

МУНДАРИЖА

КИРИШ	6
I. АНАЛИТИК ҚИСМ	8
1.1 Масофали таълим технологиясининг моҳияти, мақсади ва вазифалари	8
1.2 Технология ва технологик жараёнларнинг моҳиятини ёритади.	19
1.3 Замонавий педагогик технологиянинг интерфаол методлари.	25
II. ЛОЙИҲА ҚИСМ	32
2.1 Таълим муассасаларида ахборот технологияларидан фойдаланишнинг айрим масалалари.....	32
2.2 Дастурий таъминот ишончилигини таъминлаш услублари	40
2.3. Электрон дарсликлар воситасида таълимнинг ўқув–услубий таъминоти ва ташкилий шарт шароитлари.....	47
III. ТАДБИҚ ҚИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ЛОЙИҲА САМАРАДОРЛИГИ	53
3.1 Таълим самарадорлигини оширишда мультимедиа-электрон версияларининг аҳамияти	53
3.2 Дастурдан фойдаланиш бўйича йўриқнома	56
IV.МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ.....	58
4.1 Зарарли моддалар ва нурларни инсон организмига таъсири ва улардан ҳимояланиш	58
ХУЛОСА	70
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	72

КИРИШ

Жаҳон таълими тараққиёти тажрибаси шундан далолат берадики, жамият тараққиёти таълимнинг такомиллашиши ва тараққий этиши билан чамбарчас боғлиқдир.

Президент И. А. Каримов таъкидлаб ўтганидек: «Аслида таълим-тарбия соҳасидаги ислохотнинг чегараси йўқ. токи ҳаёт давом этар экан, таълим ҳам, тарбия ҳам замон ўртага қўяётган янги-янги талабларга кўра мустақил равишда ўзгариб-янгиланиб бораверади».

Республикамизда «Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастур» ва «Давлат таълим стандарт»лари талабларига мос келадиган янги таълим технологияларини яратиш долзарб муаммога айланди.

Анъанавий таълим тизимидан фарқли равишда, педагогик технологиялар таълимдаги бошқа инновациялар билан киришиб ва ривожланиб кета олиши илғор давлатлар тажрибасида аллақачон ўз исботини топган.[1,2]

Янги педагогик технологиялардан фойдаланган ҳолда олиб борилган дарслар самарали натижа бериб, ўқувчиларни бевосита ўқишга бўлган қизиқишини оширади. Ушбу қўлланмада берилган мавзуларни ўрганиш учун талаба педагогиканинг назарий асосларини эгаллаган бўлиши лозим. Чунки педагогикага оид билимларни ўзлаштирмасдан ўқитувчи таълим жараёнини ташкил эта олмайди. Шунинг учун талаба дарс, дарс мақсади, таълим методи, дарс жиҳози, дарс ишланмаси ҳақида тўла маълумотга эга бўлиши керак.

Мазкур ўқув-методик қўлланма замонавий педагогик технологияларнинг Ўзбекистонда кенг тарқалган ва кўпчилик олимлар томонидан маъқулланган профессор Б.Л.Фарберманнинг ёндашувига асосланган ҳолда баён этилган. Гулистон давлат университети мутахассислари, жумладан «Педагогика ва психология» кафедраси профессор ўқитувчиларининг илмий-назарий жиҳатдан асосланган илғор педагогик технологияларга оид фикр ва мулоҳазаларига таянган ҳолда улар томонидан муаммоли шаклда такомиллаштирилган қоидаларга амал

килиниб, ҳар бир мавзу бўйича асосий саволлар, таянч тушунча ва иборалар, муаммоли савол, вазифа ва вазиятлар, тегишли мақсадлар тизими, уларнинг мазмунда акс эттирилишига алоҳида эътибор қаратилган.

Мамлакатимизда соғлом ва баркамол авлодни тарбиялаш, ёшларнинг ўз ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариш, мамлакатимиз йигит-қизларини ХХІ аср талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳар томонлама ривожланган шахслар этиб вояга етказиш учун зарур шарт-шароитлар ва имкониятларни яратиш бўйича кенг кўламли аниқ йўналтирилган чоратadbирларни амалга ошириш давлатимиз сиёсатининг бугунги кун устувор йўналишларидан биридир. Амалга оширилаётган ислохотлар Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалий тадбиғининг самарали давом этишини акс эттиради.

Таълим самарадорлигини оширишнинг асосий механизмларидан бири маълумотларни ўзлаштириш жараёнини тезлаштириш ва осонлаштириш, ўқувчилар билим, кўникма ва малакаларини ошириш ҳамда назорат қилиш ҳисобланади.

Таълим – инсон билиш фаолиятининг энг мураккаб турларидан бири бўлиб, индивидуал психик ривожланишни ва билимларни ўзлаштиришни анча тезлаштиради. Ўқитувчи таълим жараёнида фақат билим бериш билан чегараланмайди, балки бу жараёнда ўқувчи, талабага таъсир кўрсатади, бу эса уларнинг билим олишларини янада фаоллаштиради, натижада ўқувчи таълим жараёнининг фаол иштирокчисига айланади. Бу ўринда гап ёшларимиз ўзлари эгаллаётган энг замонавий билим ва кўникмаларини амалда жорий этиши учун олий ўқув юртлари битирувчиларини кичик бизнес ва ҳусусий тадбиркорлик соҳаларига кенг жалб қилиш ҳақида бормоқда.

I. АНАЛИТИК ҚИСМ

1.1 Масофали таълим технологиясининг моҳияти, мақсади ва вазифалари

Инсоният XXI асрга қадам қўйди. Бу аср техника асри, компьютерлаштирилган даврдир. Бу жараён таълим соҳасига ҳам ўз таъсирини кўрсатди. Таълим жараёнида компьютер ёрдамида масофадан ўқитишни ташкил этиш ҳозирги куннинг энг долзарб масалаларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Масофадан ўқитиш янги ва анча аҳамиятга эга бўлган ўқитиш шаклидир. Бу усулни турли таълим муассасаларида, хусусан, ижтимоий, иқтисодий, ҳуқуқий соҳаларда қўллаш талаба ва ўқитувчиларнинг дунёнинг илғор илмий олий ўқув юртлири сифатли ўқув-услугий ишланмалари замонавий ва сўнгги ахборотларидан, қаерда бўлишидан қатъий назар, тўғридан-тўғри фойдаланиш имкониятини беради.

Масофавий ўқитиш анъанавий ўқитишдан қуйидаги хусусиятлари билан фарқ қилади:[6]

1. Масофавий ўқитиш ўзига қулай вақтда, жойда ва шароитда ўқитиш имкониятини беради.

2. Бир вақтда кўп иштирокчиларга ўқув информацияси бўйича мурожаат қилиш тармоқ ёрдамида ўзаро ахборот алмашинувини тўғри ташкил қилиш.

3. Ўқув майдонларидан, техник воситаларидан, транспорт воситаларидан унумли фойдаланиш, ўқув ахборотларини тўпланган бир хилликка келтирилган ҳолда ифодалаш ва уларга эришилган мутахассисларни тайёрлаш харажатларини камайтиради.

Масофавий ўқитиш ўқувчига ижобий таъсир этади. Ўқувчида ўз-ўзини баҳолаш, билим олишга интилиш, компьютер техникаси билан ўзаро алоқада бўлиш, ижодий тафаккурни ўстириш каби хусусиятларни шакллантиради.

Масофавий ўқитиш сифати кундузги таълим олиш тартибидан сифат жиҳатдан қолишмайди, балки буюк профессор-ўқитувчилар таркибини

келтириш ҳисобига ва ўқув жараёнида энг яхши ўқув-услубий наشرлар ва текшириш тестлари у ёки бу фанлардан фойдаланиш мумкинлиги учун яхшиланди.

Масофавий ўқитиш асосида ўқитишнинг Халқаро Кенгашининг таҳлиллари шуни кўрсатмоқдаки, ҳозирги кунда жаҳонда 10 миллиондан ортиқ талабалар шу услуб асосида таълим олишмоқда.

АҚШда шу услуб асосида ўқитиш мақсадида янги ўқув марказлари барпо этилмоқда. Шундай қилиб, уларда миллий кадрларни замон талаби асосида тайёрлаш ва қайта тайёрлаш афзалликлари мавжуддир.

Масофавий ўқитишнинг қуйидаги афзалликлари мавжуддир:

1. Бу метод асосида ўқувчиларнинг ўзлари компьютер асосида ахборотлар банкидан керак бўлган маълумотларни қидириб топади ва ўзларининг тажрибаларини бошқалар билан яхши мулоқотда бўлишини таъминлайди.

2. Масофавий ўқитиш асосида таълим бериш тури миллионлаб инсонларга ҳаммадан ҳам ишлаб чиқаришдан ажралмасдан таълим олаётганлар учун қулай шароит яратиб беради.

3. Бундай асосда таълим олаётган талабалар ёки ўқувчиларнинг бошқалардан устунлиги уларнинг энг яхши, сифатли материаллар ва ўқитувчилар билан таъминлашидир.

Масофавий ўқитишнинг ахборот-технологик асослари жараён ва ходисаларнинг ҳолати ҳақидаги янги маълумотларни олишда, маълумотларни йиғиш усуллари, маълумотларни етказиб беришдан ва воситалар мажмуидан фойдаланишдан иборат.

Янги ахборот технологияси-шахсий компьютерлари ва телекоммуникация воситаларидан фойдаланувчи ахборот технологияси бўлиб ҳисобланади. Жаҳон иқтисодий тизимларининг дунё миқёсида умумий кенг тус олиши, жаҳондаги бир неча илғор мамлакатларни маълумотлаштириш жамоа босқичига кириш ва давлатнинг дунёвий иқтисодиёт кенгашига олиб чиқиш учун Республикамиз Президенти

томонидан қўйилган масалалар, шу билан бирга шартли бўлган “рақобатни” ҳамма тармоқларига киритиш ва шу борада айниқса, давлатнинг Олий маълумот тармоғига киритилиши бизнинг давлатни олий маълумот тизимининг рақоботчилик тўғрисидаги савол дунёвий бозорга фаол бўлишни таъминлайди. Масофавий ўқитиш усулининг сифатли қўлланиши қуйидаги омилларга боғлиқ:

1. Ўзимизни ва чет ел профессорларини, мутахассисларнинг билим ва тажрибаларини қўллаш, энг яхши ўқув қуролларидан фойдаланиш.

2. Ҳар хил ўқиш манбаларидан фойдаланиш, талабини ахборот билан таъминлаш, бу ахборот эса ўз навбатида, бутун дунё мутахассислари билимларидан олинган, электрон кутубхоналардан олинган ахборотларни ишлатиш ва бошқа билимларни бир дақиқада талаба ва ўқитувчилар ишлатиш мумкин.

Ўқитиш жараёнининг стандарт ҳолда жамланиши, тушунарли ҳолда ўқитувчиларнинг билим даражасини ошириши мажбуриятини юклайди. Бу услублар уларнинг иш натижасини ва билим даражасини кўтарилишига ёрдам беради.

Масофавий таълим бериш жараёнининг таъминланиши, узлуксиз мониторинг имконияти, ўқув жараёнларининг тўғри назорат қилинишини ва бошқарилишини, олий ўқув таълим вазирлиги ва университет ходимлари томонидан билим савиясини текширилишини таъминланишига олиб келади.

Масофавий ўқитиш усули қуйидаги методлар ёрдамида амалга оширилади:

Таълимни таъминловчи ресурсларнинг етарли бўлиши. Бу методнинг ривожланиши учун мультимедиа, аудио-видео материаллар, электрон материаллар ва уларнинг компьютер тармоғи орқали узатилиши керак.

Индивидуал ва якка тартибда ўқитиш методлари. Бунда 1та талаба ва 1та ўқитувчи ёрдамида ўқитиш ташкил қилинади. Бу метод овозли почта, электрон почта орқали телемураббий усулида олиб борилади.

Ўқув материалларини ўқитувчи ёки экспертлар орқали талабаларга етказиш методи. Бунда электрон маъруза аудио, видео кассета, радио ёки телевидение орқали ҳамда замонавий ўқитиш усуллари ёрдамида узатилади.

Таълим жараёнида қатнашаётган барча иштирокчиларнинг ўзаро фаол фикр алмашилишини таъминлаш методи. Бунда масофавий ўқитиш компьютер орқали конференцияларни ташкил қилишдан иборат. Бунда икки томонлардаги иштирокчилар ўзаро баҳс-мунозара орқали фикр алмашадилар. Бунинг учун “Дебат”, “Ролли ўйинлар”, “Ақлий ҳужум” каби педагогик технология усулларидадан фойдаланиш мумкин.

Чет эл экспертларининг фикрига кўра, масофавий ўқитиш усулидан ҳозирги кунда бутун жаҳон миқёсида кенг фойдаланилмоқда. Бундай ўқитиш усулидан махсус курсларда, абитуриентларни ўқишга тайёрлашда ҳам қўлланилмоқда.



Масофавий ўқитиш усули ҳозирги кунда таълимни ташкил этишнинг энг қулай ва замонавий усулларидадан биридир. Бу талабаларнинг ахборотларни ўз вақтида қабул қилиши ва ўзлаштириши учун имкониятларни яратади. Бунда талабалар мустақил билим олиш, ўз билимларини мустаҳкамлаш, ўз устида

ишлаш, олинган билим ва кўникмаларини турли тестлар орқали текшириш каби қулайликларга эга бўладилар. Бу эса замонавий мутахассис кадрларни тайёрлашнинг асосий шартларидан биридир.

Масофавий таълим тизимининг афзалликлари, камчиликлари

Масофавий ўқитиш асосида ўқитиш, жуғрофий жиҳатдан узоқда жойлашган мактаблар ва академик таълим учун мўлжалланган эди. Лекин, замонавий ахборотлар ва телекоммуникация технологияларининг ривожланиши табиий таълим–тарбия жараёнини узоқ масофадан туриб амалга оширишга йўл очиб берди. Натижада, дистант услуги асосида ўқитиш, тез вақт ичида кўпгина мактабларда, ўқитишда янги услубларни қўллашга яна бир туртки бўлди. Масофавий ўқитиш асосида ўқитишнинг Халқаро Кенгашининг таҳлиллари шуни кўрсатмоқдаки, ҳозирги кунда жаҳонда 10 миллиондан ортиқ талабалар шу услуб асосида таълим олишмоқда. АҚШда шу услуб асосида ўқитиш мақсадида янги ўқув марказлари барпо этилмоқда. Шундай қилиб, улар миллий кадрларни замон талаби асосида тайёрлаш ва қайта тайёрлаш афзалликлари мавжуддир.

Масофавий ўқитишнинг қуйидаги афзалликлари мавжуддир:

а) Ўқитишнинг ижодий муҳити. Мавжуд кўпгина услублар асосида ўқитувчи илм толибини ўқитади, ўқувчи эса фақат берилган материални ўқийди. Таклиф қилинаётган масофавий ўқитиш методи асосида эса ўқувчиларнинг ўзлари компьютер асосида ахборотлар банкидан керак бўлган маълумотларни қидириб топади ва албатта ўзларининг тажрибаларини бошқалар билан яхши мулоқотда бўлишини таъминлайди ва ўз ўрнида меҳнат таълим олишини рағбатлантиради.

б) Мустақил таълим олишнинг имконияти борлиги. Масофавий ўқитиш асосида таълим бериш–бошланғич, ўрта, университет сиртқи-кечки ва малака ошириш босқичларини ўз ичига олади. Тайёргарлиги ҳар хил даражадаги инспекторлар ўзларининг шахсий дарс жадваллари асосида ишлашлари мумкин ва ўзининг даражасидаги талабалар билан мулоқотда бўлиши мумкин.

в) Иш жойидаги катта ўзгаришлар. Масофавий ўқитиш асосида таълим бериш тури миллионлаб инсонларга ҳаммадан ҳам ишлаб чиқаришдан ажралмасдан таълим олаётганлар учун, қулай шароит яратиб беради. Бундай услуб асосида ўқитиш кадрларни тайёрлашда жудаям катта роль ўйнайди.

г) Ўқитиш ва таълим олишнинг янги ва унумли воситаси. Статистик маълумотлар шуни кўрсатадики, масофавий ўқитиш асосида таълим бериш, ишлаб чиқаришдан ажралган ҳолда ўқиш каби унумлидир. Бундан ташқари, масофавий ўқитиш асосида таълим олиш университет томонидан қўйилган чегарадан ҳам четга чиқиб кетади. Бундай асосда таълим олаётган талабалар ёки ўқувчиларнинг бошқалардан устунлиги уларнинг энг яхши, сифатли материаллар ва ўқитувчилар билан таъминлашдир. Таълим бериш ва бошқариш услубиётига асосланган ҳолда, ўқитувчи аудиторияда ўқитиш шартларидан холи бўлиши керакд

Масофали таълим усулининг ривожланиш босқичлари

Масофавий ўқитиш технологик усуллар мультимедия ва Интернет воситаларидан асосланган кенг фойдаланиш йўлида айрим объектив муаммолар ҳам мавжуд. Булардан энг асосийси, ўқувчилар учун керак бўлган ўқув материалларини, қонунларини ва бошқа кўрсатмаларни қўлланма қилиб, компьютер дастурларини ишлаб чиқишдир. Бизнинг фикримизча, замонавий компьютер технологияларидан ўқувчиларга таълим бериш ва қайта тайёрлаш жараёнида кенг фойдаланиш, келажакда етук ҳамда юқори малакали мутахассисларни камол топтиради.

Масофавий ўқитиш янги ва анча прогрессив бўлган ўқитиш шаклидир. Бу усулни турли хил муассасаларига татбиқи, хусусан иқтисодий, ижтимоий, ҳуқуқий соҳаларга татбиқи талаба ва ўқитувчиларнинг илғор дунё илмий мактабларининг юқори сифатли ўқув услубий ишланмалари, замонавий ва сўнги ахборотлардан қаерда бўлишидан қатъий назар тўғридан-тўғри фойдаланиш имкониятларини беради. Буларнинг барчасини эътиборга олган ҳолда олий ва ўрта таълим вазирлиги устоз фонди қиёфасида жаҳон

институти билан олий таълимда масофавий ўқитиш усули компонентларини татбиқ қилиш ҳақида келишув тузилди.

Бундай лойиҳа нафақат, Ўзбекистон учун балки Ўрта Осиёнинг барча худудлари ва Қозоғистон учун ҳам МДХ давлатлари учун масофавий ўқитиш соҳасида жаҳон банки институтининг илғор лойиҳаларидандир.

Жаҳон банки лойиҳаси масофавий ўқитиш тизимини ривожлантириш учун бошланғич майдон бўладиган масофавий ўқитиш тармоқлари инфратузилмасини база элементларини яратиш масофавий ўқитиш усуллари қўллаш соҳасини кенгайтириш ва масофавий ўқитишни амалга оширувчи замонавий технологияларни ривожлантиришни кўзда тутди.

Тошкент шаҳрида университетларда жаҳон банки лойиҳасини муваффақиятли қўлланилиши унинг ҳаётийлиги ва юқори кўрсаткичга эришилганлигини тасдиқлади.

Олий ўқув юртларидан 30 дан ортиқ етук ўқитувчилар танлаб олинди, улар масофадан ўқитишлари бўйича қайта тайёрланди. 2000 йилда жаҳон банки ташаббуси билан Москва ва Бишкекда ўқитиш марказлари ташкил этилиб, унга таклиф этилган қатнашчилар янги ўқув методологиясини масофадан режимни бошқариш ва электрон курслари методлари бўйича қайта тайёрланди. Лойиҳанинг университет иштирокчилари учун иқтисодий йўналишлар бўйича масофавий ўқитиш тартибда машғулотлар ўтказиш учун техник база воситалари ташкил этилди, Интернетга уланиш йўллари изланмоқда. Буларнинг барчаси берилган технологиялар турларининг катта истиқболлари тўғрисида гапиришга имкон беради.

Масофавий ўқитишнинг анъанавий ўқитиш шаклларида қуйидаги хусусиятларини фарқлаш мумкин.

Эгилувчанлик. Ўзига қулай вақтда, жойда ва шароитда ўқитиш имкониятини беради.

Модуллик. Ўқув курсига боғлиқ бўлмаган ҳолатда шахсий ҳамда группа талабига жавоб берадиган ўқув режасини амалга оширади.

Қуршов. Бир вақтда кўп иштирокчиларга ўқув информацияси бўйича мурожаат қилиш Тармоқ ёрдамида ўзаро ахборот алмашинувини тўғри ташкил қилиш.

Тежамкорлик. Ўқув майдонлардан, техник воситалардан, транспорт воситалардан унумли фойдаланиш, ўқув ахборотларини тўпланган ва бир хилликка келтирилган ҳолда ифодалаш ва уларга эришилган мутахассисларни тайёрлаш харажатларни камайтиради.

Технологиклик. Таълим бериш жараёнида инсонни жаҳон паст индустриал фазога юриштиришга имкон берадиган янги эришилган информацион ва телекоммуникацион технологиялардан фойдаланиш.

Ижтимоий тенг ҳуқуқлик. Ўқитувчининг турар жойидан, соғлиғининг ҳолатидан, моддий таъминланганлигидан мустақил таълим учун тенг имконият.

Байналминаллик. Талим хизматлари бозорида эришилган ютуқларнинг экспорти ва импорти.

Ўқитувчиларнинг янги вазифалари. Масофавий ўқитиш ўқитувчининг вазифаларини кенгайтиради ва янгилайди. Ўқитилаётган курслари доимо такомиллаштириш, ижодий фаоллигини юқорилаштириш ва малакасини, киритилган янгиликлар ва инновацияларга мос билим жараёнини мувофиқлаштириши зарур.

Масофавий ўқитиш ўқувчига ижобий таъсир этади, ўз-ўзини ташкил этиш, билим олишга интилиш, компьютер техникаси билан ўзаро ишлаш ва мустақил маъсулиятли ҳал қилишларни қабул қилиш, уни ижодий ва тафаккур салоҳиятини ўстиради.

Масофавий ўқитиш сифати кундузги таълим олиш тартибидан сифат жиҳатидан қолишмайди, балки буюк профессор -ўқитувчилар таркибини келтириш ҳисобига ва ўқув жараёнида энг яхши ўқув–услубий нашрлар ва текшириш тестлари у ёки бу фанлардан фойдаланиш мумкинлиги учун яхшиланди.

Масофавий ўқитиш қуйидаги ижтимоий аҳамиятли масалаларни ечишга таъсир этиш лозим.

таълим хизматларида аҳолининг эҳтиёжини амалга ошириш;

сифатли тайёрланган мутахассислар билан давлат эҳиёжларини кондириш;

аҳолини ижтимоий ва профессионал ҳаракатчанлигини ошириш;

тадбиркорлик ва ижтимоий фаоллигини, ўзлигини билишни, атроф тўғрисидаги билимларни кенгайтириш;

давлатимизнинг олий мактабларида йиғилган билимларни, кадрлар ва моддий салоҳиятни сақлаш ва кўпайтириш;

Россия, МДХ, бутун жаҳон ҳамжамияти чегарасида таълим фазосининг ҳар бир нуқтасида нострификацияланган таълим олиш имкониятини таъминлашни ўз ичига олган яхлит таълим фазосини ривожлантириш;

геосиёсий масалаларни ечиш.

Ўқитиш мазмуни. Ўқитиш жараёни, усуллари ва ташкилий тартибини амалга оширилиши унинг таркиби билан ифодаланади.

Ўқитиш объекти. Масофавий ўқитиш таълим хизматларидан фойдаланувчи ушбу усулда таълим олувчилар объектлари бўлади.

Ўқитиш субъектлари. Масофавий ўқитиш субъектлари ўқитувчилар ҳисобланади. Ўқитувчи таълим жараёнининг юқори самарасини таъминлашда асосий бўғиндир. Масофавий ўқитиш ўқитувчи фаолиятининг муҳим ихтисослигида компьютер терминини киритиш зарурлигини келтириб чиқаради. Бу - ўқитувчи маслаҳатчи, у фундаментал информатика ва телекоммуникациялар асосларини билиши керак. Унинг билимлигини узувчи характерга эга бўлиши керак.

Ўқитиш усуллари. Масофавий тартиб ўз ичига 5 та умумдидактик ўқитиш усуллари олади: информацион-рецептив, репродуктив муаммовий ифода этиш, эвристик ва татқиқот. Улар ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро ҳаракат педагогик актларнинг бутун тўпламларини ўзига қамраб олади.

Масофали ўқитиш усулининг техник воситалари

Масофавий ўқитишнинг ахборот-технологик асослари.

Ахборот технологияси-объект, жараён ёки ходисаларнинг ҳолати ҳақидаги янги маълумотларни олишда маълумотларни йиғиш усуллари, маълумотларни етказиб беришдан ва воситалар мажмуидан фойдаланиш жараёнидир. Ахборот технологиялари таълимий маҳсулотлар ва хизматлари ташкил этишда дастгоҳ ҳисобланади.[14]

Таълимий маҳсулот-ўқув жараёнида татбиқ қилиш учун ифодаланган маълумотлар мажмуидир.

Янги ахборот технологияси шахсий компьютерлари ва телекоммуникация воситалардан фойдаланувчи ахборот технологиясидир.

Жамиятни ахборотлаштириш- фуқароларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжни ва уларнинг ҳуқуқларини амалга оширишни қанот-лантиришдаги мақбул шартларни, давлат ҳокимият органларини, маҳаллий ўз-ўзини бошқариш органларини, ахборот ресурсларидан фойдаланиш ва уларни шакллантириш асосида жамоат бирлашмаларини ташкил этишни яратишнинг ташкиллаштирилган ижтимоий–иқтисодий ва илмий–техник жараёндир.

Таълимни ахборотлаштириш жамиятни ахборотлаштиришнинг муҳим элементларидан ҳисобланади.

Таълимни ахборотлаштириш қуйидаги қулайликларга эга:

жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳақидаги маълумотни ва билимларни олишга йўл очиб беришда;

шахснинг интеллектуал ва ижодий қулайликларини ривожлантиришда;

жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳаётида активлик оқимида малакасини оширишда фаолият фазосини тезкор ўзгартиришида;

масофавий ўқитиш узиб кетувчи таълимни ва самарасини оширишни таъминлашда;

таълим маҳсулотларини ва хизматларини ишлаб чиқиш учун қуйидаги информацион технологиялар қўлланилади;

гуруҳлаш, хиллаш, ҳисоблаш, маълумотларни агрегатлаш учун маълумотларни қайта ишлаш информацион технологиялари мўлжалланади;

масофавий ўқитиш катнашчиларининг ҳаммасини информацион талабларини қондириш учун бошқарув информацион технологиялари мўлжалланади;

масофавий ўқитиш катнашчилари ва компьютер ўзаро ахборот технологиялар мўлжалланади;

билимлар йиғилган фанлар бўйича экспертларнинг маҳсулотларини масофавий ўқитиш фойдаланувчилар томонидан олиш имкониятини берувчи эксперт тизимлар информацион технологиялари.

Жаҳон иқтисодий тизимларининг дунё миқёсида умумий кенг тус олиши, жаҳондаги бир неча илғор мамлакатларни маълумотлаштириш жамоа босқичига кириши ва давлатнинг дунёвий иқсодиёт кенгашига олиб чиқиши учун Республикамиз Президенти томонидан қўйилган масалалар, шу билан бирга шартли бўлган «рақобатни» ҳамма тармоқларига киритиш ва шу борада айниқса, давлатнинг Олий маълумот тармоғига киритилиши бизнинг давлатни олий маълумот тизимининг рақобатчилик тўғрисидаги савол дунёвий бозорга фаол бўлиши турган гап. Берилган муаммонинг ечими асосийлардан бири, янги таълим технологияларини киритиш, Республиканинг олий таълимда масофавий ўқитиш услуги ўз ўрнини эгаллаши керак. Дунёда масофавий ўқитиш услубини қўллаш бўйича жуда катта тажриба орттирилган, жумладан: энг зўр тажрибали ўқитувчилар мутахассислар ўқитилаётган кишига индивидуал ҳолда ёрдам бериши, талабаларни ўқишини ҳар хил услубда назорат қилиши, ўқувчиларнинг билим савиясини баҳолаш йўллари туфайли талаба ва ўқитувчиларнинг ўқиш сифатини ва меҳнат унумини оширади.

Масофавий ўқитиш услубини сифатли қўлланишига сўзсиз қуйидаги йўлланмалар киради.

1.2 Технология ва технологик жараёнларнинг моҳиятини ёритади.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да илғор педагогик технологияларни жорий қилиш ва ўзлаштириш зарурлиги кўп карра такрорланади. Педагогик технологиянинг ўзи нима ва у анъанавий таълим методларидан нимаси билан фарқланади?

Ҳозирги кунда педагогик адабиёт, таълим муаммоларига оид маърузалар, расмий ҳужжатларда "янги педагогик технология", "илғор педагогик технология", "замонавий педагогик технология" иборалари кенг қўлланилмоқда. Айнан тизимли ёндашув педагогик технология асосида ўқитишни бошқа ёндашувлардан фарқловчи асосий белги ҳисобланади. Таълим мақсадлари, унинг мазмуни, ўқитиш ва таълим бериш методлари, назорат ва натижаларни баҳолашни ўзаро алоқада ва бир-бири билан боғлиқликда лойиҳалаш - кўпинча анъанавий ўқув жараёнида етишмайдиган нарсалардир. Масалан, кўп ҳолларда таълим, асосан, ахборотни эслаб қолишга йўналтирилган, таълим олувчининг бўлажак фаолияти эса муайян ишларни бажариш ёки ташкилий, бошқарув ва касбий қарорларни қабул қилиш билан боғлиқ бўлади. Бошқа мисол: ўқув юртларидан бирида таълим олувчилар билимларини назорат қилиш методини маъмурият барча фанлар учун бир хилда, уларни ҳар бирининг хусусиятларини ҳисобга олмай асоссиз белгиланган. Афсуски, ҳозирги кунда бундай мисолларни кўплаб келтириш мумкин.

Педагогик адабиётда педагогик технологияга берилган бошқа таърифлар (В.Беспалько, В.Гузеев, В.Сластенин, Б.Лихачев, И.Волков, М.Чошанов, М.Кларин, И.Лернер, Ч.Юдин ва бошқалар) ҳам келтирилади, аммо уларнинг бирортаси ЮНЕСКО таърифи даражасига кўтарила олмаганлар. Айтиб ўтилган олимлар орасида педагогик технология тўғрисидаги ахборотни МДХ мамлакатлари, жумладан, Ўзбекистонда тарқалишида В.П.Беспалько ва М.В.Кларинларнинг таъсири кучлироқ.

М.В.Кларин педагогикадаги технологик ёндашувнинг таркибий тузилиши ва мазмуни тўғрисида бирмунча тўлароқ маълумотларни эълон қилган.

Педагогларнинг иш амалиётида баъзида технологик қурилган ўқитиш методлари эмас, балки фойдали бўлсада аллақачон ўзлаштирилганлар "педагогик технология" тушунчаси билан белгиланади. Аслини олганда, педагогик технология - бу ўқитишга ўзига хос бўлган янгича (инновация) ёндашувидир. У педагогикадаги ижтимоий-муҳандислик тафаккурининг ифодаланиши, технократик илмий онгнинг педагогика соҳасига кўчирилган тасвири, таълим жараёнининг муайян стандартлашуви ҳисобланади.

Педагогик технология кўп жihatдан ўтмиш машҳур педагогларининг орзуларига мос келади. Дидактиканинг асосчиси Ян Амос Коменский ўн еттинчи асрдаёқ таълимнинг "вақт, фанлар ва методларни моҳирона тақсимлашдан" бошқа нарсани талаб қилмайдиган умумий тартибини топишга ҳаракат қилганди.[11]

Коменский фикрича, идеалда ўқитишнинг ягона мукамал методи топилса, "ҳамма нарса оғирликлари тўғри мувозанатланган соатга нисбатан аниқроқ, фақат ана шундай маҳорат билан яратилган асбобда эришиш мумкин бўлган беҳатолик билан илгарилайди".

Жаҳон педагогика фани илмий-техника тараққиёти таъсирини бошидан кечириб, психология, кибернетика, тизимлар (система) назарияси, бошқарув назарияси, бошқа фанлар муваффақиятларини бирлаштириб, ҳозирда фаол янгилашиш (инновация) жараёнлари босқичида турар экан, инсон имкониятларини самарали ривожлантириш амалиётига бой маҳсул бермокда.

Айтиб ўтамиз, педагогик технология методлари (ўзининг бошланғич маъносида) дастлаб ўқитишнинг ҳаракатни типик вазиятдаги намуна (белгиланган қоида) бўйича ўзлаштириш талаб этиладиган репродуктив даражаси учун ишлаб чиқилганди. Репродуктив таълим ҳар қандай таълимнинг зарур таркибий қисми ҳисобланади, у инсоният жамғарган тажрибани аниқ ўқув фани доирасида ўзлаштириш билан боғлиқ. Таълим учун худди ўзлари сингари машғулоти юқори даражада ўтказишларига

имкон берадиган педагогик йўналишни (циклни) ишлаб чиқмаган. Сабаби, балким, ўтмишдаги машҳур педагогларнинг методлари педагог шахсини кўпроқ ўз ичига олган бўлса керак. Издошларда нимадир яхшироқ чиққан, аммо умуман олганда, асосчиларникидек бўлмаган.

"Бизнинг педагогик ишлаб чиқаришимиз - ёзган эди А.С.Макаренко, - ҳеч қачон технологик мантиқ асосида қурилмаган, у доимо ахлоқий тарғибга асосланган. Айнан мана шунинг учун ҳам бизда ишлаб чиқаришнинг барча муҳим бўлимлари: технология жараёнини, иш бажарилишини ҳисобга олиш, яратувчилик (конструкторлик) иши, мосламаларни қўллаш, назорат, ишга тушириш, яроқсизга чиқариш деганлар йўқ". (Кўчирма В.Сластенин ишидан олинди, 1997 йил) .

Саноатда ижрочилар, агар улар техник ҳужжатлар талабларига аниқ риоя қилинса, шаклига боғлиқ бўлмаган, натижаси кафолатли минглаб технологик жараёнлар ишлаб чиқилган. Саноат технологик жараёнининг асосини деталнинг ишчи чизмаси ва йиғув бирликлари чизмаси ташкил қилади. Улар талабларига аниқ риоя қилиш деталларнинг ўзаро алмашинувчанлигини таъминлайди, технологик жараённинг такрорланадиган операциялари эса қайта тикланадиган технологик тузилмани ташкил қилади. Мана шунинг учун ҳам Ўзбекистонда чет эл технологияси асосида ишлаб чиқариладиган автомобилнинг сифати Жанубий Кореяда ишлаб чиқарилган автомобил сифатидан фарқ қилмайди.

Технология - тушунчаси юнонча «махорат», «санъат», «тушунча», «ўрганиш» демакдир. Технология тушунчаси ишлаб чиқариш жараёнидаги технология операциялар ва маҳсулотни тайёрлаш мазмуни (сирлари) билан боғланган. Технология сўзи замирида жараёнларни амалга ошириш усуллари ва воситалар ҳақида билимлар йиғиндиси, шунингдек объектда содир бўладиган сифат ўзгаришлари тушунилади.

Таълим технологияси таълим методикаси тушунчасига қараганда кенгрокдир.

Ўқитувчилар, талаба ва ўқувчилар жамоасида ўзаро ёрдам, ҳамкорлик ва ижодий муҳитни яратишда замонавий педагогик технологияларнинг ўрни бекиёс ҳисобланади. Замонавий педагогик технологиялар таълим жараёнини ҳар томонлама мукамал лойиҳалаштириш, аниқ мақсадлар қўйиш ва уларга қафолатланган ҳолда эришиш, режалаштирилган натижаларни амалга ошириш имконини берувчи узвий боғланган компонентлар йиғиндиси деб ҳисобланди. Ушбу қоидадан келиб чиққан ҳолда ҳар бир ўқитиладиган мавзуга кенг қамровли лойиҳа ишлаб чиқиш билан бир қаторда, ўқув-методик мажмуа тайёрлаш йўлга қўйилди. Мажмуанинг таркибига лойиҳага қўшимча мавзуга дахлдор бўлган барча ахборотлар, тарқатма материаллар, маълумотномалар, манбалар, улардан фойдаланиш методикаси киритилди.

Педагогик технология деганда, технологик (ишлаб чиқаришдаги) ёндашувларга айнан ўхшаш бўлган таълимда қўйилган мақсадларга эришиш қафолатланган (якуний натижани олиш) таълим жараёни тушунилади. Бундай таълим жараёни технологиялаштирилган дейилади. Технологиялаштирилган таълим жараёнида ўқитувчи шахсига боғлиқ бўлмаган фақат ўқувчи (талаба) нинг шахси эҳтёжлари, талаблари ва ҳислатларига асосланган таълим жараёнидир. Ўқувчи (талаба) таълим жараёни марказида туради. Бунда дарсни ким олиб борапти (тажрибали ўқитувчими ёки ёш ўқитувчими) қатъий назар кўзланган якуний натижа (мақсадга кўра) га эришиш қафолатланиши лозим. Таълимда ўқитувчи фақат ижрочи вазифасини бажаради.

Педагогик технология педагогик (ижтимоий) ва технологик (ишлаб чиқаришдаги, муҳандислик) ёндашувлар интеграциясидир.

Педагогик технологияга турли таърифлар мавжуд.

ЮНЕСКО таърифи: Педагогик технология — таълим бериш ва ўзлаштириш усуллари яратиш, қўллаш уларни ягона тизимга келтириш, йўли билан инсон салоҳияти ва техник воситаларининг барча имкониятларидан мувофиқ фойдаланиб, билимлар ўзлаштирилишининг энг мақбўл жараёнидир.

Педагогик технологиялардаги ғоя мактаб фаолияти ёки ҳар қандай таълим муассаси ва таълимнинг асосий звеноси бўлган таълим жараёнини бошқарилувчанлигидир.

Т.Сакамото (япон мутахасиси) нинг фикрича педагогик технология бу педагогикадаги фикрлашнинг тизимлаш усулини қўллаш бўлиб, буни бошқача қилиб айтсак, таълимни тизимлаштириш (системалаштириш) ёки «синф таълимини тизимлаштириш» дир.

Баъзида педагогик иш тажрибасида (аввалги мавзуларда келтирилган) педагогик технологияларни аллақачон ўзлаштирилган (маълум бўлган) ҳатто фойдали бўлган аммо таълим методикаси технологик яратилмаган (тузилмаган) деб тушунишади. Лекин педагогик технология ўзига хос инновацион ёндашувдир.

Педагогик технология таърифларида асосий тушунчалар, «тизимли метод» эканлиги қолган барча сўзлар педагогик технологиянинг тизим сифатидаги таркибий қисмларини ифодалайди. Айнан тизимли ёндашув педагогик технологияни ўқитишдаги бошқа ёндашувлардан фарқловчи бош белги ҳисобланади. Анъанавий ўқитиш методикасида бундай тизимли (системали) ёндашувга ҳар доим ҳам риоя қилинавермайди. Таълим мақсадлари, унинг мазмуни, ўқитиш ва таълим бериш методлари назорат ва натижаларни баҳолашни ўзаро алоқада ва бир –бири билан алоқада лойиҳалаш – кўпинча анъанавий (традицион) ўқув жараёнидаги етишмайдиган ҳолдир. Масалан, кўп ҳолларда таълим асосан, ахборотни эслаб қолишга йўналтирилган, таълим олувчининг бўлажак фаолияти эса муайян ишларни бажариш ёки ташкилий, бошқарув ва касбий қарорларни қабул қилиш билан боғлиқ бўлади (олдинги мавзуларимиздаги билиш фаолияти ва билиш фаолиятини фаоллаштириш моделига қаранг). Ёки олий ўқув юртларида баъзан маъмурият томонидан талабалар билим олиши сифатини назорат қилиш методини барча фанлар учун бир хил яъни ҳар бир фаннинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмасдан асоссиз белгилашади. Демак, таълим ўқув жараёнида белгиланган мақсадлар, мазмун, методлар,

воситалар ва шакл каби методик тизим элементлари орасида узвийликка риоя қилинмайди. Натижа таълимда узлуксизлик таъминланмаслигига олиб келади (таълим узлуксизлиги ҳақидаги аввалги мавзуларимиздаги моделга қаранг). Педагогик технологияларда бўларга албатта риоя қилиниши назарда тутилади. Педагогик технология ўз моҳиятига кўра ЮНЕСКОнинг таърифи кўпроқ мос келади.

«Янги педагогик технологиялар» - психологик ва педагогик билимлар тармоғида мустақил фан сифатида шаклланиши ва бу фаннинг ўрни, моҳияти, фаннинг таркиби, мақсади ҳамда вазифалари республикаимиздаги «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» қонуни асосида юқори малакали олий маълумотли кадрларни тайёрлашга мувофиқ белгиланган.

Бу Ю.К.Бабанскийнинг 1990 йилларгача мавжуд ўқув жараёнларини экстенсив (соддалаштириш) йўналишда ўқув мазмунини майдалаштириш, фанлар сонини кўпайтириш каби ёндашувларнинг самарасизлигини таъкидлаб, ўзининг ўқув жараёнини жадаллаштириш (интенсивлаш) самарали натижага (ўқув суратини ошириш) яъни таълимдаги мақсадларни кучайишига ўқувчиларнинг таълимдаги фаоллигига, таълим мақсадларини амалга ошируви ўқитувчининг қўйган мақсадлар комплекси орқали олиб келишини асослайди. Таълим жараёнини жадаллаштиришнинг асосий омиллари: таълим мақсадларини кучайтириш, ўқув мотивация (қизиқтириш)ни кучайтириш, таълим мазмунидаги ахборот сиғимини кенгайтириш, таълимда фаол метод ва шаклларни қўллаш, ўқув амалларини бажариш суратини ошириш, ўқув маҳоратини ривожлантириш, таълимда компьютер ва бошқа техника воситаларини қўллаш.

Лекин бу анъанавий таълимдаги ишлар манзилга узоқ ва нотекис йўл билан гоҳида адашиб кетаётган йўловчининг ҳаракатига ўхшайди. Илғор давлатлардаги педагогик технология эса бу кўзланган манзилга тезроқ бораётган ва қисқа йўл танланган ҳаракатга ўхшайди.

1.3 Замонавий педагогик технологиянинг интерфаол методлари.

Бугунги куннинг таълим мазмуни ўқитиш, ўргатиш жараёнида ўқувчини кўпроқ ўйлаш, фикрлаш, ижодий фаолият кўрсатишга ундайдиган дидактик механизмни тақозо қилмоқда. Бу дидактик механизм шундай бўлмоғи даркорки, унда ўқитувчи ҳам ўқувчи ҳам, бор имкониятини максимал ишга сола олсин, ўқитишнинг таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи функциялари тўла амалга ошсин, шахс камолотини таъминлаш учун замин яратиш. Бундай механизм – педагогик технологиянинг интерфаол методларидир.

Хўш, “Метод” қандай маънони англатади, интерфаол методчи? Дидактик жараён лойиҳасининг қандай анъанавий, қандай интерфаол методлари мавжуд.

«Метод» - грекча *methodos* сўзидан олинган бўлиб йўл, аниқ мақсадга эришишга йўналтирилган фаолият йўлини англатади. Таълим соҳасида ўрганувчи ва ўргатувчининг ижтимоий буюртма сифатида ўқув вазифаларини ҳал этишга қаратилган, ўзаро ҳамжиҳатликни таъминлай оладиган, бир- бири билан боғланган ва бир – бирини тўлдиролладиган, бир – бирини акс эттирадиган куч – фаолият йўли ва методи мавжуд. Дидактика фанида мазкур фаолият йўли ва методини –ўқитиш методлари деб аташ қабул қилинган. Ўқитиш методлари – дидактик жараён босқичларини муайян кетма – кетликда кўриш, талабаларининг билиш фаолиятини мавзу бўйича белгиланган мақсадларга мос ҳолда танлаш демакдир. (А. Сайидахмедов).

Ўқитиш методлари – бу ўқувчи – ёшларнинг билим фаолиятларини ташкил этиш, уларнинг ақлий ва жисмоний қобилиятларини ривожлантириш, ўқитувчи, таълим олувчиларнинг таълимий, табиий ва ижтимоий кучларни ривожлантиришни йўлга қўядиган фаолият методлари, воситалари йиғиндиси (Б.Лихачёв).

Ўқитиш методикалари –ўқитувчи билан ўқувчининг ўқув вазифаларини ҳал этишга қаратилган, ўзаро боғланган фаолияти йўллари ва методларидир. (В.В.Белорусова ва бошк.) Шундай қилиб ўқитиш методи – фаолият йўлидир. Фаолият йўли, яъни ўқитиш методи – бу фаолиятни мақсадли, натижали, махсулли амалга ошириш бўлиб, педагогнинг муҳим ўргатиш қуроли бўлиб ҳисобланади. Педагог маълум методлардан фойдаланиб ўқувчи ёшларга илм ўргатади, уларни фан асослари билан таништиради, кўникма, малакаларини таркиб топтиради, дунёқарашларини шакллантиради, баркамол инсон бўлиб тарбияланади ва камол топишларига пойдевор қўяди.

Ўқитишнинг педагогик технологияга асосланган интерфаол методларининг моҳият-мазмунини билан танишишдан олдин умуман методлар, қисман таълим методлари дунёсига қисқача уюштирайлик. Ҳозирги илмий-техникавий тараққиёт, миллий мустақиллик ўқувчи-талабаларни фикрлаш, уйлаш, ижодий фаолият кўрсатиш, изланишга йўналтирадиган, ундайдиган методлардан фойдаланиш зарурлигини талаб этмоқда. Шунга асосан ўқитувчи, аввало, барча ўқитиш методларини мукамал билиши, уларни оқилона танлаш ва моҳирона қўллаш маҳоратига эга бўлиши ҳамда ҳар бир методдан фойдаланганда ўз имкониятларини, таълим муассасаси шарт-шароитларини ҳисобга олиб иш тутмоғи лозим.

«Ўқитиш назариясида, - деб ёзади В.В.Болдрусова, - метод билан бир қаторда методик метод деган тушунча ҳам бор. Методик метод – қандайдир методнинг бир қисми бўлиб, ўқув вазифаларини ҳал этишда мустақил аҳамиятга эга эмас, аммо асосий методнинг таъсирини кучайтиради»

Методист олим А.К.Ғуломов «Ўқитиш методларини» изоҳлар экан, шундай ёзади: «Фалсафий маънода метод тушунчаси табиат ва жамият ҳодисаларини кузатиш ҳамда воқеъликка илмий нуқтаи назардан ёндашиш демакдир.

Дидактик маънода бу тушунча ўқувчиларни билим, малака ва кўникмалар билан қуроллантириш йўллариини ўз ичига олади»

Демак «метод» воқеъланишини билиш, ўрганиш ва тадқиқ қилиш йўли. «Ўқитиш методи» воқеъликда рўй берувчи ходисотларни ўқитувчи томонидан баён қилиш, ўқувчи томонидан қабул қилиш йўлидир. Зеро, ўқитиш методлари педагог ва таълим олувчиларнинг мақсадга йўналтирилгани фаолият йўли бўлиб, оқибат-натижада билмасликдан билишгача, оддий нарса-ходисалардан, мураккаб нарса-ходисаларнинг моҳият-мазмунини билишгача йўналтирилгандир. Шунга асосан таълим методлари билан мантиқан боғланган бўлиб, ҳақиқатни билиб олиш, воқеъликдаги нарса-ходисалар моҳиятини англашга ёрдам беради.

Шу ўринда шуни ҳам эътироф этиб ўтиш жоизки, инсон ҳаёти, унинг фикри, қизиқиши, ўзини ўраб турган воқеъеликни билишга интилиши шунчаки бир мавҳум, номоддий, ҳеч қандай маъно ва кучга эга бўлмаган бир нарса эмас, балки, маълум нарсаларни ўрганишга интилувчи, кашф этишга йўналтирилган фаолият ва кучни англлатувчи жараёндир. Шунга асосан инсон билан қизиққан, унинг воқеъеликни фаол идрок этишга интилишларини англаб етган ўтмиш мутафаккирлари билиш, англаш, тушуниб етиш, ижодий фикрлашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг бош омили ўқитиш методлари деб билганлар.

Буюк аллома Абу Наср Фаробий ўқитиш методлари ҳақида фикр юритиб, ўқитиш методларининг вазифаси ўқувчиларга турли хилдаги билимлар бериш, билимларни мустақил тўлдиришга ўргатиш, яшаш мазмуни, бахт-саодатга эришиш, билим эгаллашдан иборат педагогик ғояларида ўқитиш методлари:

- маълумотларни қабул қилиш;
- уларни хотирасида мустаҳкамлаш;
- таҳлил қилиш ва фикрлаш;
- хулосалар чиқариш ва баҳолашга қаратилган бўлиши керак.- деб таъкидланган эди.

Илк уйғониш даврининг қомусий олимлари Мусо ал-Хоразмий, Абу-Райхон Беруний, Ибн-Сино, Аз-Замахшарий, Махмуд Кошғарий,

Бурхониддин Зарнуджи ва бошқалар борлиқни билишнинг муҳим шартларидан бири ўқитиш методлари эканлигини ўз асарларида баён қилганлар ва ўқитиш методларини билимларни баён қилиш, савол-жавоб, суҳбат (Беруний, ал-Хоразмий), болаларда кўникма, малакаларни шакллантириш ва билим, кўникма, малакаларни текшириш (ал-Хоразмий), кўрсатмали баён қилиш, тажриба-синов ўтказиш (Ибн Сино) ва х.к.ларга ажратганлар.

Илмий педагогик назарияни ўрганиш ва таҳлил қилиш шундан далолат бермоқдаки ҳеч бир вақт, замон ва маконда ўқитиш методларини танлаш, қўллаш ва таснифлашга ягона ҳолатда, бир хилда ёндашмаган. Биргина XX аср «Педагогика назариясини» олиб қарайдиган бўлсак дидакт олимлар таълим методларини дидактиканинг турли йўналишида туриб шархлаганлар. Масалан, С.И.Перовский ва Е.Я.Голантлар ўқитиш методларини билимларини узатиш ва уларни идрок этиш манбага қараб оғзаки, кўргазмали ва амалий методларга бўлган бўлсалар, М.А.Данилов, Б.П.Есиковлар таълимнинг маълум босқичида дарсда бажариладиган ўқув вазифасидан келиб чиқиб билимларни ўзлаштириш, эгалланган билимларни мустаҳкамлаш, кўникма ва малакаларни шакллантириш, малака ва кўникмаларни назорат (текшириш) қилиш ва баҳолаш каби методларга ажратадилар. XX асрнинг машҳур рус дидактлари М.Н.Спаткин ва И.Я.Лернерлар ўқувчилар билиш фаолиятларини ташкил қилиш ва ривожлантириш хусусиятидан келиб чиқиб, ўқитиш методларини қуйидагича таснифлайдилар: тушунтириш – намойиш этиш (инфоцион - рецептив), муаммоли (проблемали) баён қилиш, репродуктив, қисман изланувчан (эвристик), изланувчанлик (тадқиқот ижодийлик) каби методларга бўладилар.

Академик Ю.К.Бабанский эса ўқитиш методларини ўқувчи-талабалар фаолиятини ташкил қилиш, рағбатлантириш ва назорат қилиш характерида келиб чиқади ва қуйидагича таснифлайди: ўқувчилар ўқув-билув фаолиятини

ташкил этиш ва амалга ошириш методлари; ўқувчини рағбатлантириш ва мотивлаштириш методлари; назорат ва ўз-ўзини назорат методлари.

Ўқитиш методларини бундай таснифлаш кейинги йилларда бу соҳада дидактика фани йўналишида салмоқли изланишлар олиб борилганлигидан далолат беради.

Гарчи ўқитиш методларини таснифлашда ҳар хилда ёндашилган бўлса-да, уларнинг барчасида ягона мақсадга эришиш ўқувчи-ёшларни илмий билимлар билан қуроллантириш, воқеликдаги нарса ва ҳодисалар моҳият-мазмунини аниқ англашга ўргатиш ва шу асосда ўғил-қизларимизда илмий дунёқараш асосларини тарбиялаш, уларни камолотга етказиш каби ғоя ётади.

Шунинг учун бугунги кунда «Таълим тўғрисида»ги Қонун, «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури» талабларидан келиб чиқиб таълим муассасаларида ўқитиш методларини танлаш ва қўллашда таълим (мавзу)нинг мақсади ҳамда ақлий, маънавий-ахлоқий тарбия вазифаларидан келиб чиқиб, қуйидагиларни назарда тутиш керак:

а) илмий-амалий ҳаётий тажрибаларни ўзлаштиришни ва ўқувчиларда илмий дунёқараш асосларини тарбиялашни;

б) ўқувчи-ёшларни пухта, аниқ тизимли билим, кўникма, малакалар билан қуроллантиришда илмий техникавий тараққиёт (ИТТ) талабларини;

в) ўқувчиларни мустақил, ижодий, мантиқий фикрлашга ўргатишни;

г) таққослаш, таҳлил қилиш, синтез, умумлаштириш, хулосалар чиқаришга малакалар ҳосил қилишни;

д) билишга бўлган интилиш, қизиқиш ва қобилиятларни ўстириш.

Табиат, жамият инсон тафаккурининг такомиллашуви унинг тўхтовсиз ривожланиб, такомиллашиб бориши, илм-фан, техника ва технологиянинг жадаллашуви таълим методларига танлаш ва қўллашда янгича ёндашишни уларни ўзлаштириш ва фаоллаштиришни тақозо этмоқда. Шунга асосан ҳозирги давр дидактикасида ўқитишнинг Янги педагогик технологияга асосланган интерфаол методлари майдонга келди.

Маълумки, XX асрда айниқса унинг иккинчи ярмида илм-фан техникаларнинг ривожланиши инсоният ва жамият тарихида энг юксак даражада кўтарилди. Статистик маълумотларга кўра ҳар 12-15 йилда илмий информациялар жадал ўсиши натижасида илмий-техникавий фаолият 2 марта ошиб бораётганлиги қайд этилмоқда.

Илм-фан, техника, унинг ишлаш технологиясининг ўсишини жадаллашуви илмий-техникавий информациянинг ривожига тез-тез янгиланишига олиб келди. Натижада қишлоқ хўжалиги механизациялашиши тезлашди, саноат компьютерлашмоқда, таълим тизимида Интернет кириб келмоқда. Бу ҳол ўз-ўзидан маълумки маълумотлар, ахборотларни узатиш методи янгилаш, жадаллаштиришни талаб этмоқда. Таълим жараёнида шундай ўқитиш методларини тадбиқ этиш жоизки, улар охир-оқибатда ўқувчи-талабаларни мустақил ўқиш, фикрлашга, илмий-техникавий ахборотлар билан ижодий ишлашга ўргатсин, ўқувчи-талабаларни ўзига хос ва ностандарт фикрлашга йўлласин ва ишчанлик қобилиятини ривожлантириш, ўқишга, мустақил билим олишга қизиқиши ва эҳтиёжини оширсин, ўз ишига фаолиятига, фикрлашига тадқиқот ёндашишини тарбияласин, ўзгарувчан ишлаб чиқариш шароитига тез мослашиш кўникмаларини шакллантирсин. Илмий педагогик назария ва амалиётнинг кўрсатишига бундай дидактик жараён лойиҳасини интерфаол методларга ёрдам бера олади.

Бугунги кунда Шарқ ва Ғарбда мамлакатларнинг таълим муассасаларида таълим-тарбия беришнинг интерфаол методлари муваффақиятли қўлланилиши натижасида дарс самарадорлиги ошаётганлиги назарга тушмоқда. Мазкур методларнинг моҳият-мазмунини ўрганиш, ўз шароитимиз, имкониятимизга мослаштириб, қайта ишлаб амалда қўллаш, фикримизга ўқувчи-талабаларда илмий-назарий, техникавий маълумотларни мустақил ўзлаштириш, билим, кўникмаларни чуқур ва аниқ шакллантириш ва шу асосда уларда илмий дунёқараш асосларини тарбиялаш, фаоллиги, ташаббускорлиги, ишбилармонлиги, тадбиркорлигини ошириш, ўқитувчи-

ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорлигини, йўлга қўйиб, якуний натижани кафолатлаш имкони туғилади.

Биз Янги педагогик технологияга асосланган методларни интерфаол методлар деб номладик. Маълумки, ҳар қандай жараён каби ўқитиш жараёнида иш муваффақиятини таъминлай оладиган, таълим самарадорлигини оширадиган ва ўқувчи-талабаларни ижодий фикрлашга ўргата оладиган метод, шубҳасиз, фаолдир. Ҳозирги кунда республикаимиз таълим муассасаларида энди қўлланила бошлаган, чет эл дидактикасида ҳали назарий ҳам амалий асосланиб яхши самараларга эга бўлишга омил бўлаётган, аммо бизнинг дидактика фанимизда дастлабки назарий ва амалий асосларга эга бўлаётган, педагогик амалиёт учун унчалик таниш бўлмаганини назарда тутиб «интер» сўзини қўшиб интерфаол методлар деб атадик. Ўйлаймизки, мазкур методларнинг моҳият-мазмунини чуқурроқ англаш, шароит, имкониятларга улар мослаштириб қўллашини муваффақиятли таъминлайди.

II. ЛОЙИҲА ҚИСМ

2.1 Таълим муассасаларида ахборот технологияларидан фойдаланишнинг айрим масалалари

Ҳозирги кунда таълим жараёнига ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) шиддат билан кириб келиши билан бирга, у таълимнинг самарадорлигини оширишда энг қулай омиллардан бири бўлиб қолмоқда. Шунинг учун ҳам илғор мамлакатлар таълим тизимида компьютер техникасидан, замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан унумли фойдаланишга қаратилган изланишлар тўхтовсиз кечмоқда.[3,12]

Мактаб таълимини ривожлантириш Давлат умуммиллий дастурининг амалга оширилиши натижасида 2009 йилга келиб, барча мактабларни компьютер техникаси билан таъминлаш имконияти яратилди ва таълим жараёнида улардан самарали фойдаланиш масаласи кун тартибига қўйилди. Ўз навбатида, бу ҳолат таълимни бошқариш органлари, таълим муассасалари педагогик жамоалар олдига тегишли тайёргарлик ишларини амалга ошириш талабини қўйди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан замонавий компьютер технологияларидан самарали фойдаланишга доир бир қатор қарорлар қабул қилинди. Уларда асосан, ёшларимизга берилаётган билим ва кўникмаларни янгича усулларда тушунтириш назарда тутилган. Айни чоғда ёш педагоглардан иш фаолиятини пухта режалаштириши, қўйилган масаланинг тўлақонли ечимини топиши учун зарур бўлган ахборотларни тезкор топа олиши, ўрганилаётган объект ёки жараённинг моделини кўра билиши ҳамда янги технологиялардан унумли фойдалана олиши учун етарли малакаларга эга бўлиши талаб этилмоқда.

Таълим муассасаларидаги ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича мавжуд ҳолат ва муаммолар сирасига қуйидагиларни киритиш мумкин:

1. Моддий-техника базани такомиллаштириш мақсадида, маънан эскирганларини янгилаш керак. Яъни, жойлардаги ўқув муассасаларини замонавий техник қурилмалар, замонавий компьютер, видеопроектор, махсус экран, телевизор, видео камера, фотоаппарат, веб-камера, сканер, принтер, интернет, компакт дисклар, юқори тезликдаги интернет тармоғи билан таъминлаш зарур.

2. Ўқув даргоҳларида дастурий маҳсулотлар етарли даражада эмаслигини ҳисобга олиб, уларни мультимедиа электрон дарсликлар, ўргатувчи тренажёрлар, виртуал лаборатория, техник қурилмаларнинг дастурий таъминоти, уларни ишлатиш ва ўргатиш бўйича қўлланмалар билан таъминлаш керак.

3. Таълим муассасаларида ўқитувчиларнинг маълум бир қисми замонавий компьютер техникасидан ўқув жараёнида етарли фойдаланиш малакасига эга эмас. Моддий-техник база ва мультимедиа дастурларидан дарс жараёнларида, амалий машғулотларда фойдаланишни билмаслик – барча ишларнинг самарасиз кетгани ҳисобланади. Шунинг учун таълим муассасасидаги ўқитувчиларни компьютерда мукамал ишлашни билишлари, унинг имкониятларидан ўқитиш жараёнларида унумли фойдаланишлари жуда муҳим аҳамият касб этади.

Таълим тизимида ахборот технологияларидан унумли фойдаланишга таъсир этувчи асосий факторлар ҳақида гап кетганда аввало, ўқитувчиларни компьютерда ишлашга ўргатишни уч босқичда амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Биринчи босқич – таълим муассасасида ўқитувчиларнинг компьютер саводхонлиги даражасини аниқ белгилаб чиқиш керак. Бу босқичда барча таълим муассасасида сўров ўтказиш орқали компьютер техникасидан фойдаланиш даражасига кўра қуйидагилар аниқланади:

- компьютер техникаси билан мулоқотни умуман билмайдиганлар;
- компьютер техникаси билан мулоқотни қисман биладиганлар. Бундай ходимлар компьютерни ўчириб ёқишни, унда мураккаб бўлмаган

операциялар бажаришни, маълум дастурларга кириш ва чиқишни биладиганлар;

- компьютер техникаси билан мулоқотни яхши биладиганлар. Бундай ўқитувчилар компьютердаги дастурлар билан ишлай оладилар, компьютердан фойдаланувчи сифатида фойдаланишлари мумкин;

- компьютер техникасини мукамал эгаллаганлар. Бундай педагоглар дастурлар билан ишлай олишдан ташқари, маълум бир тилда ўзлари истаган дастурларни туза оладилар.

Демак, биринчи босқичда ўқитувчиларнинг билим даражаси аниқлаб олинади.

Иккинчи босқич – таълим жараёнида компьютер техникасининг мақсадли ишлатилишига эришиш.

Биринчи навбатда, таълим муассасасида меҳнат қилаётган ўқитувчиларнинг компьютер саводхонлиги даражасини компьютер техникаси билан мулоқотни яхши биладиганлар даражасига етказиш лозим.

Бунинг учун дастлаб замонавий технологиялар билан таниш бўлмаган ўқитувчиларни компьютер техникаси билан мулоқот қилишга ўргатиш вазифаси ҳал қилинади, уларнинг шу соҳадаги билим ва малакалари иккинчи гуруҳ – компьютер техникаси билан мулоқотни қисман биладиганлар даражасига етказилади. Бу босқичда ўқитувчиларга “office” дастурларида ишлаш тўлиқ ўргатилади.

Кейинги босқичда эса, шу икки гуруҳ ўқитувчиларини ёппасига мураккаблаштирилган дастур асосида компьютер техникаси билан яхши мулоқот қилишга ўргатилади. Барча фан ўқитувчиларининг компьютер техникаси билан мулоқотни яхши биладиганлар даражасига етказилиши фанлардан мавзуларнинг маълум қисмини замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда ўтиш, ҳозирги ахборот-коммуникация технологиялари асосида бутун жаҳон ахборот тизими INTERNETга уланиш, ундан материаллар олиш ва дарс жараёнида мазкур материаллардан

фойдаланиш, мавзулар бўйича дарс машғулотларини лойиҳалаш, дастурлаштиришга имкон яратади.

Ўқитувчи мавжуд дастурлардан аввалдан режалаштирган ҳолда дарс жараёнида фойдаланиши, зарур ҳолларда дастурларга вазият тақозосига қараб айрим ўзгартиришлар киритиши, дарс жараёнида дастурларни алмаштириши ҳам мумкин. Бундай даражадаги ўқитувчига дарсга тайёргарлик, дарс жараёнида, дарсдан кейин бошқа марказлардан кўмак олишга ҳам имкони бўлади. Бу босқичнинг ҳаётга татбиқ қилиниши таълим муассасасида амалга ошириладиган таълим жараёнининг ҳозирги давр талаблари, илғор мамлакатлар таълим тизими даражасига етказиш имкониятини яратади.

Учинчи босқичда – компьютер техникасидан ўқув жараёнида унумли фойдаланиш, унинг асосида амалий дарслар ва семинар-тренинглар ўтказиш ҳисобланади. Бу босқичда асосан профессионал даражада биладиганлар қисмидан фойдаланилади. Ҳар бир фан ўқитувчиси ўзининг фанидан келиб чиқиб, АКТни дарс жараёнида фойдаланиш коэффициентини аниқлашни билиши керак, яъни ўз ўқув фанида АКТдан фойдаланиш мумкинлиги ва зарурлиги бўлган жойларини аниқ билиши ва тасаввур қилиши керак.

Учинчи босқич жуда мураккаб ва давомли жараён бўлиб, унда ҳар бир фан ўқитувчиси ўзининг фанидан оддий 1-даражали электрон қўлланмаларни .doc ва .html форматларида тайёрлаши ўргатилади. Кейинги навбатда, уларга мураккаб дастурлар (яъни, Macromedia Flash, Macromedia Dream-weaver каби)да ишлашни ўргатиш кўзланган мақсадга олиб келади.

Дастурий таъминотнинг ахборот таъминоти

Ҳозирги кунда электрон дарслик яратишнинг психологик-педагогик талаблари катта аҳамият касб этмоқда. Педагогик талаблар асосан умумий аспектларни ўзида намоён қилган дидактик талабларни ўз ичига олади. Методик талаблар эса маълум гуруҳга тегишли бўлган ўқитишнинг тартиб-қоидаларини намоён қилади. Дидактик талаблар ўқитишнинг қонун-қоидаларига, яъни ўқитишнинг дидактик принципларига асосланган бўлади.

Ушбу илмий тадқиқот ишида педагогик дастурий воситасининг дидактик талаблари шакллантирилган. Замонавий информацион технология соҳасида ушбу талаблар имкониятлари таҳлиliga алоҳида эътибор берилмоқда.

Бунда дидактик талабларнинг 2 та гуруҳини келтиришимиз мумкин:

- электрон дарслик яратишда умумий дидактик воситалар талаблари;
- электрон дарслик яратишда замонавий информацион технология воситалари талаблари;

Электрон дарсликдан ўқитишнинг илмийлик томонлари ўқув материалининг сўнгги илмий изланишларга асосан чуқур ва изчиллик билан ёритилганлигидир. Ўқитишнинг илмийлик принципи қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ўқув предметининг мантиқини, яъни ўқиладиган фаннинг ўзлаштириш принципларини топиш;

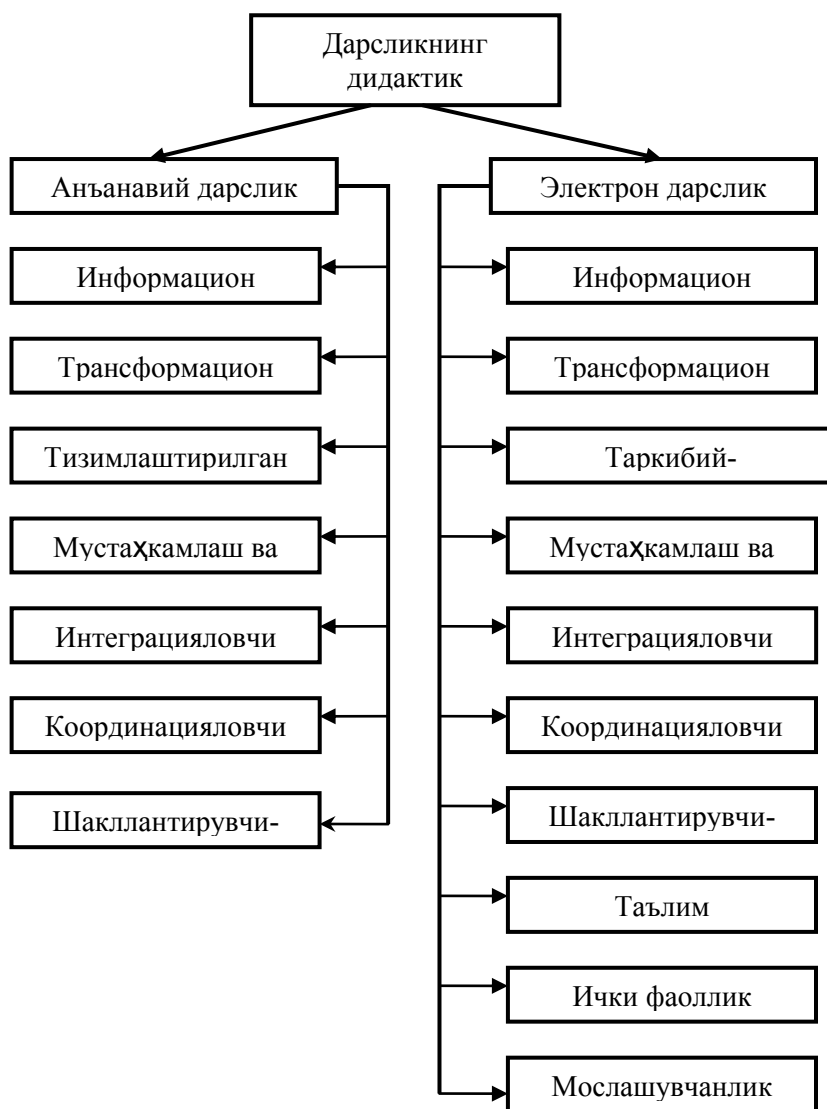
- ҳар бир янги ўрганиш предметининг диалектик мослигини, яъни бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлигини таъминлаш;

- фаннинг илмийлик томонлари, яъни терминлари тўлиқ ёритилганлигини таъминлаш;

- ўзлаштиришда қийин бўлган тушунчаларни аниқ илмий назария ёки гипотезалар билан таҳлил қилиш, керак бўлганда қарама-қарши тушунчалардан фойдаланиш;

- ўрганиладиган фаннинг келиб чиқиш тарихини ёритиб бериш;

Электрон дарсликда ўқитишнинг илмийлик талаблари янги сифатли юқори даражадаги илмий изланишнинг имитацион имкониятлари, математик ва имитацион моделлаштириш ёрдамидаги илмий тадқиқотлар, предметни чуқур ва ҳар томонлама ўрганиш имкониятлари ва мультимедиа дастурларидан фойдаланилишининг юксак даражада ривожланиши натижасида бойитилди.



Дарсликнинг дидактик функцияларини амалга ошириш ҳолатидаги тузилиши.

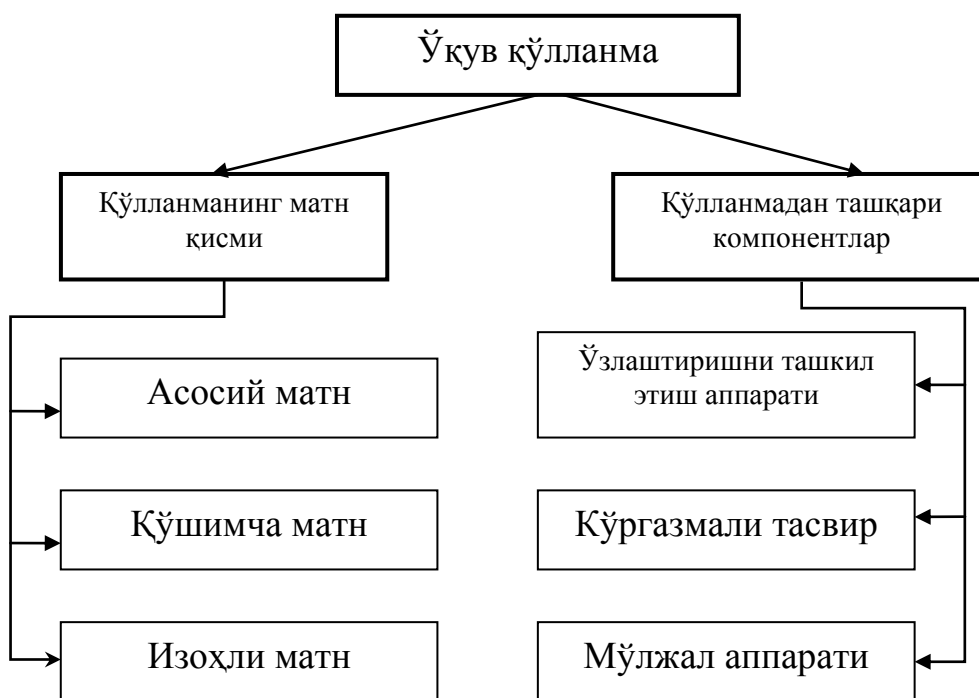
Электрон дарсликдан фойдаланган ҳолда ўқитишнинг қулайлиги талаблари фойдаланувчининг ёши ва шахсий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўқув материални чуқур ўрганиш томонлари ва қийинлигини аниқлашдан иборат.

Ўқитиш муаммоларини таъминлаш талаби ўзининг муҳим хусусиятлари билан ўқув жараёнида ажралиб туради. Фойдаланувчи ўқув жараёнида бирор ўқув муаммосига дуч келса, уни хал қилишда унинг фикрлаш доираси ошади. Электрон дарслик ёрдамида ўқитишнинг ушбу талаби бошқа анъанавий ўқув дарсликларига нисбатан бажарилиш даражаси юқори ҳисобланади.

Ўқитишнинг кўзга ташланувчанлик талаблари ўрганилаётган объектнинг сезувчанлиги, уларнинг макетлари ёки моделлари ва уларнинг фойдаланувчи учун кўзга ташланувчанлигидан иборат.

Бу борадаги замонавий информацион технология воситалари, хусусан, электрон дарсликдан фойдаланишда визуал информация сифати ошади, аниқ, ажойиб ва динамик кўринишни ўзида намоён қилади. Бу борада уч ўлчамли компьютер графикасидан, видео, анимациялардан фойдаланувчи мультимедиа воситаларидан фойдаланилмоқда.

Ўқув жараёнида фойдаланувчи фаоллигини таъминлаш талаби маълумотноманинг қўлланилишида янги, юқори сифатли даражада ишлаб чиқилмоқда. Фойдаланувчи фаол иштирокисиз ўқув материални яхши олиб кета олмайди. Электрон дарслик ёрдамида ўқув жараёнининг бу мақсад ва вазифаси аниқ ва кўзга ташланувчан даражада ёритилган. Электрон дарсликдан ўқитишнинг фаоллигини ошириш учун турли ўқитиш ҳолатларини ташкил қилиш, турли хил саволлар, фойдаланувчи учун турли ўқитиш йўналишларини танлай олиш имконияти, ўқув жараёнида қадамларни бошқариш имконияти ва шу кабиларни ташкил қилиш зарур.



Ўқув материални ўз ичига олган анъанавий ўқув дарслигининг тузилиши.

Ўқитишнинг систематик ва кетма-кетлик талаби электрон дарсликда ўқув предмети ўрганишда фойдаланувчининг белгиланган билим олиш системасида кетма-кет ўзлаштиришини таъминлашдан иборат. Ўқитишнинг систематик ва кетма-кетлик принципи билим, фикрлашнинг ва тажрибанинг аниқланган тартибда шакллантиришини, системадаги ҳар бир ўқув материали элементи ўзаро мантиқан боғланган бўлиши, ўтганларни тез такрорлай олиши ва янгисини ўзлаштиришга тайёрлигини талаб қилади.

Электрон дарслик яратишда кетма-кетлик ва систематик талаблар ўртасида оптимал муносабат ўрнатилиши зарур ва ўқитишнинг фаоллигини ошириш, яъни фойдаланувчи ўқув жараёнида эркин ва ўз мақсади йўлида ҳаракатлана олиши ҳисобга олиниши ўқув жараёни сифатини оширади.

2.2 Дастурий таъминот ишончилигини таъминлаш услублари

Ўқув жараёнини ўрганилаётган объектнинг доимий кузатувида олиб борилиши билимни ошириш жараёнида нисбатан ўз самарасини беради. Умуман олганда электрон дарслик яратилишида кўзга ташланувчанлик кўпроқ материал-техник имкониятларга боғлиқ бўлмоқда. Ҳозирги кунда мультимедиа воситаларидан фойдаланиш кўзга ташланувчанликни оширишда ҳеч қандай муаммо туғдирмайди.

Кейинги вақтларда компьютер техникаси ва тармоқ технологиясида ўқув ва лугат-маълумотномали(словарно-справочного) электрон нашриётларнинг ўрни ошиб бормоқда. Ушбу масала бўйича информацион-библиотека ва бошқа доира олимлари, педагоглари, мутахассислари замонавий электрон дарслик хусусиятлари, асосий принципларини ишлаб чиқиш, уни тайёрлаш, тарқатиш ва қўллаш усуллари билан шуғулланмоқда.

Гиперматн технологиялари тузилиши қуйидаги асосий таркибни ўз ичига олади: мундарижа, расмийлаштириш, аппарат воситалари билан боғлиқ бўлган ва тайёр электрон дарсликка эга бўлишни таъминловчи дастурий воситалар. Бундай электрон дарслик яратишда яратувчиларни асосан икки гуруҳга бўлиш мумкин: фан мундарижасида берилганлар учун жавоб берувчилар (курс муаллифлари, педагоглар, психологлар) ва дастурий воситалар учун жавобгарлар (дастурчилар, дизайнерлар ва б.). Ушбу иш жараёнида фойдаланувчини информация ўрнатилиши, тасвирларни яратиш ва қайта ишлаш, видеотасвирлар ҳосил қилиш каби ишларни амалга ошириш ўз самарасини беради.

Бугунги кунга келиб, мамлакатимизда мактаб ўқувчилари, талабалар, ўқитувчилар, ходимлар ва бошқа соҳа вакиллари учун электрон дарсликдан фойдаланиш кенг тарқалмоқда. Баъзи мамлакатларда, хусусан Россияда электрон дарсликларни тайёр холда, яъни компакт дискларида сотувга чиқаришмоқда. Бу эса баъзи ноқулайликларни келтириб чиқаради, аниқроғи, дарсликнинг ўқув матнига ёки тестлаш тизимига ўзгартириш киритиш

имконияти бўлмайди. Бундай қобик дастурлар нафақат электрон маълумотнома ёки тестлаш тизими яратиш имконини, балки тармоқ орқали ўқув жараёнини олиб бориш имконини беради. Бир тарафдан бундай электрон қўлланмалар йирик ўқув муассасаларигина учундек туюлади. Уларнинг қўлланилиш доираси йирик масофавий ўқитиш тизимларидан ҳам иборат.

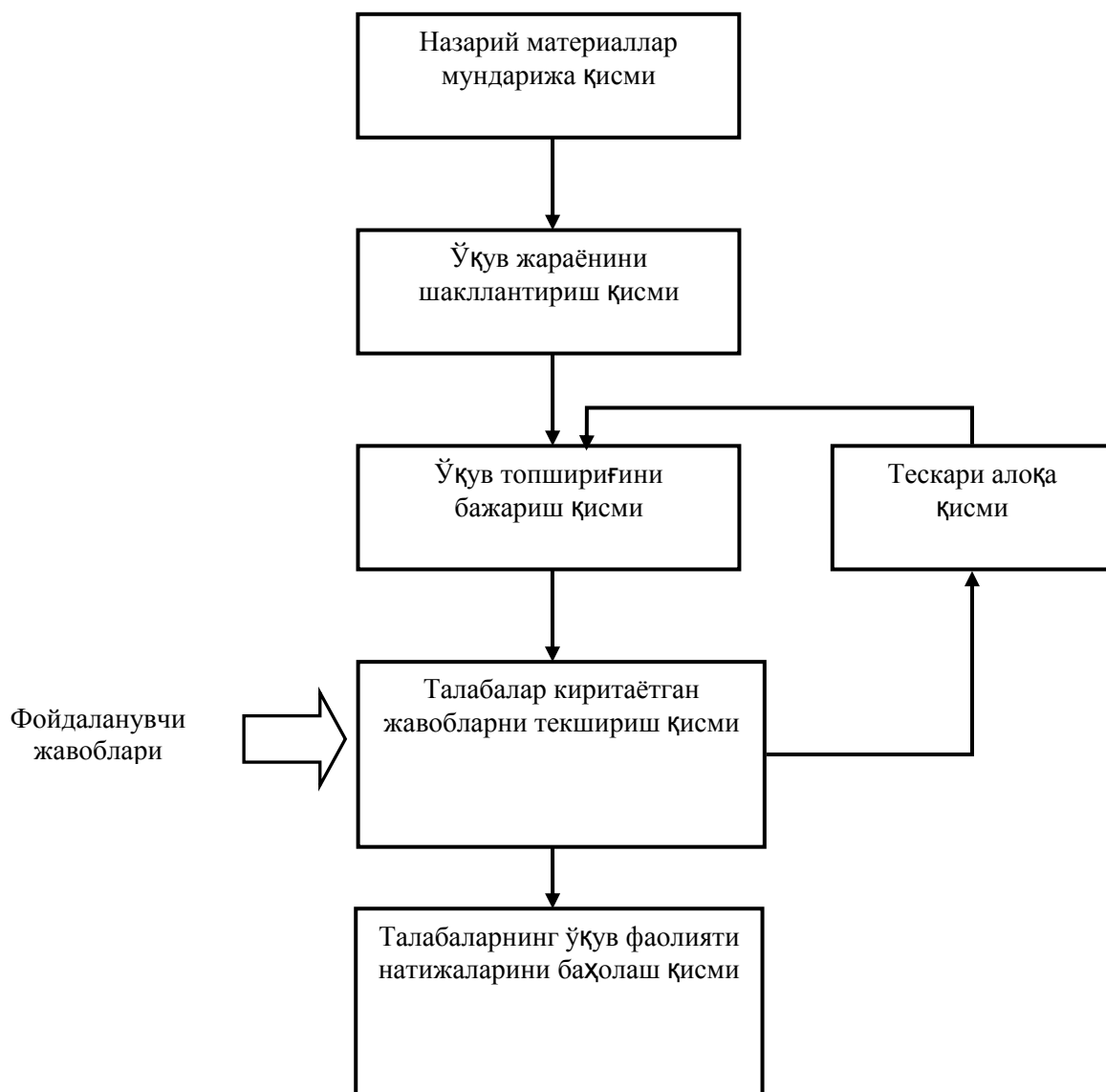
Фанларга оид ўқув қўлланмаларини Интернет тармоғи орқали топиш мумкин. Уларнинг баъзиларини бепул олиш имконияти бор, баъзилари учун эса фойдаланувчи маълумотларини ёки пул тўлаш ҳақида сўровнома сўралади.

Электрон дарсликларнинг сервер қисмини икки гуруҳга бўлиш мумкин: берилганлар ва бошқарувчи. Берилганлар қисми электрон дарслик асосини ўз ичига олиб, инфор­мацион қисм (модуллар, мавзулар, бўлимлар), оператив назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш қисми, якуний ва қўшимча маълумотлар қисми ва шу кабилардан иборат. Бошқарувчи қисм электрон дарслик устида администраторлик имкониятини бериб, унинг ички мундарижасини ўзгартирилиши, меню қисмини бошқариш, қўшимча ташкил этувчилар (html ёки jpeg форматдаги файллар)ни қўшиш, тестлаш саволларни олиб бориш ва тест натижаларини кўриш, дарслик дизайнини ўзгартириш каби имкониятларни беради.

Бошқариловчи қисм имконияти чегараланган бўлиб, у фақат ташкилотчи-техник ходим (администратор, дастурчи, курс координатори), шу дарслик билан иш олиб бораётган ўқитувчи учун ишлаш имконини беради.

Қуйида дарсликка рухсат берилиш даражаларини кўриб чиқамиз. Биринчиси паст даража бўлиб, фақат тест натижаларини (қисқа ва якуний) кўриш имконияти. Иккинчи даража ҳам тест натижаларини кўришдан иборат бўлиб, лекин бунда баъзи тест саволларини ўзгартириш имконияти берилади. Бу албатта, тайёр электрон дарслик устида ишлаётган ёки муаллиф томонидан тест саволларини ўзгартириш учун рухсат берилган ходимлар,

ўқитувчилар учундир. Учинчиси юқори даража бўлиб, унда электрон дарслик устида тўлиқ администраторлик имкониятлари эга бўлиш имконияти мавжуддир. Бу даража фақатгина электрон дарсликни қайта ишлаш билан шуғулланувчи – дастурчи-администратор, дарслик муаллифи, координатор, информация йиғувчи оператор ва ҳоказо шу каби қайта ишловчилар коллективи учун мўлжалланган.



Умумтехникавий тартиб бўйича электрон дарсликнинг модул-параграфли структураси

Ташқи лойихалаш деганда, фойдаланувчи ёки кузатувчи нуктаи назаридан ишлаб чиқарилаётган махсулотнинг ҳаракати тушунилади. Бу жараённинг мақсади сифатида ҳосил қилинаётган махсулотнинг қисми орасидаги ўзаро боғлиқлик ташқи муаммолар амалга оширилишини келтириш мумкин. Улар ташқи спецификация кўринишда расмийлаштирилиб бу спецификациялар фойдаланувчиларга ва кенга оммага қаратилган бўлиши керак. Ташқи лойихалашнинг махсус усуллари ва кўринишлари бўлмаслигидан қатъий назар махсулотни ташкил қилувчи ташқи функциялар консиптуал бирлигига эга бўлишлари лозим. [13]

Консептуал бирлик эса фойдаланувчи билан мулоқотни мезони бўлиб ҳисобланади.

Ташқи лойихалашнинг махсус усуллари ва кўринишлари бўлмаслигидан қатъий назар махсулотни ташкил қилувчи ташқи функциялар консиптуал бирлигига эга бўлишлари лозим. Консептуал бирлик эса фойдаланувчи билан мулоқотни мезони бўлиб ҳисобланади.

Консептуал бирликка эга бўлмаган махсулотларда фойдаланувчи билан мулоқот камига қийинчилик билан амалга оширилади.

“Ташқи лойихалаш дастурлаш билан умуман боғлиқ эмас. Бунда кўпроқ атроф-муҳитни кўзда тутиши, инсон психологиясини, фойдаланувчи муаммоларини эътиборга олиш керак.

Ташқи лойихаларни ҳосил қилишда ишлаб чиқарувчиларнинг дастурий махсулот ишончилигини оширувчи уч факторни кўзда тутиш лозим”.

1. Фойдаланувчи хатоларини минимумга келтириш.
2. Хатоликлар мавжуд бўлса, уларни аниқлаш.
3. Дастурлаш воситаси мураккаблигини камайтириш.

Ташқи лойиха мураккаблигига қараб ва унинг дастурий махсулотда тутган ўрнига кўра қуйидаги стандарт бўйича тасдиқланган қоидаларни ҳисобга олиш шарт.

1. Фойдаланувчи билан бўлган мулоқотда унинг тайёргарлиги билан фойдаланувчи ишляпган муҳитдаги чекланишлар ҳисобга олинади.

2. Натижавий қийматлар талаб қилинаётган кўринишга эга бўлиб, имконият бориचा изохланмоғи лозим.

3. Фойдаланувчи иложи бориचा клавиатурадан камроқ ахборот киритсин.

4. Киритилаётган ва чиқарилаётган қийматлар учун концептуал бирлик таъминланмоғи лозим.

5. Дастур ёрдам кўринишидаги воситаларига эга бўлиши мумкин.

6. Экрандан унумли фойдаланиш.

7. Тизим (дастур) шу кўринишда лойихалаштирилган бўлиши лозимки, фойдаланувчи хоҳлаган вақтида ишини тамомлаш ёки дастлабки ҳолатга қайтиши мумкин бўлсин.

8. Фойдаланувчини ҳар бир ҳаракати тизим томонидан текширилсин.

Юқоридан пастга ва пастдан юқорига қараб лойихалаш. Бу йўналишлар иерархик структурага асосланиб шунда дастурий махсулотларнинг нархи ҳам пастроқ бўлади. Кўп сатҳни иерархик тузилишда дастурий махсулотни юқоридан пастга қараб лойихалаштириш берилган масала ечимлардан энг оптималини танлаш имкониятини яратади.

Одатда юқоридан пастга қараб лойихалаштириш асосий йўналиш ҳисобланади. Аммо биз кўп ҳолларда бу йўналиш олиб борилади. Бундай ишлаб чиқариш эса пастдаги сатҳларда жойлашган модулларга ўтказилади. Бунинг қулайлиги шундаки, юқорироқ сатҳдаги модулларнинг лойихасини яратишда бу модуллардан қуйида жойлашган модулларни тайёр деб ҳисоблаб қўшиш мумкин бўлади.

Дастурий махсулотни лойихалаш жараёнидаги услубий, технологик ва инструментал таъминотлари.

Модул – бу камида битта оператордан иборат, тугалланган дастур.

Кант қонунлари:

1) Айрим модулларни айрим функциялардан ташкил топган кўринишда расмийлаштириш модуллар мустаҳкамлигини таъминлайди;

2) Модуллараро боғлиқликни расмий механизмга кўра алмашишини хисобга олиб камайтириш -бу модуллараро боғлиқликни кучсизлантиради.

3) Боғлиқликни амалга оширишда стандарт коидалардан фойдаланиш лозим. Бунда бошқариш ва ахборот алмашиш орқали боғлиқлик кўзда тутилади.

4) Дастурлаш комплекси унчалик катта хажмга эга бўлмаган модуллардан ташкил топган бўлиб, боғлиқликни иерархик тузилишда аксантирмоғи лозим. Бу тузилиш орқали ҳар бир дастурчи ҳар бир модул ва дастурни иш ҳақидаги маълумотга эга бўлиши лозим

5) Коидага кўра ҳар бир модул 10тадан 100тагача ташкил топган бўлиши керак.

6) Модул мустахкамлик хусусиятига эга бўлиши лозим. Модулнинг мустахкамлиги унинг ички алоқалари орқали белгиланади.

7) Модулнинг ишини олдиндан кўра билиш лозим яъни модул кўриниша мустакил бўлиши лозимки у ўзининг дастлабки ишлатишларига боғлиқ бўлмасин.

8) Ечимларни қабул қилиш структураси аниқланган бўлиши лозим, бу талабларга кўра қабул қилинаётган ечимлар таъсир қилаётган модуллар чиқариладиган модуллар сифатида расмийлаштирилиши лозим.

Маълумотларга мурожат қилиниш минимумга келтирилсин яъни ҳар бир модул талаб қилаётган маълумотлар ҳажми иложи борича кичикроқ бўлиши лозим.

Г.Иванова бўйича модуллар боғлиқлигини қуйидаги кўринишлари мавжуд:

1. Функционал боғлиқлик – модулнинг ҳамма объектлари бир хил функцияни бажариши учун мўлжалланган

2. Кетма-кет боғлиқлик – бунда биринчи модулнинг чиқиш маълумотлар, иккинчи модулга кириш маълумотлари бўлади.

3. Ахборот бўйича боғлиқлик – бунда икки модул ҳам бир хил ахборотни ишлатади.

4. Процедура бўйича боғланган модулар – иккита модул ҳам битта процедурага тегишли.

5. Вақт бўйича боғланган модулар – бу модулар параллел бажарилади.

6. Мантиқий боғлиқлик – бу модуларнинг мақсадлари ўхшаш ва улар битта мантиқий гуруҳга тўпланган.

Дастур модуларини бошқариш бўйича боғланиш қонуниятлари.

1. Чақирилаётган модулга бошқаришни узатиш ҳамма вақт унинг орқали амалга оширилиши лозим, модулнинг биринчи операторига узатиш керак.

2. Чақирилаётган модулдан чиқиш унинг табиий охири орқали амалга оширилади.

3. Чақирилаётган модул ишини тугаллангандан сўнг бошқариш бу модулни чақирган оператордан кейинги операторга узатилади.

4. Модулар ўзидан юқорида турган модулар томонидан чақирилиши мумкин. Бир хил сафда жойлашган модулар ўзаро бир-бирига узатиш искониятига эга.

Агар дастурда модулни бошидан эмас, балки бошқа бир бошланиш нуқтасидан чақириш мумкин бўлса, бу модулга мурожаат стандарт равишда олиб борилади.

5. Дастурий махсулотда барча модулар ишлатилиши лозим бўлган ахборот глобал ўзгарувчиларда тўпланган. Шунга кўра, глобал ўзгарувчиларни шундай танлаш лозимки, у бутун дастур ишлаш жараёнида мавжуд бўлмаслиги, балки бу ўзгарувчилар тўплами маълумот бир гуруҳ модуларга тегишли.

2.3. Электрон дарсликлар воситасида таълимнинг ўқув–услубий таъминоти ва ташкилий шарт шароитлари

ОТМларда фанлар бўйича мустақил ишларни электрон таълим ресурслари, жумладан мазкур фанлардан ишлаб чиқилган электрон дарсликлардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш ижобий самара беради.

Электрон таълим ресурслари – замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни жамлаш, тасвирлаш, янгилаш, сақлаш, билимларни интерфаол усулда такдим этиш ва назорат қилиш имкониятига эга бўлган манба ҳисобланади.[10]

Электрон таълим ресурслари билим олувчиларнинг тасаввурини кенгайтиришга, дастлабки билимларини ривожлантиришга ва қўшимча маълумотлар билан таъминлашга йўналтирилган бўлиши лозим.

Мустақил ишларни ташкил этишда электрон дарсликлар қўлланилганда таълим жараёни сезиларли равишда индивидуаллаштирилади, ўқувчиларнинг мустақил ишлашлари, экспериментал изланишларининг чегаралари кенгаяди. Ўқувчи учун қулай бўлган индивидуал равишда фаннинг назарий қисмини ўрганиш, тажриба ва экспериментал изланишларни ўтказиш, машқ қилиш йўли билан амалий кўникмага эга бўлиш, ўз-ўзини назорат қилиш имкониятини яратади. Битта электрон дарсликнинг ўзидан маъруза, тажриба-амалий машғулотларда, мустақил таълим олиш, жорий ва якуний назоратни ўтказиш пайтида фойдаланиши мумкин. Таълим олувчиларнинг билим даражаси назоратини амалга ошириш ва тестлаштиришга мўлжалланган ўқув дастурий воситаларнинг қўлланилиши ўқитувчиларнинг кўп вариантли амалий топшириқларни ишлаб чиқиш ва уларни бажарилишини назорат қилиш бўйича сарф бўладиган вақтини сезиларли равишда камайтиради. Мустақил таълимда электрон дарслик – таълим беришнинг замонавий воситаси бўлиб, таълим олувчи-дарслик–педагог тартибидаги алоқани амалга оширади.

Таъкидлаш жоизки, ОТМларда мустақил ишларни ташкил этиш жараёнида ахборот технологияларини қўллаш шароитида ўқитувчининг фаолияти ўзгаради. Бу ўқитувчи шахсий тайёр билимини бермай ахборот электрон оқимлар бўйича қўйилган саволларни ечишда мустақил изланишда уйғотадиган янги педагогик муҳитда ва янги ўқитиш воситалари билан ўқитувчи уни амалга оширади. Мустақил интерфаол ўқитишда анъанавий ўқитиш билан таққослашда ўқитувчи ва ўқувчининг бир-бири билан муносабати ўзгаради: ўқитувчининг фаоллиги ўқувчи фаоллигидан устун келади, ўқитувчининг вазифаси эса улар ташаббуси учун шароит яратиш бўлиб ҳисобланади. Ўқитувчи ўқувчи учун янги билим ва кўникмаларни мустақил ишлаб чиқишда ёрдамчи функциясини бажаради.

Ахборот муҳитида педагогнинг касбий фаолиятини ташкил этиш, шубҳасиз мустақил ишларнинг самарадорлигини оширади.

Мустақил таълим учун яратиладиган электрон дарсликларга қўйиладиган дидактик талабларни кўриб чиқамиз.

Узлуксиз таълим тизими учун махсус фанлардан электрон дарсликни яратиш жараёнида психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар қўйилади. Электрон дарслик ҳам босма дарслик ҳам, ўқув ва услубий қўлланма каби анъанавий ўқув нашрларига қўйилган дидактик талабларга жавоб бериши керак. Дидактик талаблар таълим беришнинг махсус қонуниятларига ва ўқитишни дидактик тамойилларига мос келиши керак. Биз томондан махсус фанлар бўйича яратиладиган электрон дарсликка бўлган қуйидаги талаблар ишлаб чиқилди:

1. Ўқитишда илмийликни, фан, техника ва технологияларни сўнги ютуқларини ҳисобга олиш ўқув материали мазмунининг етарлича чуқурлигини, ишончлилигини таъминлайди. Мустақил ишларни электрон дарслик ёрдамида ўзлаштириш жараёни ўқитишни замонавий усуллари билан мос равишда тузилади. Бундай усулларга қуйидагилар киради: тажриба, эксперимент, солиштириш, кузатиш, абстрактлаш, умумлаштириш,

яхлитлаштириш, ухшашлик, тахлил ва синтез, шу билан бирга математик моделлаштириш ва тизимли тахлил усуллари.

2. Ўқитишнинг эришувчанлик талаблари- электрон дарслик воситасида амалга оширилади. Ўқувчилар ёшига ва индивидуал хусусиятларига мос ҳолда ўқув материали ўрганилади. Ўрганишнинг мураккаблик ва чуқурлик даражасини аниқлаш заруриятини билдиради.

3. Уқитишнинг муаммовийлигини таъминлаш талаблари- махсус фанларни ўқитишда қўйиладиган асосий талаб ҳисобланади. Агар ўқувчи муаммоли топшириқларни мустақил ечишга ҳаракат қилса, унинг ижодий қобилияти ва фикрлаш фаоллиги ўсади.

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

5. Ўқитишни онглилигини, таълим олувчининг мустақиллиги ва фаоллигини таъминлаш талаблари- ўқув фаолиятининг яқуний мақсад ва вазифалари ўқув ахборотини жалб қилиш бўйича ўқувчиларнинг мустақил ишлашлари учун электрон дарслик ва воситалар билан таъминлашни кўзда тутади. Бунда ўқувчи учун ўқув фаолияти йуналтирилган мақсад ва мазмунни англатади.

6. Электрон дарсликдан фойдаланишда ўқитишнинг тизимлилиги ва кетма-кетлиги талаблари-ўрганиладиган махсус фан соҳасида билимлар ва кўникмаларнинг маълум тизимини ўқувчилар томонидан ўзлаштирилиш кетма-кетлигини таъминланишини билдиради. Билим, кўникма ва маҳорат - таълим тизимида мантиқий тартибда шаклланиши ва ҳаётда қўлланилишда ўз ўрнини топиши зарур. Бунинг учун қуйидагилар зарурлиги аниқланди:

- ўқув материални тизимлаштирилган ва таркиблаштирилган ҳолда тавсия қилиш;

-ўқув материалининг ҳар бир бўлимида шаклланадиган билим, кўникмаларнинг ривожланишини инобатга олиш;

-ўрганилаётган ўқув материалининг фанлараро боғлиқлигини таъминлаш;

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

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

-электрон дарслик тавсия қилган ахборотни, ўқитишнинг мазмуни ва услуги таълим олувчининг шахсий қобилиятига боғлиқ ҳолда танланиши керак, масалан, мазмунли ўйин ҳолатларини яратиш, амалий тавсифдаги топшириқлар ва экспериментларни, ҳақиқий жараёнлар ва объектлар моделларини тавсия қилиш йўли билан амалиёт фаолиятга боғланишни таъминлаш.

7. Электрон дарсликдан фойдаланишда билимларни ўзлаштириш мустаҳкамлиги талаблари-ўқувчиларнинг ўқув материални мустаҳкам ўзлаштиришлари учун, уларни чуқур фикрлаш, хотирада сақлаш каби қобилиятларини ривожлантириш катта аҳамиятга эга.

8. Электрон дарсликда ўқитишнинг ривожлантирувчи ва тарбиявий функцияларини бажарилиш талаблари.

Таълим вазифасидаги анъанавий нашрларга қўйиладиган дидактик талаблардан ташқари, электрон дарсликка уни яратиш ва жорий қилишда замонавий ахборот ва телекоммуникацион технологияларнинг устунликларидан фойдаланиш каби қуйидаги ўзига хос дидактик талаблар қўйилади[10,11,12].

1. Мослашувчанлик талаблари-махсус фан электрон дарслиги таълим олувчининг индивидуал имкониятларига, яъни ўқитиш жараёнида таълим олувчи билимлари, кўникмалари ва психологик хусусиятларига мослаштирилган бўлиши керак. Электрон дарслик мослашувчанлигининг учта даражаси мавжуд.

Биринчи даражаси ўқувчиларнинг ўзларига қулай бўлган индивидуал темпига мос ҳолда ўқув материалини ўрганиш имконияти ҳисобланади.

Иккинчи даражаси- таълим олувчи ҳолатининг диагностик таҳлили ҳисобланади, унинг натижалари асосида, таълим беришнинг мазмуни ва услуби таклиф этилади.

Учинчи даражаси-очик ёндашувга асосланади, унда фойдаланувчиларнинг гуруҳланиши кўзда тутилмайди.

2. Ўқитишнинг интерфаоллик талабларига ўқитиш жараёнида ўқувчи билан электрон дарсликнинг ўзаро ҳамкорлигини таъминлаш киради. Электрон дарслик воситалари интерфаол мулоқот ва тескари алоқани таъминлаши керак. Мулоқотни ташкил этишнинг муҳим қисми бўлиб, фойдаланувчи ҳаракатига электрон дарсликнинг реакцияси деб айтилади. Тескари алоқа назоратни амалга оширади, кейинги бажариладиган ишлар бўйича тавсиялар беради, маълумотнома ва тушунтирувчи ахборотларга доимий киришишни амалга оширади.

3. Электрон дарсликнинг ўқув ахборотини тақдим қилишида компьютерли визуаллаштириш имкониятларини жорий қилиш талаблари. Замонавий электрон воситалар имкониятлари ва электрон дарсликда ўқув ахборотини намоиш қилиш сифатини таҳлил қилишни кўзда тутди.

4. Электрон дарслик билан ишлашда таълим олувчининг интеллектуал қобилиятини ривожлантириш талаблари. Фикрлаш, мураккаб вазиятларда мустақил қарорлар қабул қила олиш маҳорати, ахборотга ишлов бериш кўникмаларини шакллантиришни кўзда тутди.

5. Электрон дарслик-таълим беришнинг тўлиқлиги ва узлуксизлигини таъминлаши керак.

Электрон дарсликнинг тузилмаси ва мазмуни ўқув материалини чуқур ўрганишга мўлжаллаш билан бир вақтда ўрганилаётган фаннинг ўқув дастурига мос келиши керак. Мустақил иш учун яратиладиган электрон дарслик қуйидаги умумий талабларни қаноатлантириши керак:

-электрон дарсликнинг мазмуни ва таркиби таълим стандартининг

талабларига мос келиши керак;

- электрон дарслик муаммоли ва изланиш топшириқларининг интеллектуал ўргатувчи тизимига эга бўлиши керак;

- электрон дарслик ўқув фаолиятининг излаш, йиғиш, сақлаш, таҳлил, ишлов бериш каби кўринишларини автоматлаштиришни; ҳисоблашларни, лойиҳалаш ва конструкциялашни, тажриба, экспериментнинг натижаларига ишлов беришни, назорат топшириқларни, ахборотли ишлов беришни автоматлаштиришни кўзда тутиши керак;

- электрон дарслик мураккаб объектлар (машина, ускуна, аппарат, мослама ва ҳ.к.) ишининг имитациясини, турли хилдаги жараёнларни реал, тезлаштирилган ёки секинлаштирилган вақт масштабида ўтиш воситаларини ўз таркибида сақлаши керак;

- электрон дарсликнинг тренинг воситалари- таълим олувчини келажакдаги касбий фаолиятига боғлиқ ҳолда виртуал муҳитда тайёрлашни амалга ошириши керак;

- электрон дарсликда барча амалга ошириладиган ҳисоблашлар визуаллаштиришнинг очик тизимига эга бўлиши, ўзгарувчан ўрганиладиган объектлар ёки жараёнларнинг боғликлиги намоён қилиниши керак.

III. ТАДБИҚ ҚИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ЛОЙИХА САМАРАДОРЛИГИ

3.1 Таълим самарадорлигини оширишда мультимедиа-электрон версияларининг аҳамияти

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2002 йил 30 майда имзоланган “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш, ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” ги Фармонда ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантириш, барча ўқитиш турларини очик таълим тизимининг муҳим бўғини сифатида кенг қўлланилишига алоҳида эътибор қаратилди. Бугунги кунда замонавий ахборот технологиялари ва Интернет хизматидан талабаларни маънавий шакллантиришда фойдаланиш таълим сифатини янада юқори кўтариш омилларидан эканлиги алоҳида таъкидланмоқда.

“Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси” да миллий истиқлол ғоясига содиқ, етарли интеллектуал салоҳиятга эга, илм-фаннинг замонавий ютуқлари асосида мустақил фикр ва мушоҳада юрита оладиган шахсларни тарбиялаш ҳамда рақобатбардош, юқори малакали кадрларни тайёрлаш масаласи ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш ва мафкуравий жиҳатдан эскирган, тўлиқ анъанавий (босма) усулида нашр этилаётган дарсликлар маълум қисмининг янги таълимий эҳтиёжларни қондира олмаётганлиги кўрсатилган.

Бугунги кунда маъруза дарсларини ҳамда амалий машғулотларни мультимедиа-электрон версиялари асосида ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Республикамиз Президенти И.Каримов : “етук, комил, баркамол ёшларни тарбиялаш билан бир қаторда, менга ўз касбининг фидоийси ва ҳар қандай соҳада рақобатлаша оладиган рақобатбардош кадрларни тайёрлаб беринг”, - деб таъкидлашлари бежиз эмас. Бугунги кунда кунда ҳар бир педагог ўзи дарс бераётган фан учун мультимедиа-электрон версияларини тайёрлаб, ундан кенг тарзда фойдалана олиши лозим.

Мультимедиа-электрон дастури қуйидаги дидактик ва педагогик-психологик талабларга жавоб бериши шарт:

Дидактик талаблар – илмийлик, ўзлаштиришнинг енгиллиги, муаммони қўйиш ва ҳар томонлама асосли тарзда билим олиш, ўқиш жараёнида талабанинг фаол ва онгли иштироки, билим олишнинг тизимли ва босқичма-босқич амалга оширилиши, билимларни мустаҳкам ўзлаштириш имкониятининг мавжудлиги, таълим тизимида билимни ўзлаштирувчи, ривожлантирувчи ўқитувчи ва талабалар вазифаларининг яхлитлиги, талаба учун ўқиш ихтиёрий бўлишининг таъминланиши, ўқитишда интерфаол методлардан фойдаланиш, ўқитишнинг уйғунлигини таъминлаш, ўқув материални тақдим этишда тизимли ёндашиш кабилардан иборат.

Педагогик-психологик талаблар - мультимедианинг психологик, эстетик, гигиеник ва тиббий-психологик жиҳатдан мавжуд эҳтиёжларини қондириши шарт. Ўқув жараёнида илғор ахборот технологияларини қўллаш, педагогик методларнинг кенгайиши, педагогик касбий фаолият мазмунининг бойитилиши, иш услубларининг такомиллашиши, педагогик тизимлар таркибининг ўзгаришига олиб келади.

Таълим жараёнида илғор ахборот технологияларини қўллашда “Бирга-бир”, “Бирга-кўпчилик” ҳамда “Кўпчиликка-кўпчилик” масофавий ўқитиш методлари, модуллаштириш, “Ақлий ҳужум”, “Дельфи методи”, форумлар, лойиҳалаш гуруҳлари каби интерфаол методлардан самарали фойдаланиш таълим самарадорлигини ошишига имкон беради.

Мультимедиа-электрон версиялари асосида ҳар бир фандан дарс ўтилганда педагог кўпроқ қуйидагиларга эътибор бериши лозим:

Мультимедиада миллий мусиқа (най, танбур, чанқовус, чанг, дўмбира оҳанглари) дан фойдаланиш;

Тасвирларнинг моҳияти жонли нутқ воситасида ёритилиши, масалан, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримовнинг Республика Олий мажлисининг биринчи ва ўн тўртинчи сессияларида сўзлаган нутқлари асл ҳолида экранга узатилиши;

Мультимедиада барча чизма ва жадваллар ҳаракатли ҳолатда нуқтадан экранга узатилади;

Кўргазмалилик мультимедиа асосини ташкил этади.

Таълим самарадорлигини оширишда, талаба-ёшлар маънавиятини шакллантиришда, Ватанимиз мустақиллигининг маънавий асосларини мустаҳкамлашда, миллий қадриятларимиз, анъана ва урф – одатларимизни асраб-авайлаш, халқимиз, айниқса, ёш авлод қалби ва онгига она юртга муҳаббат, истиклолга садоқат туйғуларини чуқур сингдириш масаласи, электрон дарсликлар орқали узатилса мақсадга мувофиқ бўлар эди.

3.2 Дастурдан фойдаланиш бўйича йўриқнома



3.2.1-расм Дастурнинг умумий кўриниши



3.2.2-расм Дастурда мавжуд бўлимлар.



3.2.3-рasm Дастурда тарқатма материаллар ва видео материаллар



3.2.3-рasm Дастурда ўқув материаллар жойлашган бўлим.

IV.МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ

4.1 Зарарли моддалар ва нурларни инсон организмига таъсири ва улардан ҳимояланиш

Ишлаб чиқаришдаги ишчи зоналар ҳавоси кўп ҳолларда технологик жараёнларнинг табиий заҳарлари билан ифлосланади. Печкаларда, қозонхоналарда ва ички ёнув двигателларида ёқилғиларни ёниши ис газини ҳосил бўлишига сабаб бўлади.

Масалан, қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган кўпгина заҳарли моддалар, махсус моддалар ҳисобланиб ўсимликларни ҳосилдорлигини оширади, уларнинг зарар кунандаларини эса ўлдиради. Улар таркибига минерал ўғитларни ва 150 хилга яқин заҳарли химикатларни киритиш мумкин.

Булардан ташқари нефть маҳсулотлари, лак, бўёқ, кислоталар, ишқорларнинг хавфли бўғлари, газлари ҳам мавжудки, улар ҳам қишлоқ хўжалиги ва саноатда кенг қўлланилиб инсон учун хавфли моддалар эканини ўнутмаслик лозим.

Айрим заҳарлар инсон организмига нафас олиш ва овқат қабул қилиш органлари орқали киради. Унча кўп бўлмаган миқдордаги заҳарли моддаларни (қўрғошин, симоб) узоқ вақтли таъсири узлуксиз касбий заҳарланишга олиб келса, унинг катта миқдори ўткир заҳарланишга сабаб бўлади. Кўпгина заҳарли моддалар ҳароратининг ошиши билан суюқ ҳолатдан буғ ва газ ҳолатга осон ўтади ва шу кўринишда нафас олиш органлари орқали инсон организмига киради.

Инсон ўпкасининг нафас олиш йўллари орқали бу моддалар ҳаво билан биргаликда қонга сўрилади ва катта қон айланиш системасига ўтиб, бошқа йўл билан организмга кирган шундай моддаларга нисбатан организмга 20 баравар кучли таъсир этади. Масалан, бензин хона ҳароратида 1 м² сиртдан 400 г/соат тезлик билан буғланади. Бошқа нефть маҳсулотларига нисбатан у организмни кўпроқ заҳарлайди. Бензиннинг концентрацияси 3...4 г/м³

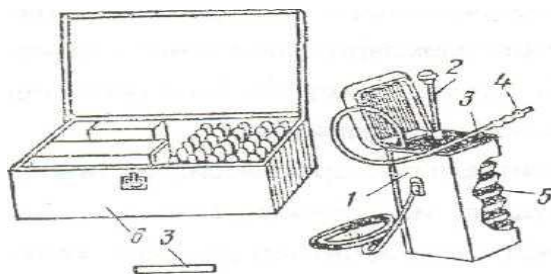
бўлганда, ундан нафас олган киши 2...3 минутдан сўнг ютала бошлайди, кўзидан ёш оқиб, юришда мувозанати бузилади, 30...40 г/м³ ли концентрацияси эса 3...4 нафас олгандан сўнг захарланишга ва хушни йўқотишга олиб келади.[20]

Олтингугурт водороди ва аммиак янада хавфли ҳисобланади. Улар чорвачилик фермаларида ва гунг сақланадиган жойларда тўпланади. Баъзан уларнинг концентрацияси шунчалик юқори бўладики, гунг тўплаш жойларига тушиб, бир-икки нафас олиш билан киши хушини йўқотади.

Айрим захарларли моддалар гази ва буғининг концентрацияси портлаши мумкинлиги билан хавфлидир. Масалан, 16...27% аммиак концентрацияси ва 0,76...5,03 % бензин концентрацияси портлайди.

Шундай қилиб ишчиларнинг захарланишини, ёнғин чиқишини ва портлашни олдини олиш учун ишчи зоналар ҳавосидаги зарарли моддалар концентрациясини назорат қилиб туриш керак бўлади. Бунинг учун лаборатория ва экспресс усуллардан фойдаланилади.

Лаборатория усулида иш жойидан олинган ифлос ҳавонинг кимёвий таркиби лабораторияда мукаммал текширилади. Экспресс усулда ҳаводаги зарарли модда концентрацияси бевосита иш жойида текшириладиган ҳавони индикатор қувиридан ўтказиш орқали текширилади. Бу иш УГ-2 ёки ГХ-2 газ таҳлил қилгичи ёрдамида амалга оширилади. Ҳаводаги зарарли газ ёки буғнинг концентрацияси аниқлангандан сўнг, у стандарт бўйича зарарли моддаларнинг ҳаводаги рухсат этилган концентрацияси билан таққосланади.



4.1.1–расм УГ-2 газ таҳлил қилгичи: 1-корпус; 2-сўриш қувири; 3-индикатор қувири; 4-филтрловчи патрон; 5-сильфон қувири; 6-

Бу иш агар зарарли модданинг ҳаводаги концентрацияси рухсат этилган нормадан ортиқ бўлса, ишчи зона ҳавосини тозалаш бўйича тадбирлар ўтказилади. Ишловчиларни газ, буғ ҳолатидаги ёки қаттиқ зарарли моддалардан ҳимоялашнинг энг самарали усули, зарарли иш ва технологик жараёнларни комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳисобланади.

Зарарли моддалар инсон организмни жароҳатлаши, касб касалликларини келтириб чиқариши ва бошқа кўнгилсиз ҳолатларга олиб келиши мумкин.

Организмга кириб унда ҳар хил бузилишлар, хасталиклар келтириб чиқарадиган кимёвий моддалар ишлаб чиқариш заҳарлари ҳисобланади. Улар газлар, буғлар, чанглар кўринишида бўлади. Саноат заҳарлари органик бўлмаган (галогенлар - хлор, бром ва бошқалар; олтингугурт бирикмалари - олтингугурт водород, олтингугуртли газ ва бошқалар; азот бирикмаси - аммиак, азот оксидлари ва бошқалар; фосфор ва унинг бирикмалари - фосфорли водород ва бошқалар) ва органик (бензол, спиртлар, оддий эфирлар) заҳарларга бўлинади.

Биологик зарарли омиллар организмга ҳар хил таъсир кўрсатади. Буларга уларнинг аллергия, бош айланиши, кўнгил айланиши, организмни қизиши ва бошқа таъсир кўринишларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Юқорида қайд қилинган омиллар таъсирини профилактикасига ишчи хона ҳавоси таркибидаги микроорганизмлар миқдорини камайтириш, дезинфекцияни қўллаш, бактерияга қарши лампалардан фойдаланиш; шамоллатиш системалари, кабиналар ва ускуналарни гермитизациясини яхшилаш, билан ҳаводаги органик чангларни миқдорини камайтириш, махсус кийимлардан фойдаланиш ва медицина назорати киради.

Бундан ташқари организмга бошқа омиллар ҳам зарарли таъсир этади. Булар жумласига кислоталар, ишқорлар, ёнилғи мойлаш материаллари ва бошқалар киради. Масалан, бензин терига таъсир этиб уни яллиғлантириши, сурункали экземаларга сабаб бўлиши мумкин. Ёғлаш материаллари

таъсирида ҳам терида экзема ва шунга ўхшаш асоратлар пайдо бўлиши мумкин.

Бензин ва мойлаш материаллари буғидан заҳарланганда бош оғриши, кучсизланиш, кўнгил айланиши, юрак уришини тезлашиши, бош айланиши каби ўзгаришлар кузатилади. Бензин ва ёғлаш материаллари портлаши мумкинлиги билан ҳам хавфлидир. Улар билан ишлаганда газга қарши ниқоблар, махсус кийимлардан фойдаланиш тавсия этилади. Қўл терисини биологик қўлқоплар билан ҳимоя қилиниши тавсия этилади.

Қурилиш учун ишлаб чиқариш объектлари майдони қатор санитар талабларни ҳисобга олган ҳолда танланади. Буларга ичимлик сув манбаларини мавжудлиги, ботқоқликларни йўқлиги ва бошқалар киради. Корхона ҳудудида бинолар ва иншоотлар, уларни табиий ёритиш ва шамоллатиш мақсадида ёруғлик ва шамол йўналишига нисбатан қаратиб қурилади.

Ишлаб чиқариш қурилишлари атрофида аҳоли яшайдиган уйлар шамол эсадиган томондан қурилади. Бунинг сабаби ишлаб чиқариш корхонасидан кўтарилаётган тутун, чанг, шовқин ва бошқаларни таъсирини камайтириш ҳисобланади. Ишлаб чиқариш корхоналари ёки қурилмалари ва аҳоли яшайдиган район ўртасида зарарли чиқиндилар характериға ва миқдорига боғлиқ, равишда 500-1000 м кенгликда санитар ҳимоя зонаси ташкил этилади.

Ишлаб чиқариш хонасида ишлаётган ҳар бир ишловчига 15 м³ дан кам бўлмаган майдон тўғри келиши керак. Унинг полдан шифтгача баландлиги эса 3,2 м дан кам бўлмаслиги керак. Ишлаб чиқаришда шовқинли ёки зарарли моддалар ажралиб турадиган жараёнларни алоҳида хонада жойлаштириш керак. Иш жойидаги поллар текис ва сирпанчиқ бўлмаслиги керак. Агар поллар совуқ, бўлса иш жойларида гилам ёки ёғоч панжара тўшалиши керак. Елвизакни олдини олиш учун ташқи эшикларда танбур ўрнатилиши керак ҳамда уларнинг эшикларини ўзи ёпиладиган қилиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ишлаб чиқариш ускуналари, верстаклар иш жойларида шундай

жойлаштирилиши керакки, иш жойлари орасида 1 метр кенгликдаги ўтиш жойи қолиши керак.

Санитар-маиший хона - бу шахсий ва махсус кийимлар учун шкафли ечинадиган, ювинадиган ва овқат ейдиган хона ҳисобланади. Бундан ташқари 300 дан ортиқ ишловчилар ишлайдиган корхоналарда фельдшерлик-соғломлаштириш пункти бўлиши керак. Агар бир сменада корхонада 15 ёки ундан ортиқ, хотин-қизлар ишласа улар учун шахсий гигиена хонаси ҳам бўлиши керак.

Ишлаб чиқаришда нурланишларнинг қуйидаги турлари тарқалган: инфрақизил, ультрабинафша, электромагнит ва радиоактив. Инфрақизил нурларнинг таъсир жойлари иссиқ цехлар, ультрабинафша нурларнинг манбаи қуёш, симоб-кварц лампалари, электропайванд ёйлари, электромагнит нурларининг манбаи эса радио тўлқинлар, электр узатиш тармоқлари ва ҳар хил юқори генераторлардир.

Сўнгги йилларда қишлоқ хўжалик фани ва амалиётида сунъий радиоактив моддалар кенг тарқалмоқда. Улардан уруғларни, ўсимликларни, озиқ-овқат маҳсулотларини нурлашда, тупроқ унумдорлигини баҳолашда, ўғитларнинг самарадорлигини, микроэлементларнинг ролини, деталларни таъмирлаш сифати ва ёйилишига чидамлилигини баҳолашда фойдаланилади.

Инфрақизил нурлар организмни қизишга, ультрабинафша нурланиш эса тери ости тўқималарида биологик ўзгаришларга олиб келади.

Энг хавфли нурланиш ультра юқори частотали (УЮЧ) электромагнитли ва генераторлардаги жуда юқори частотали (ЖЮЧ) нурланишлар ҳисобланади ва улар радиолакаторларда, ядровий физикада, телевиденияларда, медицинада, металлларга термик ишлов беришларда кенг фойдаланилади. Юқори ва ультраюқори частоталар майдонларининг ишчи хоналардаги манбалари энергияларни узатиш тармоқлари, индукцион катушка, конденсаторлар ва тебранувчи контурларни экранлаштирилмаган элементлари бўлиши мумкин.

Саноат частотасидаги электр майдонининг инсонга таъсирини гигиеник нормаси

Электр майдони кучланганлиги кВ/м	Инсонни бир суткада электр майдонида бўлиши, минут
5 дан катта	Чегараланмаган
5...10	180 дан кўпмас
10...15	90 дан кўпмас
15...20	10 дан кўпмас
20...25	5 дан кўпмас

Юқори частотали (ЮЧ) ва ультраюқори частоталарнинг электромагнит майдонлари таъсирида марказий асаб системаси фаолияти бузилади, организмда умумий кучсизлик, тез чарчаш, бош оғриғи, уйқусизлик, юрак урушининг секинлашиши ва қон босимининг пасайиши кузатилади.

Электромагнит тебранишларнинг инсон организмига таъсирини олдини олиш учун санитар қоидалар билан нурланишни рухсат этиладиган энг кам миқдори белгиланган. Нурлантирувчи қурилмалар (ЮЧ, УЮС, ЖЮЧ) даги электромагнит тебранишлар интенсивлиги метрга вольтларда В/м (электр майдони кучланганлиги), метрга амперларда–А/м (магнит майдони кучланганлиги) ва 1см² га микроваттларда–мкВт/см² (энергия оқими зичлиги) баҳоланади. Электр қурилмаларига хизмат кўрсатишдаги меҳнат режими ва электромагнит тебраниш параметрларининг хавфсиз чегараси қуйидаги жадвалда келтирилган.

Одамлар меҳнати жараёнида бўладиган барча зоналарда электр майдонининг кучланганлигини назорат қилиш ПЗ-1 мосламаси билан амалга оширилади.

Электр майдонидан ҳимоялаш ҳар хил экранловчи қурилмалар ва махсус экранловчи кийимлар ёрдамида амалга оширилади ва улар албатта ерга уланиши керак. Бунда ерга улагич қаршилиги 10 Ом дан юқори бўлмаслиги керак.

Электромагнит майдонлари (ЭММ) химояланишнинг энг самарали усуллари уларнинг манбаини экранлаштириш, масофадан бошқариш ва шахсий химоя воситаларини қўллаш ҳисобланади.

Электромагнит тебранишидан химоялашнинг асосий воситаси нурланиш манбаларининг ёпиқ темир деворли камера ёки майда металл тўрли камера ёрдамида экранлаштиришдир. Индивидуал восита сифатида экранловчи кийимдан фойдаланилади. Кўзни химоялаш учун латундан майда тўрли кўз ойнак тавсия этилади. ЮЧ ва УЮЧ қурилмаларга хизмат кўрсатувчи ишчилар бир йилда бир марта, ЖЮЧ қурилмаларига хизмат кўрсатувчи ишчилар эса 6 ойда бир марта тиббий кўрикдан ўтказилади. Бундай ташқари ЖЮЧ қурилмаларга хизмат қилувчи ишчиларга ишларида ҳар йили икки ойлик танаффус берилади.

Нурланишларнинг ичида энг хавфлиси радиоактив нурланиш ҳисобланади. Унинг таъсири марказий асаб системасида, қонда, қон ҳосил қилиш органларида, қон томирларда ва бошқа жойларда комплекс оғир ўзгаришларга олиб келадиган нурланиш касалликларига олиб келиши мумкин. Бу касалликнинг характерли белгилари организмдаги эзилган ҳолат, бош айланиши, қўнгил айланиши, умумий кучсизлик ва бошқалар ҳисобланади.

Радиоактив нурлардан нурланиш ички ва ташқи бўлиши мумкин. Ички нурланиш организмни ичкарасига радиоактив буғлар, газлар ва аэрозолли ҳаводан нафас олган ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари билан радиоактив моддалар кирганда юз беради.

Ташқи радиоактив нурланишдан химояланиш унинг манбаини экранлаштириш билан ҳал этилади. Ички радиоактив нурланишдан махсус профилактик тадбирлар ёрдамида ва махсус санитар гигиеник режимни сақлаш билан химояланилади.

Чанг ва уни организмга таъсири

Давлат стандартига кўра ишчининг доимий ёки вақтинчалик бўладиган иш жойидаги пол сатҳидан 2 м баландлик ишчи зона ҳисобланади. Трактор,

комбайн ва бошқа машиналарнинг кабиналари ичидаги фазо ҳам иш жойи ҳисобланади.

Кўп ҳолларда ишлаб чиқаришда ишчи зоналар чанг билан ифлосланади. Айниқса ҳар хил экинларни комбайн билан йиғиштиришда, донларни тозалашда, ерга ишлов беришда, озикалар тайёрлашда, худди шунингдек ҳайвонларни боқишда чангларнинг ҳаводаги миқдори интенсив равишда ошади.

Қаттиқ модданинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўла оладиган энг майда заррачалари чанг деб аталади. Ҳаводаги чанглар аспираторлар ёрдамида аниқланади. Чангларнинг зарралари органик (ўсимлик ва ҳайвон чанглари), органик бўлмаган (минерал ва металл чанглари) ва аралашган ҳолда бўлиши мумкин. Чанг кўзга, нафас олиш йўллариغا, ўпкага ва териға зарарли таъсир қилади. Чангларнинг физик ва химиявий хоссалари уларнинг дисперслиги, ер силкиниш заррачаларнинг шакли, эриш қобиляти ҳамда химиявий таркибига боғлиқ. Чангларнинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўлиши давомийлиги, нафас олиш органларига кириб бориш чуқурлиги, физик ва химиявий фаоллиги ва бошқа хоссалари чанг заррачаларининг ўлчамларига боғлиқ бўлади.

Ўлчами 200 мк дан катта чанг заррачалари тез ўтиради. Ўлчами 200 мк дан кичик (0,1 мк гача) чанг заррачалари ҳавонинг қаршилиги туфайли секин ўтиради. Ўлчами 0,1 мк дан кичик (кўзга кўринмайдиган) чанг заррачалари деярли ўтирмайди ва ҳавода тартибсиз ҳаракатда бўлади. Бундай чангларни нафас олиш органлари орқали ички организмларга кириши эҳтимоли катта. Модда қанчалик қаттиқ ва унинг майдаланиши қанчалик интенсив бўлса, унинг дисперслик даражаси шунчалик юқори ва инсон организмга таъсири шунчалик зарарли бўлади.

Қурилиш корхоналарининг ишлаб чиқариш хоналари ҳавосида 70-80 % 5 мк гача катталиқдаги чанг заррачалари бўлади. Чангнинг биологик фаоллиги хусусан унинг инсон организмга таъсирига, химиявий таркибига боғлиқ. Чангнинг дисперслиги ортиши, яъни майдаланган моддаларнинг

солиштирма сиртининг катталашиши билан унинг химиявий фаоллиги ортади.

Чангнинг эрувчанлиги катта аҳамиятга эга. Заҳарли чангларнинг хужайра суюқликларида яхши эрувчанлиги жуда зарарли ҳисобланади. Катталиги 5 мк бўлган ва ундан катта чанг заррачалари юқори нафас олиш йўлларида, бурун бўшлиғида ушланиб қолади ва улар шиллиқ пардани шикастлайди, яллиғлайди. Бу ҳолнинг олди олинмаса у зўрайиб бурун бўшлиғининг тозалаш (филтрлаш) хусусияти пасаяди. Ўлчами 5 мк дан кичик чанг заррачалари ўпкага кириб боради. Нафас олиш йўлларига чуқур кириб, бу ерда узоқ туриб қолган чанглар ҳар хил оғир касалликларни келтириб чиқаради.

Ишлаб чиқаришда чанг ҳосил бўлишига ва унинг инсон организмига зарарли таъсир қилишига қарши кураш тадбирлари қуйидаги йўналишларда олиб борилиши зарур:

1. Чанг ҳосил бўлишини бутунлай йўқотадиган технологик жараёнларни такомиллаштириш;
2. Аппаратлар, жиҳозлар, элеваторлар, транспортёрлар, шнеклар, бўнкерлар ва ҳакозаларни герметиклаш;
3. Қўлда майдалаш ишларини механизациялаштириш;
4. Қурилишда гидрочангсизлантиргич, пневмотранспортлардан кенг фойдаланиш;
5. Чангларга қарши шамоллаткичлар ўрнатиш, чанг манбаларини изоляция қилиш;
6. Хонани нам усулда тозалаш;
7. Ишчиларни индивидуал ҳимоя воситалари билан таминлаш.

Қишлоқ хўжалигида эса буларга қўшимча равишда герметик кабиналардан фойдаланиш ва унга мажбурий ҳолда тоза ҳавони узатиш ҳамда унинг микроиклим параметрларини яхшилашни амалга ошириш жуда фойдали ҳисобланади.

РЕЗИНА НУСХАЛИ ПРОКЛАДКА ВИБРОИЗОЛЯТОРЛАРНИНГ ҲИСОБИ

Лойихаланаётган цехда виброизолаторлар эффективлигини баҳолаш ва машиналар учун виброизолаторларни ҳисоблаш. Вибрация манбааларига 1О22-Мкл,51-А машиналари киради.

Масалани ечиш учун кўрсатмалар:

Резина нусхали прокладкаларнинг виброизолаторлар ҳисобини аниқлашда уларнинг геометрик параметрларини аниқлаш керак бўлади: диаметри, баландлиги, майдони, резина прокладкаларнинг сони. Юқорида берилганларни ҳисоблаш учун қуйидаги шартларни бажариш керак

$$\frac{f}{f_0} = 3 \div 4$$

f = (номутаносиб) ҳар хил турдаги кучларнинг тебранишлар частотаси, Гц

f_0 = виброизолаторларда машиналарнинг шахсий тебранишлар частотаси. Гц

Мажбурий кучларнинг асосий частоталари ҳисобини қуйидагича аниқланади:

$$f = \frac{N}{60} = \frac{4050}{60} = 67,5$$

N - минутига айланишлар сони;

$$f_0 = \frac{f}{4} = \frac{67,5}{4}$$

Бажарилиш шароитини аниқлаш.

$$\frac{f}{f_0} = 4$$

Резина нусхали прокладка виброизолаторлари сифатида вариантлардагини қабул қиламиз.

Зарурий статистик чўкмани аниқлаш.

$$X_{ст} = \frac{g}{(2\pi \cdot f_0)^2} = \frac{10}{11231} = 0,0009$$

g - эркин тушиш тезланиши $g = 9,81$

Прокладка баландлигини ҳисоблаймиз.

$$h = X_{CT} \cdot \frac{E}{\nu_{CT}} = 0,0009 \cdot 2,4 / 59,5 = 3,6 \cdot 10^{-5}, \text{ м}$$

E – резина типигаги прокладкаларнинг қайишқок материаллардаги динамик модули

$[\psi_{CT}]$ - резина нусхали прокладкаларнинг материаллар сиқилишида рухсат этилган юклама(3.1-жадвал)

Прокладка виброизоляторларнинг майдонини аниқлаш.

$$S = \frac{P}{\nu_{CT} \cdot n} = \frac{3250}{2,4 \cdot 10^5 \cdot 3} = 4,51 \cdot 10^{-3}$$

P — машина оғирлиги, n — прокладкалар сони

Виброизоляторлар эффективлигини аниқлаш.

$$\Delta L = 20 \lg \frac{1}{K_n} = 20 \lg 15, \quad K_n = \frac{1}{(f / f_0)^2 - 1} = \frac{1}{15}$$

Вертикал йуналишдаги динамик юкламанинг узатиш коэффиценти.

Прокладкали виброизоляторларни баҳолашни қуйидаги шароитдан келиб чиққан ҳолда аниқланади:

$$\Delta L > 20 \text{ дБ}$$

3.1 -жадвал

Резина маркаси	Қайишқок модулнинг динамикаси $E \cdot 10^5 \text{ Н/м}^2$	Сиқилишдаги кучланишини рухсат этилгани $\nu_{CT} \cdot 10^5$
56	36	4.2
112 А	43	1.71
93	59.5	2.4
КР - 407	41	2.94
ИРП - 1347	39.3	4.4
2586	24.5	0.98

13-масалани ечиш учун вариантлар

Berilgan:

$N=4050$

Rezina markasi=93

Qayrilishning mutloq dinamiksi $E=59 \cdot 10^5 \text{ H/m}^2$

Siqilishdagi kuchlanishniruxsat etilganligi $\sigma_{CT} = 2,4 \cdot 10^5$

$P, H=3250$

$N=3$

ХУЛОСА

Ҳозирги кунда таълим-тарбия амалиётида педагогик технологияларининг хилма хил турларидан фойдаланиб келинмоқда. Таълим жараёнида самара бераётган технологиялардан бири масофали ўқитиш технологияси элементларидан олий таълими жараёнида самарали фойдаланишдир.

Талабларга билим беришда замонавий АКТлардан фойдаланиш ҳамза лаборатория дарслари виртуал тизимларни қўллаш янада самара бериши барчамизга маълум.

Ҳукуматимиз томонидан қабул қилинган «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги Қонун, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида»ги Фармонида белгилаб берилган вазифалардан келиб чиққан ҳолда, шунингдек олий таълим муассасалари ўқувчиларининг лаборатория ишларини ташкил этишда ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш орқали таълим самарадорлигини оширишга қаратилган изланишларимиз қуйидаги хулосаларни қилиш имконини берди:

Таълимни ахборотлаштиришда ўқитишнинг янги парадигмаси модели таҳлил этилди. Замонавий таълимнинг ривожланиши парадигманинг ўзгариши билан характерланиши ва ўқитиш парадигмасининг ўрнига ўқувлик парадигмаси келиши асослаб берилди. Ўқув парадигмасига ўтиш лаборатория ишларнинг ролини оширишни талаб этиши ва бу борада ўқитувчининг вазифалари ва фаолияти белгилаб берилди.

Ахборотлашган жамиятда ўқувчи лаборатория ишининг вазифалари, уларга қўйилган дидактик талаблар ишлаб чиқилди. Шунингдек, мустақил ишларнинг шакллари ҳамда унинг ўқув-услубий таъминоти белгилаб берилди.

Лаборатория ишни ташкил этиш ва бошқариш модели ва унда субъектларнинг алоқадорлигини янгича таъминлаш принциплари таҳлил этилди.

Электрон дарсликлар воситасида лаборатория таълимнинг ўқув–услубий таъминоти, ташкилий шарт шароитлари ва афзалликлари ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилиниб, тегишли тавсиялар берилди

Лаборатория ишларни компьютерли ўқитиш технологиялари ҳамда мультимедиа технологияларидан фойдаланиб ташкил этиш самарадорлиги илмий асосда ёритилиб берилди

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси қонунлари

1. “Ўзбекистон Республикаси “Таълим тўғрисида” ги Қонуни

II. Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари ва қонунлари.
Вазирлар маҳкамасининг қарорлари.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш” тўғрисидаги Фармони.

III. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг асарлари

3. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. –Тошкент:

Маънавият, 2008.-176 б.

Асосий адабиётлар

1. Зарипов К. Янги педагогик технологияни тадбиқ этиш босқичлари. – «Халк таълими», 1997 4-сон, 4-12 бетлар.

2. Азизхўжаева Н.Н. Ўқитувчи мутахассислигига тайёрлаш технологияси – Тошкент, 2000

3. Азизхўжаева Н. Н. Замонавий педагогик технологиялар (Реклама - режалар). – Тошкент, 2002

4. Нишоналиев У. Таълим стандарти ва педагогик инновациялар. – «Халк таълими», 1999 6-сон 28-31 бетлар.

5. Очилов М. Ўқитиш методи – педагогик технологиянинг асосий компоненти – «Халк таълими», 1999 6-сон 32-35 бетлар.

6. Очилов М. Янги педагогик технологиялар. – Карши «Насаф», 2000

7. Розиков О. , Огаев С. , Махмудов А. , Адизов Б. Таълим технологияси. – Тошкент «Ўқитувчи» 1999 й.

8. Сайидахмедов Н. С. Педагогик маҳорат ва педагогик технология. – Тошкент, 2003

9. Сайидахмедов.Н.С. Ўқитувчи фаолиятининг технологияланувчанлиги. – «Халқ таълими» журнали, 1999 5-сон
10. Сайидахмедов Н. С. , Очилов А. , Янги педагогик технология моҳияти ва замонавий лойиҳаси. - РТМ, 2000 55-бет
11. Якушкина А.А., Алексеева Е.В.. Виртуальные лаборатории. // Вопросы информатизации образования, №7, 2005.
12. Михайлов В.Ю., Гостев В.М., Кугуракова В.В., Чугунов В.А. Виртуальная лаборатория как средство обеспечения коллективной научно-методической работы. // Сб. трудов XII международной конференции «ИТО-2002». М.: Проспект, 2002.
13. Гурина Н.А., Медведева О.А. Виртуальная информационно-образовательная лаборатория как средство развития самостоятельности школьников // Информатика и образование, №3, 2007.
14. Морозов М.Н., Танаков А.И., Герасимов А.В., Быстров Д.А., Цвирко В.Э.. Разработка виртуальной химической лаборатории для школьного образования // Марийский государственный технический университет.
15. Курбонов Х.А., Абдуллаев Т. Ёнғинга қарши сув таъминоти фанидан курс ишини бажариш бўйича услубий қўлланма. ИИБ ЁХОТМ, Тошкент 2002.
16. Гадаев А.Н. “Ёнғинга қарши сув таъминоти” фанидан 5860100 – «Ҳаётий фаолият хавфсизлиги» йўналиши бўйича таълим оладиган бакалаврлар учун мўлжалланган битирув малакавий ва курс ишларини бажариш бўйича услубий қўлланма. Самарқанд, СамДАҚИ, 2006 йил
17. Ўзбекистон Республикаси меҳнат кодекси. Тошкент «Адолат» 1996 йил.
18. Азимов Х. «Қурилишда меҳнат хавфсизлиги» Тошкент 1997 йил.
19. Голдварг А. Х., Шомирзаев Х. Х. «Меҳнат муҳофазаси ва ёнғиннинг оқибатини олиш асослари» Тошкент «Ўқитувчи» 1984 йил.
20. Ёрматов Г. Е., Исамухаммедов Е. У. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» маърузалар матни ТТДУ. Тошкент 2000 йил.

Интернет сайтлари

21. ziyonet.uz–Ўзбекистоннинг ахборотларни излаб топиш тизими.
22. www.ictcouncil.gov.uz-Компьютерлаштиришни ривожлантириш бўйича Вазирлар Маҳкамаси мувофиқлаштирувчи Кенгашининг сайти.
23. <http://www.voydod.uz/> - қидирув тизими.