

М.М. АХМЕДЖАНОВ, З.Ш. ТЎХТАЕВА

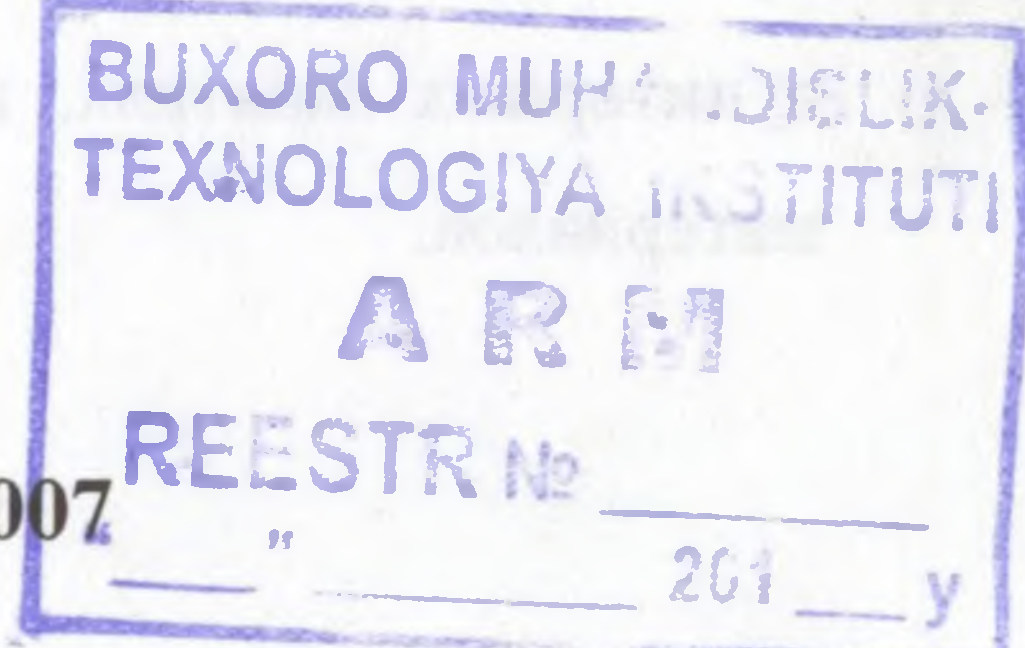
**«ДИДАКТИК ВОСИТАЛАР
МАЖМУАСИ»**

ТОШКЕНТ

М.М. АХМЕДЖАНОВ, З. Ш. ТЎХТАЕВА

«ДИДАКТИК ВОСИТАЛАР МАЖМУАСИ»

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги томонидан олий ўқув юртлари талабалари учун
ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган



Тошкент - 2007

6
ва
7
12
23
тиш
27
инг
31
. 41
лар,
. 46
алда
. 52
. 73
рдан
. 78
рдан
84
рдан
89
98

Такризчилар: Бухоро ОО ва ЕСТИ,
"Психология ва педагогик технологиялар"
кафедраси доценти, п.ф.д. Қ.Т.Олимов

Бухоро Давлат университети
«Педагогика» кафедраси доценти,
п.ф.д. Б.Р. Адизов

Ушбу ўқув қўлланма “Касб таълими” йўналиши бўйича тахсил олаётган талабаларга мўлжалланган. Қўлланмада дидактик воситаларнинг ўқув жараёнида тутган ўрни, дидактик имкониятлар ва тамойиллар, ўқув ишлаб чиқариш амалиётида дидактик воситаларнинг аҳамияти, таълимда информацион техника ва информацион технологиялар, электрон таълим ресурсларини яратиш ва уларни амалда жорий этиш технологияси, машинали ўқитиш воситаларидан аудиторияда ва аудиториядан ташқари машғулотларда фойдаланиш услублари ҳамда ўқув-дидактик материалларни тайёрлаш усуллари баён этилган.

Данное учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению «Профессиональное обучение». В пособии отражены места, возможности и принципы дидактических средств, место дидактических средств в учебно-производственной практике, создание информационной техники и технологии в обучении и применение этих технологий на практике, использование машинных учебных средств в аудиторных и во вне аудиторных занятиях, а также методы изготовления учебно-методических материалов.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	6
1. Дидактик воситаларнинг ўқув жараёнида тутган ўрни ва уларнинг таснифи	7
2. Дидактик воситалар ва материалларнинг турлари	12
3. Тренажёрлар.....	23
4. Дидактик воситалардан фойдаланишда ўқитиш таъомилларига асосланиш.....	27
5. Ўқув – ишлаб чиқариш амалиётида дидактик воситаларнинг ўрни	31
6. Дидактик воситалардан комплекс фойдаланиш	41
7. Таълимда информацион техника ва технологиялар, уларнинг дидактик имкониятлари.....	46
8. Электрон таълим воситаларини яратиш ва амалда қўллаш.....	52
9. Машинали ўқитиш воситалари.....	73
10. Аудитория машғулотида дидактик воситалардан фойдаланиш.....	78
11. Аудиториядан ташқари машғулотларда дидактик воситалардан фойдаланиш.....	84
12. Ўқув – дидактик материалларни тайёрлаш ва улардан фойдаланиш.....	89
Адабиётлар.....	98

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
1. Место дидактических средств в учебном процессе и их классификация.....	7
2. Виды дидактических средств и материалов.....	12
3. Тренажёры.....	23
4. Принципы обучения в применении дидактических средств.....	27
5. Место дидактических средств в учебно - производственной практике.....	31
6. Комплексное использование дидактических средств.....	41
7. Информационная техника и технология в обучении, их дидактические возможности.....	46
8. Создание электронных, обучающих средств и применение их в практике.....	52
9. Машинные учебные средства.....	73
10. Применение дидактических средств в аудиторных занятиях.....	78
11. Применение дидактических средств во вне аудиторных занятиях .	84
12. Приготовление учебно—дидактических материалов и их применение.....	89
Литература.....	98



К И Р И Ш

Бугунги кунда Республикамизда ҳаётнинг барча соҳаларида бўлганидек таълим тизимида ҳам туб ислоҳотлар олиб борилмоқда. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»нинг қабул қилиниши, Давлат таълим стандартларининг ишлаб чиқилиши ва Олий таълим тизимида олиб борилаётган ислоҳотлар бунга ёрқин мисол бўла олади. Айниқса, янги типдаги ўрта махсус ва касб — ҳунар таълимининг вужудга келиши олдимизда янги вазифаларни кўндаланг қилиб қўйди. Халқ хўжалигини ҳозирги замон талабларига жавоб берадиган малакали мутахассислар билан таъминлаш ушбу таълим тизимининг зиммасига юклатилган муҳим ва маъсулиятли вазифадир.

Бу эса ўз навбатида ушбу таълим тизимини илғор таълим технологиялари билан қуролланган малакали ўқитувчи кадрлар билан таъминлашни талаб қилади. Таълим жараёнининг асосий ташкил этувчиларидан бўлмиш замонавий дидактик воситаларни ўзлаштириб олиш бу вазифаларни амалга оширишда ҳал қилувчи омиллардан ҳисобланади.

Бугунги кунда таълим соҳасида фан ва техниканинг сўнгги ютуқлари асосида ишлаб чиқилган аудио, видео, телекоммуникация ва информацион техника ва технологияларнинг қўлланилиши катта аҳамият касб этмоқда. Шунинг учун уларнинг дидактик имкониятлари билан танишиб чиқиш ва машғулотларда уларни қўллашни ўрганиш бўлажак ўқитувчилар учун, уларнинг келажак фаолиятида катта ёрдам беради.



1. ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРНИНГ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА ТУТГАН ЎРНИ ВА УЛАРНИНГ ТАСНИФИ

Фаннинг мақсад ва вазифалари.

«Дидактик воситалар» фани педагогик фанлардан бири ҳисобланиб, ушбу фан бўлажак педагог ва муҳандис — педагогларни тайёрлаш ўқув дастурига киритилган. Ушбу фаннинг мақсади бўлажак педагогларга дидактик воситаларнинг турлари, имкониятлари ва улардан тузилган мажмуаларга доир билимларни бериш ва дидактик воситалардан ўқув жараёнида фойдаланишга доир малакаларни шакллантиришдан иборатдир. Ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифалар амалга оширилади:

- дидактик материалларнинг турлари билан танишиб чиқиш, ушбу материалларнинг дидактик имкониятларини аниқлаш, уларни тайёрлаш ва улардан машғулотларда фойдаланишни ўрганиш;

- дидактик материаллардан фойдаланишда қўлланиладиган воситаларнинг турлари, ишлаш принципи, уларнинг тузилиши ҳамда улардан фойдаланиш ва уларнинг дидактик имкониятларини аниқлашни ўрганиш;

- дидактик воситалардан тузилган мажмуалар билан танишиш, уларнинг дидактик имкониятларини таҳлил қилиш ҳамда машғулот учун мажмуа тузишни ўрганиш.

Ушбу вазифаларни бажаришдан кўриниб турибдики, бу фан бизга ўқитувчилар фаолияти учун муҳим бўлган билимларни ўргатиб, зарур малакаларни шакллантиради. Бунинг моҳиятини биз мавзуларни ўрганиб борган сари чуқурроқ англаб оламиз. Ҳар бир ишни амалга ошириш учун инсон қандайдир воситалардан фойдаланади. Шу жумладан таълим беришда ҳам биз турли воситалардан фойдаланамиз. Шунинг учун бундай воситаларни биз дидактик воситалар деб атаймиз.

Дидактик восита нима? Бу саволга жавоб бериш учун биз аввало «восита» сўзининг маъносини эсга

олайлик. Юқорида айтиб ўтганимиздек бирор бир ишни сифатли ва самарали амалга оширишимиз учун биз албатта тегишли воситалардан фойдаланамиз. Масалан, тупроққа ишлов беришда уни юмшатиш воситалари, булар тувақдаги гул учун кичик юмшатгич белкуракчалар бўлса, боғдаги тупроққа ишлов беришда кетмон ва белкураклардан, бир неча гектарлик экинзор далаларга эса тракторлардан фойдаланамиз. Энди тассавур қилинг, агар восита бўлмаса ушбу ишларни амалга ошириш қанчалик қийин бўларди, ҳатто баъзиларини амалга ошириш имкони ҳам бўлмасди. Худди шу каби маҳсулот тайёрлашда дастгоҳлардан, юк ташишда транспортлардан, оммага ахборот етказишда оммавий ахборот воситаларидан ва ҳ.к. фойдаланамиз. Худди шунингдек, таълим беришда эса дидактик воситалардан фойдаланамиз.

Педагогика курсидан бизга маълум бўлганидек, дидактика, яъни грекча «didaktos» сўзидан олинган, таълим бермоқ ёки таълим назарияси деган маънони англатишини эсга олишнинг ўзи кифоя. Дидактик воситалар — бизга таниш, ҳаётимизда учрайдиган, ҳатто биз фойдаланиб юрган воситалар бўлиши мумкин. Уларнинг ҳаммаси ҳам айнан таълим бериш учун ишлаб чиқарилган восита бўлиши шарт эмас. Шу жиҳатдан олганда дидактик воситалардан фойдаланишни ўрганиш осонроқ. Фақат қўлланилаётган воситанинг дидактик имкониятларини аниқлаб олиш зарур. Масалан, телевидениени олсак, у турмушимизда дам олиш учун қўлланиладиган маиший техник восита бўлса, аҳоли орасида тарғибот ишларини олиб боришда оммавий ахборот воситаси ҳисобланади. Лекин ундан таълимда ҳам кенг фойдаланаяпмиз. Масалан, масофадан туриб ўқитишда у дидактик восита сифатида қўлланилаяпти.

Дидактик воситалар ўқув жараёнида муҳим ўрин тутadi. Чунки улар ўқув жараёнининг асосий ташкил этувчиларидан бири ҳисобланади. Дидактик воситалар ўқув жараёнида ўқитувчиларнинг энг яқин ёрдамчиси ҳисобланади. Ўқув жараёнида қуйидаги ишлар амалга оширилади:

— назарий машғулотларда ўқувчиларга янги билимларни бериш учун мавзуга доир ўқув материалларини тушунтириш, намоёни қилиш, таҳлил қилиш каби ишларда фойдаланамиз;

— амалий машғулотларда ўқувчиларга танлаган касбларига оид вазифаларни бажаришга доир малака ва кўникмаларни шакллантириш учун бажариладиган ишни намуна сифатида амалга ошириш, машқ қилиш каби ишларда фойдаланамиз;

— назорат машғулотларида ўқувчиларнинг билимларини баҳолаш учун турли тестлар ва дастурлардан фойдаланамиз;

Бундан ташқари аудиториядан ташқари ишларни олиб боришда ва турли тадбирларни ўтказишда ҳам дидактик воситаларсиз кўзланган мақсадга эриша олмаймиз.

Энди бир тасаввур қилиб кўрайлик, машғулотда бирор бир технологик машина ёки жиҳознинг ишлаш принципи тўғрисида ўқитувчи фақат оғзаки усул билан қай даражада ўқувчиларга маълумотларни бера оларди. Агар бу ишда ўқитувчи шу технологик машина ёки жиҳознинг принципиал схемасидан — ми, унинг виртуал ёки айнан моделиданми, унга доир видеоматериалдан — ми фойдаланса, ўқувчиларнинг уни тушунишлари, тасаввур қилишлари қай даражада осон бўлади. Бу икки вазиятни солиштирсак натижа яққол сезилиб туради. Албатта, иккинчи вазиятда самара юқори бўлади. Ўқув жараёнида олиб бориладиган машғулотларда биз фақат оғзаки усул билан, тушунтириш билан кифояланмасдан, барча турдаги ўқув ахборотларидан фойдаланамиз. Булар сонли ва ёзма кўринишда, овозли ва тасвирий кўринишда, ҳажмий ва ҳаракатли кўринишда, электрон ва бошқа кўринишларда бўлиши мумкин. Шундан келиб чиққан ҳолда биз ҳар бир дидактик воситанинг имкониятларини билиб олсак, уларнинг ҳар биридан қайси вазифани, қандай амалга оширишда фойдаланиш самаралироқ эканини билиб оламиз. Бунинг учун биз аввало дидактик воситаларнинг

таснифи (классификацияси) билан танишиб чиқишимиз мақсадга мувофиқ бўлади.

Дидактик воситаларнинг таснифи. Аввало биз дидактик воситаларни уч йўналишга ажратамиз. Булар дидактик материаллар, улардан фойдаланиш учун қўлланиладиган дидактик воситалар, ҳамда дидактик материаллар ва воситалар ёрдамида таълимни амалга ошириш учун лойиҳаланган мажмуалардир. Ҳар бир йўналиш бўйича уларнинг тегишли турлари бор.

Ўқув машғулотида ўқувчиларга бериладиган, намоёни қилинадиган, бажариб кўрсатиладиган ва шунга ўхшаш барча турдаги ўқув ахборотларини биз дидактик материаллар деймиз. Уларни қачон ва қай мақсадда қўллашимизга қараб уларни алоҳида гуруҳларга ажратиб чиқамиз. Ушбу материалларни қўллашда ва тайёрлашда дидактик воситалардан фойдаланамиз. Масалан, плакатлар, диапозитивлар, фотосуратлар, аудио, телевизион ва видеоматериаллар, инфор­мацион технологиялар асосидаги материаллар ва ҳ.к. Ўз навбатида воситаларни ҳам тузилиши, ишлаш принципи ва дидактик имкониятларига қараб синфлаймиз. Шундан келиб чиққан ҳолда биз машғулот давомида бир неча турдаги дидактик материалларни қўлаймиз, бунинг учун тегишли дидактик воситалардан фойдаланамиз. Булар эса биргаликда шу машғулот учун тузилган дидактик воситалари мажмуаси ҳисобланади.

Энди қисқача дидактик воситалар мажмуаси тўғрисида мулоҳаза юритсак. Ҳар бир вазифани амалга оширишда, яхши самарага эришиш учун биз унга комплекс, яъни мажмуий ёндошишимиз мақсадга мувофиқдир. Шундан келиб чиққан ҳолда биз ҳам машғулот давомида бериладиган ўқув ахборотларини мажмуа тузган ҳолда берсак ишимиз анча самарали кечади. Масалан, ўрганилаётган мавзу бирор бир технологик машина ёки жиҳознинг ишлаш принци­пи тўғрисида бўлса, унга доир маълумотларни беришда биз аввало унинг принци­пал схемасидан фойдаланиб унинг тузилиши тўғрисида бошлангич ва умумий

маълумотларини берамиз. Унинг моделидан фойдаланиб эса қандай деталлардан тузилганлиги, геометрик шакли ва ўлчамлари тўғрисидаги маълумотларни изоҳлаймиз. Мавзуга доир видеоматериаллар ёрдамида эса унинг ишлаб чиқаришдаги ўрни, ишлаш принципи, қандай технологик операцияларни амалга ошириши каби аниқ тасаввурга эга бўламиз. Натижада биз технологик машинанинг ишлаш принципини ўрганиш мавзусига доир дидактик воситалар мажмуасига эга бўламиз. Бу тузган мажмуамиз:

— технологик машинанинг принципиал схемаси диапозитиви ва проекцион воситадан;

— технологик машинанинг функционал модели ва уни намойиш қилиш учун стол, ток манбаи ва ҳ.к. лардан иборат мосламасидан;

— технологик машинага оид видеоматериал ва видеоиккиликдан ташкил топган намойиш қилиш иш ўрнидан иборат бўлади.

Дидактик воситалар мажмуасининг моҳиятини биз мавзуларни ўрганиб борган сари чуқурроқ англай борамиз.



Таянч иборалар: машғулот тури, восита, дидактик материаллар ва воситалар, дидактик имкониятлар ва мажмуалар, комплекс ёндошиш.



Назорат саволлари:

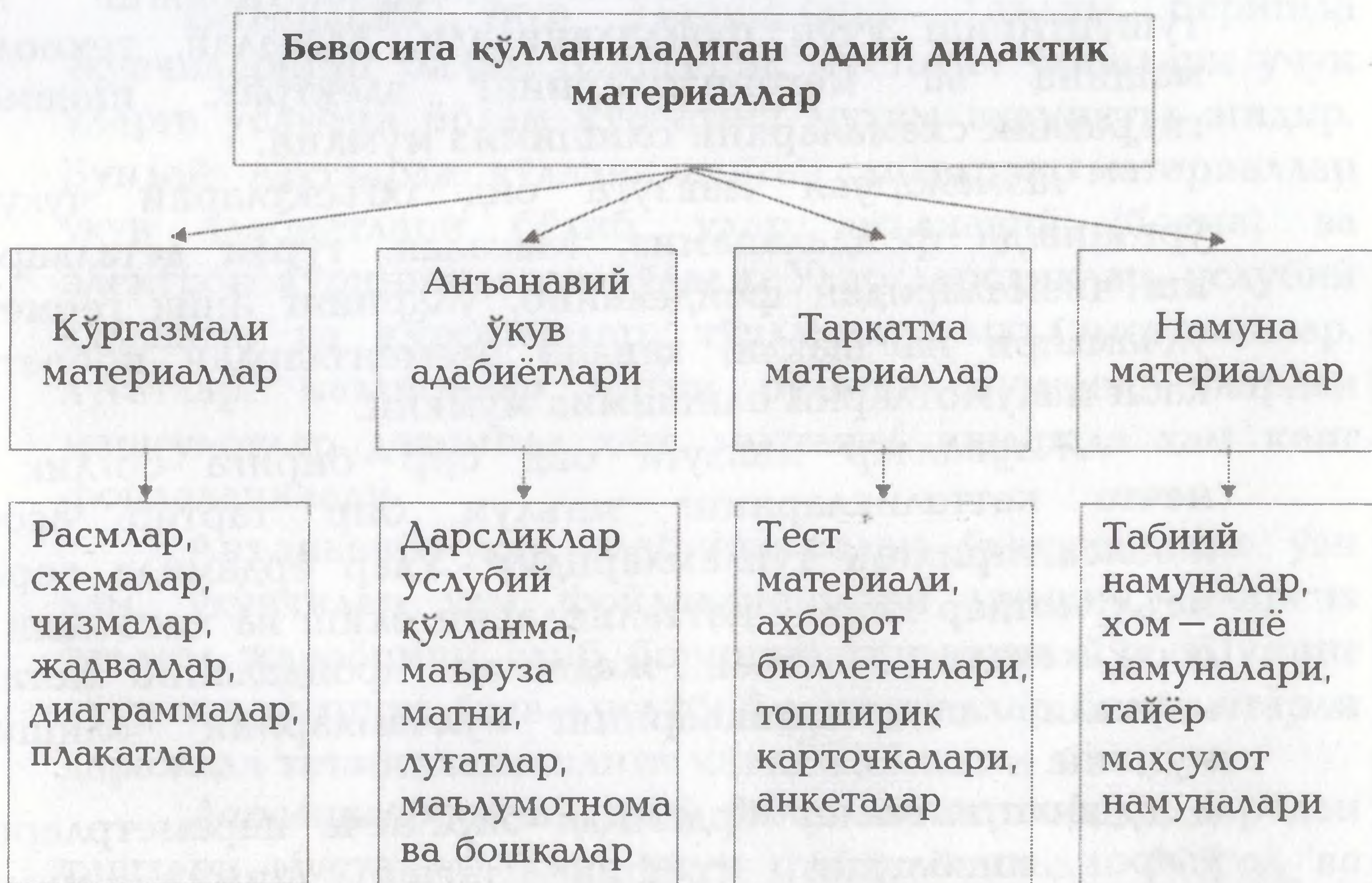
- 1) Фаннинг мақсад ва вазифалари нималардан иборат?
- 2) Дидактик восита нима?
- 3) Дидактик воситанинг ўқув жараёнидаги аҳамияти нимадан иборат?
- 4) Дидактик воситаларнинг қандай турларини биласиз, таснифини айтинг?
- 5) Дидактик воситалар мажмуаси нима учун тузилади?



2. ДИДАКТИК ВОСИТАЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

Биз машғулот давомида мавзуга оид маълумотларни беришда турли дидактик материаллардан фойдаланамиз. Ушбу материаллардан бевосита ёки воситалар ёрдамида фойдаланишимиз мумкин. Аввало биз дидактик материалларнинг бевосита қўлланиладиган оддий турлари билан танишиб чиқамиз. Бундай дидактик материаллар қандай мақсадда қўлланилишига қараб бир неча турлардан иборат бўлади.

Кўргазмали материаллар. Машғулот давомида бериладиган ўқув материали ўқувчиларга оғзаки усулда етказишнинг имкони бўлмаганда уни албатта кўргазмали тарзда бериш керак бўлади. Бундай дидактик материаллар *кўргазмали материаллар* дейилади.



2—расм. Оддий дидактик материалларнинг синфланиши.

Булар ахборотларни аудиториядаги барча талабалар учун умумий беришга мўлжалланган. Бундай материаллардан асосан ўқитувчи ўқувчиларга янги билимларни беришда, одатда назарий машғулотларда фойдаланади.

Кўргазмали материаллар ўқув ахборотларини график тасвирлагани учун талабаларнинг тушунишларини осонлаштиради.

Кўргазмали материалларнинг бир неча турлари бор. Уларнинг оддийидан мураккабига қараб кўриб чиксак. *Расмлар* энг оддий кўргазмали материал ҳисобланиб, уни ўқитувчи мавзуга оид объектнинг умумий кўриниши, қисмлари, шакли, нисбий ўлчамларини кўрсатишда фойдаланади. Масалан, технологик машинанинг тузилишини, ҳар томонлама кўринишини ташкил этувчи қисмларини кўрсатиш мумкин.

Схемалар асосан мураккаб объектларнинг тузилиши ва ишлаш принципини соддалаштирилган ҳолда тушунтириш учун фойдаланилади. Масалан, технологик машина ва механизмларнинг электрик, пневматик, гидравлик схемаларини олишимиз мумкин.

Чизмалардан мавзуга оид объектларни чуқурроқ ўрганишда фойдаланамиз. Масалан, турли деталларнинг иш чизмаларидан фойдаланиб, уларнинг аниқ геометрик ўлчамлари ва шакли, қандай элементлардан иборатлиги каби маълумотларни олишимиз мумкин.

Жадваллар мавзуга оид бир—бирига боғлиқ бир нечта катталикларнинг маълум бир тартиб асосида жойлаштирилган тўпламларидир. Улар ёрдамида керакли маълумотлар ҳамда катталикларни олиш ва ҳисоблаш тез, осон кечади. Масалан, жадвалдан фойдаланиб исталган маркали подшипникларнинг ўлчамларини олишимиз мумкин.

Диаграммалар ёрдамида бир неча параметрларнинг ўзаро нисбатини график тасвирлашимиз мумкин. Диаграммалар турли кўринишда тасвирланиши мумкин: доиравий, устунли, чизикли, уч ўлчамли ва ҳ.к. Масалан,

корхона ишлаб чиқараётган маҳсулотнинг турли йиллардаги ҳажми ва ундан келадиган даромад миқдорини уч ўлчамли устунли диаграмма ёрдамида тасвирлаш мумкин.

Плакатлар кўргазмали материалларнинг энг универсал тури бўлиб, у ўзида юқорида келтирилган барча турдаги кўргазмали материалларни мужассамлаштириши мумкин. Шунинг учун юқорида айтилган кўргазмали материаллар ёрдамида ўқув материалларининг алоҳида бир қисми тўғрисида маълумот берсак, плакатлардан, бутун бир мавзуга оид барча маълумотларни беришда фойдаланишимиз мумкин. Масалан, токарлик дастгоҳи тўғрисидаги плакатда дастгоҳнинг расми, унинг кинематик схемаси, узатмалар қутисининг иш чизмаси, тезликлар ва узатиш нисбатлари жадвали, иш унумдорлиги графиги каби ахборотларнинг бари жойлашган бўлади. Шунинг учун кўргазмали материалларнинг бу туридан жуда кенг фойдаланилади.

Анъанавий ўқув адабиётлари. Таълим беришда ўқувчиларнинг билим олишлари, мустақил ўқишлари учун уларга услубий ёрдам кўрсатиш муҳим аҳамиятга эгадир. Бундай вақтларда қўлланиладиган дидактик материаллар ўқув адабиётлари бўлиб, улар анъанавий (босма) ва электрон кўринишларда бўлади. Улар дарсликлар, услубий қўлланма ва кўрсатмалар, тўпламлар, маълумотномалар, луғатлар, маърузалар матни бўлиши мумкин. Улардан машғулотлар давомида ҳам, мустақил ишлашда ҳам кенг фойдаланилади.

Анъанавий ўқув адабиётларидан ўқитувчининг ўзи ҳам, ўқувчилар ҳам фойдаланишлари мумкин. Уларсиз таълим жараёнини олиб боришнинг имкони йўқ. Шунинг учун таълимнинг ўқув — услубий материаллар билан етарли даражада таъминланганлиги катта аҳамиятга эга.

Дарсликлардан назарий билимларни олишда, дарсдан ташқари мустақил ўқиш учун фойдаланилади. Мисол ва масалалар тўпламлари, маълумотномалар, луғатлар ва каталоглардан кўпроқ амалий машғулотлар ва мустақил

топширик бажарганда кенг фойдаланилади. Машғулот давомида ёки мустақил равишда топширик бажараётганда ўқувчиларга услубий кўрсатмалардан фойдаланиш яхши самара беради. Фанни ўзлаштиришда маърузалар матни ҳам талабаларга яқиндан ёрдам беради.

Таркатма материаллар. Машғулот давомида ўқув материалларини гуруҳдаги ҳар бир ўқувчига ёки гуруҳ ичидаги кичик гуруҳчаларга алоҳида етказишга тўғри келади. Бундай вақтда дидактик материал тарқатиб чиқилади. Шунинг учун бундай дидактик материаллар таркатма материаллар деб юритилади.

Дидактик материалларнинг бу туридан асосан ўқувчилар билан индивидуал ёки кичик гуруҳларга бўлиб ишлашда, амалий ва назорат машғулотларида кенг фойдаланамиз. Таркатма материалларнинг ҳам бир нечта тури бор.

Тест материаллари бизнинг таълим тизимимизда кўпдан бери қўлланилиб келинмоқда ва бу соҳада катта тажриба орттирилган. Ўқувчиларнинг билимларини синашда улардан фойдаланишнинг устунлик томонлари шуки, қисқа вақт ичида, исталган ҳажмдаги ўқув материали бўйича, гуруҳдаги ўқувчилар сонининг кўплигидан қатъий назар синовни ўтказиш мумкин. Одатда тестлар бир неча мавзулар ёки тўлиқ фан бўйича саволларни ўз ичига олади.

Тест материаллари асосан икки қисмдан иборат бўлади, саволлар китобчаси ва жавоблар варағи. (Баъзан саволларни беришда қўшимча материал ва воситалардан ҳам фойдаланилиши мумкин).

Ахборот бюллетенлари таркатма материалларнинг яна бир тури бўлиб, таълимда илғор педагогик технологияларнинг қўлланилиши натижасида улар жуда такомиллашиб кетди. Назарий машғулот ўтиш вақтида ўқувчиларга олдиндан ўрганилаётган мавзунинг матни берилиши мумкин.

Амалий машғулот вақтида муҳокама қилинаётган муаммога доир бошланғич ахборотлар ўқувчиларга

тарқатиб чиқилиши мумкин. Фанга ёки мавзуга доир янгиликлар ўқувчиларга тарқатилиши мумкин.

Ўқувчиларни машғулотларга тайёрлашда уларни олдиндан баъзи ахборотлардан хабардор қилиш, уларнинг бошланғич ахборотларга эга бўлиши ёки янгиликлардан воқиф бўлиши машғулот олдига қўйилган мақсадга самарали эришишга ёрдам беради. Шунинг учун бундай дидактик тарқатма материалларни ахборотномалар дейишимиз мумкин.

Топшириқ карточкалари деганда ўқувчилар билан амалий машғулот ўтаётганда, уларнинг ҳар бирига ёки кичик гуруҳчаларига турли бериладиган ёзма топшириқлар тушунилади. Бундай вақтда қўлланиладиган тарқатма дидактик материаллар *топшириқ карточкалари* дейилади. Улар лаборатория ишлари, семинар тренинги, график ишлар, мисол ва масалалар, тажриба ишлари, касб маҳоратига доир ва ҳ.к. турдаги амалий машғулотларга доир ишлаб чиқилиши мумкин. Улар олдиндан бажариладиган ишнинг хусусиятлари ва ўқувчиларнинг индивидуал қобилиятларини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилади. Унда топшириққа доир тушунтирувлар, топшириқнинг шарти ва намуна берилиши мумкин. Натижада ундан фойдаланганда, ҳам ўқитувчининг вақти тежалади, ҳам ўқувчининг топшириқни бажариши осон кечади.

Анкеталар одатда гуруҳ ўқувчиларидан баъзи бир маълумотларни олишга тўғри келганда, биз уларга турли саволлар билан мурожаат қилишимизга тўғри келганда қўлланилади. Анкета ёрдамида гоҳ очик, гоҳ яширин тартибда ўқувчиларнинг муносабатларини, қизиқишларини ва бошқа маълумотларни олишимиз мумкин. Бу маълумотлар асосида олиб борилаётган таълим ва тарбия ишларига керакли ўзгартиришлар киритамиз. Турли ўқув – тарбиявий ишларни йўлга қўйишда ҳам фойдаланишимиз мумкин.

Намуна материаллари. Турли назарий ва амалий машғулотларда ёки аудиториядан ташқари машғулотларда ўқувчиларга ўрганилаётган объектлар тўғрисида гапирганда

имкон қадар уларнинг намуналаридан фойдаланшимиз керак. Бундай дидактик материаллар намуна материаллари дейилади. Уларни биз табиий намуналар, хом ашёларнинг намуналари ва тайёр маҳсулотларнинг намуналари деб фарқлашимиз мумкин.

Табиий намуналарга табиатдан олинган, инсон таъсир этмаган нарсаларни олишимиз мумкин. Масалан, қазилмалар, минерал бойликлар, пахта, ўрмон ва ҳ.к. Мана шу табиий намуналарга ишлов бериш натижасида уларда сифат ўзгариши содир бўлади. Булар пахтадан тола, дарахтдан тахта, рудадан темир ва ҳ.к. Бу намуна материаллар энди хом ашёларнинг намуналари ҳисобланади.

Энди хом ашёлардан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни кўришимиз мумкин. Масалан: толадан газлама, тахтадан мебел, темирдан детал ва ҳоказо. Булар энди тайёр маҳсулотларнинг намуналари сифатида қўлланилади. Айрим вақтда хом ашё ва тайёр маҳсулот орасида қатъий чегара бўлмайди Толадан газлама ишлаб чиқарилаётганда газлама тайёр маҳсулот сифатида қаралса, газламадан кийим тикилаётганда газлама хом ашё сифатида қаралиши табиий. Намуна материалларидан намоиш қилишда, тажриба ўтказишда, технологик жараёнларни кўрсатишда қўллаш мумкин. Машғулотларда намуна материаллардан фойдаланилаётганда ўқувчиларнинг тушунишлари ва тасаввур қилишлари осон кечиб, уларнинг фанга бўлган кизиқишлари ошади.

Ёрдамчи мосламалар ва мураккаб дидактик материаллар. Дидактик материаллардан фойдаланиш ва уларни сақлашда ёрдамчи мосламалар керак бўлади. Улар қўлланиладиган дидактик материалларга қараб турлича бўлади. Масалан, кўргазмали материаллар учун уларни осадиган доскалар, флипчартлар, рамкалар, илгаклар, сим торлар зарур бўлади.

Тарқатма материаллар учун пинванд, стол, лототрон, уларни сақлаш қутилари керак бўлади. ўқув услубий материаллар учун жавонлар ва стендлар керак бўлса, намуна материаллари учун шкафлар ва намоиш столлари

керак бўлади. Моделлар ва кўчма макетларни сақлаш учун махсус хоналар, намоиш қилиш учун эса намоиш столлари, кўчириш аравачалари бўлиши мумкин. Баъзан модел, макет ва стендлардан фойдаланиш учун электр токи, ёнилғи, ҳаво босими каби манбалар керак бўлади. Бунинг учун эса махсус жиҳозланган лаборатория ва устахоналарга эҳтиёж туғилади.

Дидактик материаллар ҳажмий ўлчамларга эга бўлса (намуна материалларини ҳисобга олмаганда), ўрганилаётган материалнинг ҳаракат ва хусусиятларини кўрсата олса ёки стационар фойдаланиш хусусиятига эга бўлса уларни мураккаб дидактик материаллар деб атаймиз. Уларни шартли равишда синфлаб чиқишимиз мумкин. (3 — расм).



3—расм. Мураккаб дидактик материалларнинг классификацияси.

Моделлар — таълимда қўлланиладиган дидактик материалларнинг бир тури бўлиб, улар илгариги оддий дидактик материаллардан ҳажмий ўлчамга эгаллиги, ҳаракатни кўрсата олиши, қўл билан ушлаб кўриш ва унинг

ҳаракатини бошқариш мумкинлиги каби устунликлари билан фарқланади. Шунинг учун улардан фойдаланганимизда ўқувчилар ўрганилаётган мураккаб объектларни осон тасаввур қила оладилар.

Моделлар ўқув юртига тайёр ҳолда ҳам келиши мумкин, уларни ўқув юрти шароитида ўзимиз ҳам тайёрлашимиз мумкин.

Модел — ўрганилаётган объектнинг ўзига ўхшаш қилиб тайёрланган прототипи бўлиб, у ҳар томонлама соддалаштирган ҳолда тайёрланади. Бу моделлаштириш бўлиб, тайёрланаётган модел мос масштабга келтирилади. Аввало геометрик масштабга эътибор берилади, яъни у аудитория масштабига келтирилади.

Кичик объектлар катталаштирилиши, катта объектлар кичрайтирилиши, баъзи объектлар, ўлчамлари билан аудитория масштабига яқин бўлса, ўз катталигида тайёрланиши мумкин. Натижада улардан фойдаланиш қулай бўлади. Моделимиз ҳаракатланувчи бўлса, куч масштабига ҳам эътибор беришимиз керак.

Ҳаракатни берувчи кучлар, масалан, айланма ҳаракат, босим, ҳарорат, ишқаланиш, ток кучи ва бошқа катталиклар моделнинг геометрик ўлчамларига пропорционал бўлиши керак. Акс ҳолда, куч модел ўлчамларига нисбатан кичик бўлса ёки катта бўлса, биз керакли ҳаракатни кўрсата олмаймиз.

Моделни имкон қадар соддалаштириш керак. Унда асосий геометрик элементлар ва асосий иш бажарувчи деталлар бўлиши кифоя, акс ҳолда ундан фойдаланиш ноқулай бўлиб қолади. Моделларнинг асосан учта турини фарқлаймиз. Булар геометрик, физик ва функционал моделлар.

Геометрик моделлар ўрганилаётган объектнинг геометрик хусусиятлари, яъни нисбий ўлчамлари, шакли ва геометрик элементлари тўғрисида маълумот беради. Масалан, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг геометрик модели унинг геометрик тузилиши, нисбий ўлчамлари тўғрисида маълумот беради.

Физик моделлар ўрганилаётган объектнинг физик хусусиятларини намоён қилади. Масалан, ишқаланиш, босим, ҳарорат, магнит майдони, айланма ҳаракат ва бошқа хусусиятларни кўрсатиш учун физик моделлардан фойдаланамиз. Юқоридаги мисолни давом эттирсак, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг физик модели цилиндр ёнув камерасида температура ошиши натижасида босим пайдо бўлиши ва поршенни ҳаракат қилишга мажбур этишини тушунтиришимиз мумкин.

Функционал моделлар мураккаблиги билан ажралиб туради. Улар ўрганилаётган объектнинг бажарадиган функциясини кўрсатиш учун мўлжалланган бўлиб, юргизиш, кўтариш, кесиш каби бажариладиган операцияларни кўрсатади. Юқорида келтирилган мисолни ривожлантирсак, ички ёнув двигателидаги поршеннинг илгариланма — қайтма ҳаракати тирсакли валга айланма ҳаракатни беришини ва двигателнинг бажараётган функциясини кўрсата оламиз.

Макетлар. Улар моделларга инсбатан мураккаброк ҳисобланиб, бир нечта объектларни ўз ичига олишлари мумкин. Шу жиҳатдан макет таркибида бир неча моделлар бўлиши ҳам мумкин. Улар технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари, бино ва иншоотларнинг макетлари ҳамда технологик жараённинг макетлари бўлиши мумкин.

Технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари ёрдамида уларнинг тузилиши, ишлаш принципи ва бажарадиган технологик жараёнларни кўрсатишимиз мумкин. Масалан, пармалаш дастгоҳининг макетини оладиган бўлсак, унда дастгоҳнинг асосий элементлари: заготовкани маҳкамлаш столи, дастгоҳ корпуси, парма, электродвигатели ва рейкадан ташкил топган бўлиши мумкин.

Бино ва иншоотларнинг макетлари эса турли корхоналардаги бинолар ва иншоотларнинг тузилиши, жойлашиши ва бажарадиган вазифасини кўрсатиш учун мўлжалланган. Масалан, турар жой биносининг макети, элеваторнинг макети. Бундай макетларда бионинг

ҳаракатини бошқариш мумкинлиги каби устунликлари билан фарқланади. Шунинг учун улардан фойдаланганимизда ўқувчилар ўрганилаётган мураккаб объектларни осон тасаввур қила оладилар.

Моделлар ўқув юртига тайёр ҳолда ҳам келиши мумкин, уларни ўқув юрти шароитида ўзимиз ҳам тайёрлашимиз мумкин.

Модел — ўрганилаётган объектнинг ўзига ўхшаш қилиб тайёрланган прототипи бўлиб, у ҳар томонлама соддалаштирган ҳолда тайёрланади. Бу моделлаштириш бўлиб, тайёрланаётган модел мос масштабга келтирилади. Аввало геометрик масштабга эътибор берилади, яъни у аудитория масштабига келтирилади.

Кичик объектлар катталаштирилиши, катта объектлар кичрайтирилиши, баъзи объектлар, ўлчамлари билан аудитория масштабига яқин бўлса, ўз катталигида тайёрланиши мумкин. Натижада улардан фойдаланиш қулай бўлади. Моделимиз ҳаракатланувчи бўлса, куч масштабига ҳам эътибор беришимиз керак.

Ҳаракатни берувчи кучлар, масалан, айланма ҳаракат, босим, ҳарорат, ишқаланиш, ток кучи ва бошқа катталиклар моделнинг геометрик ўлчамларига пропорционал бўлиши керак. Акс ҳолда, куч модел ўлчамларига нисбатан кичик бўлса ёки катта бўлса, биз керакли ҳаракатни кўрсата олмаймиз.

Моделни имкон қадар соддалаштириш керак. Унда асосий геометрик элементлар ва асосий иш бажарувчи деталлар бўлиши кифоя, акс ҳолда ундан фойдаланиш ноқулай бўлиб қолади. Моделларнинг асосан учта турини фарқлаймиз. Булар геометрик, физик ва функционал моделлар.

Геометрик моделлар ўрганилаётган объектнинг геометрик хусусиятлари, яъни нисбий ўлчамлари, шакли ва геометрик элементлари тўғрисида маълумот беради. Масалан, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг геометрик модели унинг геометрик тузилиши, нисбий ўлчамлари тўғрисида маълумот беради.

Физик моделлар ўрганилаётган объектнинг физик хусусиятларини намоён қилади. Масалан, ишқаланиш, босим, ҳарорат, магнит майдони, айланма ҳаракат ва бошқа хусусиятларни кўрсатиш учун физик моделлардан фойдаланамиз. Юқоридаги мисолни давом эттирсак, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг физик модели цилиндр ёнув камерасида температура ошиши натижасида босим пайдо бўлиши ва поршенни ҳаракат қилишга мажбур этишини тушунтиришимиз мумкин.

Функционал моделлар мураккаблиги билан ажралиб туради. Улар ўрганилаётган объектнинг бажарадиган функциясини кўрсатиш учун мўлжалланган бўлиб, юргизиш, кўтариш, кесиш каби бажариладиган операцияларни кўрсатади. Юқорида келтирилган мисолни ривожлантирсак, ички ёнув двигателидаги поршеннинг илгариланма — қайтма ҳаракати тирсакли валга айланма ҳаракатни беришини ва двигателнинг бажараётган функциясини кўрсата оламиз.

Макетлар. Улар моделларга инсбатан мураккаброк ҳисобланиб, бир нечта объектларни ўз ичига олишлари мумкин. Шу жиҳатдан макет таркибида бир неча моделлар бўлиши ҳам мумкин. Улар технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари, бино ва иншоотларнинг макетлари ҳамда технологик жараённинг макетлари бўлиши мумкин.

Технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари ёрдамида уларнинг тузилиши, ишлаш принципи ва бажарадиган технологик жараёнларни кўрсатишимиз мумкин. Масалан, пармалаш дастгоҳининг макетини оладиган бўлсак, унда дастгоҳнинг асосий элементлари: заготовкани маҳкамлаш столи, дастгоҳ корпуси, парма, электродвигатели ва рейкадан ташкил топган бўлиши мумкин.

Бино ва иншоотларнинг макетлари эса турли корхоналардаги бинолар ва иншоотларнинг тузилиши, жойлашиши ва бажарадиган вазифасини кўрсатиш учун мўлжалланган. Масалан, турар жой биносининг макети, элеваторнинг макети. Бундай макетларда бионинг

элементлари, иншоотнинг тузилиши, қандай технологик машина ва жиҳозлардан иборатлиги, улар ўзаро қандай технологик операцияларни бажаришини кўрсатишимиз мумкин.

Технологик жараёнларнинг макетлари эса энг мураккаб макетлар бўлиб, улар тўлиқ корхона тўғрисида маълумот берувчи бир мажмуий макетдир. Унинг таркибида турли моделлар, технологик машина ва жиҳозларнинг, ҳамда бино ва иншоотларнинг макетлари ҳам бўлиши мумкин. Бундай макетлар ёрдамида корхонага хом — ашё келтирилишидан маҳсулот ишлаб чиқарилгунгача бажариладиган технологик жараёнлар ёки борадиган жараёнлар имитация қилиниши мумкин. Натижада ўқувчиларда бу жараённи ўрганишга қизиқиш ортиб, уни тасаввур қилиш ва тушуниш осонлашади. Масалан, консерва заводининг макетини оладиган бўлсак, бу макетда корхонанинг ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотлари кетма — кет технологик жараён асосида жойлаштириб чиқилган бўлади. Бундай макетларни ҳатто ҳаракатланувчан қилиб ҳам тайёрлаш мумкин. Умуман олганда бу макетлар ўқувчиларга касб маҳоратини ривожлантиришларига, маҳсулотларни ишлаб чиқариш жараёнида технологик операцияларни кетма — кетлигини бошқаришни ўрганишга катта ёрдам беради.

Стендлар мураккаб кўргазмали материаллар сирасига кирувчи дидактик материаллар ҳисобланади. Шунинг учун оддий кўргазмали дидактик материаллардан фаркли равишда улардан асосан кўзгалмас ҳолда фойдаланилади.

Стендлар ўзида бир йўналишдаги бир неча мавзулар, ҳатто тўлиқ фанни ҳам мужассамлаштириши мумкин. Шунинг учун стендларда барча турдаги дидактик материаллардан фойдаланса бўлади. Уларда умумлаштирилган ҳолда ахборотлар берилади.

Стендлар мавзуларни, технологик машина ва жиҳозларни ёки технологик жараёнларни ўрганишга оид бўлиши мумкин. Мавзунини ўрганишга оид стендлар ижтимоий, иқтисодий, маъмурий, услубий йўналишларда

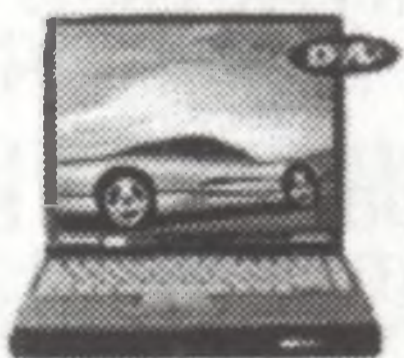
бўлиши мумкин. Улар кўзгалмас ҳолда ўрнатилса ҳам, ундаги маълумотлар ва материаллар доимо янгиланиб турилади. Масалан, «Водопровод жўмраги» узелининг чизмаси» мисолида график топшириқларни бажаришга доир стендни олсак. Бундай стендда узел деталарининг эскизлари, иш чизмалари ва узелнинг йиғиш чизмаси, мавзуга оид қисқача назарий маълумотлар берилган бўлади.

Бундан ташқари намуна сифатида водопровод жўмрагининг ҳар бир детали керакли қирқимлар берилган ҳолда, алоҳида ажратиб олиниб, стенднинг тегишли жойига маҳкамланган бўлади. Уларнинг ҳар бирининг эскизлари ва иш чизмалари бажариб кўрсатилган бўлади. Жумракнинг йиғма ҳолдаги бирикмаси, керакли қирқимлар берилган ҳолда, тегишли жойига маҳкамланган бўлади. Унинг эскизи ва йиғиш чизмаси ҳам кўрсатилади. Ушбу топшириқни бажаришга доир услубий кўрсатмалар, баҳолаш мезонлари киритилади, ҳамда топшириқ учун йиғма деталарнинг расмлари ва вариант номерлари келтирилади.

Технологик машиналар ва жиҳозларни ўрганишга оид стендлар. Масалан, бирор бир технологик машина стенди ёрдамида унинг турли босимлар остида ишлашини синаб кўришимиз мумкин. Стендни ишлатиш жараёнида керакли параметрларни олишимиз ёки ўлчамимиз мумкин. Технологик машинанинг тузилишини ўрганишимиз, техник тавсифлари, алоҳида детал ва механизмлари тўғрисида маълумотлар олишимиз мумкин.

Технологик жараёнларни ўрганишга доир стендда технологик жараённинг кетма—кетлиги, бажариладиган операциялар, уларда иштирок этувчи машина ва жиҳозлар, қўлланилган хом ашёлар ва тайёрланадиган маҳсулотлар намуналари ва бошқа маълумот ва материаллар келтирилган бўлади. Масалан, консерва заводининг ҳаракатланувчи макет—стендини оладиган бўлсак, бу стендда корхонанинг ишлаб чиқариш цехидаги технологик линиянинг технологик жараёни амалга оширишини ўрганишимиз мумкин. Бунда ўрганилаётган жараёнда қанақа машина ва жиҳозлар иштирок этаётганлиги,

уларнинг ўзаро технологик операцияларни бажариши, хом — ашёга қандай ишлов берилиб, тайёр маҳсулот қандай чиқарилишини ўрганишимиз мумкин. Бундан ташқари бу жараённинг кетма — кетлигини бошқаришни ўрганиш мумкин.



Таянч иборалар:

Дарслиklar, тарқатма материаллар, плакатлар, моделлар турлари, физик моделлар, функционал макетлар, геометрик моделлар, мураккаб дидактик материаллар, табиий намуналар, стендлар.



Назорат саволлари:

1. Қандай дидактик материаллар кўргазмали материаллар дейилади?
2. Моделлар — таълимда қўлланиладиган бошқа дидактик материаллардан қандай устунликлари билан фарқланади?
3. Технологик жараёнларнинг макетлари қандай макетлар бўлиб ҳисобланади?
4. Табиий намуналарга қандай нарсаларни олишимиз мумкин?



3. ТРЕНАЖЁРЛАР

Тренажёрлар техника воситаларининг асосий алоҳида гуруҳини ташкил этади.

Тренажёр — бу ўқувнинг техник воситаси. У ўқув — ишлаб чиқариш жараёнида меҳнат ишлаб чиқариш жараёнини такрорлайди.

Тренажёрлар ўқувчилардаги ишлаб чиқариш кўникмаларини ҳосил қилиб, уларни технологик жараёнда уни бошқаришга имконият яратади, уларнинг носозлигининг сабабларини аниқлайди, техник объектларда мураккаб ҳаракат ва ишларни бажаради. Ҳозирги пайтда турли тренажёрлар автоматик ҳайдовчиларни тайёрлайди, энергия ва кимё қурилмаларини тайёрлашда турли хил тренажёрлардан фойдаланилади. Аниқ вақтда объект ва ҳодисани кўриб чиқишда тренажёрлар жуда зарур.

Масалан, ишлаб чиқариш жиҳозларига ўргатиш ўқувчилар фаолиятини турли компонентларга бўлишига йўл қўймайди. Бу жиҳозларда бузилиш содир бўлиши сабабли қабул ва операцияларни такрорий бажариш мумкин бўлмай қолади.

Тренажёрлар куйидаги хусусиятларга эга:

- ✓ ўқув жараёнини фаоллаштиради, назарий ишларни тажрибада қўллашда жуда катта аҳамиятга эга;
- ✓ жиҳозларни синишдан, ишдан чиқишдан сақлайди, ўқувчиларни ишлаб чиқариш шароитига яқинлаштиради;
- ✓ ўқувчиларнинг иш режимларини бажариш, уни такрорлашни таъминлайди, чунки ушбу ишларни ишлаб чиқариш шароитида бажариб бўлмайди;
- ✓ мураккаб иш шароитларини ташкил этади, авария вазиятларини ҳосил қилади;

✓ турли носозликларнинг олдини олади, уларни охиригача тузатишга имконият яратади;

✓ ўқувчиларда ўз — ўзини бошқариш хислатларини ривожлантиришга ёрдам беради.

Тренажёрлар техник объектларни моделлаштирувчи восита сифатида психолого — физиологик, дидактик параметрларнинг талабларига жавоб бериши керак.

Тренажёрларни тузишдаги асосий фактор — бу ўқувчилар томонидан меҳнат фаолиятини соддалаштирилиши, ўқув аниқ ишлаб чиқариш фаолиятининг керакли шароитда давом эттирилишини таъминлайди.

Иш фаолиятида канча меҳнат фаолияти моделлаштирилмай, келажакдаги мустақил бажариладиган ишлар моделлаштирилади. Қанча кўп иш бажарилса, шунчалик ўқув воситаси ва операцияларни бажариш эски бўлади.

Конструкция бўйича тренажёрлар учта гуруҳга бўлинади:

1. Техник объектларнинг тузилишини моделлаштирувчи тренажёрлар. Буларга масалан, автомобил тренажёрлари, технологик қурилмаларни кимё ишлаб чиқаришида моделлаштирувчи тренажёрлар мисол бўлади. Ўз навбатида бу тренажёрлар кичиклаштирилган тренажёрларга бўлинади. Техник объектларни қурилиш ва ишлашини моделлаштирувчи тренажёрлар электрон ҳисоблаш техникаси базасида қурилиши мумкин. Кўп ҳолларда физик моделларни ҳосил қилувчи тренажёрлардан фойдаланилади. Физик модел деб предмет, жараён, вазиятлар назарда тутилади. Автомобил — тренажёрлар автомобил ҳайдовчиларининг ўрни ва йўлда машинани бошқаришни тасаввур қилдиради.

2. Ўқувчиларнинг интеллектуал фаолиятини аниқлашда фойдаланиладиган тренажёрлар. Бу тренажёрларга жиҳознинг иш фаолиятидаги носозликни ҳосил қилувчи аппаратуралар ва ана шу носозликни ахтариб топувчи тренажёрлар киради. Ушбу тренажёрларни тузишда

моделлаштириш вазифаси қўйилмайди, техник объектларнинг қурилмалари ва ишлари нусхалаш — тирилмайди. Улар ўқувчиларнинг алгоритмларга ўргатиш, баъзи бир ақлий машқларни бажариш қоидаларини бажаришга йўналтирилган.

3. Тренажёрнинг ушбу тури алоҳида турга киради.

Машқлар бажариш қурилмалари — бирор иш бажаришда енгиллик киритади. Улар техник объектларнинг қурилма ва иш бажаришини моделлаштирмайди. Иш оддий приборлар ва қурилма — мосламаларни ташкил этишда фойда беради. Масалан, металлни темир аррача билан арралашда слесар пичоғи билан кесишда, ишлаётганда қўл ҳаракатида, деталларга ишлов беришда ва бошқалари.

Тренажёрда машқлар бажаришни ташкил қилишда ўқувчиларни махсус тренажёрларда ишлатиладиган тилга ўргатиш зурур: кодлаштириш усуллари ахборот воситасида: шакли, ўлчами, ҳарфлари, ранги, сонлари, очиқлиги, ўчиб — ёнишнинг частотаси, логограммалари, дисплейда ишлатиладиган белгилари, миди қатор, табло ва экранлари билан. Бу турли касб мутахассислари учун жуда зарур. Масалан, кимё ишлаб чиқаришда операторлар тайёрлашда ушбу тренажёрда ана шундай операторлар тайёрланиши учун турли технологик режим, авария вазиятлари ҳосил қилиниб, текшириб қўрилади. Иш жараёнида носозликка йўл қўйилса, дарҳол сигнал воситаси ишга тушади. Ўқувчилар носозликни тузатиб, дарҳол иш бажариш жараёнини ўз ҳолига келтиришади.

Тренажёр автоматик режимда қурилманинг иш бажарилишини ҳам намоён қилади. Ўқувчилар тўғри иш бажарилаётганини сигнализациянинг овоз чиқариши ва ёниб ўчишидан ҳам билишлари мумкин. Бундан ташқари ўқувчиларнинг иш бажаришлари ўзи ёзиб боровчи қурилмалар ёрдамида белгиланади.

Тренажёрнинг энг қулай томони шундаки иш тез вақтда бажарилади. Кимё ва нефтни ишлаб чиқаришда технологик жараён параметрларининг ўзгарувчанлиги

жуда секин ўтади, барча машқларни оддий вақт ўтиш масштабида бажариш учун кўп ўқув вақти керак бўлади. Вақтнинг тез ўтишини таъминлаш жараёнида параметрлар ўзгариши анча намоён бўлади.

Педагогик тажриба ва изланишлар шуни кўрсатадики, тренажёрларда таълимни ташкил қилиш энг қулай ҳисобланади: аниқ вазиятни бажаришда уста ёки ўқитувчи томонидан берилган топшириқ, ўқувчилар томонидан топшириқнинг таҳсил қилиниши; тренажёрларда ишнинг меъёрида бажарилиши, уларнинг катталиги ва хусусиятлари; тизимни меъёрига келтириш учун ўқувчиларнинг алгоритмини аниқлаб, бир хулосага келишлари; тизимни меъёрга келтириш учун тренажёрнинг бошқарув органларини ишга солиш; фаолият усуллари қайта кўриб чиқиш, тренажёрнинг иш жараёнини назоратга олиб бориш; тренажёрнинг иш матндаги ютуқларини, назорат пулти кўрсаткичлари, машқлари кўрсаткичларининг уста ва ўқувчилар томонидан таҳлил қилиниши; олинган натижалар ва тренажёрда бажарилган ҳаракатларнинг асосланганлигини билдиради.



Таянч иборалар:

Материални график тасвирлаш, тестлар, ахборот бюллетенлари, ўқув — услубий таъминот, намунанинг тури ва уни қўллаш, ёрдамчи мослама, мураккаб дидактик материал, моделлаштириш, модел турлари, макет лойиҳалаш, макет турлари, стенд ташкил қилиш, стенд турлари.



Назорат саволлари:

1. Бевосита қўлланиладиган оддий материални фарқлаб беринг.
2. Кўргазмали материаллар ўқувчиларга нималарни беради?

3. Анаънавий ўқув адабиётларидан кимлар фойдаланади?

4. Тарқатма материаллардан қачон фойдаланамиз?

5. Намуна материалларининг устунлик томони нимада?

6. Доска, флипчарт ва пинвандлардан қачон фойдаланамиз?

7. Ёрдамчи мосламалар нима учун керак?

8. Моделлар ёрдамида нималар берилади?



4. ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШДА ЎҚИТИШ ТАМОЙИЛЛАРИГА АСОСЛАНИШ

Дидактик тамойиллар назарий дарс ва инструктаж мазмунлари, усули ва ташкил қилинишига тегишлидир. Дидактик тамойиллар ўқитиш ва ўқиш жараёнида қоидалар сифатида қўлланиш учун ишлаб чиқилган. Уларни ҳар доим ҳам бир — биридан аниқ ажратиб бўлмайди.

Қуйидаги принциплар қандайдир тушунчалар эмас, балки ўқитиш ва ўқиш вазиятларини самарали ташкил қилиш бўйича қоидалар бўлиб, касб—ҳунар таълими амалиётининг тажрибасига асосланган.

1. Фаоллик тамойили.

Ўқувчи ўзи ҳаракат қилган пайтда энг яхши ўрганади ва ўзлаштиради. Шунинг учун ўқув вазияти шундай ташкил қилиниши керакки, ўқувчи томонидан бир неча иш — ҳаракатлар қилиниши керак бўлсин.

Ўқувчилар ҳар бир дарсда унумли равишда фаол бўлиши лозим, чунки ўзи ниманидир қилаётган пайтда ўқувчи бу нарсани онглирок равишда ўзлаштиради ва бу билим хотирасида чуқурроқ ўрнашиб қолади. Бунинг натижасида ўқувчилар билимларини яхшироқ ва чуқурроқ ўзлаштиради ва эслаб қолади ҳамда уларнинг қизиқиши ортади. Баъзи бир синфланишларга эса, масалан мустақил ва индивидуал равишда ўрганиш каби қобилиятларга фақат шу тарзда эришиш мумкин холос. Бунинг учун, албатта, инструктор ёки ўқитувчи жуда яхши услубий қобилиятларга ва кўникмаларга эга бўлиши керак.

2. Назария ва амалиётни бир — бири билан боғлаш тамойили.

Нима ўқитилаётган ёки ўқилаётган бўлса ҳам, бу нарса албатта амалиётга тааллуқли бўлиши шарт. Бу ўқувчиларнинг ўқишга иштиёқини кучайтиради, чунки улар касб—ҳунар амалиётида ҳақиқатдан ҳам қўлланиладиган

билимларни ўрганаётганликларини билади. Назарий билимлар доим касб — ҳунар амалиёти билан боғланиши лозим. Амалий таълим ҳам ўз навбатида назарий билимларга асосланган бўлиши керак.

3. Кўргазмалилик тамойили.

Машғулот жараёнида ўқувчиларнинг индивидуал ўрганиш — ўзлаштиришини кучайтириш учун ўқув материални ўзлаштириш пайтида иложи бориचा кўпроқ сезги органлари ишга солиниши керак. Билимларни иложи бориचा кўргазмали ва реал ҳаётга яқин қилиб тақдим қилиш — бир томондан тилнинг тушунарлилигини ва таълим жараёнида аудио — визуал воситалардан фойдаланишни талаб қилса, иккинчи томондан, у бевосита иш ҳолатида ва реал объектларда ўқитишни талаб қилади. Дарс жараёнида билимларни кўргазмали берилса, ўқувчилар бу билимларни ўзлаштиришлари осонлашади ва ўқув жараёни янада қизиқарли бўлади. Реал объектларда ўқитиш доим энг биринчи ўринда туриши керак.

4. Тушунарлилик тамойили.

Ўқув материалнинг мазмуни шундай танланган ва тузилган бўлиши керакки, ўқувчилар уни ўзларининг аввалги билимлари билан боғлай олишлари ва уни тушунишда қийналмаслиги лозим. Яъни ўқув материалнинг мазмуни, шунингдек ўқитувчи ва инструкторнинг тили ва фикрларини ифодалаш усули ўқувчининг билим савиясига мос келиши лозим, аммо бу ўқитувчи илмий тилдаги терминлардан фойдаланмаслиги керак дегани эмас.

5. Намуналардан фойдаланиш тамойили.

Ўқитувчи ёки инструктор ўқув материалнинг мазмунини тушунтириш учун ҳар доим яхши намуналарни танлашга ҳаракат қилиши керак. Яхши модел, амалиётдан типик мисоллар, яхши ҳамда ёмон маҳсулотлар ҳам кутилган даражадаги натижанинг сифати қандай бўлиши ёки бўлмаслигини аниқ кўрсатади.

6. Дидактик редукция тамойили.

Берилаётган билимларни ўргатиш учун бу билимлар керакли миқдоргача қисқартирилиши лозим. Ўқув материалининг ҳажми жуда катталиги сабабли, ундан айнан касб—ҳунар вазифаларини бажариш учун керакли қисмлар танлаб олиниши керак.

Комплекс ва мураккаб топшириқлар доимо дидактик равишда осонлаштирилиши лозим, лекин маъноси ўзгармаслиги шарт. Шунинг учун, агар фақат бошланғич билимлар керак бўлса, ўқув материални иложи борича оддийроқ тушунтиришга ва ниҳоятда кўп ва кенг ўқув материали билан ўқувчини қийналмасликка ҳаракат қилиш керак. Тажрибали ўқитувчи мураккаб нарсаларни осон сўзлар билан тушунтира олади.

7. Илмийлилик тамойили.

Ўқув материали шундай танланиши керакки, у ҳақиқий ва илмий жиҳатдан аниқ тасдиқланган ёки илмий тадқиқотлар асосида синалган бўлиши керак, шунингдек, фаннинг янги ютуқлари ва кашфиётларини ўзида акс эттириши лозим. Ўқитувчининг тахминига ёки субъектив фикрига асосланган материал қўлланмаслиги керак. Ўқитувчи ўргатган билимлар албатта назарий тасдиқланган ва амалда синалган бўлиши шарт.

8. Билимларни қўллаш тамойили. Ўқитувчи ўргатган билимларни ўқувчилар амалда қўлай билишлари керак. Шунинг учун ҳам бу билимлар қўллашда ва амалий вазиятда синалган бўлиши зарур. Бундай амалий вазиятлар ўқитувчи томонидан яратилиши лозим.

9. Натижаларни мустаҳкамлаш тамойили.

Киши кўрган, эшитган ёки қилган нарсалар тез унутиши мумкин. Шу сабабли албатта машқлар ўтказиш ва муаммо ҳамда саволлар ечимини топиш зарур. Ўқишдаги муваффақият баҳоланиши ва тан олиниши керак. Бу ўқитувчи ва ўқувчи ўртасида доимий ўзаро алоқа бўлишини талаб қилади, натижалар эса махсус «Баҳолаш варақалари» да қайд қилиниши керак.

Маълумки, дидактик тамойиллар билан бир қаторда ўқитишнинг асосий қоидалари ҳам бор. Улар, умуман олганда, ўқитувчи фаолиятининг йўл –йўриғи сифатида хизмат қилади, алоҳида олганда эса тушунарлилик тамойилини қўллаб – қувватлайди.



Таянч иборалар:

Натижа, билим, тамойил, баҳолаш, дидактик редукция, дидактик принциплар, илмийлилик тамойили, натижаларни мустаҳкамлаш тамойили.



Назорат саволлари:

1. Дидактик тамойиллар нима?
2. Дидактик тамойилларни неча хил турларини биласиз?
3. Фаоллик тамойили деганда нимани тушунаси?
4. Назария ва амалиётни бир – бири билан боғлаш тамойили нимани кўзда тутди?
5. Билимларни қўлаш тамойилини тушунтириб беринг.



6. ЎҚУВ – ИШЛАБ ЧИҚАРИШ АМАЛИЁТИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРНИНГ ЎРНИ

Ўқув ишлаб чиқариш воситалари ишлаб чиқаришнинг ўқув материал базасида асосий ўринни эгаллайди. Буларга ўқув ишлаб чиқариш устахоналари, уларнинг жиҳозлари, ёрдамчи хизматлар киради. Ўқув устахоналари касб – ҳунар коллежларининг асосий тузилиши қисмига киради. Улар ўқувчиларни касбга тайёрлашда жуда муҳим аҳамият касб этади. Ушбу ўқув устахоналарида “маҳсулотни тайёрлаш” жараёнида ўқувчиларда керакли касбий билим ва кўникмалар шаклланади. Турли буюртмаларни бажаришда, аҳолига хизмат кўрсатишда, ишлаб чиқариш маҳсулотлари тайёрлашда ишлаб чиқариш дастуридан чиқмаслик талаб этилади. Бу ерда ўқувчилар иш ўринларини тўғри ташкил этишда кўникмалар ҳосил қилинади, механизмлар, иш жиҳозлари ва қурилмалари билан танишади, ушбу нарсалар уларга иш бажаришда керак бўлади. Ўқувчилар турли усулларда воситалар билан иш бажаришади, ишлаб чиқариш маданиятига ўрганишади, вақтни тежаб ишлашади, меҳнат хавфсизлиги талабларига риоя қилинади, технология ва ишлаб чиқариш интизомини ўрганишади. Барча шарт – шароитларни ўқув жараёнида ташкил этгандагина, ўқув ишлаб чиқаришда самарадорлик сезилади. Булар материал – техникали; кераклича майдон, жиҳозларнинг кўплиги ва яхши ишлаши; маҳсулот билан таъминланиши; жиҳозларнинг сифатли ва замонавийлиги; уларнинг ёнғин хавфсизлиги ва меҳнат хавфсизлиги талабларига жавоб бериши демакдир. Мазкур талаблар қуйидагилардан иборат:

Санитар – гигиеник: яхши ёритиш; устахонанинг санитар – гигиена қоидаларига жавоб бериши; керакли

иссиқлик режими; вентиляция ва ҳаво алмашиш; чангдан сақланиши; шовқиндан, газланишдан сақланиш қоидалари; тиббий ёрдам кўрсатиш воситалари, биринчи ёрдам кўрсатиш учун ишлатиладиган санитар – гигиеник жиҳозлар.

Эстетик: дизайн билан унинг талабларига мослаштирилган жой ва жиҳозлар, кўкаламзорлаштириш, безашнинг чиройлилиги ва мослиги:

Техник–педагогик: турли буюртма ва ишларни бажаришда устахоналар ҳамкорлиги; ўқувчилар иш тартибини ҳисобга олиш; ҳар бир ўқувчини меъёрида ёритилган иш жойи билан таъминлаш; ўқувчиларнинг бригада бўлиб ишлашларига шароит яратиш; меҳнатни илмий ташкил этиш талабларига риоя қилиш.

Устахоналарда ўқув ишлаб чиқаришни ўқувчилар махсус ташкил этилган иш жойларида ўтайдилар. Қайси касб, қайси йўналишда бўлмасин, ўқувчиларнинг иш жойлари қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- ✓ жиҳознинг техник созлиги;
- ✓ электр токининг ерда ўрнатилганлиги;
- ✓ ўзи ўчириладиган жиҳозлар;
- ✓ ҳимоя воситалари, предохранителлар;
- ✓ ўқувчилар ишлаши учун хавфсизлик қуроллари;
- ✓ иш ҳудудининг керакли ёритилганлиги;
- ✓ иш жойида ўқувчи чарчаб қолмаслиги учун шароит яратиб бериш;
- ✓ ўтириб ишлаганда ҳам етарли ёритувчи асбоблар билан таъминлаш;
- ✓ жиҳозни тозалаб, кейинги иш бажаришга тайёрлаб қўйишда шароит яратиш.

Ўқув устахонасида таълим жараёнида ишлаб чиқариш таълими устаси учун ҳам жиҳозлар белгиланган. Ушбу жиҳозлардан фойдаланишдан устанинг моҳирлиги кўриниб туради. Устанинг иш жойи ўқувчилар учун намуна вазифасини ўтиши керак. талабаларнинг ўз меъёрида иш бажаришлари учун кўрсатмалар билан бойитилган бўлиши даркор.

Ўқув ишлаб — чиқариш амалиётида дидактик воситаларнинг ўрни ниҳоят аҳамиятлидир. Ўқув ишлаб — чиқаришда бир неча дидактик воситалардан фойдаланиш мумкин. Буларга куйидаги воситаларни мисол сифатида келтирамиз.

Проекцион воситалар Ўқув материалга оид шаффоф ва шаффоф бўлмаган тасвирларни экранга катталаштириб проекциялаш учун қўлланилади. Улар таълим соҳасида жуда кўп хизмат қилиб келди. Лекин бугунги кунда ҳам биз уларнинг хизматидан фойдаланаяпмиз. Биз уларни мактабда ўқиган давримиздан биламиз. Уларнинг таълимда қўлланилиши қанчалик аҳамиятга эгалигини уларнинг дидактик имкониятларини аниқлаганимиздан сўнг яхшироқ билиб оламиз. Шунинг учун аввало уларнинг қисқача турлари ва улар ёрдамида бажариладиган ишлар тўғрисида маълумотга эга бўлишимиз керак. Кўриниб турибдики, турли проекциялаш усуллари асосида ҳар хил проекциялаш материалларини турли проекцион воситалар ёрдамида проекциялаш мумкин.

Графопроекция — бу шаффоф материалга тушурилган график тасвир ва ёзувларни объектив линзалар ёрдамида фокуслаб, экранга катталаштириб проекциялашдир. Проекцион материаллар эса *слайдлар* деб юритилади. Улар тайёр ҳолда ҳам келтирилади, ўқув юрти шароитида ҳам уларни ўзимиз тайёрлашимиз мумкин.

Эпипроекция бу шаффоф бўлмаган тасвирлар. Масалан, китобдаги ёки варақдаги расм ёки схемани экранга катталаштириб проекциялашдир. Бунда тасвирнинг акси ойнага тушади, ундаги тасвир эса ёруғлик ёрдамида объектив линзага тушиб, ундан фокусланиб экранга катталаштирилиб проекцияланади. Эпипроекция ўқитувчи учун жуда қулай восита ҳисобланиб, машғулот вақтида керакли тасвирларни ҳеч бир қўшимча ишларсиз экранга проекциялаб кўрсатиши мумкин.

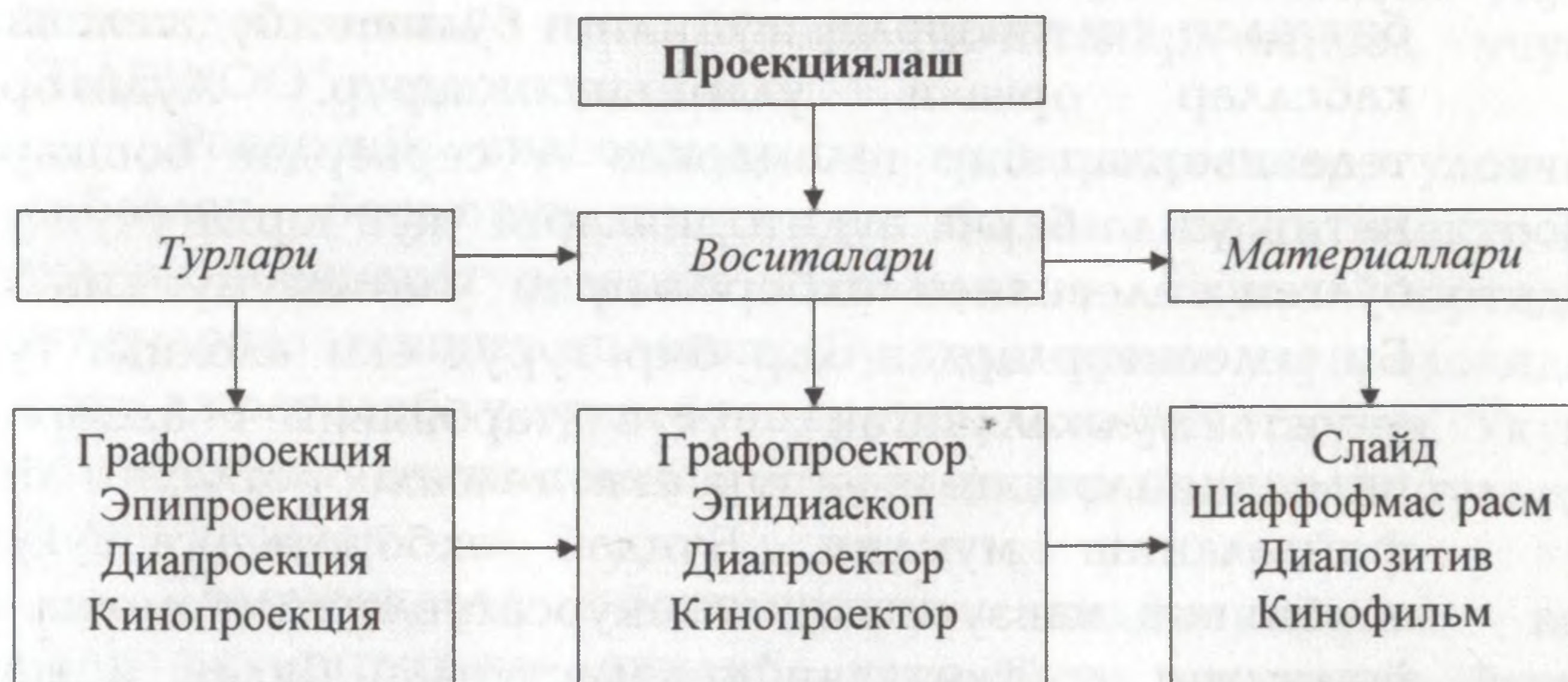
Диапроекция асосан плёнкага туширилган тасвирларни экранга катталаштириб, проекциялаш учун ишлатилади. Бунда шаффоф плёнкадаги тасвирлар, яъни диапозитив ва

диафильмлар, ёруғлик манбаи ёрдамида объектив линзага туширилади ва ундан экранга катталаштириб проекцияланади.

Кинопроекция проекциялашнинг мукамал турларидан бўлиб, унда тасвирлар ҳаракат ва овоз билан биргаликда берилади. Шунинг учун улар таълимда жуда яхши самара беради.

Проекцион воситалардан фойдаланиш учун албатта проекциялашда иш ўринлари тайёрланиши шарт. Монопроекция, яъни графо, эпи ва диапроекция учун аудитория кўчма (мобайл) иш жойи, яъни ҳаракатланувчи махсус тагликларга ўрнатилган проекцион аппарат билан жиҳозланади.

Стереопроекция, яъни кинопрекция учун қўзғалмас (стационар) иш жойи ажартилиши шарт, имкон қадар бу жой, шовқин эшитилмаслиги учун аудитория билан ажратиб қўйилиши керак. Албатта, проекцион воситалар учун ток манбаи ва экран бўлиши шарт. Проекцион материаллардан фойдаланиш қулай бўлиши учун слайдлар, диапозитивлар, диафильмлар ва кинофильмлар сақланадиган жавонлар (фильмотека) бўлиши зарур.



4—расм. Ўқув ишлаб чиқаришда проекцион воситалар.

Телевидение ҳаммамизга таниш бўлган ахборот етказиш воситаларидан ҳисобланиб, унга ҳаётнинг турли жабҳаларида дуч келганмиз. У оммавий ахборот воситаси ёки маиший дам олиш воситаси бўлиши билан биргаликда таълимда дидактик восита ҳам ҳисобланади. Телевидение тасвир ва овозли ахборотни тўлқин орқали ва кабел орқали олиши мумкин. Телевидениедан фойдаланишда таълимга оид телекўрсатувларни бевосита машғулот давомида ёки вақти тўғри келмаган тақдирда эса, олдиндан ёзиб олиб қўйиб, аудиторияга намойиш қилишимиз мумкин. Бу бизга тайёр *телематериал* ҳисобланади. Бундан ташқари махсус теледастурлар яратиш мумкин.

Ўқув юртларида телевизион дастурлар тайёрлаш, телевизион тизим орқали ўқув жараёнини олиб бориш имкониятлари мавжуд бўлади. Лекин кўпгина ўқув юртларида телестудия ташкил қилиш имконияти бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда оддий берк телевизион тизимни ташкил қилиш ҳам ўқув телевидениесидан фойдаланиш имконини беради. Бугунги тараққиёт асрида телевидеоаппаратуралардан ўқув жараёнида фойдаланиш оддий ҳолга айланиб бормокда. Замонавий ўқув юртларида ҳар бир ўқув синф хонасида биттадан телевизорлар қўйилган бўлиши, бу телевизорлар кабеллар орқали уланиши зарур. Аудиториядаги телевизорлар бир телемарказ — сервердан бошқарилиши натижасида барча аудиторияларга ўқув юрти учун умумий бўлган телевизион ахборотларни узатиш мумкин бўлади. Бу телевизорлардан ҳар бир гуруҳ ёки алоҳида гуруҳлар учун мўлжалланган ўқув — тарбиявий ахборотларни видеоиккилик, теледастур ёки телеахборотларни беришда фойдаланиш мумкин. Бундай ахборотларга ўқув ёки тарбиявий мавзуга оид телекўрсатувларни томоша қилиш, ўргатувчи — ўқитувчи теледастурлар билан ишлаш ёки видеокассетада ёзиб тайёрланган видео ахборотларни намойиш қилишни мисол қилиб кўрсатишимиз мумкин. Бундан ташқари ўқув телевидениеси ёрдамида ўқув жараёнини олиб бориш, бошқариш ва назорат қилиш

имкониятлари ҳам мавжуд. Масалан, ўқув юрти устахонасида ёки лабораториясида бажарилаётган ишларни бошқа бир аудиторияда ўтирган талабалар телевизор орқали кўришлари мумкин. Ёки бўлмаса ўқув юрти раҳбари ёки унинг ўқув ишлари бўйича муовини аудиторияларда машғулотларнинг боришини, услубхона машғулотларининг услубий таъминлашини ва бошқа бошқарув ишларини олиб бориши мумкин.

Талабаларнинг имтиҳон топшираётганларини залда турган мутахассисларга, талабаларга ёки ота — оналарга олиб кўрсатиш ҳам телевидениедан фойдаланишга оддий бир мисол бўлади. Бундан ташқари талабаларнинг топшириқларни бажаришларини, синовлардан ўтишларини ёки имтиҳон топширишларини телевидение орқали назорат қилиш мумкин.

Демак, биз ўқув телевидениесининг қандай тузилганлиги ва унинг имкониятлари билан танишиб чиқдик. Энди биз ўқув телевидениесини таъминловчи воситаларнинг дидактик мажмуасини тизимли лойиҳалашни кўриб ўтамиз. ўқув юртида ўқув телевидениесининг дидактик мажмуасини тизимли лойиҳалашимиз учун, юқорида айтиб ўтганимиздек, ўқув телевидениесини таъминловчи воситалар, мисол учун "DAEWOO" видеоиккилиги,

Raуасonіk видеокамераси, видеокассеталар, уловчи кабеллар, бошқарув пулти ва бошқа зарур электрон телевидеоаппаратураларни оламиз. Ўқув юртида телемарказ ташкил қиламиз. Бу телемарказ учун алоҳида хона ажратилиб, у ерда бошқарув пулти ўрнатилади. Ўқув хоналарида ўрнатилган видеоиккиликлар бошқарув пулти билан уланади.

Телемарказда бошқарувчи, видеомуҳандис ва оператор штатлари очилиб, улар ўқув юртидаги ўқув жараёнида телевидениени қўллашни амалга оширишади. Улар зарур бўлиб қолганда телеканалларда намойиш этилаётган телекўрсатувларни тўғридан — тўғри ўқув хоналарига узатишлари ёки видеокасsetага ёзиб олиб, уларни ўқув жараёнида фойдаланиш учун тайёрлашлари

Телевидение ҳаммамизга таниш бўлган ахборот етказиш воситаларидан ҳисобланиб, унга ҳаётнинг турли жабҳаларида дуч келганмиз. У оммавий ахборот воситаси ёки маиший дам олиш воситаси бўлиши билан биргаликда таълимда дидактик восита ҳам ҳисобланади. Телевидение тасвир ва овозли ахборотни тўлқин орқали ва кабел орқали олиши мумкин. Телевидениедан фойдаланишда таълимга оид телекўрсатувларни бевосита машғулот давомида ёки вақти тўғри келмаган тақдирда эса, олдиндан ёзиб олиб қўйиб, аудиторияга намойиш қилишимиз мумкин. Бу бизга тайёр *телематериал* ҳисобланади. Бундан ташқари махсус теледастурлар яратиш мумкин.

Ўқув юртларида телевизион дастурлар тайёрлаш, телевизион тизим орқали ўқув жараёнини олиб бориш имкониятлари мавжуд бўлади. Лекин кўпгина ўқув юртларида телестудия ташкил қилиш имконияти бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда оддий берк телевизион тизимни ташкил қилиш ҳам ўқув телевидениесидан фойдаланиш имконини беради. Бугунги тараққиёт асрида телевидеоаппаратуралардан ўқув жараёнида фойдаланиш оддий ҳолга айланиб бормоқда. Замонавий ўқув юртларида ҳар бир ўқув синф хонасида биттадан телевизорлар қўйилган бўлиши, бу телевизорлар кабеллар орқали уланиши зарур. Аудиториядаги телевизорлар бир телемарказ — сервердан бошқарилиши натижасида барча аудиторияларга ўқув юрти учун умумий бўлган телевизион ахборотларни узатиш мумкин бўлади. Бу телевизорлардан ҳар бир гуруҳ ёки алоҳида гуруҳлар учун мўлжалланган ўқув — тарбиявий ахборотларни видеоиккилик, теледастур ёки телеахборотларни беришда фойдаланиш мумкин. Бундай ахборотларга ўқув ёки тарбиявий мавзуга оид телекўрсатувларни томоша қилиш, ўргатувчи — ўқитувчи теледастурлар билан ишлаш ёки видеокассетада ёзиб тайёрланган видео ахборотларни намойиш қилишни мисол қилиб кўрсатишимиз мумкин. Бундан ташқари ўқув телевидениеси ёрдамида ўқув жараёнини олиб бориш, бошқариш ва назорат қилиш

имкониятлари ҳам мавжуд. Масалан, ўқув юрти устахонасида ёки лабораториясида бажарилаётган ишларни бошқа бир аудиторияда ўтирган талабалар телевизор орқали кўришлари мумкин. Ёки бўлмаса ўқув юрти раҳбари ёки унинг ўқув ишлари бўйича муовини аудиторияларда машғулотларнинг боришини, услубхона машғулотларининг услубий таъминлашини ва бошқа бошқарув ишларини олиб бориши мумкин.

Талабаларнинг имтиҳон топшираётганларини залда турган мутахассисларга, талабаларга ёки ота—оналарга олиб кўрсатиш ҳам телевидениедан фойдаланишга оддий бир мисол бўлади. Бундан ташқари талабаларнинг топшириқларни бажаришларини, синовлардан ўтишларини ёки имтиҳон топширишларини телевидение орқали назорат қилиш мумкин.

Демак, биз ўқув телевидениесининг қандай тузилганлиги ва унинг имкониятлари билан танишиб чиқдик. Энди биз ўқув телевидениесини таъминловчи воситаларнинг дидактик мажмуасини тизимли лойиҳалашни кўриб ўтамиз. Ўқув юртида ўқув телевидениесининг дидактик мажмуасини тизимли лойиҳалашимиз учун, юқорида айтиб ўтганимиздек, ўқув телевидениесини таъминловчи воситалар, мисол учун "DAEWOO" видеоиккилиги,

Rapasonik видеокамераси, видеокассеталар, уловчи кабеллар, бошқарув пулти ва бошқа зарур электрон телевидеоаппаратураларни оламиз. Ўқув юртида телемарказ ташкил қиламиз. Бу телемарказ учун алоҳида хона ажратилиб, у ерда бошқарув пулти ўрнатилади. Ўқув хоналарида ўрнатилган видеоиккиликлар бошқарув пулти билан уланади.

Телемарказда бошқарувчи, видеомуҳандис ва оператор штатлари очилиб, улар ўқув юртидаги ўқув жараёнида телевидениени қўллашни амалга оширишади. Улар зарур бўлиб қолганда телеканалларда намоёиш этилаётган телекўрсатувларни тўғридан—тўғри ўқув хоналарига узатишлари ёки видеокассетага ёзиб олиб, уларни ўқув жараёнида фойдаланиш учун тайёрлашлари

мумкин. Телемарказда, машғулотлар олиб бориш учун телекўрсатувлар ва теледастурлар, телемаърузалар тайёрланиб бир ёки бир неча ўқув хоналарига кабел орқали узатилиши ёки кассетага ёзилиб алоҳида бир аудиторияга берилиши мумкин. Айрим, тарбиявий ишлар, мажлислар, анжуманлар ва семинарлар, тадбир олиб борилаётган жойдан барча ўқув аудиторияларига олиб берилиши мумкин.

Бу теледастурларни видео ёки берк телевизион тизим орқали, кабел ёрдамида, узатиш мумкин. Телевидениенинг имкониятларини аниқлашимиз учун биз аввало ўқув юртининг телевизион ва видео воситалар билан қандай жиҳозлашни қисқача кўриб ўтсак. Аввало, аудиторияларда телевизор ўрнатилган бўлиши керак. Бу телевизорлар ўқув юрти телетармоғига уланади. Натижада ҳар бир аудиториядаги телевизорга марказий бошқарув, яъни сервер хонасидан туриб, тармоқ орқали, телевизион ахборотларни узатиш мумкин.

Сервер хонасидаги бошқарув пультада антенна орқали телеахборотлар қабул қилиниб узатилиши мумкин, видеоманитофон ёрдамида видеоматериаллар узатилиши мумкин. Камера орқали олинаётган тасвирлар, тўғридан — тўғри тармоққа уланиб, аудиторияларга узатилиши мумкин. Ҳатто компьютерлардаги ахборотлар ҳам TV — TUNER ёрдамида узатилиши мумкин.

Бугунги кунда видео воситалар ҳам таълим тизимига чуқур кириб борган. Турли видеовоситалар машғулотларда қўлланиляпти, булар видео плейерлар, ёзувчи видео магнитофонлар, видео иккиликлар, видео камералар, видео проекторлар, видео глазлар.

Теледастурлар ўқув юрти шароитида яратилади. Бунинг учун ўқув юрти телестудиясида сценарий асосида дастур ишлаб чиқилади, у камера ёрдамида суратга олинади, керакли жойлари монтаж қилинади. Шундан сўнг намоёнишга узатилади. Бундан ташқари турли тадбирлар ҳам тўғридан — тўғри олиб кўрсатилиши мумкин. Бугунги кунда таълимга оид жуда кўп видео ёзувлардан фойдаланилмоқда. Аввало, таълим ривожланган

давлатлардан олиб келинган видео ёзувлардан фойдаланамиз, булар турли видео материаллар, видео фильмлар ва видео курслар бўлиши мумкин.

Аммо видео ёзувларни ўзимиз ҳам тайёрлашимиз мумкин. Ўқув ишлаб — чиқариш амалиётида ўзимиз видео материаллар тайёрлашимиз учун аввало унинг сценарийсини ишлаб чиқишимиз мумкин. Уни қаердан ва қачон суратга олишни белгилаб олишимиз ва ўзимиз ёки моҳир видео тасвирчи (бу ўқув юрти студияси видео муҳандиси бўлиши ҳам мумкин) ёрдамида видео тасмага тушириб, керакли монтаж ишларини амалга оширишимиз мумкин. Чунки биз машғулотда намоёйиш қилмоқчи бўлган видео материаллар ҳамма вақт ҳам бизга тайёр ҳолда келмаслиги мумкин. Демак, ўқув юртида телевизион ва видео воситаларидан самарали фойдаланишимиз учун, албатта, студия ташкил этилса мақсадга мувофиқ бўлади. Бу студияда берк телевизион тизимининг сервер хонаси жойлашиши мумкин.

Телевизион ва видео воситаларнинг техник созлигини таъминлаш ишлари амалга оширилиши мумкин. Аудиторияларга керакли телевизион ва видео ахборотларни узатиш, зарур вақтда аудиторияда индивидуал тартибда видео воситаларни ишлатиш билан шуғулланиш мумкин. Видео ёзувлар тайёрлаш, улардан фойдаланиш учун ўқитувчиларга тарқатиш, видео ёзувларни сақлаш, видео тасвирга олиш, монтаж қилиш мумкин. Бундан ташқари ички тадбирларни трансляция қилиш, видео конференция ўтказиш каби кўпгина ишларни амалга ошириш мумкин.

Бугунги кунда видео конференциядан ҳам кенг фойдалана бошланди. Видео конференц алоқада алоқанинг икки томонида турганлар экран ва камерага эга бўладилар. Улар алоқанинг иккинчи томонидагиларни шу экранлари орқали кўрсалар, ўзларидаги камера орқали иккинчи томонга тасвирни узатадилар. Видео конференц алоқада орадаги масофа қанчалик узок бўлмасин, бемалол видеомулоқот олиб бориш мумкин. Видеоконференц алоқа ёрдамида турли масофадан туриб ўқитиш, баҳс

мунозаралар олиб бориш, маърузалар тинглаш, мулоқот олиб бориш каби ўқув ишларини олиб бориш мумкин.



5-расм. Телевизион ва видео воситалар.

Бу маблағни тежаш имконини ҳам беради. Мутахассисликка оид телемаърузалар уюштириш, телевизион ва видео воситалар ёрдамида берилаётган барча дидактик материаллар тайёрлаш учун нисбатан кўп вақт ва меҳнат талаб этилмайди. Лекин қайси телевизион ёки видео восита ва материалдан қачон ва қанча фойдаланишни ўқитувчилар унутмасликлари керак. Машғулот давомида видео материал 20 дақиқадан ошмаслиги керак. Акс ҳолда вақт етишмай қолиши ва талабалар толиқиши мумкин. Видеомулоқот олиб боришда эса, томонлар олдиндан тайёрланган бўлиши ва мулоқот дастур асосида олиб борилиши керак. Худди шундай турли теледастурлар ва телемаърузалар ҳам олдиндан тайёрланган сценарий асосида олиб борилиши лозим.

Таянч иборалар:



Ўқув ишлаб чиқариш устахоналари, телевизион дастурлар, аудитория кўчма (мобайл) иш жойи, видеокамераси, видеокассеталар, уловчи кабеллар, бошқарув пулти, видео ёзувлар



Назорат саволлари:

1. Ўқув ишлаб чиқаришда дидактик воситалар қандай аҳамиятга эга?
2. Материал — техникали воситалар деганда нима тушунасиз?
3. Ўқув — ишлаб чиқаришни ташкил этишда техник шароитларга эътибор бериш лозим?
4. Видео воситаларнинг дидактик имкониятлари қандай?
5. Берк телевизион тизим ёрдамида нималарга эришамиз?
6. Видео конференц алоқа қачон ва қандай амалга оширилади?
7. Ўқув юрти телестудиясида қандай ишларни бажариш мумкин?

мунозаралар олиб бориш, маърузалар тинглаш, мулоқот олиб бориш каби ўқув ишларини олиб бориш мумкин.



5-расм. Телевизион ва видео воситалар.

Бу маблағни тежаш имконини ҳам беради. Мутахассисликка оид телемаърузалар уюштириш, телевизион ва видео воситалар ёрдамида берилаётган барча дидактик материаллар тайёрлаш учун нисбатан кўп вақт ва меҳнат талаб этилмайди. Лекин қайси телевизион ёки видео восита ва материалдан қачон ва қанча фойдаланишни ўқитувчилар унутмасликлари керак. Машғулот давомида видео материал 20 дақиқадан ошмаслиги керак. Акс ҳолда вақт етишмай қолиши ва талабалар толиқиши мумкин. Видеомулоқот олиб боришда эса, томонлар олдиндан тайёрланган бўлиши ва мулоқот дастур асосида олиб борилиши керак. Худди шундай турли теледастурлар ва телемаърузалар ҳам олдиндан тайёрланган сценарий асосида олиб борилиши лозим.

Таянч иборалар:



Ўқув ишлаб чиқариш устахоналари, телевизион дастурлар, аудитория кўчма (мобайл) иш жойи, видеокамераси, видеокассеталар, уловчи кабеллар, бошқарув пулти, видео ёзувлар



Назорат саволлари:

1. Ўқув ишлаб чиқаришда дидактик воситалар қандай аҳамиятга эга?
2. Материал — техникали воситалар деганда нима тушунасиз?
3. Ўқув — ишлаб чиқаришни ташкил этишда техник шароитларга эътибор бериш лозим?
4. Видео воситаларнинг дидактик имкониятлари қандай?
5. Берк телевизион тизим ёрдамида нималарга эришамиз?
6. Видео конференц алоқа қачон ва қандай амалга оширилади?
7. Ўқув юрти телестудиясида қандай ишларни бажариш мумкин?



7. ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН КОМПЛЕКС ФОЙДАЛАНИШ

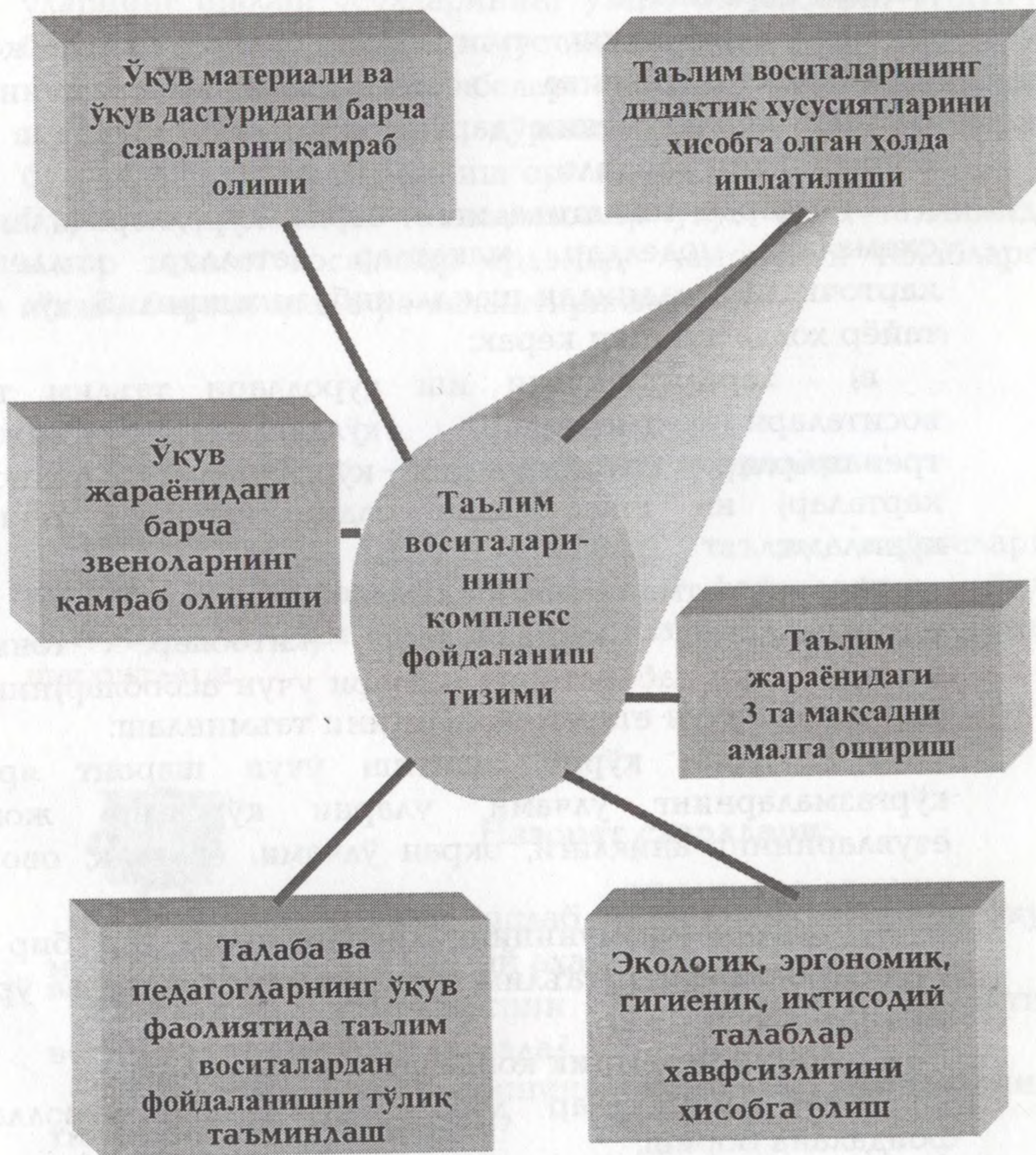
Таълим воситалари мультимедиа ҳолида бўлганда ҳам алоҳида ажралган ҳолда ўз олдидаги вазифаларни тўлиқ еча олмайди. Бунинг учун таълим жараёнида таълим воситаларидан тўлиқ фойдаланиш учун педагог ушбу тизимдан моҳирлик билан фойдалана олиши керак. Мазкур таълимни амалга оширишда ўқув дастури талабларига риоя қилиниши зарур. Таълим воситалари ўқув дастур мазмунини бутунлай қамраб олиши керак. Ҳар бир ўрганилаётган савол ёки муаммонинг ўрганилиши учун минимум таълим воситаларидан фойдаланиш керак.

Комплекс таълимнинг кейинги босқичи — дидактик ишлар ва шароитларни ҳисобга олган ҳолда таълим воситаларидан фойдаланишдан иборат. Турли таълим воситаларининг иш бажариши турлича, уларнинг дидактик иш бажариши ва шароити ҳам турли хил. Турли муаммоли вазиятларда ушбу воситаларда иш бажаришни режалаштириш ва ташкил этиш лозим.

Ўқув жараёни учта асосий мақсадни бажаради: таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлар. Ушбу мақсадларни амалга оширишда барча ана шу комплексли жараён жуда муҳим аҳамиятга эга. Ўқув жараёнида дарсни ўқув воситалари билан ёритишда иқтисодий факторни ҳисобга олиши даркор. Бир томондан таълим мазмуни, воситалари, иккинчи томондан ана шундай таълим воситаларини танлаб ташкил этиш ва уларнинг таълим—тарбия жараёнидаги вазифаларини бажариш муҳим аҳамиятга эга.

Бундан ташқари таълим воситаларини танлашда гигиеник, экологик, эргономик талабларни ҳам ҳисобга олиш лозим, хавфсизлик қоидаларининг талаблари ҳам ҳисобга олинади. Комплексдаги ушбу факт — критерийларни ҳисобга олиш, улардан тўғри фойдаланиш таълим—тарбия вазифаларини сифатини таъминлайди.

Дарсларга тайёргарлик пайтида барча талаблар, кўрсатмаларга амал қилиши лозим. Бу қуйидагилардан иборат:



Таълим воситаларининг комплекс ишлатилиши улардан фойдаланиш услублари билан узвий боғлиқ. Ушбу методика ўқув жараёнида усталар, ўқитувчилар томонидан

аниқланади, бу ерда уларнинг иш тажрибаси, талабалар таркиби, таълим жараёни шароитлари, ўқув материалларининг мазмуни ҳисобга олинади. Шу билан бирга кўргазмали қуроолар билан ишлаш, улардан фойдаланиш, техник воситаларни ишлатиш жуда яхши самара беради.

а) дарс яхши, тушунарли бўлиши учун керакли кўргазмалар, техника воситалари билан таъминланган бўлиши керак. Лекин дарсни жуда кўп кўргазма билан бойитиш ҳам зарарли;

б) уларда ишлатиладиган барча қуроолар (плакатлар, схемалар, моделлар, макетлар деталлар, коллекция — карточкалар) олдиндан шаклланиб, текширилиб, қўл остида тайёр ҳолда туриши керак;

в) ҳаракатланувчи иш қуроолари таълим техник воситалари (моделлар, қўлланмалар, анжомлар тренажёрлар, инструкция — кўрсатмали технологик карталар) ни ишлатишдан олдин яхшилаб текшириб кўрилади;

г) тарқатма материаллар, алоҳида иш учун ишлатиладиган кўргазмалар (китоблар, топширик карточкалари лаборатория ишлари учун асбоблар)нинг ҳар бир талаба учун етарли эканлигини таъминлаш:

— яхши кўриб эшитиш учун шароит яратиш, кўргазмаларнинг ўлчами, уларни кўрсатиш жойлари ёзувларининг аниқлиги, экран ўлчами, ёруғлик, овознинг аниқ ва равонлиги;

- таълим мазмунининг ҳисобга олиб ҳар бир дарс учун мўлжалланган таълим воситасининг мақсад ва ўрнини белгилаш;

- доимо педагогик қоидаларга риоя қилиш;

- ҳар доим, ҳар дарсда кўргазмали қуроолардан фойдалана бориш;

- талабаларнинг таълим жараёнида яхши билим олишларини таъминлаб фақатгина кузатувчилар бошқа иш бажарувчилар ҳам бўлишларини таъкидлаш.

- талабалар таълим воситаларининг турли шакллари ва усуллари билан ишлашларини таъминлаш; кузатиш,

жавобларни кўргазма тариқасида бериш, ёйиш—йиғиш ишлари, ўз—ўзини назорат қилиш, дастурли таълим, ишлаш воситалари билан ишлаш, ҳисоб—китоб қилиб бориш;

- кўргазмали қурооларнинг, техник воситалар ва уларнинг ишлаш усулларининг ўзаро боғлиқлиги, тушунча бериш, машқлар бажариш мустақил ишлаш;

- иш давомида талабалар ҳиссиёт органларини ҳам ишга солишлари керак; кўриш, эшитиш, сезиш, керак бўлганда таъм ва ҳид билиш органлари.

Кўриб турибмизки, технологиялар ўқув касб таълимида илғор техник воситалар ёрдамида замонавий талабларга жавоб берган ҳолда режалаштирилган.



Таянч иборалар:

Дидактик ишлар, таълим воситалари, кўргазмали қуроолар, комплекс фойдаланиш, ўқув материали, таълим воситаларига талаблар, таълим жараёни шароитлари



Назорат саволлари:

1. Ўқув ишлаб чиқариш воситалари ўқув материали базасида қандай аҳамиятга эга?

2. Ўқув устахонасини безашда дидактик воситаларининг ўрни нимада?

3. Таълим воситаларининг комплекс фойдаланиш тизимини изоҳлаб беринг?

4. Ўқув ишлаб чиқаришни ташкил қилишда қандай талабларга амал қилиш керак?

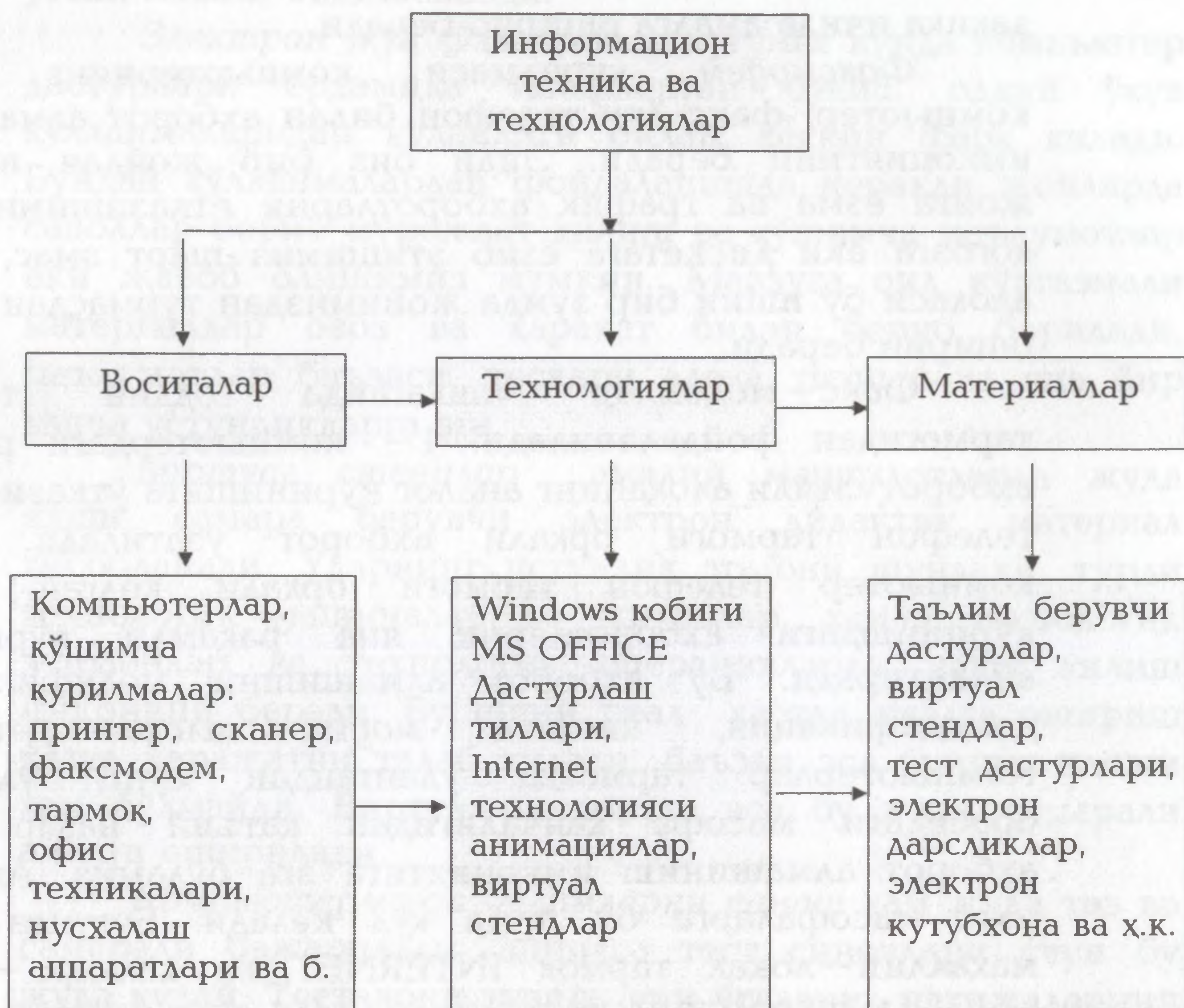


8. ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР, УЛАРНИНГ ДИДАКТИК ИМКОНияТЛАРИ

Биз компьютерлардан ҳозир барча турдаги корхона ва муассасаларда, ҳатто уйда ҳам фойдаланишимиз мумкин. Компьютерлар билан барчамиз ишлай оламиз. Чунки, ўрта мактабданок талабалар компьютерлар билан мулоқотда бўладилар. Компьютерлар таълимда қўлланилаётган дидактик воситаларнинг энг янгиси, кенг тарқалгани ва энг самаралиси ҳисобланади. Чунки, компьютер ёрдамида илгари кўриб ўтилган дидактик материаллар ва воситалар бажарадиган ишларнинг аксариятини амалга оширишимиз мумкин. Уларнинг дидактик имкониятлари ҳам жуда кенглиги барчамизга аён. Шундай бўлсада, улар билан қисқача танишиб чиксак, уларни қачон ва қандай қўлланишини билиб оламиз (6 — расм).

Аввало компьютернинг тузилишини эсга олайлик. Бугунги кун персонал компьютерлар *процессор, монитор, клавиатура ва сичқонча* каби асосий қурилмалардан иборат. Процессор ахборотларни қайта ишлаш ва компьютер ишини бошқариш вазифаларини бажаради. Мониторда эса бажарилаётган ишлар кўрсатиб борилади. Клавиатура ёрдамида керакли буйруқлар ва ахборотларни киритишимиз мумкин. Сичқонча эса турли дастурлар билан ишлашимизни осонлаштиради. Бундан ташқари бир қатор қўшимча қурилмалар ҳам борки, биз уларни компьютерга улаб, иш имкониятларимизни янада оширамиз.

Булардан энг кўп қўлланиладиганларини кўриб ўтамиз.



6—расм. Таълимда информацион техника ва технологиялар.

Принтер ёзма ва график ахборотларни босмага чиқариш қурилмаси. Улардан ҳозир рангли ва оқ—қора лазерли принтерлар кўп қўлланиляпти. Турли ўқув ахборотларини компьютерларда тайёрлаб, принтердан чиқариб олишимиз ва ундан машғулотда фойдаланишимиз мумкин. Бу жуда қисқа вақт ичида, юқори сифат билан амалга ошади.

Сканер ёзма ва график ахборотларни қоғоздан ўқиб олиб компьютерга ўтказувчи қурилма, яъни принтерга тескари вазифани бажаради. Энди бизга мавжуд ёзма ва

график ахборотларни компьютерга қўл билан киритишимиз шарт эмас, бу ишни бизга сканер бир неча дақиқа ичида амалга ошириб беради.

Факсмодем қурилмаси компьютернинг бошқа компьютер, факс ёки телефон билан ахборот алмашилиш имкониятини беради. Энди биз бир жойдан иккинчи жойга ёзма ва график ахборотларни етказишимиз учун қоғозга ёки дискетага ёзиб этишимиз шарт эмас, модем алоқаси бу ишни бир зумда жойимиздан турмасдан амалга ошириб беради.

Факс — модемлар ишлаганда оддий телефон тармоғидан фойдаланилади. 1 — компьютердаги рақамли ахборот симли алоқанинг аналог кўринишига ўтказилади ва телефон тармоғи орқали ахборот узатилади. 2 — компьютер телефон тармоғи орқали келган аналог кўринишдаги ахборотларни яна рақамли кўринишга айлантиради. Бу ахборот алмашилиш модификация — демодификация, қисқача модем алоқа дейилади. Компьютерлар тармоққа улангандан сўнг, уларнинг орасидаги масофа қанчалигидан қатъий назар ўзаро ахборот алмашилиш имкониятига эга бўламиз. Айниқса, узок масофаларга бу жуда қўл келади. Бугунги кунда маҳаллий — локал тармоқ INTERNET ва халқаро — глобал тармоқ INTERNET дан таълимда кенг фойдаланилпти.

Компьютерлар ёрдамида биз аксарият кўринишдаги ахборотларни қайта ишлашимиз мумкин. Булар ёзма, сонли, график, овозли, фото ва видео ахборотлар бўлиб, улар компьютерларга рақамли, яъни 0 ва 1 кўринишга ўтказилиб бемалол қайта ишланиши мумкин. Натижада биз улар устида кўпгина ишларни амалга ошира оламиз. Масалан, ахборотларни киритиш ва чиқариш, саралаш ва сақлаш, қабул қилиш ва узатиш, ҳисоблаш ва бошқа ишлар. Бундай имкониятлар бошқа ҳеч бир дидактик воситаларда йўқ. Бундай имкониятлардан фойдаланиб биз жуда қисқа вақт ичида, катта ҳажмдаги ахборотларни қайта ишлашимиз, турли дидактик материалларини тайёрлаш, уларни қўллаш ва таълим бериш ишларини амалга

оширишимиз мумкин. Бу ишлардан баъзиларини кўриб ўтсак масала ойдинлашади:

Электрон ўқув қўлланмалар бугунги кунда компьютер дастурлари ёрдамида тайёрланган бўлиб, оддий ўқув қўлланмаларидан қулайлиги билан кескин фарк қилади. Бундай қўлланмалардан фойдаланишда керакли жойларда саволлар бериб мурожаат қилиш ва қўшимча маълумотлар ёки жавоб олишимиз мумкин. Мавзуга оид кўргазмали материаллар овоз ва ҳаракат билан бериб борилади, маълумотлар баъзаси, тескари алоқа тизими ва яна бир қанча устунликларга эга.

Виртуал стендлар амалий машғулотларда жуда яхши самара берувчи электрон дидактик материал ҳисобланади. Уларнинг устунлик томони шундаки, турли технологик машиналар ва жиҳозлар, ҳамда технологик жараёнлар ва технологик операцияларда машқ қилиш имконини беради. Бу ишни реал ҳаётда амалга ошириш катта харажатни талаб қилади, баъзан эса бунинг иложи ҳам бўлмайди. Виртуал шароитда эса бу жуда самарали амалга оширилади.

Компьютерларда билимларни синаш ҳам жуда тез ва самарали бажарилади, айникса тест синовлари учун бу жуда қулай. Тестларни тузиш, уни ўтказиш, натижаларини чиқариш, қўлда бажарилгандан бир неча баробар тез ва аниқ амалга оширилади.

Компьютерларда тузилган *таълим берувчи дастурлар* эса талабаларга мустақил таълим олишда энг самарали усул сифатида ёрдам беради. Бундай дастурлар ёрдамида билимларни олиш, уларни мукаммалаштириш ва мустаҳкамлаш, малака ва кўникмаларни шакллантириш, билимларни баҳолаш ишлари комплекс ишлаб чиқилган бўлиб, фанни ўзлаштиришда бу жуда катта аҳамиятга эга.

Компьютерларда турли *анимацияларни* (ҳаракатни кўрсатувчи) тайёрлаш имкони бўлгани учун, ундан дидактик материалларни тайёрлашда кенг фойдаланамиз. Турли лаборатория ишлари, виртуал стендлар, презентациялар, таълим берувчи дастурлар, тестлар, электрон ўқув қўлланмаларнинг барида анимацион

материаллар қўлланилиши натижасида уларнинг таълимий жиҳатдан аҳамияти янада ошади.

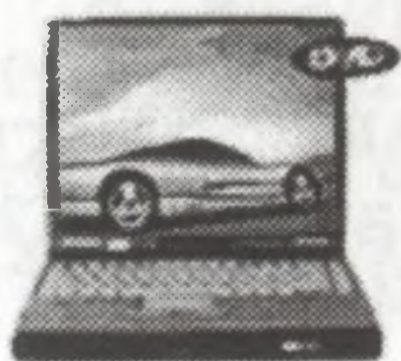
Таълимда компьютерлардан фойдаланишимиз учун эса бизга информацион технологиялар қўл келади. Бугунги кунда компьютерлар шундай дастурлар асосида ишлайдики, фойдаланувчилар учун бу жуда ҳам катта малакани талаб қилмайди. *Microsoft* компаниясининг дастурий маҳсулотлари бўлмиш *Windows* ва у асосида ишловчи *Word, Exsel, Paintbrush, Power Point, Visual Basic, Front Page, Flash, Delfi, Pascal, Acces* ва бошқа дастурлар биз юқорида айтиб ўтган дидактик материалларни тайёрлашимиз имконини беради.

Бугунги кунда бу дастурлар асосида яратилаётган маҳсулотлар ва қайта ишланаётган ахборотлар мультимедия технологиялари ёрдамида амалга оширилаяпти. Натижада овоз ҳам, тасвир ҳам энг сифатли кўринишда берилмоқда. Интернет технологиялари эса дунёнинг исталган бурчагидаги компьютерлар билан ахборот алмашиш имконини бермоқда. Бу хизматларни турли провайдерлар амалга ошириб беради. Интернетдаги турли *http:* манбаларнинг *www.* веб сайтларидан биз керакли ахборотларни қидиришимиз ва улардан фойдаланишимиз мумкин.

Интернет орқали таълимга оид турли янгиликлар, китоблар ва бошқа дидактик материалларни олишимиз мумкин.

Бугунги кунда масофавий таълим, сиртки таълим ва *on line* режимидаги, яъни бевосита бошқа жойдаги ўқув жараёнига уланадиган таълим шакллари ривожланган давлатларда кенг қўлланилмоқда. Бу технологиялардан ўзимизда ҳам фойдаланила бошланди. Электрон почта эса ўзаро ахборот узатиш ва қабул қилишда оддий почта хизматини жуда тез, арзон ва сифатли алмаштириб беради. Ҳозирги вақтда *e-mail* хизматидан фойдаланувчилар орасида ўқитувчи ва талабалар кўпчиликини ташкил қилмоқда. Электрон почта хизматини берувчилардан *yahoo.com, mail.ru, rambler.ru* ларни мисол келтиришимиз мумкин. Бугунги кунда компьютер

тармоқлари орқали компьютерли видеоконференц алоқани амалга ошириш имконини беради. Натижада биз ўтган дарсда кўриб ўтган оддий видеоконференц алоқа имкониятларига юқорида айтиб ўтилган компьютернинг имкониятларини қўшиб ҳисобласак, бундай мулоқот ёрдамида қай даражада самарали ўқитишимиз мумкинлигини кўз олдингизга келтиришингиз қийин эмас.



Таянч иборалар:

Монитор, информатсион техника, клавиатура, сичқонча, процессор, провайдер, Интернет, виртуал стендлар, электрон ўқув қўлланмалар, электрон дарсликлар, сканер, принтер, факсмодем.



Назорат саволлар:

1. Информатсион техника деганда нимани тушунасиз?
2. Электрон ўқув қўлланма тартибига нима киради?
3. Анимация дегани нима?
4. Виртуал стендлар ҳақида нималарни биласиз?
5. Мултимедия тушунчасига изох беринг.
6. Электрон почта хизматидан фойдаланганмисиз, унинг афзаллик томонларини айтиб беринг.



8. ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА АМАЛДА ҚЎЛЛАШ

8.1. Асосий тушунчалар, терминлар ва таърифлар

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

Электрон ўқув адабиётлари — замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни жамлаш, тасвирлаш, янгилаш, сақлаш, билимларни интерактив усулда тақдим этиш ва назорат қилиш имкониятига эга бўлган манба ҳисобланади.

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

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

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

Шунинг учун электрон ўқув адабиётлари яратиш билан боғлиқ бўлган асосий тушунчаларни ойдинлаштириб ва аниқлаштириб ўтишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Тажрибавий — амалий автоматлаштирилган тизим — бевосита физик объектлар ёки математик моделлар ёрдамида тажриба ишлари, ва экспериментал изланишлар ўтказишни таъминлайдиган техник ва дастурли воситалар мажмуасидир.

Электрон нашр (ЭН) — бу графикли, матнли, рақамли, нутқли, мусикали, видеофото ва бошқа ахборот объектларидан иборат бўлган жамланма ҳисобланади. ЭН магнитли (магнит тасмаларда, магнит дискларда), оптик (CD—ROM, CD—I, CDҚ, CD—R, CD—RW, DVD) электрон ахборот ташувчи воситаларда ҳамда компьютер тармоғида чоп этилиши мумкин.

Электрон ўқув нашри — таълим олувчилар томонидан билимлар, кўникмалар ва маҳоратларни ижодий ва фаол эгаллашларини таъминлайдиган илмий амалий билим соҳасига мос равишдаги тизимлаштирилган ўқув материалга эга бўлган электрон нашр.

Визуал муҳит — инсонга кўриш органлари орқали қабул қилинадиган ахборот оқими. Инсонга умумий психологик таъсир ўтказиши бўйича визуал муҳитнинг комфортли, меъёрий, гомогенли ва агрессив турлари мавжуд.

Виртуал объектлар ёки жараёнлар — ҳақиқий мавжуд бўлган, шунингдек, тасаввур қилинадиган объектлар ёки жараёнларнинг электрон модели. «Виртуал» сўзи электрон ташувчиларида кўрсатиладиган таълим ёки бошқа объектларнинг электрон аналоглари тавсифини кўрсатиш учун қўлланилади. Бундан ташқари ушбу ибора электрон модел билан ишлаш пайтида, ҳақиқий фазовий метафорани давом эттирувчи интерфайс технологиялари мультимедиясига асосланган миқдорни билдиради.

Гиперматн — электрон шаклда тақдим этилган ҳамда тармоқланган боғланишлар тизими билан таъминланган ва унинг бир фрагментида бошқасига дарҳол ўтиш имкониятлари олдиндан берилган матн.

Гипермедия — таркибига турли типдаги тузилган ахборот воситаларидан (матн, иллюстрация, товуш, видео ва бошқалар) тузилган гиперматн.

Гипер мурожаат — бир электрон ахборот объектидан бошқасига мурожаат қилиш (масалан, матндан изох, луғат ёки адабиёт рўйхатига, бир мақоладан бошқасига).

Узоқлаштирилган компьютер дастури — автоматлаштирилган тажрибавий — амалий ҳаракатланиш тизими бўлиб, унда жисмоний объект билан иш объекти жойлашган ўриндан катта масофада узоқлаштирилган компьютер билан амалга оширилади.

Электрон хрестоматия — электрон ахборотли ўқув нашрининг муҳим тури бўлиб, ўзида гипермедия объектларнинг ташкиллаштирилган жараёнини намоён қилади. Хрестоматия мазмунида қўланма, муаллифлар, номланишлар, жумлалар ва бошқалар бўйича излаш механизмлари мавжуд.

Электрон кутубхона — талаба ҳамда педагоглар учун ҳужжатлаштириш ва хавфсизликнинг хусусий тизими билан таъминланган, тўлиқ матнли электрон ахборотли ресурслар, телекоммуникация воситалари асосида жамлаш ва етказиш имкониятини таъминловчи дастурли мажмуадир.

Электрон тажриба — реал объектлар, маҳсулотлар ва мавжудотлар кўргазма моделларини яратиш ва изланиш имконини берувчи электрон муҳит.

Электрон тестлар — сақланган, ишлов берилган ва тестлаштирувчига компьютер ёки телекоммуникацион техника ёрдамида тақдим этиладиган тестлар. Тестлаштирувчи «қоғоз» бланкаларни тўлдириб, сўнгра унга компьютерда ишлов берса, булар компьютерли тест бўлиб ҳисобланмайди.

Электрон ташувчи — рақамлаштирилган ахборотни сақлаш воситаси. Энг кўп тарқалганлари магнитли (магнит тасма, магнитли диск ва бошқалар) ва оптик (CD—ROM, DVD, CD—R, CD—I) электрон ташувчилардир.

Педагогик сахна — педагогик мақсадларга эришиш учун йўналтирилган, методик жиҳатдан педагогик услубларнинг кетма — кетлигини ўрнатилиши.

Тармоқли воситалар — ўқув жараёнининг телекоммуникацион компонентларини қўлаб қувватлаш

учун, шунингдек, электрон ўқув нашрларини яратишда телекоммуникацион технологиялардан фойдаланиш имкониятини таъминлаш учун қўлланилади. Тармоқли воситалар таркибига телекоммуникациянинг стандарт воситалари киради ва уларнинг ёрдами билан жойлашиш ўрнини кўрсатиш йўли билан ўқув материали сифатида локал ва глобал компьютер тармоқларининг ахборот ресурслари жалб қилиниши мумкин.

Ягона ахборотли таълим фазаси — таълим олувчилар, ўқитувчилар ва ўқув юртлари бошқаруви ва жамиятни ахборотли таъминлашнинг ягона технологик воситалари билан таъминлайдиган компьютерли техникадан фойдаланишга асосланган дастурли телекоммуникацион муҳит. Ушбу муҳит ўқув жараёни ва ўқув юртини бошқаришни ахборот билан қўллаб-қувватлашга, таълим жараёнининг бориши ва натижалари, шунингдек, таълимдан ташқари маросимларни ахборотлаштиришга мўлжалланган.

Электрон топшириқлар — ўқитувчига таълим олувчиларнинг индивидуал имкониятларини ҳисобга олган ҳолда мустақил ва назорат ишлари учун тартибга келтирадиган топшириқлар мажмуини ўзида акс эттирувчи ахборот манбасининг муҳим кўринишидир. Яратилган топшириқлар таълим олувчиларга анъанавий «қоғоз»ли ва электрон вариантларида тавсия этилиши мумкин.

Иллюстрация — матнни тушунишга ёрдам берувчи, ўрганилаётган объект, жараённи тасвирлаб берувчи расмлар, схемалар, диаграммалар, фотографик ва бошқа график тасвирлар.

Электрон восита — таълим жараёни қатнашчиларига ишлаб чиқиш, ўзгартириш, боғлаш, узатиш, узоқлаштириш, сақлаш ва ахборот агентлари устида бошқа фаол ҳаракатларни амалга ошириш имконини берувчи восита.

Ахборотли ва коммуникацион технологиялар — ахборотга ишлов берувчи турли хилдаги қурилмалар, механизмлар, усуллар, алгоритмларни тасвирловчи умумлаштирилган тушунча. Ахборотли ва

телекоммуникацион технологияларнинг муҳим замонавий қурилмалари бўлиб, мос равишдаги таълимот билан таъминланган компьютер ва ўзида жойлаштирилган ахборотлар билан бирга телекоммуникацион воситалар ҳисобланади.

Ахборотли объект — турли хилдаги объектларни, яъни товуш, тасвир, матн, сон ва мажмуавий тузилган элементлар, жадвал, гиперматн, гипермедиани тасвирловчи умумлаштирувчи тушунча бўлиб, улар бевосита ёки алгоритмли кўринишларда тасвирланиши мумкин.

Модел — компьютер техникаси воситалари ёрдамида математик услублар асосида ифодаланган, визуаллаштириш мумкин бўлган лойиҳавий кўриниш.

Моделлаштириш — объектларининг компьютерли моделларида изланишлар олиб бориш, реал мавжуд бўлган нарсалар, мавжудот ва лойиҳаланаётган объектлар компьютерли моделларини қуриш ва ўрганиш.

Мультимедиали воситалар — турли типдаги ахборотларни: матн, расм, схема, жадвал, диаграмма ва бошқаларни яратиш, сақлаш, ишлов бериш ва рақамлаштирилган кўринишида амалга оширишнинг компьютерли воситаси.

Электрон дарслик (ЭД) — компьютер технологиясига асосланган ўқув услубини қўллашга, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарадор ўзлаштирилишига мўлжалланган бўлиб:

- ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн) шаклда;

- ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклда;

- мультимедиа (multimedia — кўп ахборотли муҳит) қўлланмалар, яъни маълумот уч ўлчамли график кўринишида, овозли, видео, анимация ва қисман вербал (матн) шаклда;

- тактик (ҳис қилинувчи, сезилувчан) хусусиятга эга, таълим олувчини компьютер экрани оламида ўзининг стерео нусхалари тасвирланган реал оламга кириб бориши

ва ундаги объектларга нисбатан тасаввурини яратадиган шаклда ифодаланади.

Электрон дарслик — универсал дастурий таъминот бўлиб, у муайян касбий фаолиятнинг ўқиш турлари ёки ахборот турлари ёки ахборот турларини қайта ишлашни автоматлаштиришга имкон беради.

Электрон дарслик куйидаги хоссаларга эга бўлиши керак:

- ўқув машғулотларини юқори сифатли даражада ўтказилишини таъминлаш;

- билимларнинг ўзини ҳосил қилиш ва баҳолаш имкониятларини яратиш;

- маъруза ва амалий машғулотларни ўзаро яқинлаштириш;

- ахборотли — таълим ресурслари ривожланишининг гармоник таснифига эга бўлиш;

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

Электрон дарслик таълим жараёнига одатдаги дарсликдан ўзгача, инсон миёси имкониятларини, хусусан, эшитиш ва эмоционал хотирасини жалб қилиб, шунингдек, компьютер самарадорлигидан фойдаланиб тушунишни, мавжуд тушунчалар ва мисолларни эслаб қолишни максимал даражада енгиллаштириши керак:

Электрон дарсликларнинг куйидаги турлари мавжуд:

1. Электрон дарсликларни фойдаланиш буйича 2 турга ажратиш мумкин:

а) Жамоавий фойдаланишга мўлжалланган электрон дарсликлари — компьютернинг катта тизимли ресурсларини талаб қилмаслиги керак, чунки улар кўпинча серверларда ўрнатилади ва уларга компьютер тармоғи орқали яқинлашиш имкони берилади.

б) Индивидуал фойдаланишдаги электрон дарсликлари ўқув материални таълим оловчи иштирокида ёки иштирокисиз ўрганиш учун мўлжалланган. Электрон

дарсликларнинг иккала туридан ҳам маъруза машғулотларида фойдаланиш мумкин.

2. Ўқув материалларини етказиб бериш бўйича: бундай турдаги электрон дарсликлар бир бўлим ёки модул ўқув материални ўзлаштирмай туриб, навбатдаги бўлимга ёки модулга ўтишга йўл қўймайди.

3. Ўқув ахборотлари ва материалларининг янгиланиши бўйича қуйидагиларга ажратиш мумкин:

а) Узлуксиз янгиланишдаги электрон дарсликлар асосан электрон ўқув базаларида (порталлар, веб – сайтлар ва бошқалар) ёки электрон кутубхоналарда жойлаштирилади.

б) Даврий янгиланишдаги электрон дарсликлар асосан турли хилдаги ахборотнинг электрон ташувчиларини тасвирлайди (дискетлар, СД – дисклар ва бошқалар)

8.2. Электрон дарсликларнинг категориялари

Электрон дарсликларнинг категориялар бўйича синфланиши қуйидаги талаблар мажмуасига асосланган:

- педагогик талаблар: Буларга дидактик ва услубий талаблар киради;
- психологик талаблар;
- техникавий талаблар.

Электрон дарсликларнинг категориялари — «*» (юлдузча) билан белгиланади. Юлдузчалар сони электрон дарсликларнинг сифати ва мураккаблиги даражасининг ошиши билан мос равишда кўпаяди. Электрон дарсликлар тўртта категория бўйича синфланади. Олий категориядаги электрон дарсликлар — тўртта юлдузча билан «****», паст категориядаги электрон дарсликлар — битта юлдузча билан «*» белгиланади.

Юқорида келтирилган талабларни инобатга олиб тузилган электрон дарсликлар категориялари 1 жадвалда келтирилган.

1 — жадвал

ЭЛЕКТРОН ДАРСЛИКЛАР КАТЕГОРИЯЛАРИ

	Категориялар			
	*	**	***	****
1. Педагогик талаблар				
Интерфаол ўқув материалини қамраб олиши %	15	25 — 45	50 — 85	86 — 100
Ҳар бир бўлим ёки модулда тест саволларининг берилиши	+	+	+	+
Тестлардаги жавоблар даражаси	1	1	2	3 ва ортик
Жавоблар учун вақтни лимитлаштириш	—	—	+	+
Тушунтирув миқдори	—	—	+	+
Баҳолаш рейтингини ҳисобга олиниши	—	—	+	+
Виртуал жараёнлар ва объектлар	—	—	+	+
Гиперматнлар	+	+	+	+
Ўқув материалининг товуш билан кузатилиши: — баъзи иллюстрацияларда; — қисман маъруза машғулот — ларида ёки амалий машғулот — ларнинг ўқув материалларида тўлиқ тизимли қўлланилиши	—	+	+	+

Видео анимациялар: — баъзи иллюстрацияларда; — қисман маъруза машғулоти — ларида ёки амалий машғулоти — ларнинг ўқув материалларида тўлиқ тизимли қўлланилиши	—	+	+	+
2. Психологик талаблар				
Ўрганилаётган мавзу бўйича экранли бетлар ҳажми	5 гача	4 гача	3 гача	3 гача
Музыкавий қўлатиш	—	Рухсат этилати — ди	Рухсат этилати — ди	Рухсат этилати — ди
Бетларнинг нузли гамма фони	Очиқ ранг қатнаш майди	Очиқ ранг қатнаш майди	Очиқ ранг қатнаш майди	Очиқ ранг қатнаш майди
3. Техникавий талаблар				
Ўқитиш вақтининг инобатга олиниши	—	—	—	—
Зарурий бетга ўтиш	+	+	+	+
Ўқув материалнинг тузилмага келтирилган намоиши	+	+	+	+

Таянч иборалар:



Электрон ўқув адабиётлар, визуал муҳит, виртуал жараён, гиперматн, гипермедия, электрон хрестоматия, электрон кутубхона, электрон тестлар, иллюстрация, модел, ахборотли объект.



Назорат саволлари:

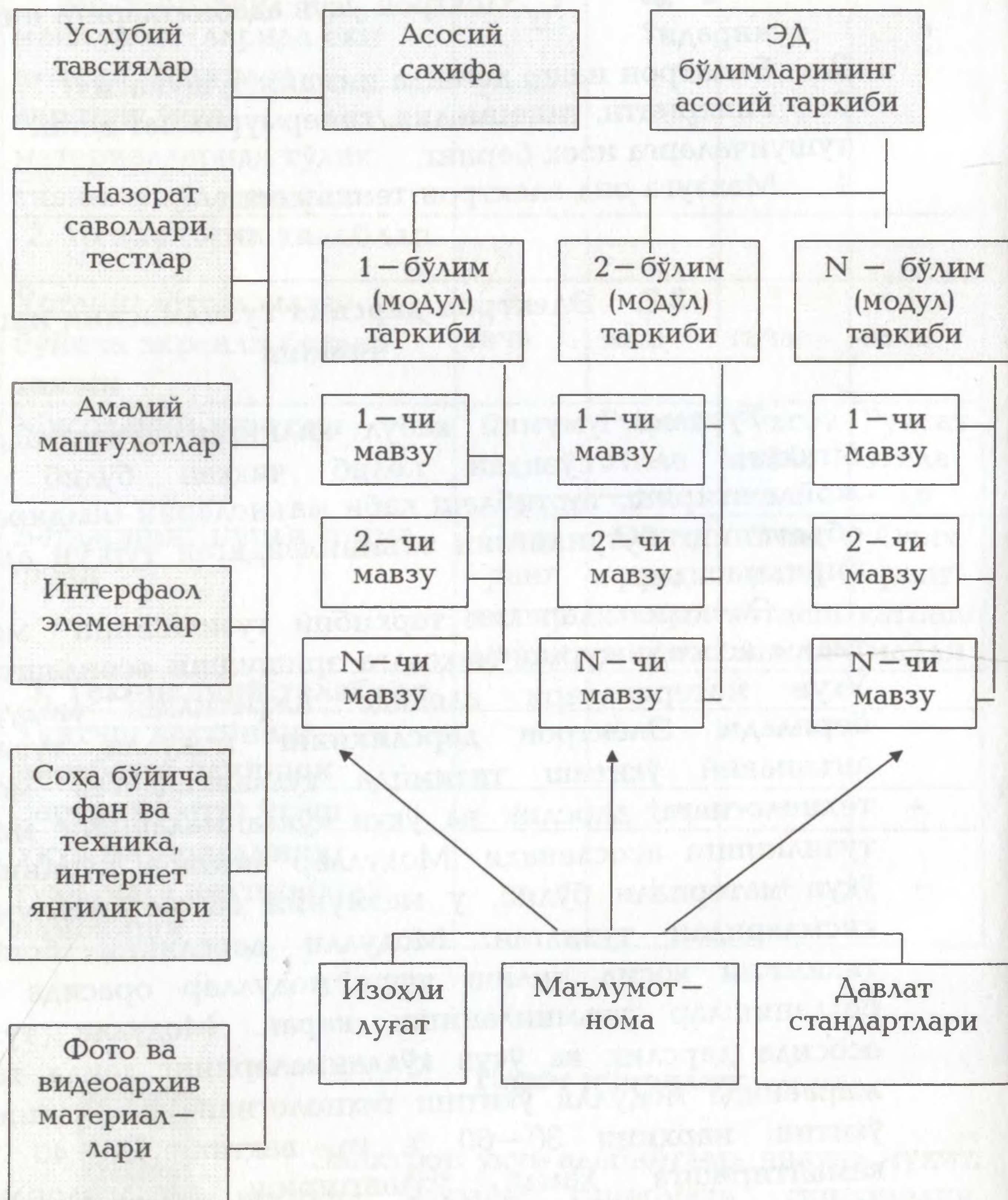
1. Электрон ўқув адабиётларига нималар киради?
2. Электрон нашр деганда нимани тушунасиз?
3. Гиперматн, гипермедия, гипермуружаат деган тушунчаларга изоҳ беринг.
4. Мавзуга оид электрон тест тузинг.

8.3. Электрон дарслик тузилмасини ишлаб чиқиш

Тузилма умумий қабул қилинган тушунчада (лат. *Struktura* — сўзидан келиб чиққан бўлиб тузиш, жойлаштириш, тартиблаш каби маъноларни билдиради) — объектнинг бутунлигини таъминлайдиган турғун алоқалар бирикмасидир.

Электрон дарслик таркибий тузилишини модулли тизим асосида қуриш мақсадга эришишни осонлаштиради. Ўқув материаллари алоҳида ажратилган модулларда берилади. Электрон дарсликнинг модулли тузилмаси анъанавий ўқитиш тизимида қўлланиладиган модулли технологияга, дарслик ва ўқув қўлланмаларнинг модулли тузилишига асосланади. Модулар автоном кўринишдаги ўқув материали бўлиб, у мазмуний ва метамаълумотлар қисмларидан тузилган. Модулли дарсликни бошқарув тизимини ҳосил қилиш учун модулар орасида ўзаро боғланишлар таъминланиши керак. Модулли тузилма асосида дарслик ва ўқув қўлланмаларнинг ҳамда таълим жараёнида модулли ўқитиш технологиянинг қўлланилиши ўқитиш нархини 30—60 % га, вақтини 20—40 % га камайтиришга ҳамда ўзлаштириш самарадорлигини оширишга эришиш мумкин. Мавжуд электрон дарсликлар модулли ва турли таркибий тузилишларининг таҳлили, ҳамда ўтказилган изланишлар асосида биз томондан электрон дарсликлар таркибий тузилмаси ишлаб чиқилди.

Яхши яратилган электрон дарслик асосида таълим узлуксизлиги ва фанлараро узвийликни таъминлаш мумкин.



7-расм. Электрон дарслик тузилмаси

Электрон дарсликни ишлаб чиқишда биринчи навбатда унинг тузилмасини, ўқув материални излаш тартибини, бўлимлар (модулар) таркибини ишлаб чиқиш, яратиладиган дарсликнинг асосий таянч пунктини танлаш зарур (7 — расм).

Электрон дарсликларни яратишда ўқув материалнинг ўқув элементларига бўлиниши ва унинг тузилмасини иерерхия кўринишида кўргазмали тасвирлашга йўналтирилган ўқув материали мазмунининг моделини ишлаб чиқиш тавсия этилади.

Модел таркибига ўқув элементлари жадвали ҳам киритилиши ва уни ҳар бир элемент бўйича тасвирлаш ва ўзлаштиришдаги психологик — педагогик талаблар эътиборга олиниши лозим. Электрон дарсликларни лойиҳалашнинг бошланғич босқичида ўқув материали мазмуни модели бўйича қуйидагилар аниқланиши керак:

- ўқув материали мақсади ва мазмунини аниқлаш;
- кўргазмали ва шарҳланадиган кўринишда мазмунни тасвирлаш;
- ўқув мақсади мазмунининг тўлиқлигини муҳокама қилиш учун экспертларни жалб қилиш;
- электрон дарсликнинг компонентли таркибини аниқлаш;
- ўқув материали мазмунининг тизимли тасвирланишини шакллантириш;
- назарий материални мустаҳкамлаш учун топшириқларнинг тури, миқдори ва кетма — кетлигига бўлган талабларга риоя қилиш.

Бундан ташқари, ўқув материалларини ўрганиш кетма — кетлиги ва улар орасидаги мантиқий боғлиқликни аниқлаши керак.

Электрон дарсликни лойиҳалашнинг кейинги босқичларида эса гиперматнларни тузишдаги мантиқий боғлиқликларни аниқлаш лозим.

Электрон дарсликнинг саҳнасини лойиҳалашда талабаларда мотивацияни яратиш, ўқув материалнинг

умумий тузилмаси билан танишиш, агар зарур бўлса аввал ўрганилган материалларни қайта кўриб чиқишни таъминлаш тавсия қилинади.

Локал саҳналарни (алоҳида ўқув элементларини ўрганиш давомида машқларни бажариш кетма — кетлиги) ишлаб чиқишда биринчи навбатда схемалар, чизмалар ва бошқа график иллюстрациялар билан машқларни бажариш, сўнгра абстракт машқлар бажаришни режалаштириш тавсия қилинади.

Психологик талабларга мос равишда компьютер экранда ахборотни визуаллаштиришда қуйидагиларни инобатга олиш лозим:

- визуал ахборотни даврий равишда аудио ахборотга ўзгартириш имкони бўлиши керак;
- ранг ёруғлиги ва товуш баландлигини даврий ўзгартириш мумкин бўлсин;
- визуаллаштирилаётган ўқув материали мазмуни жуда оддий ёки жуда мураккаб бўлмаслиги керак.

Экранда кадр шаклини ишлаб чиқиш ва уни тузишда объектлар ёки жараёнлар ўртасида маъно ва муносабат мавжудлигини ҳисобга олиш тавсия қилинади. Объектлар бир — бирига қанча яқин жойлашган бўлса, шунча тушуниш эҳтимоллиги баланд бўлади. Монитор экрандаги визуал муҳит сунъий бўлиб, табиий муҳитдан бир нечта параметрлари билан фарқ қилади.

Электрон дарсликни яратишда турли ранглар билан ва турли фонларда тасвирланган объектларнинг инсон томонидан турлича қабул қилинишини ҳисобга олиш зарур. Агар объектлар ранги ёруғлиги ва фон ёруғлиги нисбий кўриниши эгрилигидан сезиларли фарқ қилса, унда тасвирни сирт томондан кўриб чиқишда «психологик доғ» самараси юзага келиши мумкин бўлиб, баъзи объектлар худди кўриш майдонидан тушиб қолгандек туюлади.

Экрандаги тасвир ва фоннинг рангли контрасти оптимал даражада бўлиши лозим. Тасвирнинг фонга нисбатан ёруғлик контрасти камида 60% дан юқорирок бўлиши керак. Қизил ранг тасвир ёруғлик диапазони

юқори бўлганда, яшил — ёруғлик диапазони ўртача бўлганда, сарик — тасвир ёруғлик даражаси кенг диапазонда бўлганда, кўк — ёруғлик диапазони кичик бўлганда қабул қилишнинг қулай шароити таъминланади.

Ўқув материални ўрганишни оптималлаштириш учун электрон дарсликни ишлаб чиқувчиларга компьютер экранда мантикий урғуларни қўллаш тавсия этилади. Фойдаланувчи диққатини маълум объектга жалб қилишга йўналтирилган психологик усулларни мантикий урғулар деб аташ мумкин.

Мантикий урғуларни яратиш учун бош объектни очикрок ранг билан тасвирлаш керак. Мантикий урғунинг миқдорий баҳоси бўлиб, унинг интенсивлиги ҳисобланади. Интенсивлик — объект ранги ва ёруғлигининг фонга нисбатан ўзаро муносабатига ва объект нисбий ўлчамларининг ўзгаришига боғлиқ бўлади.

Объектга диққатни жалб қилиш учун бир неча мантикий урғудан бир вақтнинг ўзида фойдаланиш мумкин. Унда объект мантикий урғусининг интенсивлиги шу мантикий урғуларнинг йиғиндисига тенг бўлади.

Электрон дарслиқда бир нечта объектларни бир вақтнинг ўзида мантикий урғулар билан ажратиш диққатнинг пасайишига ва талабаларнинг тез чарчашига олиб келади. Объектлар шакли ва фон элементлари, реал жараён ёки объектларнинг шаклига мос бўлиши керак.

Электрон дарсликни ишлаб чиқувчиларининг асосий диққати иллюстрацияларнинг тизимли жойлашувига қаратилган бўлиши керак. Иллюстрацияларнинг у ёки бу турларидан фойдаланиш қўшимча кўргазмали тушунтиришни талаб қилувчи ўқув матнини тушуниш кийин бўлган ҳолатларда, яъни мавзувий фикрлаш, умумлаштириш, тизимлаштириш ва бутун ўқув материални умумий жонлантириш учун тавсия этилади.

Алоҳида экранли бет учун ва бутун электрон дарслик учун иллюстрациянинг маълум бир миқдори махсус ўрнатилмайди.

Электрон дарсликдаги яхши расмийлаштирилган ва иллюстрацияланган ўқув материали талабаларда фанга бўлган қизиқишни оширувчи маълумот ижобий эмоцияларни уйғотади.

Электрон дарслик ўқув материалининг кўргазмалилигини ошириш учун жадвал ва схемалардан фойдаланиш тавсия этилади. Жадваллар, тушунтирувчи, таққословчи ва умумлаштирилган турларга бўлинади.

Тушунтирувчи жадваллар ўрганиладиган назарий материални тушунишни осонлаштиради, уни онгли равишда ўзлаштириш ва эслаб қолиш имконини беради.

Таққословчи жадваллар ўқув материални таққослаш ва гуруҳлашни амалга оширади. Ўқув материалидаги исталган элементлар солиштирилиши мумкин, масалан буларга тарихий, ижтимоий, иқтисодий ва техникавий объектларнинг маълум таққосланадиган белгилари ва кўрсаткичлари кириши мумкин.

Умумлаштирувчи ёки мавзуй жадваллар ўрганилган назарий материалдаги тушунчаларни шакллантириш имконини беради. Ўқув материали умумлаштирилган ҳолда ҳодисалар, воқеалар, жараёнлар ва объектнинг асосий жиҳатлари мантиқий кетма — кетликда санаб ўтилади.

Электрон дарсликни яратишда қуйидаги ҳолларда жадваллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- кўриш кўргазмалилигини ошириш ва матннинг у ёки бу маъноли қисмини қабул қилишни енгиллаштириш;
- икки ёки ундан ортиқ объектларни таққослаш;
- кўплаб объектларнинг гуруҳланишини амалга ошириш;

Электрон дарслик учун жадвалларни ишлаб чиқишда қуйидаги асосий қоидаларга риоя қилиш тавсия этилади:

- жадвалда изоҳланадиган материалнинг минимал миқдори бўлишлиши;
- жадвалнинг устки, остки ва ён майдонларида жой ташланган бўлиши;
- жадвалнинг танланган каттакчалари сони матн ажратилган қисмининг мазмуни ва тавсифига мос келиши.

Электрон дарслик кўргазмалилигини нафақат жадваллардан фойдаланиш асосида, балки графиклар,

диаграммалар, схематик чизмаларни киритиш ҳисобига ҳам таъминлаш мумкин. Бундай воситалардан ҳам ҳодисалар, воқеалар, жараёнлар ва объектларнинг белгилари, алоқалари ва муносабатларини аниқлаш учун ҳамда матн қисмини тасвирлашнинг мантикий образини шакллантириш учун фойдаланилади.

Электрон дарслик учун схема ва блоксхемаларни ишлаб чиқишда қуйидагиларни ҳисобга олиш мақсадга мувофиқдир:

- схема ёки блоксхемада изоҳланадиган материал минимал миқдорда бўлиши керак;
- схеманинг устки, остки ва ён майдонларида жой ташланган бўлиши керак;
- схема ёки блоксхеманинг танланган таркибий қисмлари миқдори матн ажратилган қисмининг мазмуни ва тавсифига мос келиши керак.

Талабада реал образни шакллантириш учун схематик тасвирни иллюстрациянинг бошқа турлари билан солиштириш мақсадга мувофиқдир. Иллюстрациялар, жадваллар ва схема миқдори анимация элементлари ва товуш билан кузатилиши ўрганиладиган материални қабул қилишни енгиллаштиради, уни тушуниш ва эслаб қолишга имкон беради, талабаларнинг билиш фаоллигини оширади, нарсалар, ҳодисалар, вазиятлар ҳақида аниқ ва равшан тасаввур ҳосил қилдиради.

Электрон дасликни яратишда қуйидагиларни алоҳида эътиборга олиш тавсия этилади:

- талабаларнинг диққат ва қизиқишини қўллаб — қувватлаш учун махсус воситалар миқдорига;
- ўқув материалининг материал мураккаблик даражасига;
- иллюстрациялар миқдорига;
- ўқув материали компонентларининг фарқланишини таъминловчи махсус белгилардан фойдаланишга;
- назарий ўқув материални амалий мисоллар, машқлар ва топшириқлар билан кузатиш;

- талабаларнинг мустақил билиш фаолиятини қўллаб – қувватлаш бўйича қўшимча дидактик материалларидан фойдаланиш (маслаҳатлар, видеоанжуманлар ва ҳоказо);
- тил услубига;
- мустақил ишнинг бориши давомида талабалар томонидан хатоли ҳаракатларни алмаштириш имконияти.

Агар электрон дарслик унга мос услубий қўлланмаларсиз тайёрланса унга сарфланган меҳнат самара бермайди у узлуксиз таълим тизими таъминотига мос бўлмайди. Шунинг учун услубий таъминот масаласи энг муҳим аҳамият касб этади.

Худди шунга ўхшаш ҳолда замонавий таълимни муваффақиятли ислоҳ қилиш учун ҳамма учун бир хил бўлган янги ахборот манбалари (хусусан, ўқув электрон нашрлари) яратиш керак. Бироқ бундай ҳолатларда айнан ўқитувчилар кўпинча таълим олувчиларга нисбатан ёмон ҳолатга тушиб қолмоқдалар. Чунки улар бир қатор объектив ва субъектив сабабларга кўра компьютер билан ишлашга кам кўникишган ва таълимда янги технологияларни қабул қилишга унчалик ҳам тайёр бўлмаганлигида деб биламиз.

Турли хил янги ўқув электрон нашр пайдо бўлиб бориши ва уларнинг такомиллашуви билан ўқув дастурлари, назарий ва амалий машғулот режалари ҳамда профессор – ўқитувчиларнинг ўқув жараёнидаги аҳамияти ўзгариб бориши керак.

Услубий таъминотнинг таркибий қисмларини кўрсатиб ўтишдан олдин унинг баъзи бир томонларини ёритишга (аниқлашга) уриниб кўрамиз. Уларни бажармасдан туриб таълимнинг таркиб ва шаклини бизнинг нуқтаи назаримизда ўзгартириб ҳамда уни XXI аср таълимига айлантириб бўлмайди.

1. Бутун ўқув семестри давомида компьютер синфларида машғулотлар ўтказиб бўлмайди, лекин ҳар бир гуруҳда таълим олувчилар компьютер синфларида дарс

жадвалига биноан 3—4 машғулотга қатнаша олишда тенг имкониятларга эга бўлиши керак.

2. Ҳар бир машғулот стандарт дастурларига мос ҳолда услубий ишланмалар билан компьютер синфида ёки оддий аудиторияда ўтказилишига боғлиқ бўлмаган ҳолда таъминланган бўлиши (фақатгина уйга берилган топширик ва аудиторияда кўрилган масала ва саволлар нисбати ўзгаради) лозим.

3. Ўқитувчи компьютер олдига ўтириб олмайди унинг вазифаси машғулотни ўтиш, компьютерларнинг вазифаси эса вақтни тежашга ва ишни янада самарали яъни кўп сондаги топшириқларни бажариш, натижаларни таҳлил қилиш, компьютернинг график имкониятларидан фойдаланиш каби имкониятлар берувчи кўмак (таянч) беришдир.

4. Ўқитувчи оддий аудиторияларда машғулотларни ўтказишда ҳамма таълим олувчиларда электрон дарсликлар ёки бошқа компьютерли қўлланмаларнинг бўлишини ҳисобга олади ва бинобарин ўта муҳим саволлар билан чегараланади, қолганларини таълим олувчиларга мустақил ўрганиш учун топширади. Компьютер синфларида таълим олувчиларнинг мустақил ишлашини тўла таъминлаш учун дарс жадвалига «Мустақил машғулотлар куни»ни киритиш мақсадга мувофиқ бўлади.

5. Назорат ишларини компьютер синфларида ўтказиш жуда қулай. Таълим олувчиларнинг компьютер ёрдамида масалаларни ечишга сарфлайдиган вақтини тежашни ҳисобга олган ҳолда, назорат ишларини гуруҳни 2 га бўлиб машғулотнинг ярмида ўтказиш ва машғулотни гуруҳнинг биринчи бўлаги билан параллел олиб борган ҳолда ва 2—чи бўлаги билан назорат ишини ўтказиш мумкин. Компьютер эса назорат натижаларини бир зумда

чиқаради. Шуниси муҳимки, ўқитувчининг ўзи унга керакли назорат ишини чақиради ва керакли вариантлар сони билан мураккаблик даражасини танлайди.

6. Компьютерни қўллаб қувватланиши таълим олувчилар билан айниқса уларнинг уй вазифаларига ва назорат тадбирлари индивидуал иш олиб боришга имкон беради. Шундай қилиб ҳар бир таълим олувчи топшириқларни ечишга қодир эканлигини сезади ва у муваффақиятлар сари интилади. Бу фанга нисбатан қизиқишни рағбатлантиради ва ўқишни маъноли ва сифатли қилади. Топшириқларни индивидуалаштиришнинг маънавий — маърифий ва тарбиявий аҳамиятларига баҳо бериш мушкул.

Электрон дарслик услубий таъминотнинг таркибий қисмига қўйиладиган талаблар қуйидаги асосий элементларни ўз таркибига олишни кўзда тутди:

- маъруза ва амалий машғулотларнинг компьютерли қўллаб қувватлашини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган янги режалари;
- ҳар бир машғулот бўйича тўлиқ (кенг) тавсиялардан иборат бўлган (босма ва электрон) услубий қўлланмалар.

Ўқишга мўлжалланган компьютерли дастурларнинг мавжудлиги, таркиби ва имкониятлари тўғрисида улардан аудиторияда фойдаланиш бўйича ёзилган услубий тавсиялари билан биргаликда тўлиқ маълумот берилади.



Таянч иборалар:

Модули технология, электрон дарслик, иллюстрация, ўқув материали компоненти, компьютерли қўлланмалар, ўқув электрон нашр, услубий таъминот, график, диаграмма.



Назорат саволлари:

1. Электрон дарслик деганда нима тушунилади?
2. Электрон дарслик тузилмасини ишлаб чиқишда нимага эътибор бериш керак?
3. Электрон дарсликнинг лойиҳаси босқичларини изоҳлаб беринг.
4. Электрон дарслик учун жадвал ишлаб чиқишда қайси қоидага риоя қилинади?
5. Услубий таълимотнинг томонларини ёритиб беринг.
6. Электрон дарслик услубий таъминотига қўйиладиган талабларни асослаб беринг.



9. МАШИНАЛИ ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ

Биз одатда ўқитиш деганда аудиторияда ўқитувчи талабаларни ўқитаётганини кўз олдимизга келтирамиз. Лекин тараққиётнинг бугунги кунда инсоният томонидан яратилган машиналар ҳатто таълим беришдек машаққатли ва маъсулиятли ишда ҳам унга ёрдамга келди. Бугунги кунда ҳеч бир машғулоти машиналар ёрдамисиз ўтиш мақсадга мувофиқ бўлмаса керак. Ўқитувчи ўқитишда машиналарни қўлласа, яъни ўзи бажарадиган ишларнинг бир қисmini машина зиммасига юкласа, бу машинали ўқитиш дейилади. Хўш машинали ўқитиш оддий ўқитишдан нимаси билан фарқ қилади? Машиналар таълимида қандай вазифаларни бажариши мумкин? Улар қандай ўқитиши мумкин? Бу саволларга жавоб бериш учун ўқитувчининг бажарадиган ишларини бир эслаб олайлик: Машғулоти учун материал тайёрлаш, талабаларга янги билимларни бериш, тушунтириш, кўрсатиш, намойиш қилиш, уларнинг билимларини мустаҳкамлаш ва мукаммаллаштириш, савол — жавоб ўтказиш, уларда малакаларни шакллантириш, кўникма ҳосил қилиш, уларнинг ўзлаштиришларини назорат қилиш, билимларини синаш, баҳолаш ва ҳ.к. Бу вазифаларни турли дидактик воситалар ёрдамида сифатли бажариш мумкинлигини биз олдинги маърузаларимизда кўриб ўтган эдик. Шунинг учун биз машғулоти режалаштираётганимизда дидактик воситаларнинг имкониятларидан унумли фойдаланишимиз керак. Кўпгина таълимга оид ишларни машина инсонга нисбатан сифатли ва самарали амалга оширади. Албатта ўқитишни тўлиқ машина зиммасига топшириб бўлмайди. Ўқитувчи машина зиммасига вазифалар юклаб, унинг ишини бошқариб туриши, сўнгги қарорни эса, барибир унинг ўзи қабул

қилиши керак бўлади. Машинали ўқитишнинг турларини кўриб ўтсак бунга ўзимиз амин бўламиз.

Таълим берувчи дастурлар. Машғулотда ўрганилаётган мавзу аудио ёзув, видео ёзув ёки электрон вариантда қўлланилиши мумкин. Бунда таълим режалаштирилган дастур асосида олиб борилади.



8—расм. Таълимда машинали ўқитишни қўллаш имкониятлари

Натижада машғулотда ўқитувчи тушунтириб бериши керак бўлган материални аудио, видео ёки электрон дастур амалга ошириб беради. Бу ишни фанга доир ўрганиладиган барча мавзулар бўйича тузиш, масалан аудио курс ташкил қилиш мумкин. Албатта бу дегани ўқитувчи машғулотни ўтмайди дегани эмас. Бундай таълим берувчи дастурлардан мустақил таълимда, уйга

вазифаларни бажарганда, кўшимча тайёрланганда, сиртдан таълим олганда кенг ва самарали фойдаланиш мумкин. Бундай вазиятларда талаба адабиётлардан керакли матнларни қидириб, кўп вақт, меҳнат ва харажат қилиб ўтирмасдан, сифатли тайёрланган таълим берувчи дастурдан фойдаланиши мумкин. Албатта, ҳар доим ҳам фақат тайёр матнларни талабаларга бериш мақсадга мувофиқ эмас, баъзан унга берилган топшириқлар уни изланишга ҳам мажбур қилиши керак.

Тайёрланган таълим берувчи дастурларда шулар ҳам эътиборга олиниши керак. Одатда таълим дастурини малакали мутахассислар тайёрлашади ва ундан ёш ўқитувчилар фойдаланадилар. Таълим дастурларини ҳар бир ўқитувчининг ўзи ҳам тайёрлаши мумкин. Бунинг учун у ўз устида кўпроқ ишлаб, етарли тажриба орттириши керак. Ўз навбатида бу ҳар бир ўқитувчи олдига қўйилган асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Лекин таълим берувчи дастурларда ўқув материали талабаларга тушунарли, равон тилда яратилиши, унда сўнгги янгиликлардан кенг фойдаланилиши ва барча дидактик таъомиллар талаблари асосида тайёрланиши керак.

Дистанцион таълим, яъни масофадан туриб ўқитиш ҳам машинали ўқишнинг бир тури ҳисобланади. Биз таълим берувчи дастурларин кўриб ўтганимизда турли аудио, видео ва электрон ўқув дастурлари ёрдамида талабалар қисман мустақил таълим олиш имкониятига ҳам эга бўлишларини айтиб ўтган эдик. Техника тараққиёти шундай имкониятларга олиб келдики, унда нафақат мустақил таълим олишда, балки машғулотнинг ўзини ҳам ўқитувчисиз олиб бориш мумкин. Албатта, ўқитувчи йўқлиги шартли равишда олинаяпти, чунки ўқитувчи гарчи аудиторияда бўлмасада, у маълум бир масофадан туриб таълимни олиб бориши мумкин. Яъни у масофадан туриб ўқитади, бошқача айтганда дистанцион таълим олиб боради. Тажрибалар, ҳатто аудиовоситалар ёрдамида ҳам дистанцион таълим олиб бориш мумкинлигини кўрсатади. Лекин телевидение ва видео воситалар дистанцион таълимда кўпроқ қўлланила бошланди. Информацион

технологияларнинг ривожланиши эса дистанцион таълимни компьютер ёрдамида ҳам амалга ошириш имконини берибди. Масалан, компьютер тармоқлари орқали оддий ва видеоконференц таълим олиб бориш мумкин. Бундай дистанцион таълимга турли таълим берувчи дастурлар, дидактик материаллар, виртуал стендлар ва бошқа ўқув ахборотларини ҳеч бир қийинчиликсиз қўша оламиз.

Дистанцион таълим масофанинг узоқлигидан қатъий назар ўқитувчи ва талабалар ўртасида алоқани, ахборот алмашишни амалга оширади. Бу таълим хорижий давлатларнинг етакчи мутахассислари олиб бораётган машғулотга бемалол аудиторияни улаш имконини беради. Дистанцион таълимнинг яна бир устунлик томони шундаки, у макон ва замонга боғлиқ бўлмаган ҳолда, яъни истаган жойда ва исталган вақтда амалга ошириш имконини беради. Дистанцион таълимдан талабалар қўшимча билим олишда, сиртдан ўқиётганда, мустақил таълим олишда кенг фойдаланадилар.

Автоматлаштирилган таълим тизимлари — машинали ўқитишнинг мураккаб тури бўлиб, бунда ўқув жараёни тўлиқ автоматлаштирилган бўлади. Бундай таълим тизимида ўқув жараёни, яъни фан бўйича тўлиқ курс ва машғулотлар таълим дастури асосида ишлаб чиқилади ва сценарий асосида олиб борилади. Уларнинг мураккаблик даражаси бу тизимга беркитилган дидактик воситалар, бажариладиган ишлар ва кўзланган мақсадларга боғлиқ.

Автоматлаштирилган таълим тизимлари шундай ишлаб чиқиладикки, бунда талабаларга янги билимларни бериш, уларни мустаҳкамлаш ва мукаммаллаштириш, уларда малака ва кўникмаларни шакллантириш, уларнинг ўзлаштиришларини назорат қилиб, билимларини баҳолаш ишларининг барчаси маълум дастурлар асосида олиб борилади. Бунда тегишли дидактик воситалар бир — бири билан шундай мажмуа сифатида уланадигани, улар ўртасида ахборот алмашиш имкони бўлади. Натижада машина талабаларга билим бериб, уларда малака шакллантириб, уларнинг билимларини аниқлаб беради. Бундай

автоматлаштирилган таълим тизимларидан ҳар доим ҳам фойдаланиб бўлмайди. Уларни ишлаб чиқиш қийин ва қимматга тушади. Улардан ўқитувчисиз фойдаланиш имкони бўлгани билан, баъзан мақсадга ишончли етказмаслиги мумкин. Шунинг учун улар ёрдамида ҳамма ўқув юртларида ҳам таълимни олиб бориш тўғри келавермайди. Фақат айрим мураккаб технологик жараёнлар, қимматбаҳо машина ва жиҳозлар билан ишловчи, бошқарувчи мутахассисларни тайёрловчи ўқув юртларидагини бундай тизимлар қўлланилади.



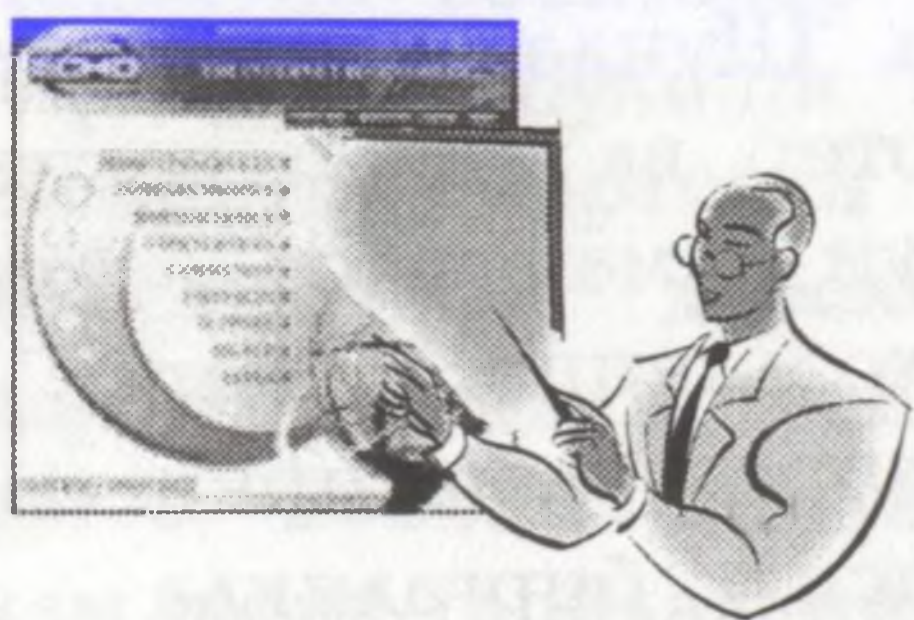
Таянч иборалар:

Машинали ўқитиш, таълим берувчи дастурлар, дистанцион таълим, автоматлаштирилган таълим тизимлари, технологик жараён, автоматлаштирилган жараён.



Назорат саволлари:

1. Машинали ўқитиш деганда нима тушинилади?
2. Таълим берувчи дастурлар нима учун ишлаб чиқилади?
3. Дистанцион таълимдан қачон фойдаланамиз?
4. Автоматлаштирилган таълим тизимлари керакми?
5. Машинали ўқитиш имкониятлари техника схемасини тузинг ва изоҳланг.



10. АУДИТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Назарий машғулотларда дидактик воситаларни қўллаш. Биз олдинги маърузаларимизда кўриб ўтганимиздек ҳар бир машғулотда унинг хусусиятлари эътиборга олиниб, дидактик воситалар мажмуаси тузилади. Назарий машғулотлар учун дидактик воситалар мажмуаси тузилганда унинг баъзи хусусиятлари эътиборга олинади. Аввало, назарий машғулотларда талабаларга янги билимлар берилади ва бериладиган материаллар барча учун умумий ҳисобланади. Бунда кўргазмали, проекцион ва видео материаллардан кенг фойдаланилади. Шунинг учун бу машғулотларда проекциялаш иш ўринлари ташкил қилиш керак. Булар эпидиапроекция ёки видеопроекция воситалари билан таъминланган бўлади.

Машғулот учун дидактик материаллар танланаётган ва тайёрланаётган вақтда биз мавжуд дидактик воситаларни, аудиториянинг жиҳозланганлигини намойиш қилишга ажратиладиган вақтни, ахборотлар такрорланмаслиги ва оддийсидан мураккабига қараб жойлаштирилишини ҳисобга олишимиз керак. Буларнинг ҳаммаси назарий машғулот учун дидактик воситалар мажмуасини тузишни талаб этади. Мисол тариқасида "Чизма геометрия" фанидан "Сиртлар" деган мавзуга оид назарий машғулотни кўрсак: Бунда талабаларга сиртларга доир асосий маълумотларни берувчи "Сиртлар" слайдларидан фойдаланамиз. Сиртларнинг ҳосил бўлиши, уларни ҳисоблаш ва бошқа параметрларни кўрсатувчи анимацион материал компьютерлар ёрдамида берилади. Сиртларга намуна сифатида геометрик моделлар намойиш қилинади. Бундан ташқари сиртларнинг ҳаётда учраши, уларни халқ хўжалигининг турли соҳаларида қўллашга оид мисолларни кўрсатувчи видео материал ҳам намойиш қилинади. Бу

ерда машғулот учун проекцион, электрон ва видео материаллардан фойдаланамиз. Шундан келиб чиқиб биз машғулотда кодоскоп, компьютер ва видео воситалардан фойдаланамиз. Бунинг учун машғулот ўтиладиган аудитория тегишлича жиҳозланиши керак. Яъни проекциялаш иш ўрни, экран, қоронғулаштириш пардалари ва ҳ.к. Буларнинг ҳаммаси биргаликда маъруза машғулотининг дидактик воситалар мажмуаси ҳисобланади.

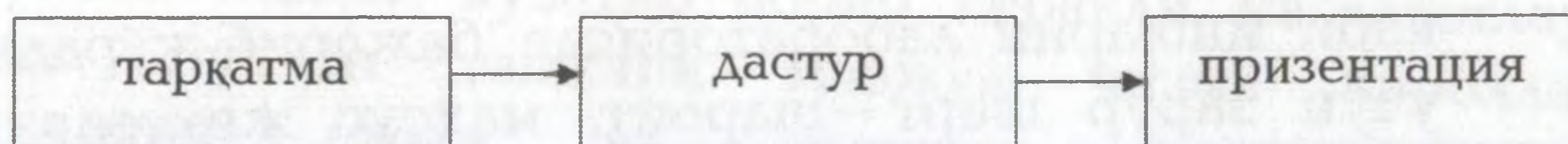
Амалий ва семинар машғулотларида дидактик воситаларни қўллаш. Бу турдаги машғулотларда талабаларнинг олган билимлари мустаҳкамланади. Шунинг учун бу машғулотларда қўлланиладиган материаллар ва материаллар талабалар билан индивидуал ёки кичик гуруҳларга бўлиниб ишлашга қаратилган. Бунда талабалар олган назарий билимларига таяниб мисол ва масалалар, топшириқ ва машқларни бажарадилар. Семинар машғулотларида эса баҳс — мунозара юритадилар.



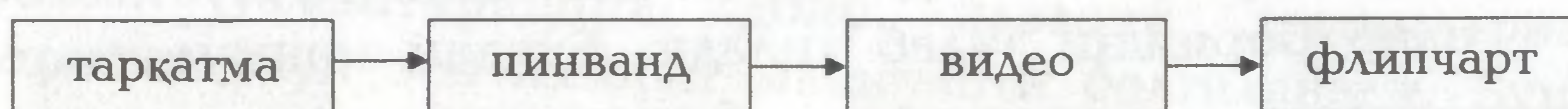
9—расм. Назарий машғулот учун дидактик воситалар мажмуаси

Шунинг учун амалий ва семинар машғулотларида назарий машғулотлардан фаркли равишда қўлланиладиган

дидактик воситалар асосан талабаларнинг фаолиятларига қаратилган бўлиши керак. Бунинг учун турли схема ва чизмалар, карточка ва ахборот бюллетенлари, услубий кўрсатма ва дарсликларнинг анъанавий ва электрон вариантларидан фойдаланадилар. Бундан ташқари турли фото, проекцион, телевизион ёки видео материаллардан ҳам кенг фойдаланиш мумкин. Мисол учун "Компьютер графикаси" фанидан амалий машғулоти оладиган бўлсак, машғулот компьютер хонасида, тегишли дастурий таъминот ва мавзуларга оид дидактик материаллар бўлган ҳолда ўтилиши зарур. Бундай жиҳозланган компьютер хонаси мажмуа сифатида хизмат қилади. У тахминан қуйидаги кўринишга эга бўлади:



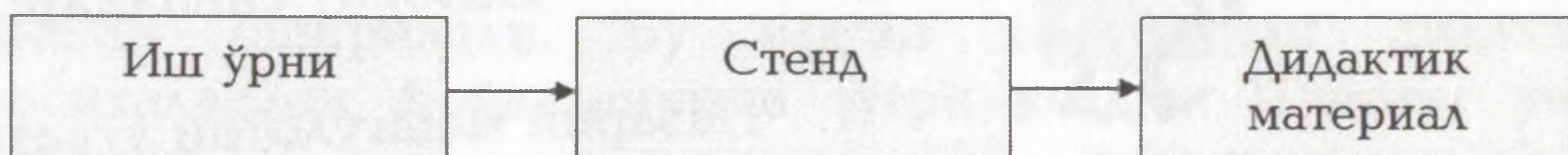
"Иқтисод назарияси" фанидан эса семинар машғулотини мисол қилиб олишимиз мумкин. Машғулот ўтиладиган хона фанга оид стенд, мавзуларга оид кўргазмали ва тарқатма материаллар, ўқув адабиётлари, доска флипчарт, пинвандлар бўлиши керак. Мавзуга оид қисқа метражли аудио ва видео материаллар, улардан фойдаланиш воситалари бўлса машғулот янада самарали бўлади. Шуларга таяниб ўқитувчи машғулот сценарийсини ва қўлланиладиган мажмуани ишлаб чиқиши мумкин. Масалан: семинар мавзусига оид ахборот бюллетени тарқатиб чиқилади. Ахборот билан талабалар танишганларидан сўнг унга таяниб баҳс – мунозара юритадилар. Баҳс – мунозара натижасида алоҳида позициялар пинвандга туширилади. Шундан сўнг мавзуга оид видеоматериал намойиш қилинади. Натижада яқиний фикрлар флипчартга ёзилади. Бу мажмуа тахминан қуйидаги кўринишга эга бўлади:



Лаборатория ва устахоналарда дидактик воситаларни қўллаш. Айрим фанлар бўйича машғулотларда талабаларга касбга доир малака ва кўникмалар шакллантирилади. Бу машғулотлар лаборатория ва устахоналарда олиб борилади. Бу машғулотларда талабалар мутахассисликка оид машина ва жиҳозларда турли технологик операцияларни машқ қиладилар. Шунинг учун бу машғулотларда тренажёрлардан кўпроқ фойдаланадилар. Лаборатория машғулотлари махсус жиҳозланган хоналарда олиб борилади, акс ҳолда қўйилган мақсадга эришиб бўлмайди. Талабалар олган назарий билимларини амалда қўллаш учун синаш, ўлчаш, текшириш, аниқлаш, ҳосил қилиш, натижа олиш каби ишларни лабораторияда бажариб кўрадилар. Бунинг учун зарур шарт — шароит, махсус жиҳозланган хона ва керакли лаборатория асбоб — ускуналаридан фойдаланилади. Бу машғулот учун ўқитувчи дидактик воситалар мажмуасини шундай ишлаб чиқиши керак — ки, натижада ҳар бир талаба белгиланган ишни бажаришга эришиши керак. Масалан, "Стандартлаштириш ва метрология" фанидан лаборатория машғулотларида талабалар турли деталларнинг ўлчамларини ўлчашлари, ишлов берилган юзаларнинг аниқлик квалитетини аниқлашлари, допуск ва посадкаларни қўйишлари керак бўлади. Бунда гуруҳ 3 та гуруҳчаларга бўлиниб, уларнинг ҳар бирига алоҳида услубий кўрсатма, топшириқ ва намуна детал берилади. Подгруппалар ротация усули ёрдамида "ўлчам — ўлчаш", "квалитетни аниқлаш" ва "допуск қўйиш" босқичларидан ўтадилар. Олган натижаларини техник ҳужжатлар билан солиштириб чиқадиладар. Бу машғулотда қўлланиладиган мажмуани тахминан қуйидагича тасвирлаш мумкин:

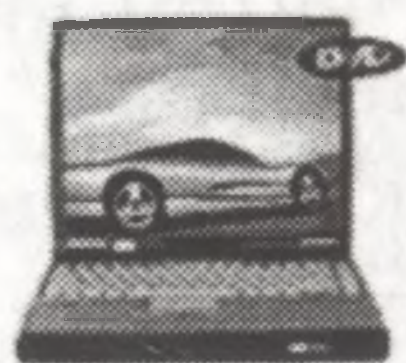
График ва лойиха ишларини бажаришда дидактик воситалар. Бу турдаги машғулотлар кўпроқ талабалар билан индивидуал ишлашни ва мустақил таълим олиб боришни талаб қилади. Бундай машғулотлар асосан

мутахассисларни тайёрлашнинг ҳал қилувчи босқичларига тўғри келади. Бунда талабалар мутахассисликларига оид график ишлар, курс лойиҳалари, битирув ва диплом ишларини бажаришларига тўғри келади. Машғулотлар эса кўпроқ махсус кабинетларда, лабораторияларда, устахоналарда, компьютер марказларида олиб борилади. Бу ишларни амалга ошириш учун ўқитувчи талабага ишни бажариш учун имкон қадар шароит яратиб бериши керак. Масалан "Машинасозлик чизмачилиги" фанидан "Жўмракнинг иш чизмаси" график ишини бажарувчи талаба фанга оид кабинетда шуғулланади. Кабинетда мавжуд мавзуга оид стенд ва бошқа дидактик материаллар талабага график ишни бажаришга ёрдам беради. Ўқитувчи эса унинг ишини кузатиб бориб керакли маслаҳатларни беради. Бундан ташқари мавжуд чизма куроллари, чизмачилик столи ва бошқа шароитлар ишни мувофақиятли амалга ошириш имконини беради.



Назорат ишларни амалга оширишда дидактик воситалар. Назорат ишлари ўқув мақсадларига эришилганлигини баҳолашини эътиборга олсак, у ўқув жараёнида асосий ўринни тутади. Назорат ишлари қандай назорат амалга оширилишига қараб турлича кўринишда бўлади. Булар амалий машғулот давомида олиб бориладиган назоратлар ёки айнан назорат амалга оширилиши учун белгиланган машғулотлар бўлиши мумкин. Машғулот давомида назорат олиб борилганда талабанинг билими жорий баҳоланади, яъни унинг бевосита машғулотда иштироки, бажарган иши баҳоланади. Бунда асосан тарқатма материаллар, лаборатория жиҳолари ва шунга ўхшаш талаба фаолиятига мўлжалланган дидактик воситалар қўлланилади. Талабанинг фанни ўзлаштиришига доир назарий билимларини баҳолаш учун эса назорат машғулотли белгиланади. Бунга мисол қилиб оралиқ ёки якуний назоратларни олишимиз

мумкин. Бу назоратларни қандай кўринишда амалга оширишимизга қараб турли дидактик воситалардан фойдаланишимиз мумкин. Булар тарқатма материаллардан тестлар, аудио ва видео воситалардан фойдаланиб тегишли кўринишдаги саволар, компьютерлар ёрдамида амалга ошириладиган тест дастурлари бўлиши мумкин.



Таянч иборалар:

Стенд, дидактик материал, тестлар, тест дастурлари, график иш, лойиҳа иши, тақдимот, флипчарт, схема, чизма, дидактик материал.



Назорат саволлар:

1. Назарий машғулоти ўтказишда қандай дидактик воситалар қўлланилади?
2. Амалий машғулоти ва семинарларда дидактик воситаларни қандай қўлаймиз?
3. Лаборатория ва устахонада дидактик воситалар қандай қўлланилади?
4. График — лойиҳа ишларида дидактик воситадан қандай фойдаланамиз?
5. Назорат машғулотидида дидактик воситани қўллаш моҳияти нимада?



11. АУДИТОРИЯДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Ишлаб чиқариш корхона ва участкаларида дидактик воситалар. Малакали мутахассисларни тайёрлашнинг зарур шартларидан бири таълимни ишлаб чиқариш билан узвий алоқада олиб боришдир. Гарчи талабаларга яхши билим берсакда, уларда касбларига оид етарли даражада малака ва кўникмалар шакллантирмасак, келажакда улар замонавий ишлаб чиқариш талабларига жавоб бера оладиган мутахассис бўлиб етишиб чиқмайдилар. Шунинг учун таълимни ишлаб чиқариш корхоналари ва участкаларида ҳам олиб бориш кўзда тутилади. Бу ишлаб чиқариш амалиёти кўринишида амалга оширилади. Бу вақтда ҳам турли дидактик воситалардан фойдаланишга тўғри келади. Шунинг учун ўқув юрти ва турдош корхона ўртасида тузилган шартномага биноан корхонада амалиётни олиб бориш учун зарур шароитлар яратилади.

Алоҳида ўқув участкаси ва машғулот хонаси ажратилади. Бу жойлар тегишли материал ва воситалар билан таъминланади ҳамда жиҳозланади. Дидактик материаллар сақланадиган шкаф — модуль, видео — проекциялаш иш ўрни ташкил қилинади. Бу ерда техника хавфсизлиги, ишни бажариш тартиби ва бошқа тегишли инструктажлар амалга оширилади. Бундан ташқари ишлаб чиқариш таълимидан малакали мутахассислар машғулот ҳам олиб боришлари мумкин. Бу ишларни самарали амалга ошириш учун ўқитувчи керакли дидактик материалларни шу ерда тайёрлаши, технологик жараёнларни ўрганиш мақсадида мавзу ва ишлаб чиқариш жараёнини мос ҳолда боғлаб бориши учун ишни режалаштириши мумкин. Натижада талабалар ўрганадиган технологик жараёнларни бевосита ишлаб чиқариш жараёнида амалга оширадилар,

назарий билимларини амалда қўллаш ва келгуси ишлари учун маълумотлар йиғадилар. Бунинг учун фото, видео ва информатсион техника воситаларидан кенг фойдаланилади.

Мустақил таълимда дидактик воситаларни қўллаш. Ўқув юртида талабалар билан нафақат аудиторияда олиб бориладиган машғулоти балким, ўқитувчи раҳбарлигида дарсдан ташқари олиб борилади. Талабалар машғулотларда олган билимларидан ташқари яна қўшимча ўқишлари ва шуғулланишлари катта аҳамиятга эга. Чунки бир томондан талабаларга эгаллашлари керак бўлган билимларнинг барчасини аудитория машғулотида бериш имкони бўлмаса, иккинчи томондан талабаларнинг мустақил ўз устларида ишлашлари, изланишлари ҳам кўзда тутилган.

Бу ишлар аудиториядан ташқарида, кутубхона, кироатхона, ётокхона, турли ижодий марказларда амалга оширилади. Бунинг учун мустақил таълим зарур бўлган дидактик материаллар ва воситалар билан таъминланган бўлиши ҳамда тегишли шароитлар яратилган ҳолда жиҳозланиши керак.

Мустақил таълимда кўпроқ анъанавий ва электрон ўқув адабиётларидан кенг фойдаланилади. Бунда кутубхонада яратилган шароитлар катта аҳамиятга эга. Кутубхонада компьютер залининг ташкил этилиши ва унда ўқув адабиётларининг электрон версиялари, ҳамда интернет технологияларидан фойдаланилиши мустақил таълимнинг сифатини анча оширади. Ўқув юртидаги аудио ва видео воситалар билан жиҳозланган махсус кабинетлар, кутубхона ва талабалар уйида ҳам мустақил таълимни ташкил этиш мумкин, бунда турли аудио ва видео курслардан талабалар мустақил тайёрланадилар. Бугунги кунда мустақил таълимга оид турли дидактик материаллар информатсион технологиялар асосида яратилиши натижасида талабаларнинг имкониятлари янада ошади. Турли таълим берувчи дастурларни бунга мисол қилишимиз мумкин.

Талабаларнинг ижодий фаолиятида дидактик воситалар. Таълимнинг асосий вазифаларидан бири бу

ёшларнинг қобилиятларини ривожлантириш ҳисобланади. Бу борада талабаларнинг қизиқишлари ва қобилиятларини аниқлаш ва уни ривожлантириш учун ижодий ишлар ҳам ташкил қилинади. Шундагина талабаларда замон талабига жавоб берадиган мутахассис бўлиб етишиш истаги пайдо бўлади. Бунинг учун талабаларга барча шароитларни яратиб берилиши ва ўқитувчи ҳам бунда фаол иштирок этиши керак. Талабалар ижодий ишлашлари учун турли фан кабинетлари, лаборатория ва устахоналардан ташқари тўғарақлар ва ҳатто ижод марказларини ҳам ташкил этиш мумкин. Бунда ишларни амалга оширишда қўлланиладиган дидактик материаллар асосан фан техниканинг сўнгги янгиликларига таяниши, кўпроқ замонавий техник таъминотга таяниши керак. Шунинг учун интернетга уланган компьютерлар, илғор технологиялар асосидаги лаборатория ва устахона асбоб—ускуналари бу ишда қўл келади. Ижодий ишни таълим билан бирга олиб бориш турли курс ва битирув лойиҳа ишларини сўнгги технологиялар асосидаги материалларни замонавий дидактик воситалар ёрдамида бажариш имконини беради. Бу борада маҳаллий ва хорижий ишлаб чиқарувчилар билан ҳамкорликни йўлга қўйиш талабаларнинг ижодий қобилиятларидан самарали фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан ҳам ўзини оклайди.

Таълимга оид тадбирларда дидактик воситаларни қўллаш. Таълим сифатига ижобий таъсир этувчи омиллардан бири бу таълимга оид тадбирларни ташкил этишдир. Бу тадбирлардан баъзиларини санаб ўтсак: турли фанлар бўйича олимпиадалар, ўзлаштириш мониторинги, иқтидорли талабаларни аниқлаш ва рағбатлантириш, илмий—амалий анжуманлар ўтказиш, турли танловлар ўтказиш, алоҳида курслар ташкил қилиш ва ҳ.к. Бундай ишлар ҳам асосан ўқув юрти студияси, турли марказлар ва махсус жиҳозланган хоналар базасида олиб борилади. Бу ишларни амага ошириш учун ташкилий ишлар муҳим аҳамиятга эга.

Ташкил қилувчи ўқитувчилар тадбирнинг режасини ишлаб чиқаётганларида қандай дидактик восита ва

материаллардан фойдаланишларини ҳисобга олишлари керак. Мавжуд имкониятлардан келиб чиқиб тадбир сценарийси асосида дидактик мажмуа тузишлари яхши самара беради. Асосан тадбир ўтказиладиган хонанинг дидактик мажмуа сифатида жиҳозланиши кўзда тутилади. Бунда инфор­мацион технологиялар асосида тайёрланган дидактик материаллар, турли аудио ва видеоматериаллар, телекоммуникациядан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Тарбиявий ишларда дидактик воситаларни қўллаш. Ўқув юртида ёшлар комил инсон бўлиб етишишлари учун уларга билим бериш, ҳунар ўргатиш билан биргаликда улар билан доимий тарбиявий ишлар ҳам олиб борилади. Ҳар бир ўқув машғулотининг тарбиявий мақсадидан ташқари алоҳида тарбиявий тадбирлар ҳам амалга оширилади. Бу ишларда дидактик материаллар ва воситалар ўқитувчиларга катта ёрдам беради. Буни ўқув юртида олиб бориладиган тарбиявий тадбирлардан ҳам билсак бўлади. Масалан: байрамларга атаб маданий тадбирлар, бадий кечалар, машҳур инсонлар билан учрашувлар, тарбиявий соатлар ва ҳ.к.з.

Тарбиявий соат олиб бораётган гуруҳ раҳбари тегишли тарбиявий мавзуга оид материалларни тайёрлайди, уларни намоёиш қилади, қўлайди. Турли бадий кечалар учун аудио ва видео воситалар ва материалларнинг ўрни бекиёсдир. Ўқув юрти клуби, маънавият маркази каби махсус жиҳозланган хоналар тарбиявий ишлар учун мажмуа сифатида хизмат қилиши мумкин. Бу ишларда кўпроқ проекцион материаллардан фойдаланилади.

Бундан ташқари фотоматериаллар ва телевидение ҳам турли учрашувларни ўтказишда дидактик манбалардан ҳисобланади. Ўқув юрти студияси имкониятларига таяниб бу тадбирларни амалга ошириш мумкин.

Телеконференция, видеоконференциядан фойдаланиб мулоқотлар уюштириш мумкин. Байрамларга атаб турли маданий тадбирлар уюштирилади. Унда инсон қадриятлари, урф – одатларимиз, ватанпарварлик ғояларини тарғиб қилувчи видеоматериаллар тайёрланиши,

видеокамера ёрдамида маҳаллий шароитдан келиб чиқиб, керакли тасвирларни ёзиб олиш ва намойиш қилиш мумкин.



Таянч иборалар:

Ишлаб чиқариш таълими, ижодий фаолият, мустақил таълим, тарбиявий ишлар, таълимга оид тадбирлар, тарбиявий соат, аудиториядан ташқари таълим.



Назорат саволлари:

1. Ишлаб чиқариш корхона ва участкаларида таълимни олиб боришда қандай дидактик воситалардан фойдаланиш мумкин?
2. Мустақил таълимни амалга оширишда дидактик воситалар қўллашда нималарга эътибор бериш керак?
3. Талабаларнинг ижодий фаолиятларида дидактик воситаларни қўллашнинг имкониятлари нимада кўринади?
4. Таълимга оид тадбирларни амалга оширишда асосий дидактик воситалар нимадан иборат?
5. Тарбиявий ишларни олиб боришда дидактик воситаларни қўллашнинг аҳамияти нимада?
6. Мутахассис фан бўйича ўтказиладиган олимпиада, танловлар учун дидактик восита тайёрлашда фаол қатнашинг.

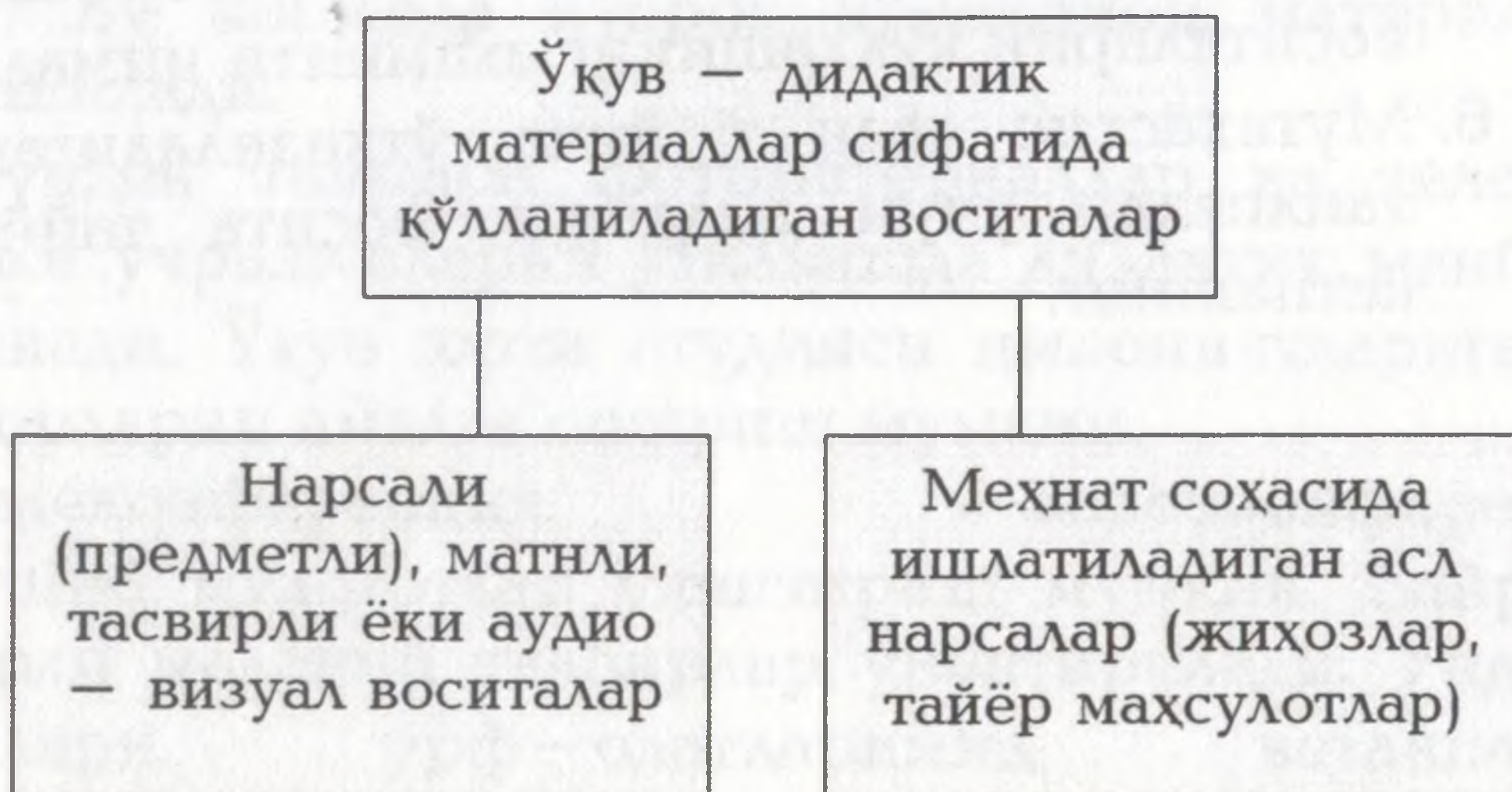


12. ЎҚУВ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Ўқув — дидактик материаллар (ёки ўқув воситалари) деганда, ўқитилиши ва ўрганилиши лозим бўлган билимларни берувчи ҳар қандай ахборот ташувчилар тушунилади. Ўқув — дидактик материаллар сифатида назарий дарсларда матнли визуал воситалардан, мисол учун ўқув китоблари ва картотека ва проспектлардан, амалий машғулотларда курс материаллари, услубий қўлланмалар, жадваллар, жиҳоз ёки асбобни ишлатиш бўйича кўрсатмалар кабилардан фойдаланилади.

Бундай ўқув ва дидактик материалларга қўшимча тарзда тасвирий — визуал воситалар (фотосуратлар, расмлар, чизмалар, графиклар...) ҳам киради. Улар умумий ва кенг қамровли тасаввурларни вужудга келтиришни осонлаштиради.

Овоз ва товушли (аудио), шунингдек, тасвирий тасаввурларни шакллантирадиган аудио — визуал воситалар технологик жараёнлар ва функциялар тўғрисидаги кенг қамровли реал тасаввурларни вужудга келтиради.



Предмет воситалари бунинг акси ўлароқ тасвир ва матнларни ёзиб олиш ва сақлаш имконини беради. Буларга доска, флипчарт, кодоскоп (проектор) камера ва компьютерлар киради.

Иш соҳасига тегишли асл нарсалар, яъни маҳсулотлар, жиҳозлар ва асбоблар дарс ёки амалий машғулот пайтида дидактик функцияга эга бўлса, ўқув воситаси сифатида қўлланилиши мумкин.

**Ўқув мақсадлари жиҳатидан
визуаллаштириш воситаларининг
функцияси ва турлари**

**Текстли-
визуал
воситалари**

- махсус адабиёт,
- ўқув — дидактик материаллар,
- ўқув дастурлари,
- синов ва назорат варақлари.

**Тасвирли-
визуал**

- фотосуратлар ва тасвирлар,
- эскиз, чизма ва схемалар,
- рамзий тасвирлар, режа — жадваллар,
- символлар.

**Аудио-визуал
воситалари**

- диаграмма ва графиклар,
- технологик жараёнлар ва машиналар ишлаш механизмлари тўғрисида Видеофильмлар,
- Фильмлар,
- диа — товушли маҳсулотлар,
- компакт дисклар (CD — Rom).

Назарий дарсларни ўтказиш пайтида амалий кўрсатмалар берилади ва қуйидаги воситалар ишлатилади:

Тури	Ишлатиш учун кўрсатмалар
Ўқув китоблари	Китобнинг муайян бетларини белгилаб, дарс режасига киритилади
Тарқатма материаллар	Ўқув китобларидан ёки бошқа манбалардан сайланма нусхалар тайёрланади ва кўпайтирилади.
Доска тасвирлари	Мавзу ва графикларга эскизлар тайёрлаш
Слайдлар	Улар нусхалаш аппаратида ёки компьютерда тайёрланади
Моделлар	Устахонадаги ҳар бир предмет яроқли — ҳам яхши ҳам ёмон маҳсулотлар кўрсатилиши лозим.

Амалий машғулотлар ёки амалий иш жараёнлари пайтида амалий кўрсатмалар билан тўлдирилган куйидаги воситалардан фойдаланилади:

Тури	Ишлатиш учун кўрсатмалар
Техник чизмалар (кинематик схемалар, конструктив чизмалар)	бунинг учун асл нусхалари махсус жилдларда тўпланади.
Эксплуатацион кўрсатмалар	нусхалардан таркатмалар ва слайдлар тайёрлаш учун ишлатилади.
Иш режалари ва бошқа ҳужжатлар	фақат нусхалар ишлатилади, асл нусхалар эса тоза сақланади
Моделлар, реал жиҳозлар асбоблар ва маҳсулотлар	яроқли ва яроқсиз жиҳозлар, яхши ва ёмон маҳсулотлар сифатига нисбатан юзага келган фарқни кўрсатиб бериш мумкин.

Ўқув — дидактик материалларини тайёрлаш учун амалиёт ўқитувчисининг вазифаси биринчи галда кутубхоналарда махсус соҳага тегишлигини материаллар борлигини текшириш.

Агар ўқув ва дидактик материаллар мавжуд бўлса, у ҳолда уларнинг фан ўқув мақсадлари ва мазмунларига мос келиш — келмаслигини текшириши керак.

Ўқув мақсадларига мослаштириш пайтида қуйидаги масалаларга эътибор қаратиш лозим:

1. Манбаларда муайян касб соҳаси учун далиллар, тушунчалар, тамойиллар ва усуллар каби мазмунлар берилганлигига;

2. Манбалар "Ўзлаштирилиши шарт бўлган билимлар" ва "Ўзлаштирилиши мумкин бўлган билимлар" даражаларидаги мазмунлар мавжудлигига;

3. Материаллар билим беришга қаратилганми ёки кўникмалар ҳосил қилишга мўлжалланганми?

Ушбу мулоҳазалардан кейин амалиёт ўқитувчиси материалларнинг назарий ёки амалий машғулотлар учун мослигини белгилайди.

Материаллар ўқув мақсадларни амалга ошириш имкониятини яратиши лозимлиги муҳим аҳамият касб этади.

Ўқитиш ва ўрганиш материаллардан дидактик фойдаланишга мос ҳолда материалларнинг мазмуни ва тузилишига кўра ўқитувчи ва талаба материалларига бўлинади.

Ўқитувчининг қўлидаги материаллар таркибида қуйидаги маълумотлар бўлиши лозим:

— ўқув мақсадлар ва мазмунлар ҳақидаги маълумотлар;

— ташкилий масалаларга оид маълумотлар;

— амалий машғулотлар ва машқлар ўтказилишида қандай дидактик—услубий тартиб қўлланилиши ҳақида маълумотлар;

— машқлар таърифи;

— талабаларнинг назарий ва амалий натижаларини текшириш ва баҳолаш бўйича маълумотлар;

— тест ва синовларнинг савол ва жавоблари;

Ўқитувчи учун материаллар нафақат соҳага тегишли маълумотларни, балки ташкилий ишлар, усул ва натижаларни баҳолаш борасидаги маълумотларни ҳам ўз ичига олади.

Талабалар учун материаллар эса қоида бўйича фақатгина соҳага тегишли жиҳатларни ўз ичига олади.

Дидактик материаллар фақатгина талабага мўлжалланган бўлса, ўқитиш материаллардан фарқ қилиши мумкин. Масалан: топшириқлар варақлари, саволномалар, йўналтирувчи усул саволлари ва муайян тарқатма материаллар.

Талабаларга тарқатиладиган материаллар таркибида қуйидаги маълумотлар бўлиши лозим;

- содда тилда ёзилган ўқув мазмунлари;
- матнларда бўш қолдирилган жойлар (талабалар томонидан тўлдирилиши учун);
- талабанинг эркин фикрлашига имконият берувчи саволлар;
- устахонада ишлаш учун мўлжалланган, иш босқичлари кўрсатилган тушунарли чизмалар (эскизлар) ва жадваллар;
- материал, жиҳоз, асбоб — ускуналар ва ёрдамчи воситалар ҳақида маълумотлар;

Матн тайёрлаш бўйича энг янги усуллардан бири бу матнларни ранглар билан ажратиш саналади:

- оқ қоғозлар: мазмуний жиҳатлар борасида матнлар (ўқитувчи ва талабалар учун);
- яшил қоғозлар: талабаларга топшириқлар;
- қизил қоғозлар: ўқитувчининг услубий ҳужжатлари ва топшириқларнинг жавоб варақалари;

(рангларни кодлаш ҳужжатлардан фойдаланишни енгиллаштиради).

- худди шу усулдан мазкур семинар ҳужжатларини тайёрлашда ҳам фойдаланилади.

Ўқитиш жараёнидаги энг муҳим воситалар доскалар, флипчартлар ва кодоскоп (проектор) ҳисобланади. Ўқитувчи бу воситалар орқали кўргазмали тус бериладиган намуналар яратиши керак. Бўр билан ёзиладиган доска учун аввал қоғозда ишланган ва матнлар билан тўлдирилган суратлар, флипчартлар учун эса қоғозда бўйича тақдимот намуналари бўлиши мумкин. Проектор слайдлари тўғридан — тўғри тайёрланиши мумкин.

Доска суратлари учун намуналар асосан ўқув китобларидан олинishi ёки шахсий қарашларидан келиб

чиққан ҳолда тайёрланиши мумкин. Бунда кўп вақт сарф этмасдан оддий шакллар орқали тузилган графиклар, схемалар, диаграмма ва шу кабиларни доскага чизиш мумкин. Матнлар учун намуналар тайёрлаш шарт эмас.

Шунга ўхшаш тарзда флипчарт суратларини тайёрлаш мумкин. Бу усул назарий дарс ёки амалий машғулот тайёрланишни енгиллаштиради.

Флипчарт блоklarини бирга олиб юриш мумкинлиги туфайли тасвирлар қоғозларга тўғридан — тўғри туширилиши мумкин. Проектор слайдлари қўлда, фото нусхалар ёки компьютер ёрдамида махсус шаффоф плёнкада тайёрланади.

Слайдларни тайёрлаш учун:

- оддий ацетат ёки қоғоз — шаффоф сунъий қоғоз;
- нусха олиш мумкин бўлган махсус қатламли слайдлар;
- фламастер, перманент ва сувда эрувчи слайдларни тозалаш учун спирт;
- сурат чизиш мосламалари (шаблон, чизғич ва бошқа)лар ишлатилади.

Слайдларни қўлда тайёрлаш учун:

- сурат ёки матн қоғозга эскизланади;
- слайдни уни устига қўйиб, скрепка билан маҳкамланади;
- намунадаги сурат слайдга кўчирилади.

Таянч иборалар:



Ўқув материаллар, сурат чизиш мосламалари, дидактик материаллар, матн, қатламли слайдлар, машқлар таърифи, жиҳозлар, тест, синовлар, кинематик схемалар, проектор, слайдлар.



Назорат саволлари:

1. Ўқув — дидактик материаллар деганда нима тушинилади?
2. Ўқув — дидактик материаллар сифатида қандай воситалар инобатга олинади?
3. Ўқув — дидактик материаллини тайёрлаш амалиёт ўқитувчиси эътиборини нимага қаратиши лозим?
4. Назарий дарсларни ўтишда қандай амалий кўрсатмалар берилади ва воситалар ишлатилади?
5. Мутахассис фанидан танланган амалий машғулот учун тегишли ўқув — дидактик материал тайёрланг?

АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Баркамол авлод орзуси. Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» давлат илмий нашриёти. 2000 й.
2. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика. М. «Профессиональное образование». 1997 г.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М. 1995 г.
4. Беспалько В. П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. Уч. метод. пособ. М. «ВШ». 1989 г.
5. Мусурмонова О., ва бошқалар. Ўқув ишлаб чиқариш таълими. Ўқув услубий кўлланма. Т.: «Абдулла Қодирий номидаги халқ меъроси нашриёти. 2004 й.
6. Олимов Қ.Т., О.А.Абдукуддусов, Л.П.Узоқова, М.М.Ахмеджонов, Д.Ф.Жалолова. Касб таълими услубиёти. Т.: «Молия», 2006 й.
7. Олимов Қ.Т. Тикувчилик корхоналари жиҳозлари ва ускуналари. Касб -хунар коллежлари учун дарслик - Тошкент: Ғафур Ғулом, 2002 й.255 б.
8. Олимов Қ.Т. Учебно-методическое обеспечение специальных дисциплин в системе среднего специального образования. // Узлуксиз таълим. 2004 й.- № 3. Б. 68-75.
9. Подласый И.П. – «Педагогика» Новый курс. В 2-х книгах, - М.: Владос, 2003 г.
10. Ходжиев М. Т., Олимов Қ.Т. Электрон дарсликларни яратиш технологияси ва сифатини баҳолаш методикаси - Тошкент: Фан, 2005 й. - 73 б.
11. Интернетдан олинган маълумотлар.
[www. inter- pedagogika. ru](http://www.inter-pedagogika.ru)
[www. pedsovet.org](http://www.pedsovet.org)

Ёзувлар учун

Blank lined paper.