

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Бухоро муҳандислик-технология институти**

**“Тўқимачилик ва енгил саноат технологияси” факультети**

**“Енгил саноат технологияси ва жиҳозлари” кафедраси**

# **БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

**МАВЗУ: Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда  
замонавий дидактик воситалардан самарали  
фойдаланиш технологияси**

**Бажарди:**

**Ҳамраева Нигина Рамазановна**

**Кафедра мудири:**

**доц. С.У. Пулатова**

**Илмий раҳбар:**

**п.ф.н. З.Ш. Тўхтаева**

**Бухоро – 2013**

**Ҳамраева Нигина Рамазановнанинг**

**“Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланиш технологияси” мавзусидаги битирув малакавий ишига**

**ИЛМИЙ РАҲБАР ХУЛОСАСИ**

Мавзунинг долзарблиги \_\_\_\_\_

Белгиланган вазифаларнинг амалга оширилганлик даражаси \_\_\_\_\_

Бажарилган ишга талабанинг муносабати \_\_\_\_\_

Талабанинг адабиётлардан фойдаланиш ва материални мустақил баён эта олиш кўникмалари \_\_\_\_\_

Талабанинг тадқиқотчилик кўникмалари \_\_\_\_\_

Талабанинг касбий тайёргарлик даражаси, яъни педагогик топшириқларни еча олиши, мустақил қарор қабул қила олиши ва х.к \_\_\_\_\_

Олинган натижаларнинг амалиётга таълим жараёнига қўллаш имконияти ҳамда талабанинг ихтисослиги бўйича бериладиган квалификацияни олишга лойиқлиги \_\_\_\_\_

**Илмий раҳбар:**

**п.ф.н. З.Ш.Тўхтаева**

**Ҳамраева Нигина Рамазановнанинг**

**“Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик  
воситалардан самарали фойдаланиш технологияси” мавзусидаги  
битирув малакавий ишига ташқи  
ТАҚРИЗИ**

Мавзунинг долзарблиги \_\_\_\_\_

Бажарилган ишнинг унда белгиланган вазифаларга мос келиши \_\_\_\_\_

Материалнинг мантиқий баён этилиши \_\_\_\_\_

Ишга оид манбаларнинг тўла ва етарлича танқидий таҳлил этилганлиги \_\_\_\_\_

Ишнинг мустақил бажарилганлиги \_\_\_\_\_

Олиб борилган тажриба ишлари самарадорлигининг тўла ва тўғри баҳоланганлиги \_\_\_\_\_

Хулосаларнинг тўлиқ изоҳланганлиги \_\_\_\_\_

Ишнинг амалий аҳамияти \_\_\_\_\_

Ишдаги камчиликлар \_\_\_\_\_

Ишнинг талаб даражасида расмийлаштирилишига имзо \_\_\_\_\_

Ишнинг ҳимояга лойиқлиги \_\_\_\_\_

**Бухоро енгил саноат ва педагогика**

**касб-ҳунар коллежи директори:**

**Д.Бозоров**

**Мавзу: Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий  
дидактик воситалардан самарали фойдаланиш технологияси**

**МУНДАРИЖА:**

КИРИШ .....	5
<b>I БОБ. Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланишнинг педагогик асослари</b>	
1.1. Дидактик воситаларнинг ўқув жараёнида тутган ўрни ва уларнинг таснифи .....	10
1.2. Замонавий ўқув-дидактик воситалар классификацияси .....	15
1.3. Дидактик воситалар ва материаллардан фойдаланишда ўқитиш тамойилларига асосланиш .....	27
<b>II БОБ. Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситаларни тайёрлаш ва улардан самарали фойдаланиш технологияси</b>	
2.1. Махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалар ва уларни таълим жараёнида қўллаш мазмуни .....	39
2.2. Дидактик воситалар ва материаллардан комплекс фойдаланиш, электрон таълим ресурслари фойдаланиш. ....	52
2.3. Махсус фанларни ўқитишда ўқув-дидактик материалларни тайёрлаш ва улардан фойдаланиш технологияси. ....	40
ХУЛОСАЛАР .....	81
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати .....	84

## КИРИШ

**Битирув малакавий иши мавзусининг долзарблиги.** Бугунги кунда давр талабига айланган таълимнинг замонавий технологиялари асосида таълим бериш нафақат, педагогларнинг билим савиясини оширишда, балки раҳбар фаолиятини такомиллаштиришда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, ҳар қандай педагогик технология «таълим берувчи – жараён – таълим олувчи» муносабатида ташкил этилади, яъни таълимнинг бу жараёнида таълим берувчи ҳам, таълим олувчи ҳам бир чизиқда фаолият олиб боради. Таълим берувчи таълим олувчининг ўзи изланиши, муаммолар ечимини ўзи топиши, гуруҳларда дўстона муҳитни юзага келтириши, мантиқий фикрлаб яқдил қарор чиқариши, фикрларини асосли, эркин ва равон баён этиши учун шарт-шароит яратади. Таълим берувчининг ўзи эса дарс жараёнининг ташкилотчиси, бошқарувчиси, йўналтирувчиси, кузатувчиси, назоратчиси, таълим олувчи (ўқувчи ёки тингловчи)нинг дўсти, ҳамкори, ёрдамчиси сифатида фаолият юритади.

XX асрда, айниқса, унинг иккинчи ярмида фан тараққиётининг суръати, ўзининг энг юқори чўққисига эришди. Бу даврда тўпланган илмий маълумотлар, инсониятнинг бутун тарихи давомида тўпланган билимлар ҳажмининг  $\frac{3}{4}$  қисмидан ортиғини ташкил этади. Фан, техника, технологиянинг ушбу самарали тараққиёти янги илм талаб ишлаб чиқариш жараёнларини вужудга келишга ва узлуксиз ривожланишига, чиқариладиган маҳсулотлар сифатини яхшиланишига ва ҳажмини ошишига олиб келди. Табиийки, ишлаб чиқариш усулларининг ўзгариши, таълим соҳасидаги тегишли ўзгаришларни тақозо этади.

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-хунар 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 масъулиятли 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.

«Таълим тўғрисида»ги қонунда: «Ўзбекистон Республикаси таълим тўғрисидаги сиёсатини умуминсоний кадриятларни, халқнинг тарихий тажрибасини, маданият ва фан бобида кўп асрлик анъаналарни, жамиятнинг истиқболдаги ривожланишини ҳисобга олган ҳолда юргизилади» – дейилган. «Бугун олдимизда шундай тарихий имконият пайдо бўлдики, - дейди Президент И.А.Каримов, - биз босиб ўтган йўлимизни танқидий баҳолаб, миллий давлатчилигимиз негизларини аниқлаб, буюк маданиятимиз томирларига, қадимий меросимиз илдизларига қайтиб ўтишимиздаги бой анъаналарни янги жамият қурилишига татбиқ этмоғимиз керак».

Мазкур битирув малакавий ишида бўлажак мутахассисларни дидактик восита ва материаллар мажмуасидан фойдаланиб ўқитиш услубиёти ва кўникмалари билан қуроллантириш, уларни тайёрлашга оид педагогик малакаларни шакллантиришга қаратилган. Шунингдек, талабаларга педагогик тафаккур асосларини ўргатиш, дидактик восита ва материалларни танлаб, қўллашда ўқитиш ва тарбиянинг педагогик қонуниятлари, тамойилларидан келиб чиққан ҳолда оптимал қарорлар қабул қилишга ўргатиш масалаларига қаратилгандир.

Дидактик восита ва материаллар мажмуаси барча фанлар билан боғлиқдир. Айниқса, педагогика, замонавий педагогик технологиялар, педагогик маҳорат, касбий маҳорат, касбий таълим услубиёти, психология каби фанлар билан амалий боғлиқлиги ўта муҳимдир.

Дидактикани ишлаб чиқишда Г.Пестолоцци, И.Гербарт, К.Д.Ушинский, В.П.Острогорский, П.Ф.Каптерев каби таниқли педагоглар катта улуш қўшганлар. Бу йўналишда Н.П.Груздев, М.А.Данилов, Б.П.Есипов,

Л.В.Занков, М.Н. Скаткин, Н.М.Менчинская, Ю.К.Бабанский ва бошқа дидактлар ҳам кўп ишлар қилганлар.

Слаценин В.А, Исаев И.Ф, Мищенко А.И., Жиянов Э.Н., Адизов Б. ва бошқалар ҳозирги замон дидактик тизимида ўқитишнинг моҳияти ва ўқувчиларга тайёр билимларни бериш ва қийинчиликларни мустақил равишда енгиб ўтиш каби масалаларни тўлалигича ёритиб беришган.

Ҳозирги замон дидактикаси ақлли рационализм томон ҳаракат қилади. Унинг асосий мақсади - энг кам вақт, куч ва воситаларни ишлатган ҳолда, ўқувчиларни белгиланган ўқув босқичига етказишдан иборатдир.

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

“Ўқувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланиш технологияси” мавзуси ҳам бугунги таълим соҳасининг долзарб масалаларидан биридир.

**Битирув малакавий ишининг мақсади:** махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланиш асосларини ўрганиш.

**Битирув малакавий ишининг объекти:** махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланиш жараёни.

**Битирув малакавий ишининг предмети:** махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланиш технологияси.

**Битирув малакавий ишининг вазифалари:**

1. Дидактик воситаларнинг ўқув жараёнида тутган ўрни ва уларнинг таснифи ва уларнинг классификациясини ўрганиш.

2. Дидактик воситалар ва материаллардан фойдаланишда ўқитиш тамойилларига асосланиш.

3. Махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалар ва уларни таълим жараёнида қўллаш мазмунини таҳлил қилиш.

4. Дидактик воситалар ва материаллардан комплекс фойдаланишни ўрганиш.

5. Махсус фанларни ўқитишда ўқув-дидактик материалларни тайёрлаш ва улардан самарали фойдаланиш технологиясини ишлаб чиқиш.

#### **Битирув малакавий ишининг илмий-амалий аҳамияти.**

Касб-ҳунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда дидактик воситаларнинг туган ўрни ва уларнинг таснифи, дидактик воситалар классификацияси ўрганилди, дидактик воситалар ва материаллардан фойдаланишда ўқитиш тамойиллари ёритиб берилди, махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалар ва уларни таълим жараёнида қўллаш мазмуни таҳлил қилинди, дидактик воситалар ва материаллардан комплекс фойдаланишни ўрганиш усуллари ҳамда махсус фанларни ўқитишда ўқув-дидактик материалларни тайёрлаш ва улардан самарали фойдаланиш технологияси кўрсатиб берилди.



## **I боб. Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалардан самарали фойдаланишнинг педагогик асослари**

### **1.1. Дидактик воситаларнинг ўқув жараёнида тутган ўрни ва уларнинг таснифи**

Ҳозирги даврда Республикамиз олий ўқув муассасаларида фаолият кўрсатаётган кўпчилик касб таълими факультетларида ўқув-услубий фаолиятни амалга ошириш бўйича маълум ишлар амалга оширилмоқда, яъни ўқув дастурлари, услубий қўлланмалар, дарсликлар, маъруза матнлари ишлаб чиқилмоқда. Бу амалга оширилаётган ишлар мутахассисларни тайёрлаш сифатини бошқаришга мажмуавий ёндошишга асос бўлади. Бироқ, бу амалга оширилган ишлар “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” томонидан бўлажак касб-ҳунар таълими ўқитувчиларини тайёрлашга қўйилган талабларни қондира олмайди. Чунки, ўқув-услубий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва янгилашда улар мазмунини давлат таълим стандартлари талабларини бажаришга қаратиш, улар таркибига фан, техника, маданият, илғор ишлаб чиқариш, педагогик тажрибалар ютуқларини киритиш билан биргаликда умумий ўрта таълим мактаб, касб-ҳунар таълими ўқув муассасалари, иш берувчилар, бозор иқтисодиёт талабларига жавоб беришларини таъминлашдек мураккаб вазифалар турибди.

Бўлажак педагогларга дидактик воситаларнинг турлари, имкониятлари ва улардан тузилган мажмуаларга доир билимларни бериш ва дидактик воситалардан ўқув жараёнида фойдаланишга доир малакаларни шакллантириш муҳим масалалардан биридир. 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 тувакдаги гул учун кичик юмшатгич белжуракчалар бўлса, боғдаги тупроққа ишлов беришда кетмон ва белжураклардан, 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. Шунингдек, таълим беришда эса дидактик воситалардан фойдаланамиз.

Педагогика курсидан бизга маълум бўлганидек, дидактика, яъни грекча «дидактос» 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 тутади. 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, намоёниш 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;

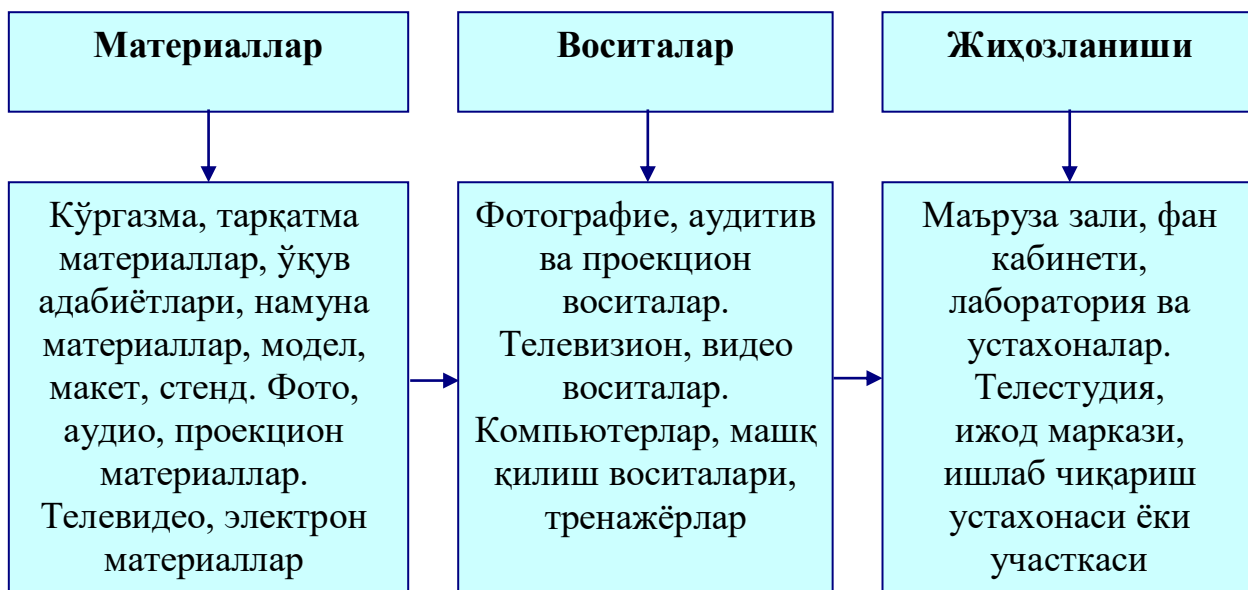
Бундан ташқари аудиториядан ташқари ишларни олиб боришда ва турли тадбирларни ўтказишда ҳам дидактик воситаларсиз кўзланган мақсадга эриша олмаймиз.

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 принципаал 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 (1-расм).

Ўқув машғулотларида ўқувчиларга бериладиган, намойиш 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.



**1-расм. Дидактик материаллар ва воситаларнинг классификацияси, жиҳозланиши**

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 қўллаймиз, 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 принципиал 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 намоиш қилиш учун стол, ток манбаи ва ҳ.к.лардан иборат мосламасидан;
- технологик машинага оид видеоматериал ва видео иккиликдан ташкил топган намоиш қилиш иш ўрнидан иборат бўлади.

## **1.2. Замонавий ўқув-дидактик воситалар классификацияси**

Мутахассисларни тайёрлашнинг сифатини ошириш учун ўқув-моддий базани ривожланганлиги даражаси муҳим аҳамиятга эгадир. Ўқув жараёнига замонавий ўқитиш воситаларини кенг татбиқ этилиши талабаларнинг ўқув идрок этиш фаолиятини юқорироқ даражада ташкил қилиш, ўқитувчилар ва талабалар меҳнатининг интенсивлигини ошириш имконини беради. Ўқитиш воситаларини моҳирлик билан қўллаш талабалар мустақиллигини ошириш, машғулотда уларнинг якка тартибда ва гуруҳли ишларини ташкил этишнинг имкониятини кенгайтириш, ақлий фаоллик ва ташаббусни ривожлантиришга имкон беради. Ўқитишнинг техник воситалари – техник қурилмалар бўлиб, уларнинг ёрдамида ўқув ахборотлари талабаларга етказилади ва маълумотларнинг ўзлаштирилиши назорат қилинади.

Ҳар бир аниқ ҳолда ўқитиш воситаларини танлаш ўқитишнинг мақсади ва вазифалари, мазмуни, ўқув жараёнининг қонуниятлари, ўқитувчиларнинг идрок этиш қобилиятлари, ўқитишнинг қўлланилаётган ташкилий шакллари ва усуллари, ўқитиш воситаларининг дидактик имкониятларига боғлиқдир.

Бу мавзунини ўқитиш жараёнида қуйидаги асосий тушунчаларга тузаталиб ўтилади: ўқитишнинг техник воситалари; ахборотнинг техник воситалари (аудиовизуал); программали ўқитиш ва билимларни назорат қилиш техник воситалари; тренажёрли техник воситалар; таълимни ахборотлаштириш; ўқитишнинг янги воситалари; компьютерли-ахборотли воситалар.

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 (2-расм).

### **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.

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 оддийсидан мураккабига қараб кўриб чиқсак. 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.



**2-расм. Оддий дидактик материалларнинг синфланиши**

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

### **Тарқатма 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 тарқатма материаллар деб юритилади.

Дидактик материалларнинг бу туридан асосан ўқувчилар билан индивидуал ёки кичик гуруҳларга бўлиб ишлашда, амалий ва назорат машғулотларида кенг фойдаланамиз. Тарқатма материалларнинг ҳам бир неча 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** тарқатма 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. Ўқувчиларни машғулотларга тайёрлашда уларни олдиндан баъзи ахборотлардан хабардор қилиш, уларнинг бошланғич ахборотларга эга бўлиши ёки янгиликлардан воқиф бўлиши машғулот олдида 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 инobatга олган ҳолда ишлаб чиқилади. Унда топшириққа доир тушунтирувлар, топшириқнинг шарти ва намуна берилиши мумкин. Натижада ундан фойдаланганда ҳам ўқитувчининг вақти тежалади, қам ўқувчининг топшириқни бажариши осон кечади.

**Анкеталар** одатда гуруҳ ўқувчиларидан баъзи бир маълумотларни олишга тўғри келганда, биз уларга турли саволлар билан муружаат қилишимизга тўғри келганда қўлланилади. Анкета ёрдамида гоҳ очиқ, 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 фойдаланишимиз 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.

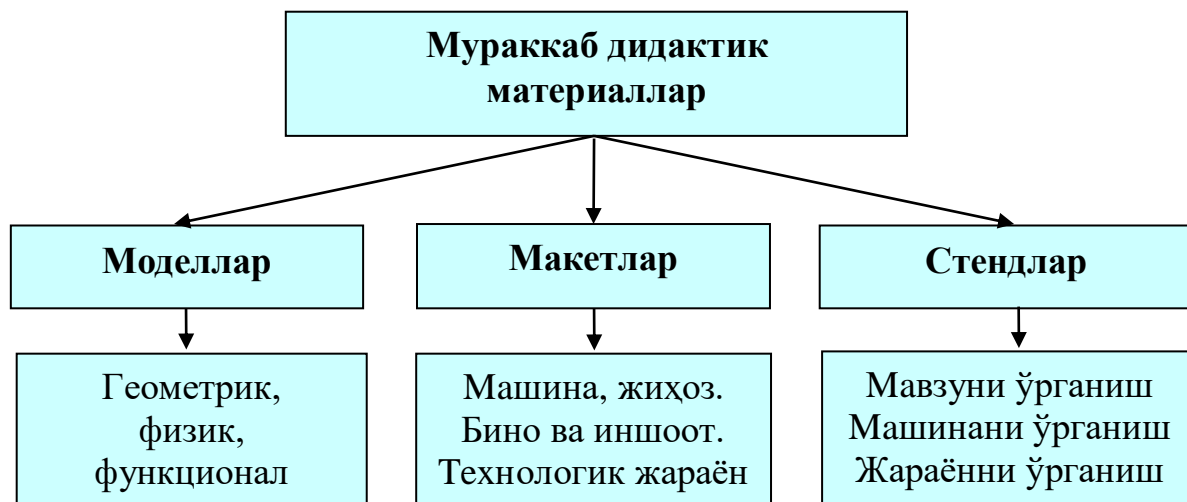
Энди хом ашёлардан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни кўришимиз мумкин. Масалан: толадан газлама, тахтадан мебел, темирдан детал ва ҳоказо. Булар энди тайёр маҳсулотларнинг намуналари сифатида қўлланилади. Айрим вақтда хом ашё ва тайёр маҳсулот орасида қатъий чегара бўлмайди. Толадан газлама ишлаб чиқарилаётганда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

Таркатма материаллар учун пинванд, стол, лототрон, уларни сақлаш кутилари керак бўлади. Ўқув услубий материаллар учун жавонлар ва стендлар керак бўлса, намуна материаллари учун шкафлар ва намойиш столлари керак бўлади. Моделлар ва кўчма макетларни сақлаш учун махсус хоналар, намойиш қилиш учун эса намойиш 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 мураккаброқ 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 бинонинг 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 иммитация 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 кўرғазмали материаллар сирасига кирувчи дидактик материаллар ҳисобланади. Шунинг учун оддий кўрғазмали дидактик материаллардан фарқли 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. Мавзуни ўрганишга оид стендлар ижтимоий, иқтисодий, маъмурий, услубий йўналишларда бўлиши мумкин. Улар кўзгалмас ҳолда ўрнатилса ҳам, ундаги маълумотлар ва материаллар доимо янгилашиб турилади. Масалан, «Водопровод жўмраги» узелининг чизмаси» мисолида график топшириқ-ларни бажаришга доир стендни олсак. Бундай стенда узел деталларининг 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. Жўмракнинг 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 деталларнинг расмлари ва вариант номерлари келтирилади.

Технологик машиналар ва жиҳозларни ўрганишга оид стендлар. Масалан, бирор бир технологик машина стенди ёрдамида унинг турли босимлар оқида 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 стенда 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 стенда 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.

### **1.3. Дидактик воситалар ва материаллардан 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



ташқил 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 ташқил 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 онглироқ 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 борича кўпроқ сезги органлари ишга солиниши керак. Билимларни иложи борича 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. Тушунарлилиқ 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 қўйилган даражадаги натижанинг сифати қандай бўлиши ёки бўлмаслигини аниқ кўрсатади.

#### **6. Дидактик редукция тамойили.**

Берилаётган билимларни ўргатиш учун бу билимлар керакли миқдоргача қисқартирилиши лозим. Ўқув материалнинг 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. Таҷрибали ўқитувчи мураккаб нарсаларни осон сўзлар билан тушунтира олади.

#### **7. Илмийлилиқ 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 этириши 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 қўллай 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 олинishi 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 коидалари ҳам бор. Улар, умуман олганда, ўқитувчи фаолиятининг йўл – йўриғи сифатида хизмат қилади, алоҳида олганда эса тушунарлилик тамойилини қўллаб-қувватлайди.

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-хунар 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 оид кўникмаларга эга бўлади,

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 қуйидаги воситаларни мисол сифатида келтирамиз.

### **Проекцион воситалар**

Ўқув материалига 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 эгаллигини 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.

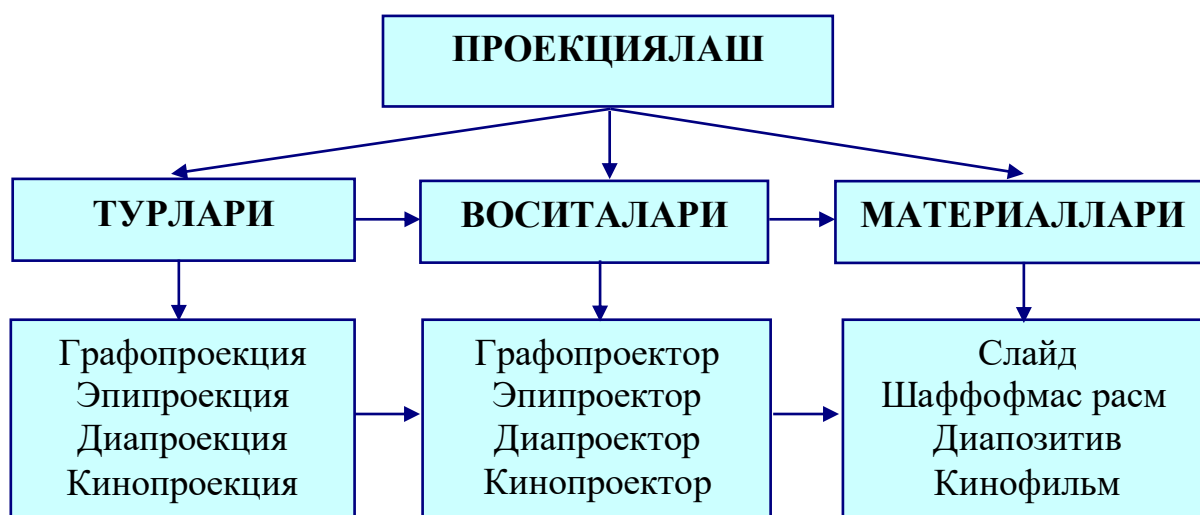
**Диапроекция** асосан плёнкага туширилган тасвирларни экранга катталаштириб, проекциялаш учун ишлатилади. Бунда шаффоф плёнкадаги тасвирлар, яъни диапозитив ва диафильмлар, ёруғлик манбаи ёрдамида объектив линзага туширилади ва ундан экранга катталаштириб проекцияланади.

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

**Стереоекция**, яъни кинопрекция учун кўзғалмас (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.

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.

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.



**4-расм. Ўқув ишлаб чиқаришда проекцион воситалар**

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

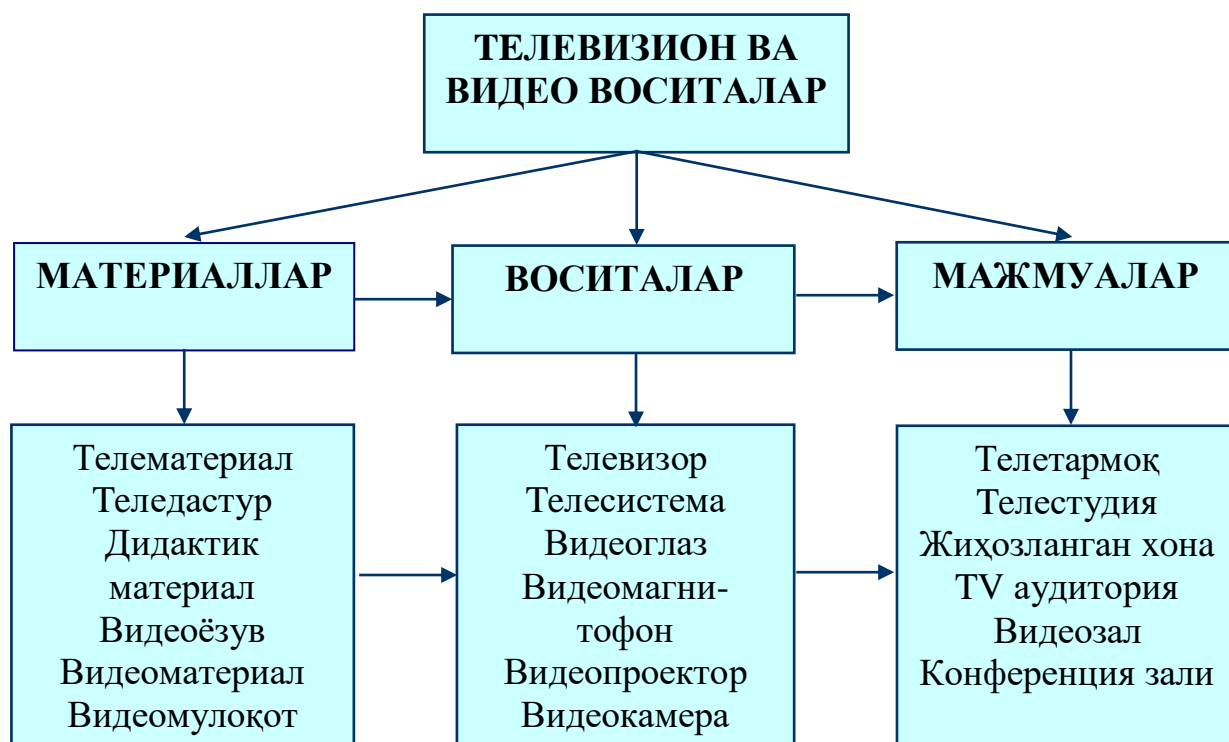
талабалар телевизор орқали кўришлари мумкин. Ёки бўлмаса ўқув юрти раҳбари ёки унинг ўқув ишлари бўйича муовини аудиторияларда машғулотларнинг боришини, услубхона машғулотларининг услубий таъминлашини ва бошқа бошқарув ишларини олиб бориши мумкин. Талабаларнинг имтиҳон топшираётганларини залда турган 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 (5-расм).

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, "Panasonic" видеокамераси, видеокассеталар, уловчи кабеллар, бошқарув пулти ва бошқа зарур электрон телевидео-аппаратураларни 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 таълим жараёнида телевидениени қўллашни амалга оширишади. Улар зарур бўлиб қолганда телеканалларда намойиш этилаётган телекўрсатувларни тўғридан-тўғри ўқув хоналарига узатишлари ёки видеокасетага 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.



**5-расм. Телевизион ва видео воситалар**

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, видеомагнитофон ёрдамида видео-материаллар 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 плеерлар, 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 мохир видео тасвирчи (бу ўқув юрти студияси видео муҳандиси бўлиши ҳам мумкин) ёрдамида видео тасмага тушириб, керакли монтаж ишларини амалга оширишимиз мумкин. Чунки биз машғулотда намоёниш 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 видеоконференциядан ҳам кенг фойдалана бошланди. Видеоконференц 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. Видеоконференц 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.

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 этишмай қолиши ва талабалар толиқиши мумкин. Видеомулоқот олиб боришда эса, томонлар олдиндан тайёрланган бўлиши ва мулоқот дастур ва сценарий асосида олиб борилиши лозим.

## **II боб. Тикувчиликка оид махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситаларни тайёрлаш ва улардан самарали фойдаланиш технологияси**

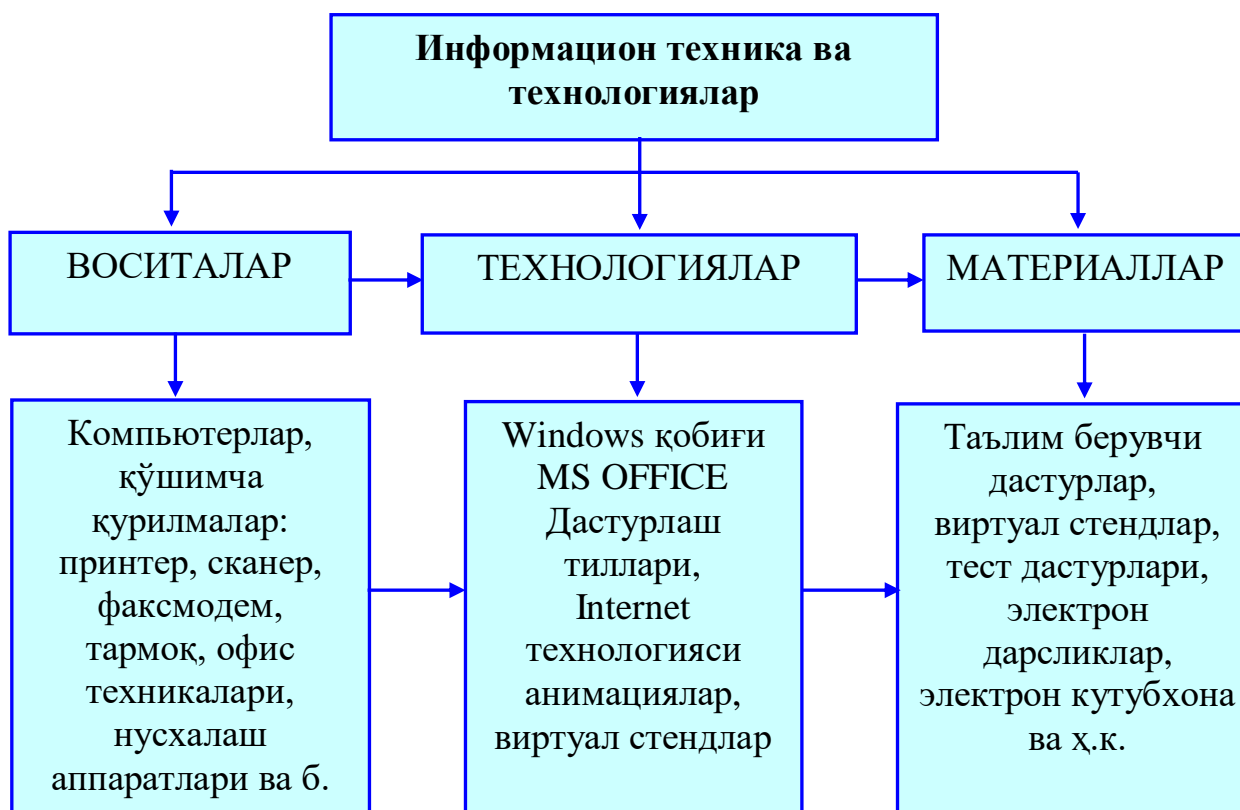
### **2.1. Махсус фанларни ўқитишда замонавий дидактик воситалар ва уларни таълим жараёнида қўллаш мазмуни**

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 чиқсак, 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.

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.

Булардан энг кўп қўлланиладиганларини кўриб ўтамиз.



**6-расм. Таълимда информацион техника ва технологиялар**

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.

Факс-модем 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 алмашилишни 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 ва халқаро-глобал тармоқ Интернетдан таълимда кенг фойдаланиляпти.

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 фарқ қилади. Бундай қўлланмалардан фойдаланишда керакли жойларда саволлар бериб мурожаат қилиш ва қўшимча маълумотлар ёки жавоб олишимиз мумкин. Мавзуга оид кўرғазмали 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, айниқса 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 инфорацион 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, Excel, Paintbrush, Power Point, Visual Basic, Front Page, Flash, Delfi, Passal, 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 [77](http://манбаларнинг www. веб сайтларидан биз керакли ахборотларни қидиришимиз ва улардан фойдаланишимиз мумкин.</a></p></div><div data-bbox=)

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

Бугунги кунда масофавий таълим, сиртқи 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 э-маил хизматидан фойдаланувчилар орасида ўқитувчи ва талабалар кўпчиликини ташкил қилмоқда.

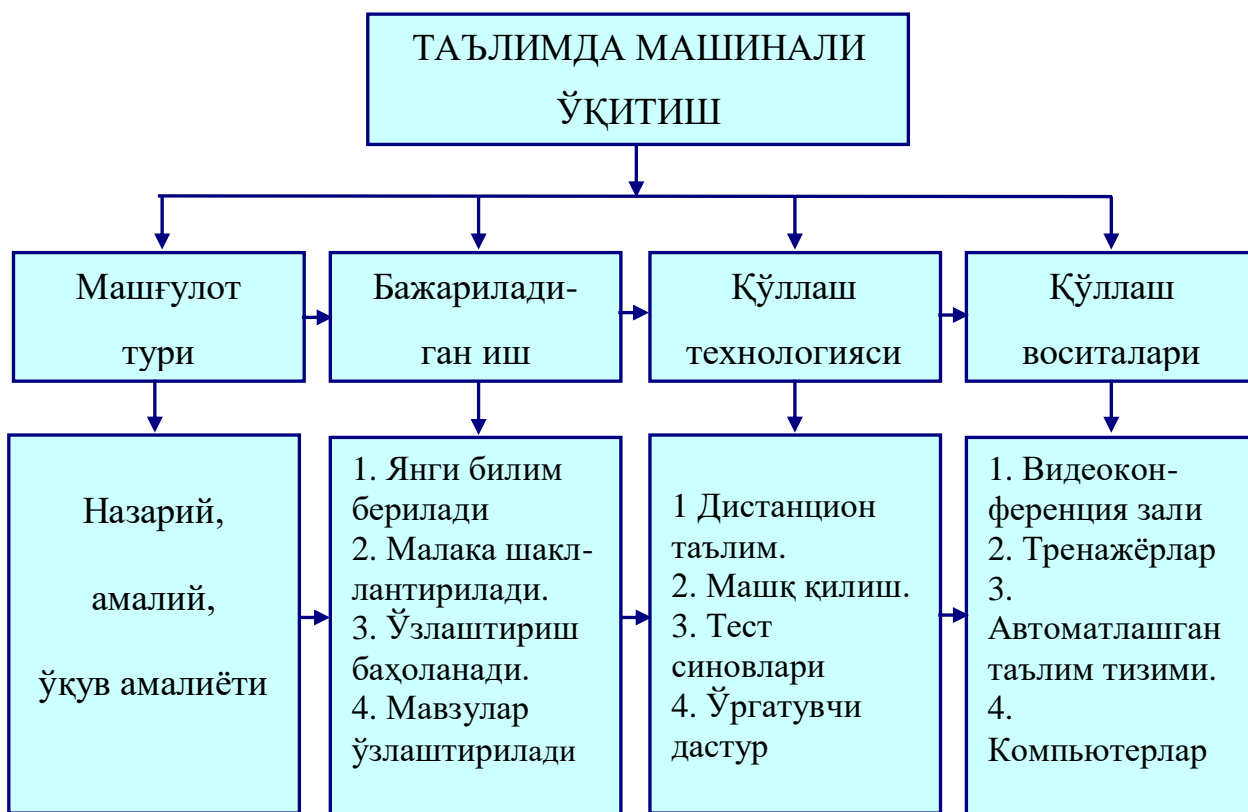
Электрон почта хизматини берувчилардан yahoo.com, mail.ru, rambler.ru ларни мисол келтиришимиз мумкин. Бугунги кунда компьютер тармоқлари орқали компьютерли видеоконференц алоқани амалга ошириш имконини беради. Натижада биз аввалги дарсда кўриб ўтган оддий видеоконференц алоқа имкониятларига юқорида айтиб ўтилган компьютернинг имкониятларини қўшиб ҳисобласак, бундай мулоқот ёрдамида қай даражада самарали ўқитишимиз мумкинлигини қўз олдингизга келтиришингиз қийин эмас.

Биз одатда ўқитиш деганда аудиторияда ўқитувчи талабаларни ўқитаётганини қўз олдимизга келтирамиз. Лекин таракқиётнинг бугунги кунда инсоният томонидан яратилган машиналар ҳатто таълим беришдек машаққатли ва масъулиятли 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 қисмини 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?

Машғулоти учун материал тайёрлаш, талабаларга янги билимларни бериш, тушунтириш, кўрсатиш, намоёниш қилиш, уларнинг билимларини мустаҳкамлаш ва мукамаллаштириш, савол–жавоб ўтказиш, уларда малакаларни шакллантириш, кўникма ҳосил қилиш, уларнинг



ўзлаштиришларини назорат қилиш, билимларини синаш, баҳолаш ва ҳ.к. Машинали ўқитишнинг турларини кўриб ўтсак бунга ўзимиз амин бўламиз.



**7-расм. Таълимда машинали ўқитишни қўллаш имкониятлари**

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

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, қўшимча тайёрланганда, сиртдан таълим олганда кенг ва самарали фойдаланиш мумкин. Бундай вазиятларда талаба адабиётлардан керакли матнларни кидириб, 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 олинishi 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 сўнги янгиликлардан кенг фойдаланилиши ва барча дидактик тамойиллар талаблари асосида тайёрланиши керак.

Дистанцион таълим, яъни масофадан туриб ўқитиш ҳам машинали ўқитишнинг 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 берди. 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 қийинчликсиз қўша оламиз.

Дистанцион таълим масофанинг узоклигидан 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 ўқитишниги 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 чиқиладигани, бунда талабаларга янги билимларни бериш, уларни мустаҳкамлаш ва мукамаллаштириш, 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.

Мисол учун “Тикув буюмлари конструкцияси” 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. Шуларга таяниб ўқитувчи машғулот сценарийсини ва қўлланиладиган мажмуани ишлаб чиқиши мумкин.

Масалан: “Тикув буюмларини конструкциялаш” фанидан “Эркаклар пиджагини конструктив моделлаш” мавзусини ёритишда қўлланиладиган дидактик воситалар ва улардан мажмуа сифатида фойдаланишни кўриб чиқамиз. Бунинг учун “Эркаклар пиджагини конструктив моделлаш” мавзусидан амалий машғулоти ўтиш технологиясини ишлаб чиқиш лозим.

**Мавзу: «Эркаклар пиджагини конструктив моделлаш»**

**Мақсад:** Талабаларда эркаклар пиджаги асос конструкцияси чизмасини конструктив моделлаш кўникмаларини шакллантириш.

**Ўқув соатлари:** 2 соат (80 дақиқа).

**Мавзунини ўрганиш жараёнида эгалланадиган амалий кўникмалар:**

- эркаклар пиджаги учун мода йўналишини таҳлил қилиш;
- пиджак учун газлама танлаш;
- эркаклар пиджаги асос конструкциясини моделлаш;
- пиджак конструкциясини андозалар ишлаб чиқиш учун тайёрлаш.

**Мавзунини ўрганиш давомида шаклланадиган назарий билимлар:**

- эркаклар пиджагига қўйиладиган талаблар;
- эркаклар пиджаги бўлақларини (олд бўлақ, орт бўлақ, енг, ёқа) конструктив моделлаш хусусиятлари;
- эркаклар пиджаги учун мода йўналишини аниқлаб олиш.

**Мавзу доирасидаги асосий маълумотлар**

**Конструктив моделлаш** – кийим базали конструкцияси асосида янги модель конструкция чизмаларини ишлаб чиқиш жараёни. Модель расм ёки фотосурат, гоҳо тайёр кийим намунаси кўринишида берилади. Модель расми (эскиз) билан ишлаш жараёнида ўрганиш объектлари бўлиб майда ва безак бўлақлари размери ва ўрни, моделнинг конструктив – декоратив чизиқлари

олинади. Шунинг учун **конструктив моделлаш** – янги моделнинг дастлабки намунаси ва унга мос базали конструкция асосида кийим бўлаклари андозаларини ёки чизмаларини ишлаб чиқишнинг мураккаб жараёнидир. Конструктив моделлаш кўп адабиётларда техник моделлаш деб юритилган.

Модель бўлаклари чизмаларини тўғри бажариш учун техник моделлаш куйидаги босқичда амалга оширилади:

- 1) модел ташқи кўринишини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- 2) кийим базали асос конструкциясини танлаш;
- 3) базали конструкция чизмасини тўғрилаш ва моделлаш;
- 4) янги модель конструкция чизмаларини текшириш.

**Эркаклар пиджаги** костюмнинг бир буюми бўлиб, шим, жилет билан ёки алоҳида ўзи лойиҳаланиши мумкин.

Тақилмаси ва борт кенглигига боғлиқ ҳолда улар бир бортли ва икки бортли бўлади. Икки бортли пиджаклар борти бир бортлига қараганда кенгрок бичилади.

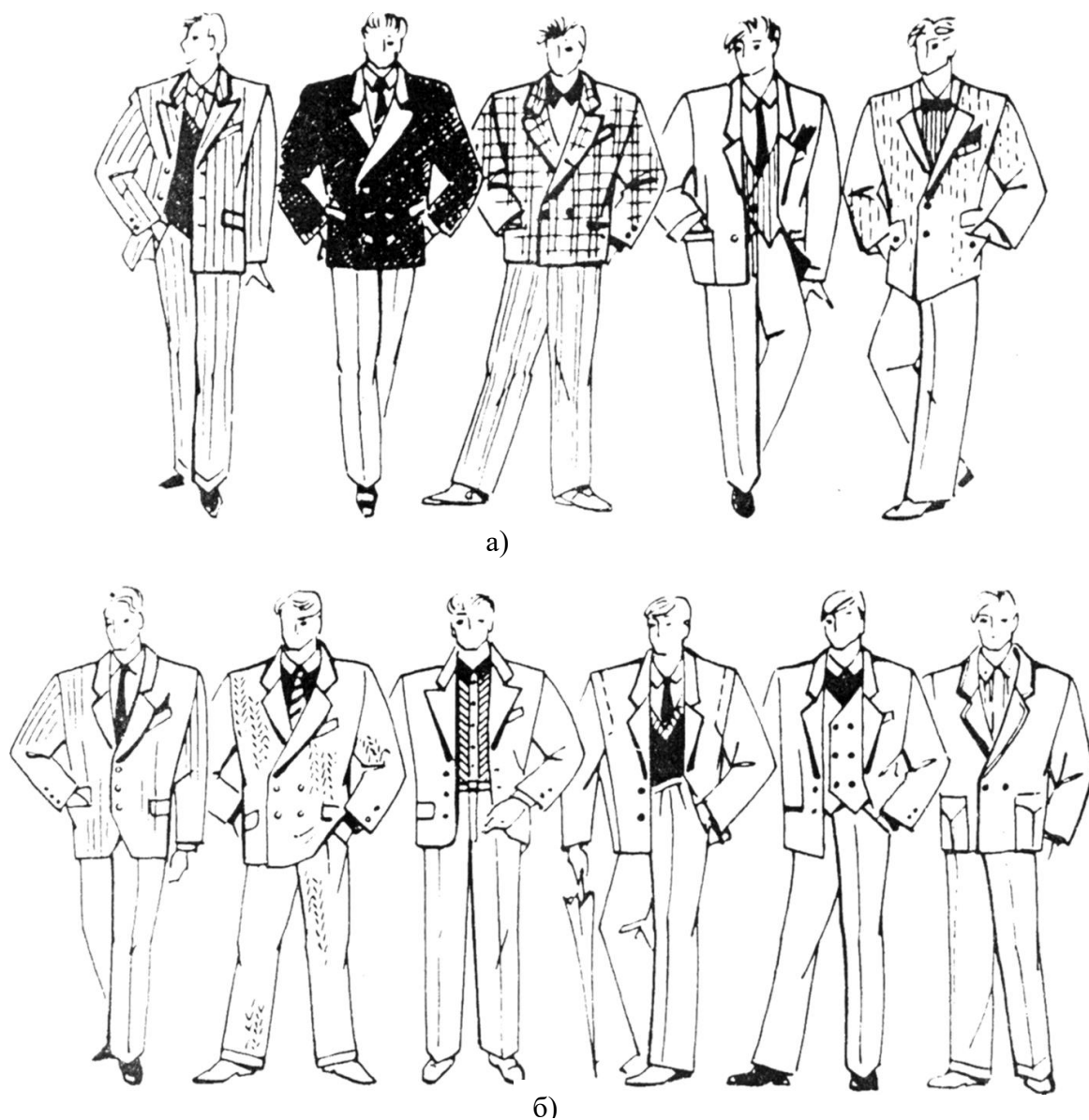
Пиджак лацкани ўткир, ўтмас бурчакли, ёки овал (доирасимон) бўлиши мумкин. Борт этак қисми шакли ҳам тўғри бурчакли ёки доирасимон бўлади.

Бир ва икки бортли пиджаклар ёпишган, ним ёпишган ёки тўғри силуэтли бўлади. Елка кенглиги, кўкрак чизиғи бўйича олд бўлак кенглиги лацқан шакли ва кенглиги, пиджак узунлиги, тугмалар ўрни, тақилма тури, чўнтаклар тури ва ўрни мода йўналиши билан аниқлаб олинади.

Эркаклар пиджаги учун классик, спорт, авангард услуби энг кўп характерлидир. **Классик пиджаклар** элементларига қопқоқли қирқма чўнтак, листочкали чўнтак, 2 та ёки 3 та тугмали тақилма киради. Бундай пиджак орт бўлаги икки бўлақдан иборат бўлиб, ўрта чокда ёки орқада ён чокда шлица лойиҳаланади.

Классик пиджак олд бўлаги рельеф қирқимли (ён бўлакли) ёки яхлит қилиб лойиҳаланади. Технологик ишлов бериш учун қулайлиги, материал сарфини тежаш ва шакл бериш нуқтаи назаридан замонавий технология ва усулларга асосан пиджак олд бўлагини ён қирқимли (рельеф қирқимли) қилиб лойиҳалаш қабул қилинган.

«Авангард» услубидаги пиджак конструктив ечими билан классик пиджаклардан фарқ қилади (1-расм). Елка чизиғи 0,5 – 2,0 см га елка қирқими узайтирилган олд бўлак 1,5 см га орт бўлак 1 см га кенгайтирилган, лацкан узайтирилган ва кенгайтирилган.



1-расм. Эркалар пиджаки моделларининг намуналари:

а) авангард услуб; б) классик услуб

Спорт услубидаги пиджаклар олд ва орт бўлакда турли шаклдаги кокетканинг ва бошқа бўлиниш чизиқларининг мавжудлиги билан характерланади. Пиджак борти тақилмаси бўй баробар ёпиқ ёки очик лацканли қилиб лойиҳаланиши мумкин. Чўнтаклар қоплама ёки листочкали, рельеф қирқими, кокетка қирқимлари, борт қирқими четларига безак

бахяқатор билан ишлов берилади. Пиджак узунлиги турлича: бўксадан пастда, бўкса чизиғи сатҳида, бел чизиғидан пастроқда бўлиши мумкин. Спорт услубидаги пиджак этагига улама белбоғ билан ҳам ишлов берилади.

Эркаклар пиджаги олд ва орт бўлаклари турли бўлинишлари 2-расмда кўрсатилган. Берилган ҳар бир модел вариантини ягона асос конструкция чизмасида қуриш мумкин.

Асосий авра газлама сифатида жун, яримжун, лавсан, тукли ва шакли сақловчи трикотаж полотноси, сунъий костюмбоп газламалар тавсия этилади. Пиджак учун энг кўп тарқалган авра газламалар ассортиментига трико, мовут, вельвет, джинс, коверкот, твид, фланель каби классик артикуллар билан бир қаторда, чўзилувчан силлиқ ва тукли, жаккард синъий газламалар артикули ҳам киради. Авра газламалар кам ғижимланувчан, шакл сақловчи, чўзилмайдиган, киришмайдиган, пишиқ, кирчимол бўлиши керак. Бу талаблар айниқса иш ва кундалик кийиш учун мўлжалланган пиджаклар учун муҳимдир.

Шу билан бирга авра газлама ранги офтоб ва об-ҳаво таъсирига, ишқаланишга, дазмоллашга чидамли бўлиши керак.

Эркаклар классик пиджаги учун ишлатиладиган энг асосий газламалар ярим жун костюмбоп ва лавсан толали газламалар бўлиб, уларнинг толавий таркиби 40%-жун, 60%-лавсан ёки аксинча.

Таркибида вискоза толали ярим жун газламаларда вискоза толаси 50% ни ташкил қилади, улар лавсан толали газламага қараганда киришувчан ва ғижимланувчандир. Шу билан бирга эркаклар пиджаги учун тозажун газламалар (100% жун) ҳам ишлатилади. Улар таркибига фақат озгина (2-8%) капрон толаси қўшилиши мумкин.

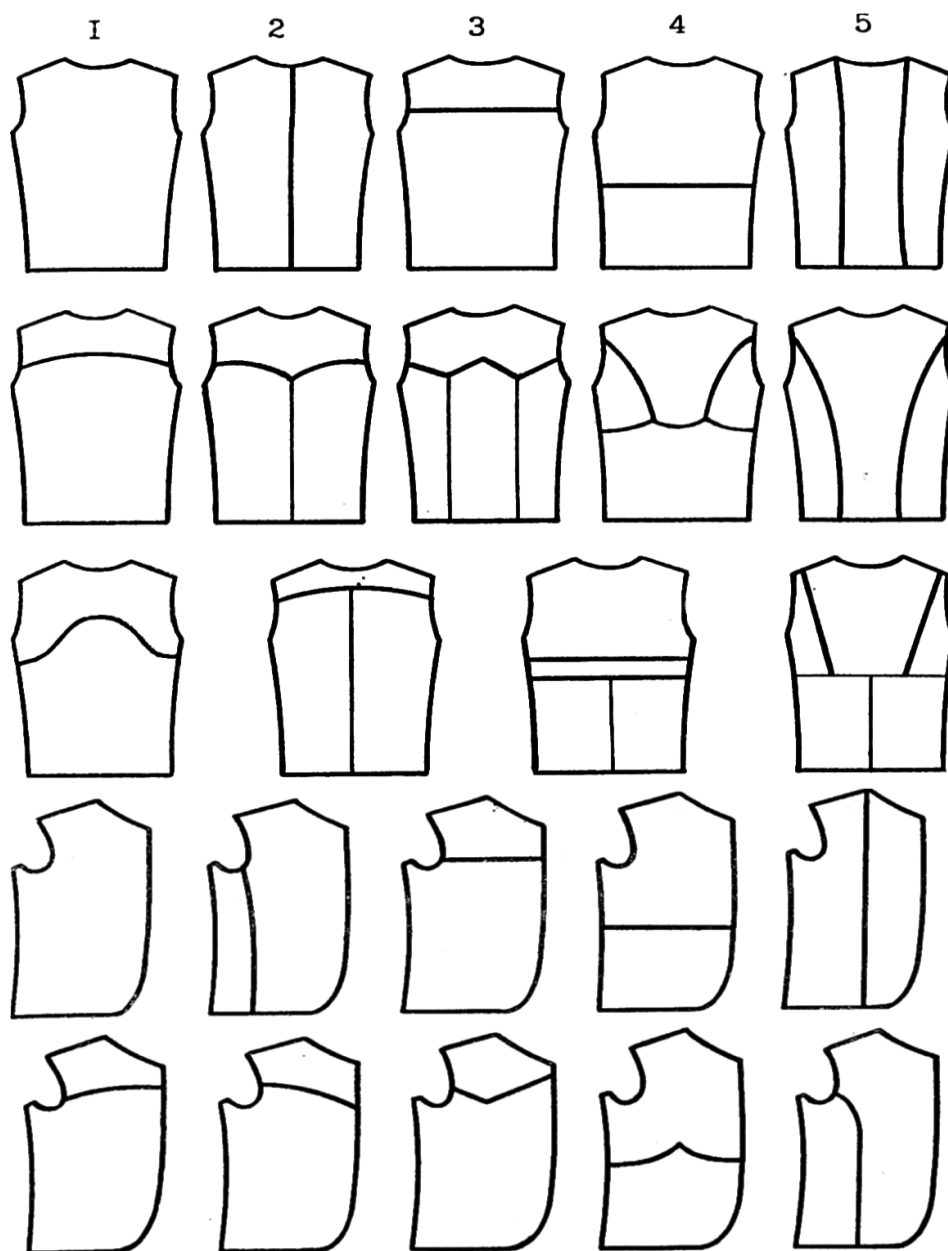
Ипли костюмбоп газламалар туркумига вельвет, джинс, коверкот кабилар киради. Пиджак астари учун сунъий ва шойи астарлик газламалар тавсия этилади. Одам ҳаракат қилганда пиджак бўлаклари қўлни ҳар томонга кўтаришга, олдинга энгашишга, қўлни букишга ҳалақит қилмаслиги керак. Шунинг учун астар газлама силлиқ, сирпанувчан фактурали (сиртли) бўлгани маъқулдир.

Қотирмалик материаллар сифатида бортга қўйиладиган газламалар, от қили ёки капрон толаси ишлатилган ип газламалар, коленкор, дублирин, нотўқима материаллар (флизелин ва прокламелин типидаги) ва бошқа газламалар ишлатилади.

Пиджак учун мўлжалланган замонавий қотирма газламаларга қуйидагилар киради:

- елим қопламали кўп зонали қотирма материал, олд бўлакка бутунига бўй баробар ёпиштирилади;

- 80-артикулли газламадан остки ёқа учун қотирма;



2-расм. Намунавий бичимдаги эркаклар пиджаги олд ва орт бўлагини техник моделлаш намуналари



- пиджак лацканига (адип қайтармасига) қўйиладиган елим қопламали трикотажд полотноси;
- зиғир толали газламадан борт қотирмаси (борт қотирмасининг 2-кўшимча қавати) учун;
- нитрон, капрон ва вискоза толаларининг аралашмасидан тайёрланган нотўқима қотирмалик материал, борт қотирмасига елка таглик учун ишлатилади;
- лацканни букиш чизиғига, шлицага, чўнтак оғзига қўйиладиган елим кукуни суртилган сурп газламадан елим уқа (елимли кромка);
- адипга ва устки ёқа учларига қўйиладиган тукли елим қопламали нотўқима материал;
- ён бўлак енг ўмизи, бўйин ўмизи ва орт енг ўмизи шаклини турғунлаштириш учун ишлатиладиган тукли елимли қотирма газлама;
- енг учи шаклини турғунлаштириш учун 935556 артикулдаги елим қопламали нотўқима материал;
- остки ёқа учун мўлжалланган жун ва вискоза ёки сунъий толалар аралашмасидан тайёрланган нотўқима материал ва бошқалар.

### ЭРКАКЛАР ПИДЖАГИ АСОС КОНСТРУКЦИЯСИНИ КОНСТРУКТИВ МОДЕЛЛАШ



**3-расм. Эркаклар классик костюмининг ташқи кўриниши**

Пиджак бўлакларини конструктив моделлаш АК ёки БК чизмасида бажарилади. Бунинг учун Т.88-модулда ишлаб чиқилган пиджак АК да ёки корхонада ишлаб чиқилган ва устахонада мавжуд БК дан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Эркаклар пиджагида БК ни моделлаш қуйидаги тартибда бажарилади:

- орт бўлакни моделлаш;
- олд бўлакни моделлаш, шу жумладан:
  - олд виточкани моделлаш;
  - лацканни моделлаш;
  - бортни моделлаш;

- ёқани моделлаш;
- чўнтакларни моделлаш;
- енгни моделлаш.

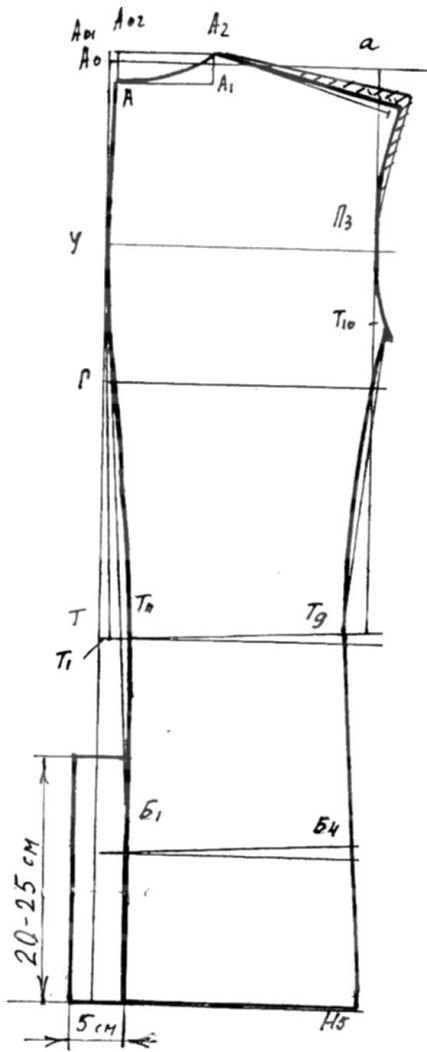
**Орт бўлакни моделлаш** учун пиджак асос конструкцияси ёки БК чизмасидан қоғозга 1:1 масштабда нусха кўчирилади. 3-расмдаги эркаклар пиджаги модели битта шлицалидир. АК чизмасида шлица узунлиги этак чизиғидан ўрта чок бўйлаб қўйиб чиқилади. Шлица кенглиги 5,0 см, узунлиги 20-25 см. Модель бўйича ён чокда шлица лойихаланган ҳол учун шлица қуриш тартиби бир хил.

Мода ривожланишининг маълум даврида пиджак янги моделлари учун силует ва шакл сезиларли ўзгармайди. Танланган БК ёки ишлаб чиқилган АК кўпинча бел ва бўкса чизиғи бўйича маълум силует ва шаклга мўлжалланган бўлади. Шунинг учун БК ни моделлашда орт бўлакнинг ва елка чизиғи бўйича габаритлар аниқлаб олиниб, елка чизиқ ўрни, керак бўлса, коррективировка қилинади, яъни елка чизиғи кўтарилади ёки пасайтирилади, узунлиги ўзгартирилади. (4-расм).

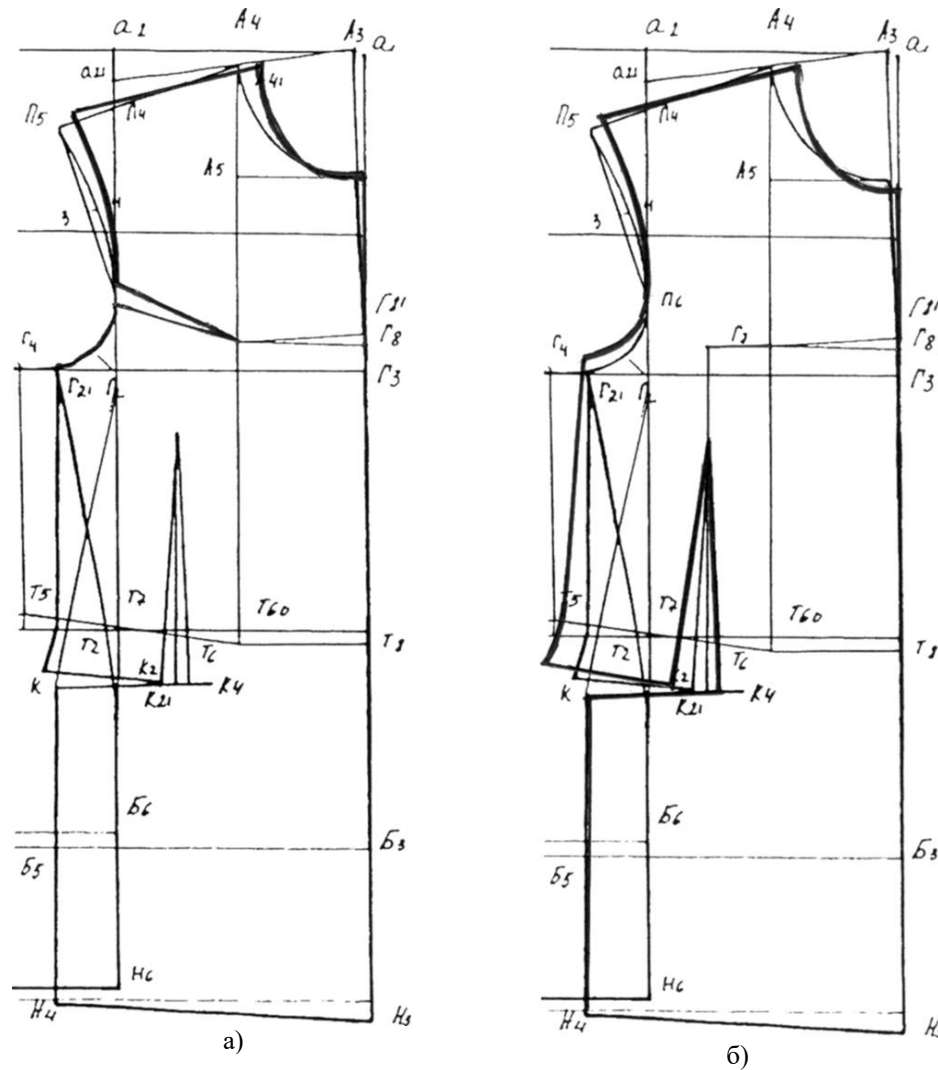
### **Пиджак олд бўлагини моделлаш**

Олд бўлакни моделлаш учун пиджак АК ёки БК дан 1:1 масштабда нусха кўчирилади.

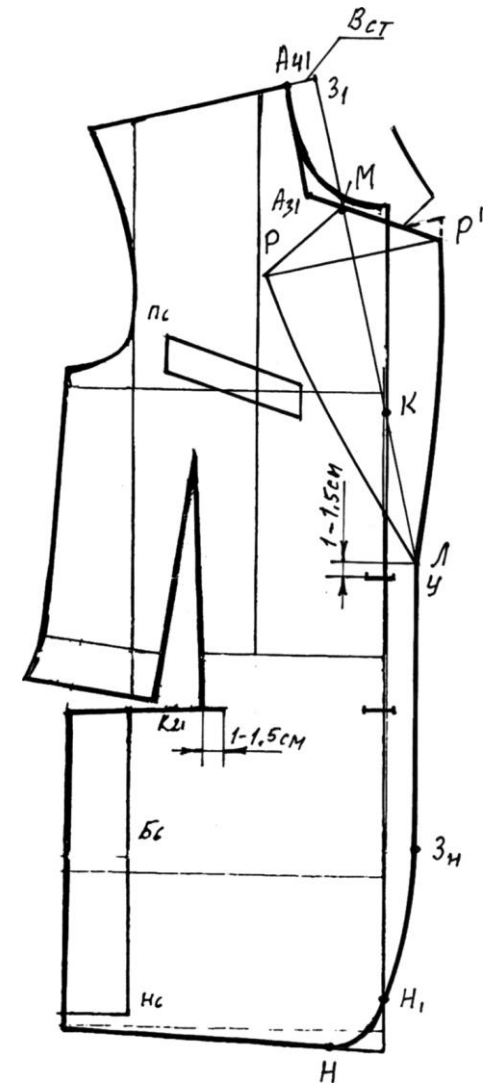
Пиджак конструкциясининг технологик жиҳатдан қулайлигини ошириш учун замонавий технология бўйича олд бўлакдаги кириштириш виточки бошқа қирқимга кўчирилади. Кириштириш виточки борт чизиғидан ўмизга (5, а-расм), бел виточкига (5, б-расм) ўтказилиши мумкин. Олд бўлакка технологик ишлов бериш усулида борт виточкини кириштириш операцияси кўзда тутилган бўлса, унинг ярим қиймати бел виточкига кўчирилади, қолган ярми жойида қолади.



4-расм. Эркаклар пиджаги орт бўлагини конструктив моделлаш схемаси



5-расм. Эркаклар пиджаги олд бўлагига борт кириштириш виточкасини конструктив моделлаш:



6-расм. Эркаклар пиджаги лацкани ва борт чизиғини моделлаш

**Олд бўлакда лацканни моделлаш** – ўрта чизиқда биринчи петля ўрнини белгилаш ва борт кенглигини аниқлашдан бошланади. Олд бўлақдан юқори петля ўрни – у нукта белгиланади: У нукта модель эскизига қараб кўкрак ва бел чизиқларига нисбатан пропорционал ҳолда белгиланади.

Пиджак борти кенглиги тугма диаметри, материал қалинлиги ва безак баҳяқатор кенглиги билан аниқланиб, 1,8 см дан 2,5 см гача бўлиши мумкин. Икки бортли пиджакда борт кенглиги тугмалар оралиғидаги масофанинг ярмига оширилади.

Олд бўлақ БК чизмасида лацканни букиш чизиғи боши ва охири нукталари белгиланади ва чизилади. (Л ва М нукталар). Бунинг учун олд бўлақ бўйин ўмизи чўққи нуктасидан  $A_{41}$  елка чизиғи давомида ёқа кўтармаси (тик қисми) баландлигига тенг масофа қўйилади ва  $Z_1$  нукта белгиланади. Классик услубдаги эркаклар пиджаги ёқасида кўтарма баландлиги ( $B_{ст}$ ) = 2,5 . . . 3,5 см. (6-расм).

$$B_{кўт.ёқа} = 2,5 \dots 3,5 \text{ см}$$

Лацкан аввал олд бўлаққа қайтарилган ҳолда қурилади.  $Z_1$  нукта Л нукта билан туташтирилади ва унинг бўйин ўмизи билан кесишган нуктасида М нукта, ўрта чизиқ билан кесишган нуктасида К нукта белгиланади. К нукта тақилманинг очиклигини (борт тақилмасининг очилиш даражасини) баҳолаш учун хизмат қилади ва лацканни букиш чизиғи ва ўрта чизиқнинг кесишган нуктасида ётади. Лацканни қуриш мобайнида шу қийматлар модел эскизига мос бўлмаслиги кузатилса, борт кенглиги, юқори петля ўрни ва ёқа кўтармаси баландлиги учун қабул қилинган қийматлар бошқатдан кўриб чиқилади (6-расм).

Ўрта чизиқ, бел ва енг ўмизига нисбатан тахминан Р нукта ўрни (лацкан четлари қирғоғи билан раскеп чизиқ кесишган нукта) белгиланади. Олинган нуктадан лацканни букиш чизиғига перпендикуляр туширилади. Перпендикуляр узунлиги лацкан кенглигига мос бўлиши шарт. Лацкан букиш чизиғининг раскеп чизиғи билан кесишган нуктаси М нукта БК

чизмасида раскеп узунлиги, лацкан учлари, ёқа учлари аниқлаб олинади. Лацкан учлари контури чизилади.

Шундан сўнг калька қоғоз ёрдамида чизилган лацкан ва ёқа учларининг контур чизиқлари ўнг томонга акс туширилади.

Олд бўлак бўйин ўмизи чизиғи икки усулда чизилиши мумкин: «Бурчаксимон» ўмиз ва думалоқ шаклли.

Бўйин ўмизи бурчак билан чизилганда раскеп чизиғи лацкан букиш чизиғи ортидан ҳам давом эттирилади. Олд бўлакка орт бўлак елка чокларини туташтириб тиркаб қўйилади. Бўйин ўмизи шундай шаклда бўлиши керакки, олд бўйин ўмизи ёқа буклов чизиғига параллель бўлсин.

$A_{41}$  нуқтадан ЛМ чизиққа параллель қилиб чизиқ чизилади ва унда  $A_{31}$  нуқта белгиланади.

$$A_{41}A_{31} = 4,0 \dots 5,0 \text{ см (модел бўйича)}$$

$A_{31}$  нуқта лацкан бурчаги билан бирлаштирилади.

Этак чизиғи ва борт чизиғининг қуйи қисми, яъни олд бўлак узунлиги бел, бўкса чизиғига нисбатан аниқланади; борт қуйи қисмига думалоқ шакл бериш учун  $Z_n$  ва  $H$  нуқталар ўрни; борт қуйи қисмининг ўрта чизиқ билан кесишиш нуқтаси ( $H$ ) нуқтаси аниқланади. Ҳосил бўлган нуқталардан борт қуйи чизиғи ўтказилади, қолган петлялар ўрни аниқланади.

Чўнтак бўлакларини моделлашда уларнинг шакли ва размерлари унификацияланганлигига эътибор бериш зарур. Эркаклар пиджаги чўнтак бўлакларининг унификацияланган қийматлари берилган. Эркаклар пиджагида рамкали қирқма чўнтак, қопқоқли қирқма чўнтак ва уларнинг турли хиллари энг кўп тарқалгандир.

Пиджак олд бўлагидаги қирқма листочкали чўнтак маълум оғишда (фойдаланишга қулайлик нуқтаи назаридан) лойиҳаланади. (6-расм). Чўнтак ўрнини белгилашда шуни ёдда тутиш керакки, чўнтак халта петля тагига кириб қолмасин. Пиджак ён чўнтаги бел виточкадан ён чизиққа ўтган қирқимда лойиҳаланади. Қирқма ён чўнтак оғзи бел виточкаси олд томонидан 1-1,5 см масофада жойлашади.

## Ёқани моделлаш

Остки ёқа конструкцияси пиджак олд бўлак модел конструкцияси, яъни олд бўйин ўмизида «думалок» ёки «бурчаксимон» қилиб лойиҳаланади.

Ёқанинг тайёр кийимдаги кўриниши унинг барча конструктив элементлари номини кўрсатган ҳолда 7-расмда берилган. Ёқа умумий чизмаси 8-расмда кўрсатилган.

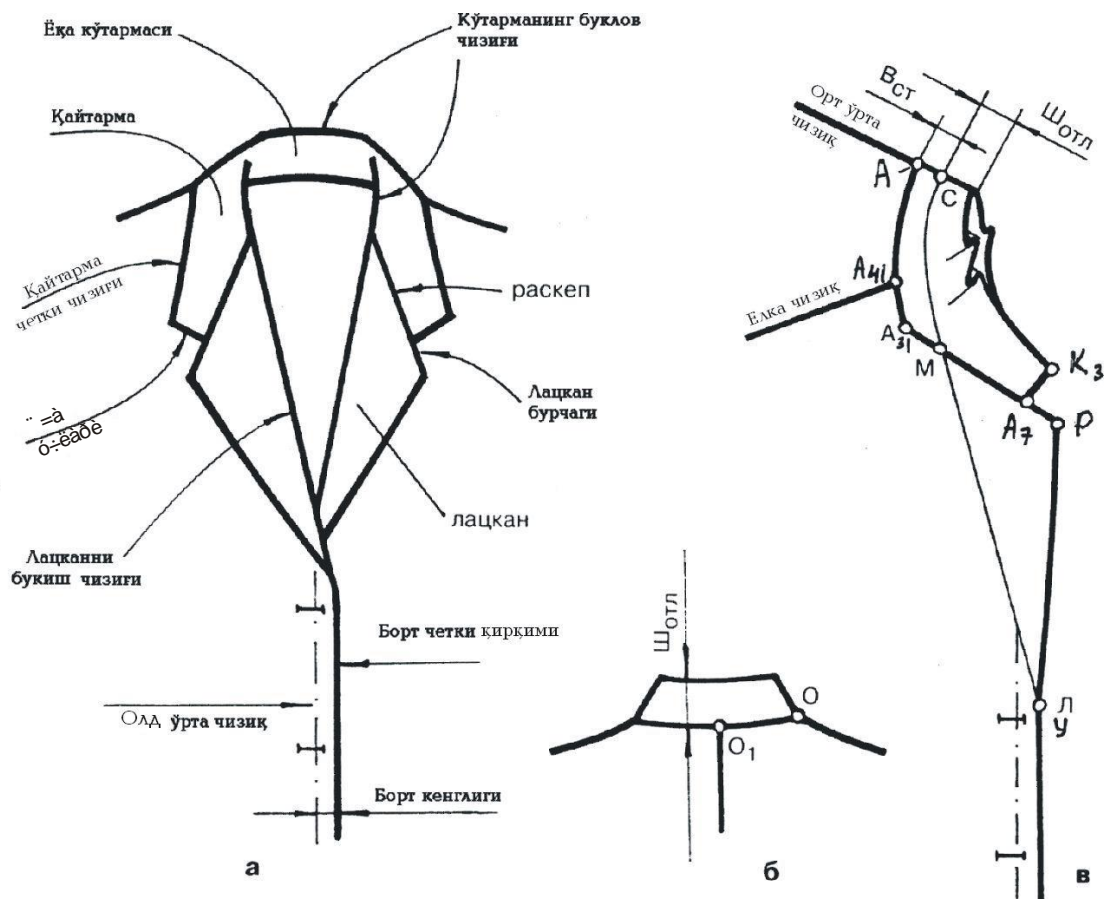
Олд бўлак модел конструкцияси чизмасида лацқанни букиш чизиғига  $A_{41}$  нуктадан перпендикуляр туширилади,  $Z_1$  нукта қўйилади.

$$Z_1 Z_5 = Ш_{қайтарма ёқа} = В_{қўтарма ёқа} + 1 \dots 1,5 \text{ см}$$

$$AA_{11} = Ш_{ёқа.қайтарма} - В_{қўтарма ёқа}$$

бу ерда:  $Ш_{қўтарма ёқа}$  ( $Ш_{отл}$ ) – ёқа қайтармаси кенглиги;

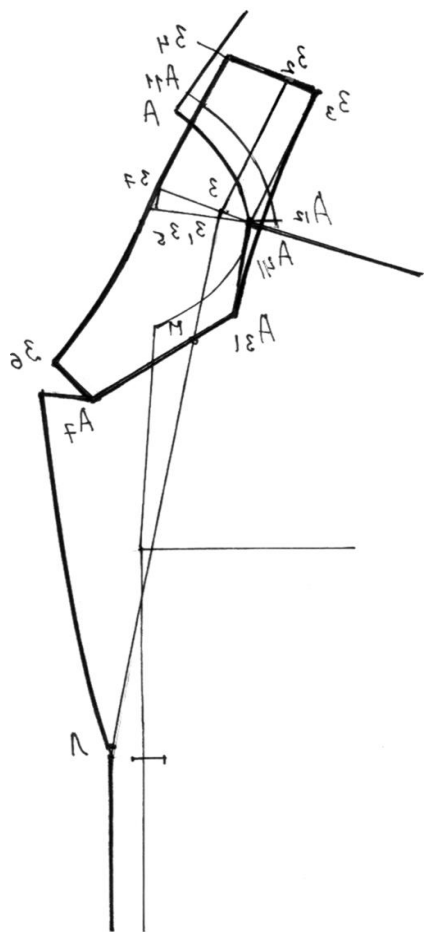
$В_{қўтарма ёқа}$  ( $В_{ст}$ ) – қўтарма баландлиги;



7-расм. Пиджак ёқанинг тайёр кийимдаги кўриниши:

а-олд кўриниш; б-орт кўриниш; в-текисликка ағдарилган лацқан ва ёқа; ЛМ-лацқан букиш чизиғи; МС-ёқа буклов чизиғи;  $A_{31}$ ,  $A_7$ -раскеп узунлиги

$AA_{41}$  ёйига параллель тарзда  $A_{11}$  нуқтадан  $A_{11}$   $A_{12}$  ёйи ўтказилади.  $A_{11}A_{12}$  чизиғи тайёр кийимда ёқа қайтармаси қирқимига мос келади.



8-расм. Эркаклар пиджаги остки ёқасини қуриш

$$3_53_7 = A_{11} \cup A_{12} - A_3 \cup A (I_{rc})$$

$3_7$  ва  $A_{41}$  нуқталар бирлаштирилади ва  $A_{41}$  нуқтадан олинган  $3_7A_{41}$  чизиққа перпендикуляр туширилади.  $A_33_3 = I_{rc}$

$3_3$  нуқтадан  $A_{41}3_3$  тўғри чизиққа перпендикуляр туширилади ва унда  $3_33_2$  ва  $3_23_4$  бўлақлар белгиланади.

$$3_33_2 = V_{\text{кўтарма ёқа}}; \quad 3_23_4 = III_{\text{ёқа қайтарма}}$$

$3_2$  ва  $3_4$  нуқталар бирлаштирилади ва ёқа кўтармасига буклов чизиғи чизилади. Ёқани бўйин ўмизига улаш чизиғи ва ёқа кўтармаси чизиғи майин эгри чизик орқали чизиб олинади. Ёқани бўйин ўмизига улаш чизиғи олд бўлақ контурини бир оз беркитиб ўтади.

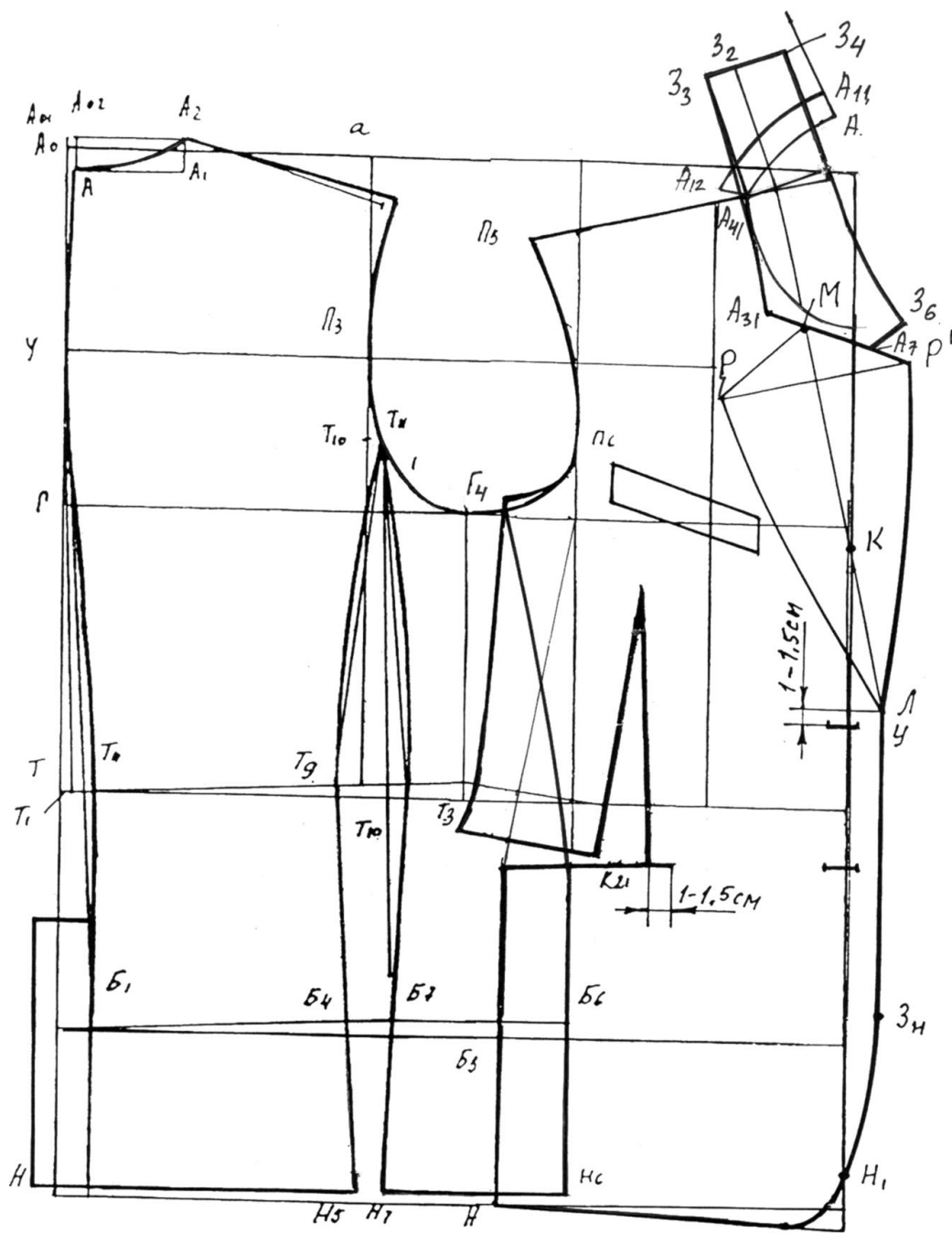
Ёқанинг олд учлари кенглиги  $A_73_6$  модел бўйича қўйилади. Ёқа қайтармаси чизиғи  $3_6$  ва  $3_4$  нуқталар оралиғида майин эгри чизик билан чизилади,  $3_7$  нуқтадан  $3,0 \dots 4,0$  см масофада бу

чизик  $3_43_3$  чизиққа  $3_4$  нуқтадан туширилган перпендикулярда ўтиб кетиши керак.

8-расмдаги чизма остки ёқа конструкция чизмаси бўлиб, у асосий (авра) газламадан бичилганда, танда ипи йўналиши раскеп чизиғи бўйича ўтади, шунинг учун остки ёқа 2 бўлакли ва ўрта чокли бўлиб, бундай ёқага чўзиб дазмоллаш орқали шакл бериш осон.

Остки ёқа «фильц» нотўқима материалдан яхлит қилиб бичилади. Устки ёқа танда ипи ўрта чизиққа параллель ўтади. Устки ёқа қирқма тик ёқали (кўтармаси алоҳида бичилган) ҳолда лойиҳаланади. Эркаклар пиджаги

олд ва орт бўлаги модель конструкциясининг умумий кўриниши 9-расмда берилган.



9-расм. Эркаклар пиджаги модель конструкция чизмаси

### Енгни моделлаш

**Енгни моделлаш** - енг модель конструкция чизмаси енг АК ёки БК чизмасида чизилади.

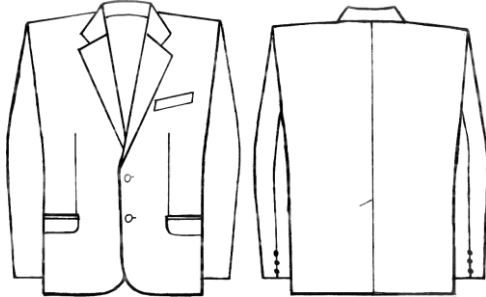
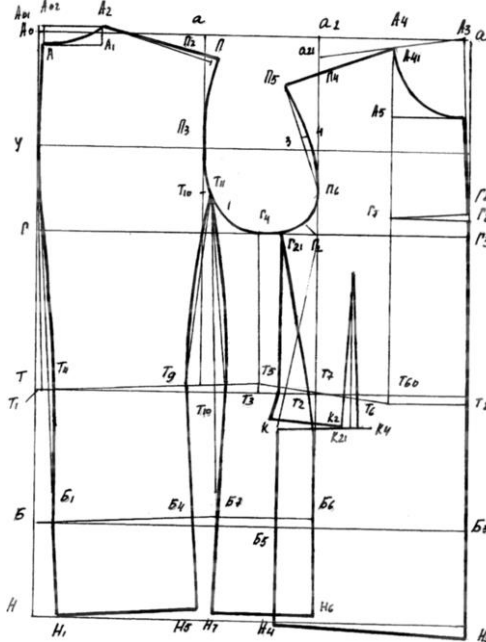
Енгни моделлашда енг БК нинг модель эскизига мувофиқлик даражаси аниқлаб олинади. Яна бир бор ўмиз ва енг қиямасидаги кертиклар ўрни аниқлаб олинади. Шлицада тугма ва измалар ўрни белгиланади.



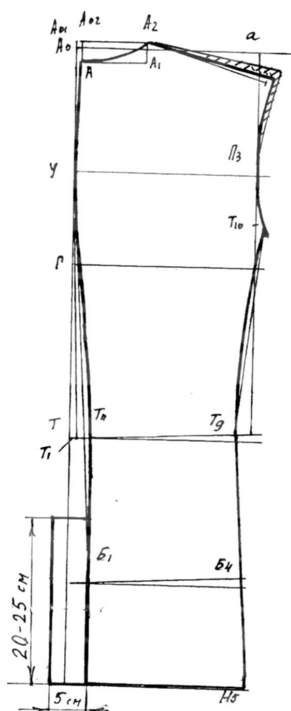
### Керакли ўқув-жихоз, асбоб-ускуна ва ашёлар:

- андоза чизиш учун махсус қоғоз;
- чизғич, қалам, ўчирғич, см. лента, қайчи, циркул;
- қоғоз (калька);
- технологик харита;
- меъёрий ҳужжатлар.

### «Эркаклар пиджагини конструктив моделлаш» жараёни бўйича технологик харита

Технология асосида фаолият турлари	Чизма	Стандарт асосида операцияни бажариш тартиби
<p>1. Эркаклар пиджагининг ташқи кўринишини чизиш</p> <p>2. Пиджак ташқи кўринишига тавсиф бериш</p>		<p>Эркаклар пиджаги ташқи кўриниши мода журналлари ёки тайёр кийим намуналаридан фойдаланиб чизилади.</p> <p>Ташқи кўринишга тавсиф берилади. (мисолга қаралсин).</p>
<p>3. Пиджак АК (БК) ни конструктив моделлаш учун тайёрлаш</p>		<p>Ўқувчилар Т.89-модулда ишлаб чиқилган эркаклар пиджаги орт, олд ён ва енг бўлақларидан АК дан калька қоғозга 1:1 масштабда нусха кўчирадилар.</p>

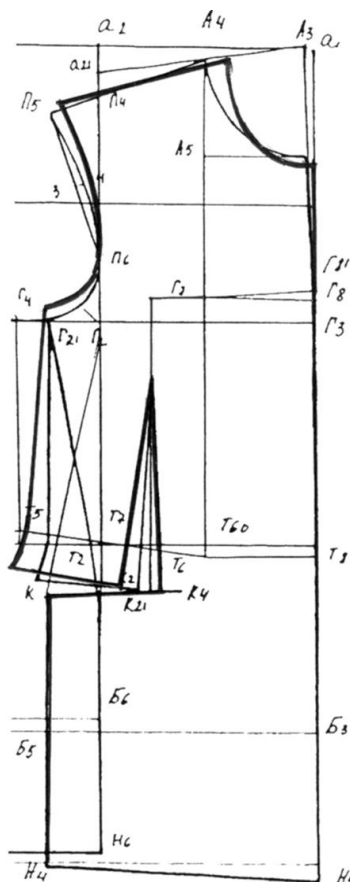
4. Орт бўлакни конструктив моделлаш.



Орт бўлак АК да шлица узунлиги ўрта чок бўйлаб этак чизигидан юқорига ўлчаб қўйилади. Шлицанинг тайёр холдаги узунлиги 20-25 см, эни – 5 см.

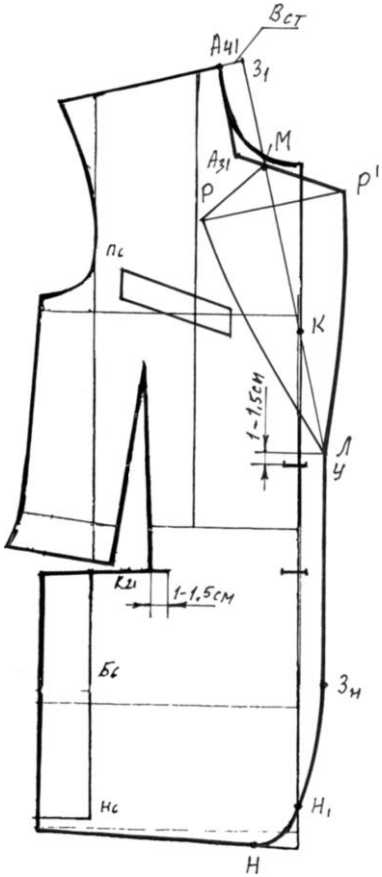
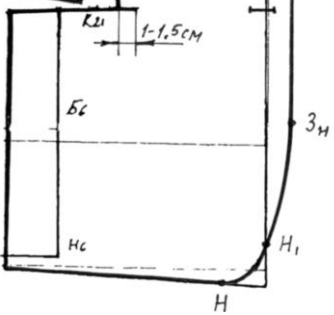


Модель эскизи бўйича пиджакнинг елка кенглиги ва баландлиги аниқланади ва унинг АК га мослиги текширилади. Сўнгра лозим топилса елка чизиги коррективровка қилинади. (елка қирқими кўтарилади ёки пасайтирилади ёки қисқартирилади).

5. Олд бўлакда кириштириш виточкасини моделлаш.

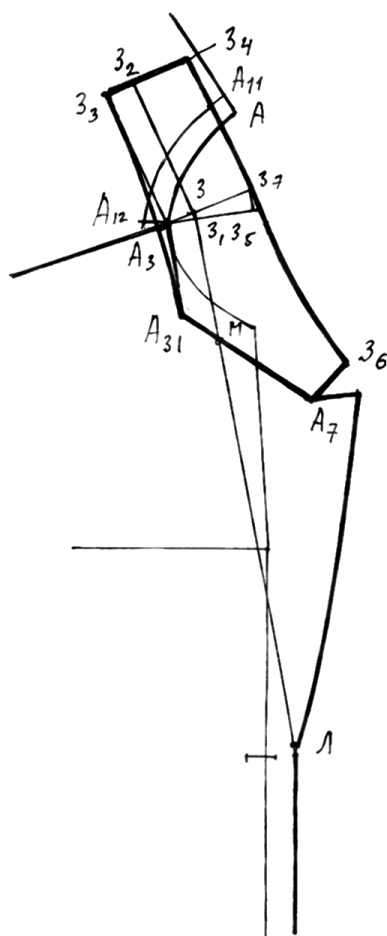


Кириштириш виточкаси кўрак чизигидан бел виточкасига кўчирилади.

Пиджак конструкцияси-нинг технологик жиҳатдан қулайлигини ошириш учун замонавий технология бўйича олд бўлакдаги кириштириш виточкаси бошқа қирқимга кўчирилади. Кириштириш виточкаси борт чизигидан ўмизга (5, а-расм), бел виточкасига (5, б-расм) ўтказилиши мумкин. Олд бўлакка технологик ишлов бериш усулида борт виточкасини кириштириш операцияси кўзда тутилган бўлса, унинг ярим қиймати бел виточкасига кўчирилади, қолган ярми жойида қолади.

<p>6. Олд бўлакда лацканни моделлаш.</p>		<p>Пиджак лацканини моделлаш - чизмага биноан бажарилади.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Олд бўлакда юқори петля ўрни-у нукта белгиланади;</li> <li>2. Борт кенглиги, тугма диаметри, материал қалинлиги безак бахяқаторга қараб белгиланади. <math>K_6 = 1,5 \dots 2,2</math> см (орт кенглиги); Ўрта чизикқа параллель чизик ўтказилади.</li> <li>3. у нуктадан <math>1,0 \dots 1,5</math> см юқорига кўтарилиб Л нукта белгиланади. Л – лацканни букиш чизигининг қўйи нуктаси.</li> <li>4. Ёқа кўтармаси баландлиги аниқланади. <math>V_{\text{ёқа кўтарма}} = 2,5 \dots 3,5</math> см.</li> </ol> <p>Олд бўлак бўйин ўмизи нуктаси <math>A_{41}</math> дан елка чизиги ўнг томонга давом эттирилади. <math>A_{41}</math> нуктадан ёқа кўтармаси баландлигига тенг масофа қўйилади, <math>3_1</math> нукта билан белгиланади. <math>3_1</math> ва Л нукта бирлаштирилади.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Лацканни олд бўлакка қайтарилган ҳолда қуриш.</li> </ol>
<p>7. Борт чизигининг этак қисмини қуриш.</p>		<p>Этак чизиги ва борт чизигининг қуйи қисми, яъни олд бўлак узунлиги бел, бўкса чизигига нисбатан аниқланади; борт қуйи қисмига думалоқ шакл бериш учун <math>3_n</math> ва Н нукталар ўрни; борт қуйи қисмининг ўрта чизик билан кесишиш нуктаси (Н) нуктаси аниқланади. Ҳосил бўлган нукталардан борт қуйи чизиги ўтказилади, қолган петлялар ўрни аниқланади.</p>
<p>8. Ён чўнтак ўрнини белгилаш.</p>		<p>Чўнтак бўлақларини моделлашда уларнинг шакли ва размерлари унификацияланганлигига эътибор бериш зарур. 1-жадвалда эркаклар пиджаги чўнтак бўлақларининг унификацияланган қийматлари берилган. Пиджак ён чўнтаги бел виточкадан ён чизикқа ўтган қирқимда лойиҳаланади. +иқма ён чўнтак оғзи бел виточкаси олд томонидан 1-1,5 см масофада жойлашади.</p>
<p>9. Чап олд бўлакда листочкали чўнтак ўрнини белгилаш.</p>		<p>Листочкани тикиш чизиги махсус ёрдамчи андоза ёрдамида белгиланади. Пиджак олд бўлагидаги қирқма листочкали чўнтак маълум оғишда (фойдаланишга қулайлик нуктаи назаридан) лойиҳаланади. (6-расм). Чўнтак ўрнини белгилашда шуни ёдда тутиш керакки, чўнтак халта петля тагига кириб қолмасин.</p>

10. Пиджак ёқасини қуриш ва моделлаш.



Олд бўлак модел конструкция чизмасида лацканни букиш чизиғига  $A_{41}$  нуқтадан перпендикуляр туширилади,  $3_1$  нуқта қўйилади.

$3_1 3_5 = \text{Шёқа қайтарма} = \text{Вёқа қўтарма} + 1 \dots 1,5 \text{ см}$

$AA_{11} = \text{Шёқа қайтарма} - \text{Вёқа қўтарма}$   $AA_{41}$  ёйига параллель тарзда  $A_{11}$  нуқтадан  $A_{11} A_{12}$  ёйи ўтказилади.

$A_{11} A_{12}$  чизиғи тайёр кийимда ёқа қайтармаси қирқимига мос келади.

$3_5 3_7 = A_{11} \cup A_{12} - A_3 \cup A$  (Irc)

$3_7$  ва  $A_{41}$  нуқталар бирлаштирилади ва  $A_{41}$  нуқтадан олинган  $3_7 A_{41}$  чизиққа перпендикуляр туширилади.

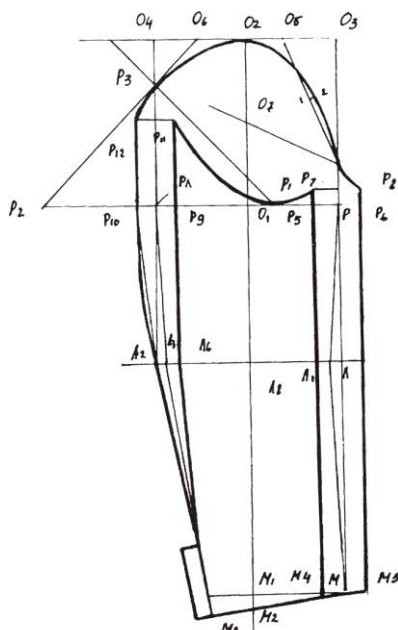
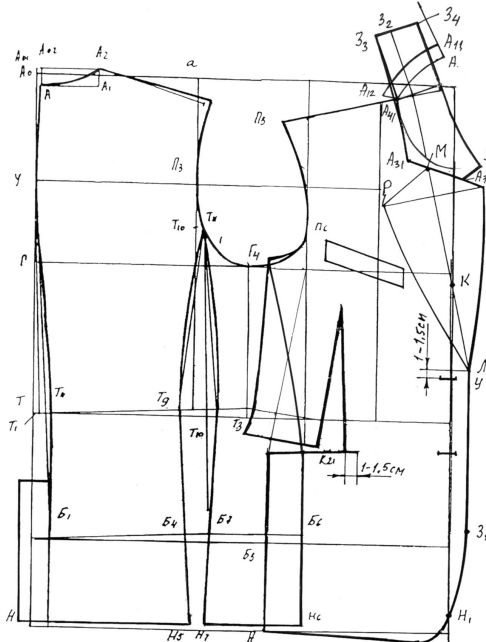
$A_3 3_3 = \text{Irc}$

$3_3$  нуқтадан  $A_{41} 3_3$  тўғри чизиққа перпендикуляр туширилади ва унда  $3_3 3_2$  ва  $3_2 3_4$  бўлақлар белгиланади.

$3_3 3_2 = \text{Вст}$ ;  $3_2 3_4 = \text{Шотл}$

$3_2$  ва  $3_4$  нуқталар бирлаштирилади ва ёқа қўтармасининг буклов чизиғи чизилади. Ёқани бўйин ўмизига улаш чизиғи ва ёқа қўтармаси чизиғи майин эгри чизик орқали чизиб олинади. Ёқани бўйин ўмизига улаш чизиғи олд бўлак контурини бир оз беркитиб ўтади.

Ёқанинг олд учлари кенлиги  $A_7 3_6$  модел бўйича қўйилади. Ёқа қайтармаси чизиғи  $3_6$  ва  $3_4$  нуқталар оралиғида майин эгри чизик билан чизилади,  $3_7$  нуқтадан  $3,0 \dots 4,0$  см масофада бу чизик  $3_4 3_3$  чизиққа  $3_4$  нуқтадан туширилган перпендикулярда ўтиб кетиши керак.

<p>11. Пиджак энгини моделлаш.</p>		<p>Энг МК энг АК ёки БК чизмасида чизилади. Энгни моделлашда энг БК нинг модель эскизига мувофиқлик даражаси аниқлаб олинади. Яна бир бор ўмиз ва энг қиямасидаги кертиклар ўрни аниқлаб олинади. Шлицада тугма ва измалар ўрни белгиланади.</p>
<p>12. Пиджак модель конструкцияси контурларини андоза учун тайёрлаш.</p>		<p>Пиджак олд ва орт бўлак модел конструкция чизмаси яна бир бор текширилади. Зийлар, танда ипи йўналиши, кертиклар ўрни, чўнтак, петля ва тугмалар ўрни аниқ белгиланади.</p>

**Амалий машғулотни ташкил этиш бўйича дарснинг технологик модели**

<p align="center"><b>Ўқув машғулотини ўтказиш босқичлари</b></p>	<p align="center"><b>Фаолият турлари</b></p>	
	<p align="center"><b>Таълим берувчи</b></p>	<p align="center"><b>Таълим олувчи</b></p>
<p><b>1-босқич.</b> Кириш. 5 дақиқа</p>	<p>Мавзуни эълон қилади. Мавзу бўйича вазифаларни тушунтиради. Бажариладиган ишлар кетма-кетлиги билан таништиради.</p>	<p>Тинглайди.</p>
<p><b>2-босқич.</b> Ўқув</p>	<p>Мазкур мавзу бўйича ўқув материални баён қилади.</p>	<p>Эшитади. Тест саволларига жавоб беради.</p>

<p>материалини баён этиш. 25 дақиқа.</p>	<p>Ўқувчиларнинг назарий билимларини баҳолаш учун тест саволларини тарқатади. (1-илова)</p> <p>Ўқувчиларни меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги, санитария-гигиена қоидалари билан таништиради. Ўқувчиларни йўл-йўриқ харитаси билан таъминлайди. (2-илова)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эркаклар пиджаги учун мода йўналишини таҳлил қилишни; (3-илова)</li> <li>- пиджак учун газлама танлашни; (4-илова)</li> <li>- эркаклар пиджаги АК конструктив моделлаш (орт бўлак, олд бўлак, енг ёқа) ни; (5-илова)</li> <li>- пиджак модель конструкциясини андозалар ишлаб чиқиш учун тайёрлашни.</li> </ul> <p>Ҳар бир иш жойида қандай иш олиб бориш бўйича йўл-йўриқ кўрсатади. Вазифани бажариш учун вақт белгилайди.</p>	<p>Уста бажариб кўрсатаётган ишларни диққат билан кузатади.</p>
<p><b>4-босқич.</b> Амалий иш 40 дақиқа.</p>	<p>Ўқувчиларни бажарётган ишларини текшириш учун иш ўринларини айланиб чиқади ва жорий йўл-йўриқлар беради.</p>	<p>Ҳар бир иш жойида берилган йўл-йўриқ харитасини ўрганадилар ва амалда бажарадилар. Берилган вақтга қараб пиджак модел конструкциясини босқичма-босқич чизадилар.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эркаклар пиджаги учун мода йўналишини таҳлил қилишни;</li> <li>- пиджак учун газлама танлашни;</li> <li>- эркаклар пиджаги АК конструктив моделлаш (орт бўлак, олд бўлак, енг ёқа) ни;</li> <li>- пиджак модель конструкциясини андозалар ишлаб чиқиш учун тайёрлаш ишларини амалда бажарадилар.</li> </ul>
<p><b>5-босқич.</b> Баҳолаш, таҳлил қилиш, яқунлаш. 10 дақиқа.</p>	<p>Ҳар бир ўқувчининг бажарган ишларини қабул қилиб, дарсга яқун ясайди. Бажарилган ишлардаги ютуқ ва камчиликларни кўрсатади. Иш ўрнини қабул қилиб олади.</p>	<p>Бажарган ишларини текширтиради. Уста берган кўрсатмаларини ва баҳоларни эшитади. Уй вазифани дафтарга ёзиб олади. Иш жойини тартибга келтиради.</p>

Мавзу мазмунини ёритишда қўлланилиши белгиланган дидактик материаллар намуналари иловаларда келтирилган.

**Ўқувчиларнинг билимларини текшириш учун намунавий  
тест саволлари:**

**1. Пиджак борт қатламининг асосий вазифаси нима?**

- А) кийимга безак бериш;
- Б) кийимнинг иссиқлигини ошириш;
- В) кийимга керакли шакл бериш;
- Г) ҳамма жавоблар тўғри.

**2. Бир бортли пиджакда борт кенглиги нечага тенг?**

- А) 2,5 . . . . 3,5 см;
- Б) 1,8 . . . . 2,5 см;
- В) 3,0 . . . . 4,5 см;
- Г) 1,5 . . . . 2,0 см.

**3. Икки бортли пиджакда борт кенглиги нечага тенг?**

- А) 3,0 . . . 4,5 см;
- Б) 2,5 . . . 3,5 см;
- В) 6,0 . . . 8,0 см;
- Г) 8,0 . . . 10 см.

**4. Пиджак орқа шлицасининг намунавий кенглиги?**

- А) 5 см;
- Б) 6 см;
- В) 10 см;
- Г) 3 см.

**5. Классик пиджак лацканининг букиш чизиғи бўйин ўмизи чўққисига нисбатан қандай ўтади?**

- А) чўққидан 2,5 . . . 3,0 см масофада;
- Б) чўққидан ва петля ўрнидан ўтувчи чизик бўйича;
- В) ўрта чизик бўйича;
- Г) ҳамма жавоблар тўғри.

**6. Эркаklar пиджаги конструкциясида кириштириш виточкасини қандай ҳолатга кўчириш технологик жиҳатдан қулай ҳисобланади?**

- А) бел виточкага;
- Б) енг ўмизига;
- В) этак қирқимига;
- Г) қорин катталигига.

**7. Астар газлама учун энг муҳим кўрсаткичлардан бири?**

- А) чўзилувчанлик;
- Б) силлиқлик, киришмаслик;
- В) қайишқоқлик;
- Г) ҳамма жавоблар тўғри.

**8. Борт кенглиги нимага боғлиқ?**

- А) тугма диаметри, безак бахяқатор мавжудлиги;
- Б) тугма диаметри ва петля кенглигига;
- В) тақилма тури, тугма диаметри, газлама тури;
- Г) тақилма тури, тугма диаметри, безак бахяқатор мавжудлиги.

**9. Ёқа чизмасида қайтарма кенглиги ( $Ш_{отк}$ ) ва кўтарма баландлиги ( $В_{ст}$ ) орасидаги муносабат қандай?**

- А)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} = В_{ёқа\ кўтарма}$ ;
- Б)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} > В_{ёқа\ кўтарма}$ ;
- В)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} < В_{ёқа\ кўтарма}$ ;
- Г) тўғри жавоб йўқ.

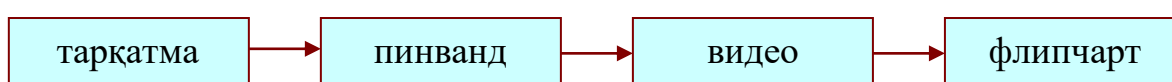
### 10. Пиджак ёқада қайтарма кенглиги қандай топилади?

- А)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} = В_{ёқа\ кўтарма} + 1 \dots 1,5\text{ см};$
- Б)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} = В_{ёқа\ кўтарма};$
- В)  $Ш_{ёқа\ кайтарма} = В_{ёқа\ кўтарма} - 1 \dots 1,5\text{ см};$
- Г) ҳамма жавоб тўғри.

#### Тўғри жавоблар (калит)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	В	А	А	Б	Г	Г	Б	А

Демак, дарснинг технологик моделига кўра янги мавзу баёнини Power Point дастури ёрдамида презентация кўринишида тайёрлаш ҳам мумкин. Бу намоишли усуллардан бири бўлиб, янги мавзунини ўрганишда самарали ва таъсирчан дидактик воситалар, яъни проекцион воситалардан фойдаланилади. Шунингдек, машғулотни бошқа турдаги дидактик воситалардан мажмуа сифатида фойдаланган ҳолда ташкил этиш ҳам мумкин. Масалан, ахборот билан талабалар танишганларидан сўнг унга таяниб баҳс-мунозара юритадилар. Баҳс-мунозара натижасида алоҳида позициялар пинвандга туширилади. Шундан сўнг мавзуга оид видеоматериал намоиш қилинади. Натижада яқуний 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 машғулоти махсус жиҳозланган хоналарда олиб борилади, акс ҳолда қуйилган мақсадга эришиб бўлмайди. Талабалар олган назарий билимларини амалда қўллаш учун синаш, Ўлча, 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 керакки, 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 хужжатлар билан солиштириб чиқадилар. Бу машғулотда қўлланиладиган мажмуани тахминан қуйидагича тасвирлаш мумкин:

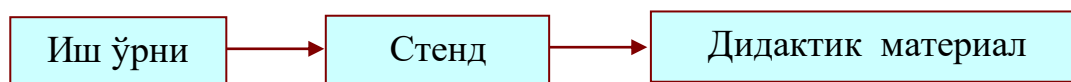


График ва лойиха ишларини бажаришда дидактик воситалар. Бу турдаги машғулотлар кўпроқ талабалар билан индивидуал ишлашни ва мустақил таълим олиб боришни талаб қилади. Бундай машғулотлар асосан мутахассисларни тайёрлашнинг ҳал қилувчи босқичларига тўғри келади. Бунда талабалар мутахассисликларига оид 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.

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 жиҳозлари 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.

## **2.2. Дидактик воситалар ва материаллардан комплекс фойдаланиш, электрон воситалардан фойдаланиш**

**Машғулотларда 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 намоёниш 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 эрда 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 мустақкам-ланади. 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.

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.

**Дарсдан 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 берсақда, 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-модул, видео-проекциялаш иш ўрни ташкил қилинади. Бу эрда 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 эрда 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 инфорацион 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 машғулотида 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, қироатхона, ётоқхона, 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 инфор­мацион 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 этишиш ицаги 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 тўғараклар 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 оқлайди.

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 этишишлари 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.

Тарбиявий соат олиб бораётган гуруҳ раҳбари тегишли тарбиявий мавзуга оид материалларни тайёрлайди, уларни намойиш қилади, қўллайди. Турли бадиий 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.

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



**9-расм. Телевизион ва видео воситалар**

Телеконференция, видеоконференциядан фойдаланиб мулоқотлар уюштириш мумкин. Байрамларга атаб турли маданий тадбирлар уюштирилади. Унда инсон кадриятлари, урф-одатларимиз, ватанпарварлик ғояларини тарғиб қилувчи видеоматериаллар тайёрланиши, видеокамера ёрдамида маҳаллий шароитдан келиб чиқиб, керакли тасвирларни ёзиб олиш ва намойиш қилиш мумкин.

Таълим воситалари мультимедиа ҳолида бўлганда ҳам, алоҳида ажралган ҳолда ҳам ўз олдидаги вазифаларни тўлиқ эча 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 дастури мазмунини бутунлай қамраб олиши керак. Ҳар бир ўрганилаётган савол ёки муаммонинг ўрганилиши учун минимум таълим воситаларидан фойдаланиш керак.



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. Комплексидаги ушбу факт – критерийларни ҳисобга олиш, улардан тўғри фойдаланиш таълим-тарбия вазифаларини сифатини таъминлайди.

Таълим воситаларининг комплекс ишлатилиши улардан фойдаланиш услублари билан узвий боғлиқ. Ушбу методика ўқув жараёнида усталар, ўқитувчилар томонидан аниқланади, бу эрда уларнинг иш тажрибаси, талабалар таркиби, таълим жараёни шароитлари, ўқув материалларининг мазмуни ҳисобга олинади. Шу билан бирга кўргазмали қурооллар 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 қурооллар (плакатлар, схемалар, моделлар, макетлар деталлар, коллекция-карточкалар) олдиндан шаклланиб, текширилиб, қўл остида тайёр ҳолда туриши керак;

в) ҳаракатланувчи иш қурооллари 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, топшириқ 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 қуроллардан 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 қуролларнинг, 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.

Узлуксиз таълим тизимида фан ва технологияларнинг ривожлангани сари мазмуни тез ўзгарувчан, чуқурлаштирилиб ўқитиладиган умумқасбий 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 қиладики, уларнинг мавжуд бўлиши таълим оловчилар ва ўқитувчилар учун, таълим муассасаси ва уй шароитида бир хил бўлган компьютерли муҳитни таъминлашни тақоза этади.

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

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, мусиқали, видеофото ва бошқа ахборот объектларидан иборат бўлган жамланма ҳисобланади. ЭН магнитли (магнит тасмаларда, магнит дискларда), оптик (CD-ROM, CD-I, CD-Q, CD-R, CD-RW, DVD) электрон ахборот ташувчи воситаларда ҳамда компьютер тармоғида чоп этилиши мумкин.

**Электрон ўқув нашри** – таълим оловчилар 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 фрагментидан 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 қўлланма, 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 компонент-ларини қўллаб қувватлаш учун, шунингдек, электрон оқув 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, жараёни 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 (мультимедиа- 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 қуйидаги 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 мияси 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 қуйидаги турлари мавжуд:

1. Электрон дарсликларни фойдаланиш бўйича 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 материалини таълим олувчи 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 материалини ўзлаштирмай туриб, навбатдаги бўлимга ёки модулга ўтишга йўл қўймайди.

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

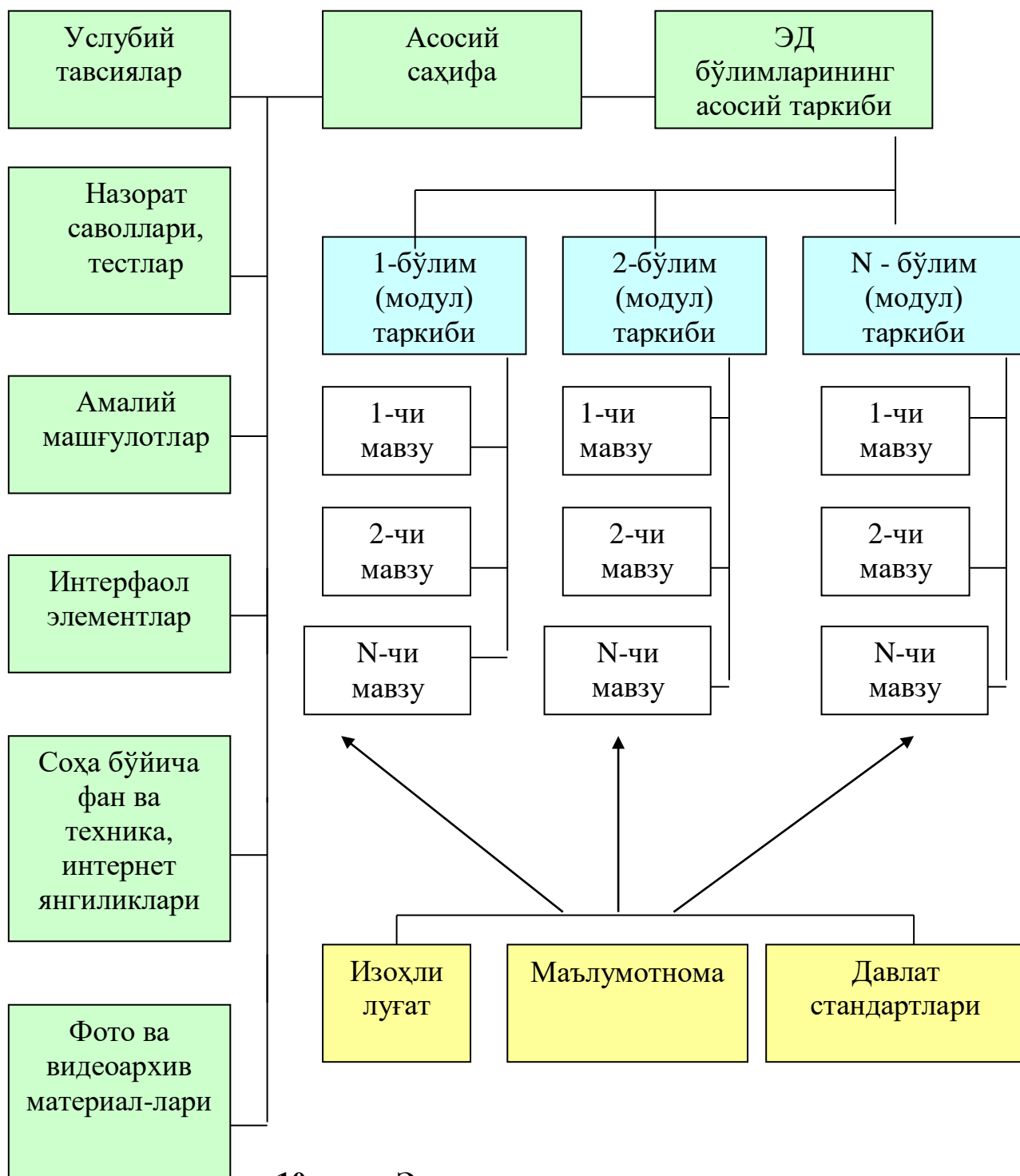
а) Узлуксиз янгиланишдаги электрон дарсликлар асосан электрон ўқув базаларида (порталлар, веб-сайтлар ва бошқалар) ёки электрон кутубхоналарда жойлаштирилади.

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



### 2.3. Махсус фанларни ўқитишда ўқув-дидактик материалларни тайёрлаш ва улардан фойдаланиш технологияси

Электрон таълим ресурсларини тайёрлаш. Тузилма умумий қабул қилинган тушунчада (лот. структура – сўздан келиб чиққан бўлиб тузиш, жойлаштириш, тартиблаш каби маъноларни билдиради) – объектнинг бутунлигини таъминлайдиган турғун алоқалар бирикмасидир.



10-расм. Электрон дарслик тузилмаси

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.

Модуллар автоном кўринишдаги ўқув материали бўлиб, у мазмуний ва метамаълумотлар қисмларидан тузилган. Модулли дарсликни бошқарув тизимини ҳосил қилиш учун модуллар 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.

Электрон дарсликни ишлаб чиқишда биринчи навбатда унинг тузилмасини, ўқув материални излаш тартибини, бўлимлар (модуллар) таркибини ишлаб чиқиш, яратиладиган дарсликнинг асосий таянч пунктини танлаш зарур (10 - расм).

Электрон дарсликларни яратишда ўқув материалининг ўқув элементларига бўлиниши ва унинг тузилмасини иерархия кўринишида кўрғазмали 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;
- кўргазмалар 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 экранидан 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 юқорироқ бўлиши керак. қизил ранг тасвир ёруғлик диапазони юқори бўлганда, яшил – ёруғлик диапазони ўртача бўлганда, сариқ - 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 мантиқий урғуларни қўллаш тавсия этилади. Фойдаланувчи диққатини маълум объектга жалб қилишга йўналтирилган психологик усулларни мантиқий урғулар деб аташ мумкин.

Мантиқий урғуларни яратиш учун бош объектни очикроқ ранг билан тасвирлаш керак. Мантиқий 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 дарсликда 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 қийин 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 бўлиши;

- жадвалнинг устки, остки ва ён майдонларида жой ташланган бўлиши;

- жадвалнинг танланган катакчалари 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 мантиқий образини шакллантириш учун фойдаланилади.

Электрон дарслик учун схема ва блок схемаларни 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, ходисалар, 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 материалнинг 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, видео-анжуманлар 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 тамойилларига 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 ёритиш (аниқлаш)га уриниб кўрамиз. Уларни бажармасдан туриб таълимнинг таркиб ва шаклини бизнинг нуқтаи назаримизда ўзгартириб ҳамда уни XXI аср таълимига айлантириб бўлмайди.

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.

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

Ўқитувчи компьютер олдида 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.

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.

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.

Компьютерни қўллаб қувватланиши таълим олувчилар билан айниқса, уларнинг уй вазифаларига ва назорат тадбирлари индивидуал иш олиб боришга имкон беради. Электрон дарслик услубий таъминотнинг таркибий қисмига қўйиладиган талаблар қуйидаги асосий элементларни ўз таркибига олишни кўзда туттади:

- маъруза ва амалий машғулотларнинг компьютерли қўллаб қувватланиши 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.

## ХУЛОСА

Мамлакатнинг кучи фуқароларнинг маънавий етуклиги, интеллектуал салохиятга эгаллиги билан белгиланади. Фуқароларнинг маънавий етуклиги, интеллектуал салохияти, таълим тизимининг мазмуни шахснинг ҳар томонлама ривожланиши учун хизмат қилувчи моддий ва маънавий шарт-шароитларнинг мавжудлиги, жамиятда қарор топган ижтимоий соғлом муҳит даражаси, шунингдек, аҳолининг этнопсихологик хусусиятлари, ахлоқий қарашлари ва ҳаётий эътиқодлари асосида шакллантирилади.

Узлуксиз таълим тизимини такомиллаштириш мақсадида амалга ошириладиётган ислохотларнинг асосий йўналишларидан бири таълим жараёнини технологиялаштиришдан иборатлиги таъкидлаб ўтилди. Ушбу жараённинг самарадорлигини таъминлашда қўйидаги шартларнинг бажарилиши муҳим аҳамиятга эга:

1) Ўқитувчилар томонидан замонавий таълим технологиялари ва дидактик воситаларнинг таълим амалиётида фаол қўлланилиши;

2) Ривожланган хорижий мамлакатлар таълими амалиётида қўлланиладиётган замонавий технологиялар ва дидактик воситалардан хабардор бўлиш.

Таълим жараёнини технологиялаштириш педагогик фаолиятнинг муҳим кўринишларидан бири. У қўйидаги босқичларда амалга оширилади:

- лойиҳани яратиш;
- ўқувчилар фаолиятини ташхислаш;
- педагогик жараённи ташкил этиш;
- педагогик жараённинг самарали кечишини таъминлаш;
- ўқувчилар фаолиятини назорат қилишни ўз ичига олади.

Айни вақтда Республикамиз ижтимоий ҳаётида шиддатли тарзда ахборотлар оқими кенг кўламни қамраб олмоқда. Ушбу ахборотларни тезкор суръатларда қабул қилиб олиш, уларни таҳлил этиш, қайта ишлаш, назарий жиҳатдан умумлаштириш, хулоса чиқариш ва ўқувчиларга етказиб беришнинг аниқ бир тизимини йўлга қўйиш таълим тизимини олдида

турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Таълим тизимида янги педагогик технологияларни ишлаб чиқиш ҳамда уларни замонавий дидактик воситалар ёрдамида амалга жорий этиш юқоридаги муаммоларни ижобий ҳал этишда хизмат қилади.

Президент И.А.Каримов «Биз ривожланган бозор иқтисодиётига асосланган замонавий давлат қуриш йўлига қадам қўйиб, кучли давлатдан кучли фуқаролик жамияти сари изчиллик билан ўтишни таъминлар эканмиз, фақат миллий ва умумбашарий кадриятлар уйғунлиги заруратини теран англайдиган, замонавий билимларни, интеллектуал салоҳият ва илғор технологияларни эгаллаган инсонларгина ўз олдимизга қўйган стратегик тараққиёт мақсадларига эришиши мумкин» деб таъкидлайди.

Замонавий таълимни ташкил этишга қўйиладиган муҳим талаблардан бири ортиқча руҳий ва жисмоний куч сарф этмай, қисқа вақт ичида юксак натижаларга эришишдир. Қисқа вақт орасида муайян назарий билимларни ўқувчиларга етказиб бериш, уларда маълум фаолият юзасидан кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш, шунингдек, ўқувчилар фаолиятини назорат қилиш, улар томонидан эгалланган билим, кўникма ҳамда малакалар даражасини баҳолаш ўқитувчидан юксак педагогик маҳорат ҳамда таълим жараёнига нисбатан янгича ёндашувни, шунингдек, замонавий дидактик воситалардан фойдаланиш уқувини талаб этади.

Ноанъанавий дарслар ўз моҳиятига кўра субъектив хусусиятга эга, яъни ҳар бир педагог таълим ва тарбия жараёнини ўз имконияти, касбий маҳоратидан келиб чиққан ҳолда ижодий ташкил этиши лозим. Қандай шакл, метод ва воситалар ёрдамида ташкил этилишидан қатъий назар ноанъанавий технологиялар:

- педагогик фаолият (таълим-тарбия жараёнининг) самарадорлигини ошириши;
- ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасида ўзаро ҳамкорликни қарор топтириши;

- ўқувчилар томонидан ўқув предметлари бўйича пухта билимларнинг эгалланишини таъминлаши;

- ўқувчиларда мустақил, эркин ва ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантириши;

- ўқувчиларнинг ўз имкониятларини руёбга чиқара олишлари учун зарур шарт-шароитларини яратиши;

- педагогик жараёнда демократик ва инсонпарварлик ғояларининг устуворлигига эришишни кафолатлаши зарур.

Менинг назаримда, дидактик воситалардан мажбуран фойдаланиш мумкин эмас. Аксинча, тажрибали педагоглар томонидан асосланган ёки улар томонидан қўлланилаётган замонавий дидактик воситалардан педагогик технологияларга мос ва мақсадга мувофиқ фойдаланиш билан бирга, уларни ижодий ривожлантириш мақсадга мувофиқдир.

Демак, ҳар бир педагог бугунги таълим талабларига жавоб берадиган назарий ва амалий машғулотни ташкил этиш учун замонавий дидактик воситаларни тайёрлаш ва қўллаш бўйича чуқур билимга эга бўлиши ва дарсларни ноанъанавий тарзда ўтказиши керак.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Баркамол авлод орзуси. Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» давлат илмий нашриёти. 2000 й.
2. Батўшев С.Я. Профессиональная педагогика. М. «Профессиональное образование». 1997 г.
3. Беспалко В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М. 1995 г.
4. Беспалко В. П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. Уч. метод. пособ. М. «ВШ». 1989 г.
5. Ахмеджанов М.М., Тўхтаева З.Ш. Дидактик воситалар мажмуаси. Тошкент. 2008.
6. Мусурмонова О., ва бошқалар. Ўқув ишлаб чиқариш таълими. Ўқув услубий қўлланма. Т.: “Абдулла Қодирий номидаги халқ ме]роси нашриёти. 2004 й.
7. Олимов Қ.Т., О.А.Абдукуддусов, Л.П.Узоқова, М.М.Ахмеджонов, Д.Ф.Жалолова. Касб таълими услубиёти. Т.: «Молия», 2006 й.
8. Олимов Қ.Т. Тикувчилик корхоналари жиҳозлари ва ускуналари. Касб -хунар коллежлари учун дарслик - Тошкент: Фафур Фулом, 2002 й.255 б.
9. Олимов Қ.Т. Учебно-методическое обеспечение специальных дисциплин в системе среднего специального образования. // Узлуксиз таълим. 2004 й.- № 3. Б. 68-75.
10. Ходжиев М.Т., Олимов Қ.Т. Электрон дарсликларни яратиш технологияси ва сифатини баҳолаш методикаси – Тошкент: Фан, 2005. - 73 б.
11. Интернетдан олинган маълумотлар.  
[www.inter-pedagogika.ru](http://www.inter-pedagogika.ru)  
[www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org)

ИЛОВАЈАР