўйича фанларнинг алоҳида муҳимроқ бўлимлари бўйича тайёрланган электрон нашрлар, намунавий ва ишчи режалар, шунингдек, машқлар ва масалалар тўпламлари, ҳарита ва схемалар альбомлари, тузилма атласлари, фанлар бўйича хрестоматиялар, диплом лойиҳаси бўйича кўрсатмалар, маълумотномалар акс этган электрон манбадир.

Электрон университетлар – бу Интернетдан фойдаланган ҳолда таълимнинг янги технология ва шакли.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. -Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. 1997 йил 29 август.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”. 1997 йил 29 август.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 16.08.2001 йил № 343-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”даги ПҚ №1533-сон Қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 10 декабрдаги “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-1875-сон Қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Миллий ахборот-коммуникация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2013 йил 27 июндаги ПҚ-1989-сон Қарори.
8. Ўзбекистон Республикаси “Электрон таълим” миллий тизимини яратиш” инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” 2012 йил 16 апрелдаги ПҚ-1740
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909 –сон Қарори
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида тиббий таълим тизимини янада ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 5 майдаги ПҚ-2956 –сон Қарори
11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Тиббиёт кадрларини тайёрлашни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2017 йил 27 сентябрдаги 767-сонли Қарори

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари ва маърузалари

12. Каримов И.А. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. –Тошкент:1997.
13. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. –Тошкент: Маънавият, 2008.
14. Каримов И.А. Бош мақсадимиз – кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш. – Тошкент: Ўзбекистон, 2013.
15. Каримов И.А. “Ўрта асрлар шарқ алломалари ва мутафаккирларининг тарихий мероси, унинг замонавий цивилизация ривождаги роли ва аҳамияти” мавзусидаги халқаро конференция очилиш маросимида сўзлаган нутқи. –Тошкент: Ўзбекистон, 2014.
16. Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президент И.А.Каримовнинг “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шarti” мавзусидаги Халқаро конференциянинг очилиши маросимидаги нутқи.
17. Каримов И.А. Она юртимиз бахту икболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш энг олий саодатдир. –Тошкент: Ўзбекистон, 2015.
18. Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А.Каримовнинг мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган маърузаси.
19. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил яқунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. –2017. –№11.
20. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. –2017.
21. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаравонлигининг гарови.-2017.
22. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаравон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда қурамиз. –2017.

23. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ХАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ.

3. Асосий адабиётлар

24. Гузеев В.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценности, успех. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2004.
25. Козлов, А. Н. Мир на пути SMART Education / А. Н. Козлов, К. А. Яснов. // Управление качеством. – 2011. – № 6. – С. 48 – 49.
26. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М.: Школа-Пресс, 2004
27. Соболева, Э. С. Современные подходы в оценке качества e-learning. // Качество образования. – 2011. – № 9. – С. 44 – 46.
28. Бушкова, О. С. Функциональные особенности системы проектирования электронных учебников / О.С.Бушкова, Я. М. Русанова, М. И. Чердынцева. //Математика. Компьютер. Образование сб. науч. тр. М., Ижевск; НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика». Т.1. 2010.– С. 120 – 124.
29. Джуманов Ж.Х. Геоинформационные технологии в гидрогеологии.// -Ташкент.-ГПИ «Институт Гидроингио» -2016.-258ст.
30. Каримова В.А. Информационная модель управления образовательными процессами. – SCIENCE AND WORLD International scientific journal, №5(33), 2016, Vol.I, 87-89 P.
31. Каримова В.А., Зайнутдинова М.Б. Применение системы MOODLE в образовательном процессе // Сборник докладов Республиканской научно-методической конференции Ташкентского университета информационных технологий, 2017, С. 184-187.
32. Худайбердиев С.А. Электрон ўқув қўлланмаларнинг таълим сифатини оширишдаги ўрни// “Хорижий Шарқ мамлакатларида иқтисодиётни модернизациялаш ва тадбиркорлик салоҳиятини оширишнинг долзарб масалалари”/ Респ.илм. амал. конф. материаллари. –2014. –335–338 б.
33. Якушева Н.М. Об образовательном модуле e-learning/ Н.М.Якушева. //Стандарты и мониторинг в образовании.–2011.–№5.–С.57–63

34. Якушева, Н. М. Дидактические принципы создания средств e-learning. / Н. М. Якушева // Вестник университета (МГГУ им. М.А. Шолохова). – 2011. – № 16. – С. 49 – 55.
35. Якушева, Н. М. О мотивации применения e-learning / Н. М. Якушева. // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2011. – № 6. – С. 58 – 60.
36. Корнаухов, А. Ю. Организация интерактивного обучения на основе web-технологий / А. Ю. Карнаухов. // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. - № 9. – С. 12 – 18.
37. Ку харенко, В. Н. Стратегия корпоративного электронного обучения / В. Н. Ку харенко. // Управление персоналом. –2009.–№ 8.–С.53 – 55.
38. Применение модели Киркпатрика для оценки дистанционного обучения. URL: <http://www.websoft.ru/db/wb/69BE57E25>.
39. Аванесов, В. С. Применение тестовых форм в e-learning / В. С. Аванесов. URL: <http://testolog.narod.ru/Theory66>.
40. Берсин, Д. Руководство по оценке эффективности корпоративного обучения. URL: <http://www.management.com>.
41. Софронова Н.В. Особенности и основы разработки цифровых образовательных ресурсов // Материалы конференции "Электронные ресурсы в непрерывном образовании" - Ростов-на-Дону, 2013.
42. Старых, В. А. Принципы и технологические основы создания открытых информационно-образовательных сред / В. А. Старых, А. И. Башмаков. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010.
43. Тихомиров, В. П. E-learning – везде! URL:[http:// www.curator.ru/MBA/mba79](http://www.curator.ru/MBA/mba79).
44. Тихомирова, Е. В. Каким должно быть современное образование / Е. В. Тихомирова. // Качество образования. –2011. –№ 7 –8. –С. 38 – 43.
45. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: информационное общество. – Ун-т информатизации и управления. – М.: Дашков и К. – 2009. – 318 с.
46. Шляхтина С. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и России / С. Шляхтина. // Компьютер Пресс.–2006.–№ 1. – стр.

4. Интернет манбаларн

47. https://www.classtools.net/random-name-picker/63_dPbBP5
48. <http://inform.nstu.ru>

49. <http://www.omgpu.ru/>
50. <http://www.cnews.ru/newcom/index.shtml>.
51. <http://hghltd.yandex.net/yandbtm?>
52. http://internet-konfweb202011.blogspot.ru/2012/02/blog-post_9565.html
53. <https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=7264&showentry=3199>
54. <http://www.ccc.ru/magazine/depot/06>.
55. <http://ra.kurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=13>
56. <http://www.smart-edu.com/index.php/is-sledovaniya-v-sfere-distantionnogo>
57. http://www.de.vlsu.ru/distant-sionnoe_obuchenie/publikatsii

Илмий нашр

Халматова Барно Турдиходжаевна
Худойбердиев Сахобиддин Абдурайимович
Джуманов Жамолжон Худайкулович
Пренов Борликбай Баракбаевич
Худанов Улугбек Ойбутаевич

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШ:

E-LEARNING

Монография

Адади 100 нусха. 6,6 б/т. Бичими 60x84 ¹/₁₆
«Times New Roman» гарнитураси. Офсет усулда босилди.
«**BROK CLASS SERVIS**» Босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар Заргарлик кўчаси, Сегизбоева 10а.

Муаллифлар жамоаси

№	Гуруҳ аъзоларининг Ф.И.Ш.		Маълумотлар
1.		<p style="text-align: center;">Халматова Барно Турдиходжаевна</p>	<p style="text-align: center;">Тошкент тиббиёт академияси даволаш факультети декани, тиббиёт фанлари доктори, профессор.</p>
2.		<p style="text-align: center;">Пренов Борликбай Баракбаевич</p>	<p style="text-align: center;">Нукус давлат педагогика институти, “Математика ўқитиш методикаси” кафедраси мудири, ф.м.ф.н., доцент.</p>
3.		<p style="text-align: center;">Джуманов Жамолжон Худайкулович</p>	<p style="text-align: center;">Тошкент ахборот технологиялари университети «Компьютер tizimlari» кафедраси мудири, техника фанлари доктори., профессор.</p>
4.		<p style="text-align: center;">Худайбердиев Сахобиддин Абдурайимович</p>	<p style="text-align: center;">Ўзбекистон Давлат саънат ва маданият институти, “Информатика ва табиий фанлар” кафедраси мудири</p>
5.		<p style="text-align: center;">Худанов Улугбек Ойбугаевич</p>	<p style="text-align: center;">Жиззах Давлат педагогика институти, факультет декани, техника фанлари номзоди, доцент</p>

