

У.О. ТАХИРОВ, И. КАРИМОВ, М.М. МАХСИМОВА

ТЕХНОЛОГИЯ

**Жалпы орта білім беретін мектептердің
8-сыныбына арналған оқулық**

*Өзбекстан Республикасы Халыққа білім беру
министрлігі баспаға ұсынған*

Ташкент – «ILM ZIYO» – 2019

UO'K 373.5.013.32(075.3)=512.122

КВК 74.263

Т 38

Пікір жазғандар:

- Д.Н. МАМАТОВ** – ТМПУ-дің «Технология және сервис қызметі» кафедрасының меңгерушісі, педагогика ғылымдары бойынша философия докторы (PhD);
- Д.И. БЕКОВА** – Республика Білім орталығы «Технология» пәнінің әдіскері;
- У.А. БОЗОРОВ** – Ташкент қаласы 131-санды мектептің «Технология» пәні оқытушысы;
- С.У. БЕКМУРАДОВА** – Ташкент қаласы 160-санды мектептің «Технология» пәні оқытушысы.

ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР:



Пысықтау үшін сұрақтар



Практикалық жаттығу



Жабдықтар



Жұмысты орындау тәртібі



Келелі тапсырма

Республика мақсатты кітап қорының қаржылары есебінен басылды.

ISBN 978-9943-16-444-4

© У.О. Тохиров және басқ., 2019

© «ILM ZIYO» баспа үйі, 2019

КИРИСМЕ

Қўрметли окушылар! Сенин кемел ўрпақ болып кәмелетке жетуиң, терең билим алуың, дарыныңды толық көрсете алуың, барлық қабилеттериңди жүзеге асыру мен қоғамда өз орныңды табуыңда басқа пәндер қатары «Технология» пәни де қажетти маңызға ие болып саналады.

«Технология» пәни Сендерди пикирлеуге, шығармашылыққа, заманауи өндирудин базар қатынастарына негизделген талаптар негизинде кәсиби дайындығыңды асыруға және дене еңбегі түрлеринен тиімди пайдалануға тиісти билимдерди іс-жүзинде дұрыс қолдана билу дағдысын иеленуиңе үндейди. Тек қана дене тұрғыдан салауатты емес, бәлкім рухани тұрғыдан да салауатты болуыңда көмек береді.

Мемлекетимизде жүзеге асырылып жатқан реформалар негизинде Сендерге халық колөнершилги технологиясы, өндирү және үй шаруашылығы негиздері, электроника негиздері, шығармашылық жобаны даярлау технологиясы, кәсип таңдауға бағыттау жұмыстарын үйрету, халкымыздын бай рухани қундылықтары негизинде тәлим-тәрбие беру, адамгершилгиқ ұғымдарын калыптастыру бүгінги күнниң өзекти міндеттеринен болып табылады. Сол себепти, ешбир мемлекеттиң және ешбир қоғамның өркендеуиң, болашағын билимди және тәрбиелі жастарсыз елестетуге болмайтындығын билип қой.

Қолыңдағы оқулық Сенин болашақ өмириңде қажетти орынға ие болған және үздіксіз түрде керек болатын практикалық еңбек қызметине дайындық көриниште және өзін қызыққан өнеркәсип түрлериниң бириң дұрыс таңдауыңда үлкен мәнге ие болып саналады.

Дұрыс кәсип таңдайсың және таңдаған кәсипиңиң жетик маманы болып, өлкемиз өркендетине өз үлесинди қосасың дем үмит етемиз. Өмир жолыңда алғашкы қадамыңды дұрыс белгилеуде Саған үлкен жетистиктер тилеймиз.

I. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН БАҒЫТЫ

I-БӨЛІМ. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІГІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда халық қолөнершілігінің түрлері, даму тарихы және болашағы

Қолөнершілік адамның өндіру қызметімен пайда болып, қоғам дамуы барысында біртіндеп дикашшылық пен мал шаруашылығынан ажыралып шықты, түрлі әлеуметтік-тарихи дәуірлер шеңберінде техниканың дамуымен байланысты тәрізде жетіле бастады, түрлі мамандықтар (құмыра жасау, ағаш ұсталық қолөнері, теміршілік, мысшы, құрылысшы, тас қашаушылық, ойып өрнек жүргізуші, кесте тігу, кеп өндіру, тігіпшілік, тоқымашылық, зергерлік, қазандық құюшы, зер тігуші, бояу кәсібі, түпкіке жасау және басқаларға) ажыралды. Қолөнершілік қандай табиғи ресурстардың бар екендігіне қарай дамыған, мәселен, мақта мен жібек бар жерде — тоқымашылық, сапалы шикізат бар жерде (мәселен, Риштаңда) — құмыра жасау, жүн және тері көп жерде — тоқымашылық және кеп өндіру, соған қарап етікшілік, ормандар көп жерде — ағаш жасау, металдарға бай жерлерде металл өндіру, теміршілік және басқалар. Қоғам өркеніеті басқыштары, еңбек бөлінісімен байланысты тәрізде қолөнершіліктің үш түрі қалыптасқан:

- 1) үй қолөнершілігі;
- 2) тапсырыс негізінде өнім даярлайтын қолөнершілік;
- 3) базар үшін өнім даярлайтын қолөнершілік.

Үй қолөнершілігі орта ғасырларда қолөнершіліктің ең кең таралған түрі болды. Қолөнершіліктің бұл түрі натуралды шаруашылықтың ажырамас бөлігі саналады. Қалалардың дамуы тапсырыс негізінде қолөнершілік өнімдерін даярлау және базар үшін қолөнершілік өнімдерін өндірудің

жедел өсуімен тығыз байланысты. Нәтижесде қолөнершілік өнімдері тауарға айналды, тауар айырбастау үшін жасап шығарылды. Дәуірдің тауқыметімен қолөнершіліктің жаңа-жана түрлері пайда болды. Қолөнершілер де түрлі өнімдерді даярлау бойынша мамандана түсті.

Өзбекстандағы қолөнершілік терең маамандаған болып, өзінде әр түрлі кәсіптерді біріктірген. Мәселен, нақыш салу, бұрандасылық, ағаш оюшылық, металл оюшы, ағаштарды күйдіріп істеу, құмыра жасау, етікшілік, мәсі тігу өнері, тас ою өнері, теміршілік, пышақ жасау, керек-жарақтар, құлып жасау, мыспы, слсарылық қолөнер, зергерлік сияқты 150-ден астам салаларға ие болған. Бұлар қолөнершіліктің тармақ құрылымын белгілеген.

Бүгінгі күнде нақыш салу өнері едәуір дамытылып, әр түрлі заманауи ғимараттарға әшекей беру жұмыстарында кең қолданылуда. Нақыштық үлгілерін, әсіресе, өлкемізде құрылып жатқан ғимараттар және мәдениет сарайларында көруге болады. Мұндай жаңа ғимараттарды көріп көзіміз қуанышқа, діліміз шаттыққа толады.

Қолөнершілік мектептері

Ташкент ойма жасау мектебі де өзіне сай жақтарымен ажыралып тұрады. Бұл мектепке сай нақыштар нәзіктігі, анық симметриялық бөлінуге иелігі, сүйкімділігі мен басқа мектеп әдістерінен өзгешеленеді. Ташкент ойма жасау мектебінің өкілдері қатарында Усман Икромов, Ташполат Арслонқұлов, Махмұт Усманов, Әнуар Полатов сияқты бірқатар кемелденген ұсталар қызмет еткен.

Бұхара ойма жасау мектебі өнерінің ең дамыған жері мен ошағы саналып, оймаларының ірі және өзіне сай нәзіктігі, әдемілігі және басқа жақтарымен ажыралып тұрады. Бұхара ойма жасау мектебінің ең ірі өкілдерінің бірі академик Ұста Шірін Муролов сілі. Бұхара ойма жасау мектебінің өкілдерінен Ұста Сафар, Ұста Адис, Ұста Саври, Ұста Құрбан Юлдашев, Ұста Ибраһым Хафизов және басқалардың жұмыстары тек қана біздің өлкемізде емес, бәлкім дүниеде де танылған.

Қолөнершілер ежелден бір-бірімен ұйысып, бір махаллада жасаған. Соның үшпін махаллалардың аты көпшілік қайсы өнермен пұғылданса сол атымен жүргізілген. Мәселен, Бұхарада Софикордағы қыстағының аты әлі де сақталып қалған. Ол жерде қазірде де пышақ жасаушылар әулеті жасайды.

Самаркандта орта ғасырларда әйгілі Регистан алаңына жақын жерде құнды металдарға көркем өңдейтін халық ұсталары махалласы — «Заргарон» бар болып, арнайы аулаларда ұсталар өздері даярлаған құнды өнер туындыларын және тапсырыстарын сатып күн көрген.

Өзбекстанда металды көркем өңдеу кәсіптері, әсіресе, пышақ жасау, шекіме жасау, мысшы кең дамыған. Бұхара мен Хиуа қалаларындағы халық практикалық өнері мектептерінде оқушыларға бұл кәсіптер үйретіліп келуде.

Чуст, Хиуа, Қокан, Бұхара ежелден пышақ жасау орталықтары саналып, олар өзінің істеу технологиясы, өнімдерінің формасы, үлкен-кішілігі және әшекейлері бір-бірінен түптен өзгешеленген.

Өзбек халық шығармашылық әшекей өнерінің ең кең таралған түрлерінің тағы бірі бедер салу. Бедер салу дегенде, металдан жасалған көркем заттарға ойып яки бөрткік етіп нақыппен істеу түсініледі. Саудала ежелден бедер салу заттарына талап үлкен болған.

Өзбек халық қолөнершілігінде әшекейлер өнері болған зергерлік жеке орып тұтады. Қоканда абыройға ие болған зергер ұсталардан ұста Махмұт, ұста Аман қажы Марахимов, Х. Нажмиддинов, Наманганда ұста Нияз Ахун, Әндіжанда ұста Айберген, Х. Атабаев, Ташкентте С. Бобожонов, А. Шоисламов, Үргеніште М. Абдулласев, Самаркандта Х. Юлдашев, И. Колимбаев және басқалар зергерлік кәсібінің дамуына үлкен үлес қосқан.

«Hunarmand» одағы және оның қызметі

Өзбекстан тәуелсіздікке қол жеткізгеннен кейін қолөнершіліктің дамуында жаңа кезең басталды, халық қолөнершілігі базар срезелерінде қайтадан тіктелді. Өзбекстанда халық қолөнершілерінің жекеменшік кәсіпорындары ашылды. Қолөнершілік тек ішкі базарға емес, бәлкім экспортқа да істей бастады.

1997 жылы республика халық қолданбалы өнері мен өнерпаз ұсталарының «Usto» шығармашылық өндіру одағы құрылды.

Тәуелсіздік жылдарында халық қолданбалы өнеріне жеке назар аударылды. Халық ұсталарының еңбектері қадірленді. Индустрияландырудан жоғалып кету дәрежесіне жеткен қолөнершілік түрлері қайта тіктелді, бірнеше жүз жылдық әулеттер ізбасарларына айрықша көңіл бөлінді,

қолөнершілік орталықтары болған қалаларымызда ұста-шәкірт мектептері құрылды.

Ұлттық қолөнершілік пен қолданбалы өнерлі одан әрі дамыту, халық ұсталарын қолдау, олардың шеберліктерін лайықты ынталандыру мақсатында Өзбекстан Республикасының Бірінші Президенті Ислам Каримовтың 1997 жыл 31 наурыздағы ПЖ-1741-санды «Халық көркем қолөнершілігі мен қолданбалы өнерін дамытуды мемлекет жолымен қолдау шаралары туралы» Жарлығы негізінде Өзбекстан Республикасы халық ұсталары, қолөнершілері мен суретшілері «Hunarmand» одағы құрылды. Одақ қызметін одан әрі дамыту мақсатында 2017 жыл 17 қарашада Өзбекстан Республикасы Президенті Шавкат Мирзиёевтің ПҚ-3393-санды «Hunarmand» одағы қызметін одан әрі жетілдіру шаралары туралы» Қаулысы қабылданды.

«Hunarmand» одағының негізгі мақсаты. -асырлар барысында дамып келе жатқан халық шығармашылық өнері мен көркем қолөнері дәстүрлерін сақтап қалу, оны тек қана ішкі базарда емес, бәлкім сыртқы базарларда да көрсетуге көмектесу, халық ұсталары, қолөнершілер, шығармашыл жастар қызметін, құқықтық және заңды мүдделерін қорғау, дарынды балалар мен жастарды материалды және рухани ынталандыру туралы.

Бүгінгі күнде қолөнершіліктің албастрға ойма жасау, ағаш оймасы, нақыш қондыруы, мысшы заттары, металл мен түнікіден жасалған заттар, ұлттық аяқ-киім, зергерлік, шыпы, фаянс және саз балшық заттарын даярлау сияқты 34 бағыты бар.

Республикамызда халық қолөнерін одан әрі дамытудың **болашақтағы негізгі бағыттары** ретінде төмендегілер белгіленген:

1. Қолөнершілік қызметімен айналысып жатқан азаматтар мен отбасылар, әсіресе жаңадан өз қызметін бастаған шеберлерді жаппай қолдау, «ұста-шәкірт» мектептері қызметін жетілдіру және тиімділігін арттыру, сол негізде жаңа жұмыс орындарын ашу.

2. Қолөнершілік субъекттеріне мемлекет тізімінен өтуде көмектесу, оларға жер майдандары мен ғимараттар ажырату, инженерлік-коммуникация тармақтарына қосылу, оларды құрал-жабдықтар, жиһаздар, шикізат және материалдармен үздіксіз қамтамасыз ету, оларға жеңілдік несиелер беру бойынша тиімді шараларды жүзеге асыру.

3. Халық қолөнершілігі мен шығармашылық дәстүрлері кең дамыған қала мен аудандарда қолөнершілікті дамыту орталықтарын ашу, қолөнершіліктің сирек түрлерін қайта тіктеу және одан әрі дамыту, тұты-

пушыларға қолөнершілік өнімдерін жеткізіп беру үшін базар инфрақұрылымын қалыптастыру.

4. Қолөнершілік өнімдерін экспорт жасауды ынталандыру, мемлекетіміз, шет мемлекеттерде өткізілетін көрме мен ярмаркаларда ұлттық қолөнершілік өнімдерін көрсетуге көмектесуден тұрады.

Төменде халық қолөнершілері даярлаған заттардан үлгілер келтірілген (1-сурет).



1-сурет. Халық қолөнершілерінің жұмыстарынан үлгілер.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Халық қолөнершілігі тарихы туралы нелерді білсең?
2. Өзбек халық қолөнершілігін дамытқан шебер ұсталар мен олардың жұмыс әдістері туралы айтып бер.
3. Базар қатынастары жағдайында «Hunarmand» одағының қызметі мен болашақтағы негізгі бағыттары нелерден тұрады?
4. Халық қолөнершілігіне тиісті қандай кәсіптерді білесің?



Келелі тапсырма

Кестеде халық қолөнершілігі бағыттары, бағыттар бойынша даярланған бұйымның аттары берілген. Бағыттардың аты қатарында берілген заттың аттары дұрыс яки бұрыс көрсетілгендігін анықта.

Р/с	Бағыттың аты	Заттың аты	Дұрыс яки бұрыс (+/-)
1.	Ағаш ою	Пышак, қанжар, кайшы	
2.	Құмыра жасау	Шәйнек, пияла, леген, көзе	
3.	Етік тігу	Етік, кебіс	
4.	Пышак жасау	Ағаш бағандар, үстел және орындық, есік пен, тақта	

2-§. Халық қолөнершілігі бойынша көрме және байқауларды ұйымдастыру, қатысушыларды таңдау ережелері

Мемлекетімізде халық қолөнершілігін одан әрі дамыту, практикалық өнердің дәстүрлі түрлерін сақтау және қайта тіктеуге, қолөнершілік өнімдерінің бәсекелестігін және сапасын арттыру және қолөнершілік саласындағы кәсіптерді жастарға үйретуге үлкен мән берілуде. Бұл жөнінде әр түрлі көрме мен байқаулар ұйымдастырылуда. Мәселен, «Hunarmand» одағы мен Өзбекстан «Жастар Одағы» тарапынан өткізіліп жатқан «Жас шығармашылар», «Ұста-шәкірт» көрмелері, «Тәуелсіз өлке қолөнершілері» сияқты байқаулар солардың қатарынан. Мұндай байқауларды мектеп деңгейінде яки бірнеше мектептердің қатысуында да өткізуге болады.

Төменде «Тәуелсіз өлке қолөнершілері» тақырыбындағы байқауда қатысу бойынша ұсыныстар берілген.

**«ТӘУЕЛСІЗ ӨЛКЕ ҚОЛӨНЕРШІЛЕРІ»
тақырыбындағы байқауды ұйымдастыру туралы**

Е Р Е Ж Е

Байқаудың мақсаты: оқушыларға дәстүрлі халық қолөнершілігі түрлерін үйрету арқылы оларды өнерге бағыттау, ұлттық халық қолөнершілік дәстүрлерімен таныстыру, кәсіпкерлік пен қолөнершілік қызметіне бағыттау.

Байқаудың міндеттері:

— оқушылардың мемлекетімізде жастар үшін жаратылған жағдайлар мен білім беру саласында жүргізіліп жатқан жұмыстардың мән-мағынасын соншалықты терең саналы түрде түсініп жеткенін анықтау және оларда осы көпқырлы үдерісті өз орнында сезіну, жүзеге асырылып жатқан игі жұмыстардың өмірге әсері туралы жеке пікірлерін іс-жүзінде айта алу дағдыларын қалыптастыру;

— «Тәуелсіздік маған не берді, деп емес, бәлкім мен тәуелсіз өлке үшін қандай жұмыстарды жүзеге асырдым» сөзін қаншалықты түсінгендіктерін анықтау;

— халық қолөнершілігі бойынша заттар даярлауда өзбек қолөнершілігінің ұлттық дәстүрлерінен пайдалану;

— халық қолөнершілігі бойынша жұмыс әдістерін үйрету және базар экономикасы талаптарына жауап беретін заттарды даярлау технологиясын үйретуге тиісті компетенцияларды қалыптастыру;

— оқушыларды қабілет дәрежесі және жеке қызығуларын есепке алған тәрізде халық қолөнершілігіне тиісті өнерлерге бағыттау.

Байқауды ұйымдастыру басқыштары:

Бірінші басқышта байқауға қатысушы оқушылар мен олардың халық қолөнершілігі бойынша таңдаған бағыттары тізімге алынады.

Екінші басқышта оқушылардың халық қолөнершілігі бойынша білімдері сынақтан өткізіледі (оқушылардың білім дәрежелері сыныптар кесімінде сұрақ-жауап, тест және басқа әдістер негізінде сынақтан өткізіледі).

Үшінші басқышта оқушылардың байқау үшін тапсырған жеке шығармашылық жұмыстары қазылар алқасы тарапынан көріп пығылады және бағалау мөлшерлері негізінде бағаланады.

Төртінші басқышта оқушыларға таңдаған халық қолөнершілігі бағыттары бойынша шығармашылық жұмыс тапсырмалары беріледі. Орындалған шығармашылық жұмыс тапсырмалары қазылар алқасы тарапынан қарастырылады және бағалау мөлшері негізінде бағаланады.

Халық қолөнершілігі бойынша байқауды ұйымдастыру мерзімі және шарттары мектеп басшылығы тарапынан белгіленеді.

Байқау бойынша орыдалған жұмыстарды бағалау мөлшерлері

Р/с	Бірінші, екінші және үшінші басқыштар бойынша	50 балл
1.	Байқау анкетасын толтырғандығы үшін	5 балл
2.	Халық қолөнершілігі бойынша меңгерген білім дәрежесі үшін	20 балл
3.	Байқауға тапсырған жеке шығармашылық жұмысы үшін	25 балл

Р/с	Төртінші басқыш (тандалған халық қолөнершілігі бағыттарына тиісті шығармашылық жұмыс тапсырмалары) бойынша	50 балл
1.	Жүзеге асырылған жұмыстың тақырыпқа сай екендігі	5 балл
2.	Жұмыс орнының дұрыс ұйымдастырылуы	10 балл
3.	Заттың технологиялық картасы түзілгендігі және жұмыс технологиялық картада белгіленген бірізділікте дұрыс орындалғандығы	15 балл
4.	Даярланған бұйым дизайнінің өзіне сай екендігі	10 балл
5.	Қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтағандығы	10 балл

Қазылар алқасы қызметі мен байқау мөлшерлері

Байқау жұмыстарын бағалау үшін аудан (қаласы) халыққа білім беру бөлімі «Технология» пәні бағыты бойынша қызмет етіп жатқан, өз саласының білімпазы, абырой-беделге лайықты болған оқытушы, педагогтардан құралған қазылар алқасы құрылады. Олардың құрамына мектептердің ең тәжірибелі «Технология» пәні оқытушылары кіргізіледі және әрбір басқышта мектепте мектеп директорының, ауданда аудан халыққа білім беру бөлімінің, облыста облыс халыққа білім беру басқармасының арнаулы бұйрықтарымен бекітіледі.

Байқауға ұсынылған әрбір жұмыс үшін жеке бағалау парақтары толтырылады, қазылар алқасы тарапынан қол қойылып, байқаудың кейінгі басқышына ұсынылады.

Жеңімпаздарды марапаттау

Шығармашылық жұмыстар байқаушың барлық басқышыңда 1 бірінші, 1 екінші және 1 үшінші орынға ұсынылып, 1, 2, 3-орындарды иелеген жеңімпаздар мектеп, аулан (қала), облыс халыққа білім беру бөлімдерінің құрмет грамоталарымен және қымбатты сыйлықтарымен марапатталады.

Байқаудың облыс басқышы жеңімпаздарына және олардың оқытушыларына демеушілер, тиісті ұйым өкілдері тарапынан қымбат сыйлықтар беріледі. Ең жақсы шығармашылық жұмыстар авторлары туралы мәліметтер жергілікті баспасөз беттерінде басылады.

Байқаудың тікелей қорытынды басқышын өткізу облыс халыққа білім беру басқармасы тарапынан бекітілген қазылар алқасының жауапкершілігіне жүктеледі. Қазылар алқасының құрамы байқау өткізілуінен бір күн алдын тағайындалады.

«ТӘУЕЛСІЗ ӨЛКЕ ҚОЛӨНЕРШІЛЕРІ» тақырыбындағы байқауда қатысу үшін АНКЕТА

(баспа әріптермен толтыр)

1. Қатысушының аты-жөні: _____
2. Туылған жылы (күн, ай, жыл): _____
3. Ұлты: _____
4. Мекен-жайы _____
5. Мектептің нөмірі мен сыныбы: _____
6. Телефон нөмірі (көрсетілуі шарт): _____
7. Байқау бағыты: сурет үшін орын _____
8. Тәуелсіз шығармашылық жұмысының аты: _____
9. Отбасы туралы: _____

сурет
үшін

	Аты, фамилиясы	Жұмыс орны	Телефон нөмірі
Әкем			
Анам			
-//-			
-//-			

10. Халық қолөнершілігі байқауларында ілгері де қатысқансың ба? _____
11. Бұл байқау туралы қайсы деректерден білдің? (оқытушымынан, мектеп радиосы, мектеп электрон сайты және т.б.) _____
- Берілген мәліметтердің баршасы дұрыс екендігін бекітемін:
 Аты-жөні _____ (ай-күн) _____ (колы)

 **Пысықтау үшін сұрақтар**

1. Халық қолөнершілігі бойынша көрме және байқауларды ұйымдастыру тәртібін түсіндіріп бер.
2. «Тәуелсіз өлке қолөнершілері» тақырыбындағы байқау қандай талаптар бойынша ұйымдастырылады? Анкета қағазы не үшін толтырылады?
3. Мемлекетімізде дәстүрлі халық қолөнершілігі бойынша ұйымдастырылып жатқан қандай көрме және байқауларды білесің?



1-практикалық жаттығу.

Сыйлық үшін қобдиша жасау



Жабдықтар

Аспап-құралдар мен құрылғылар, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық, дайын зат үлгілері.






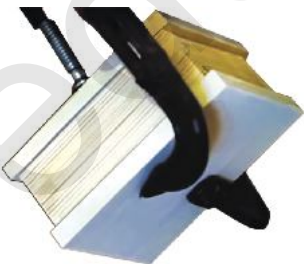

Жұмысты орындау тәртібі



Ағаштан сыйлық үшін қобдиша (шкатулка) жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Сыйлық үшін қобдиша жасаудың технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Бір жұптан 20×8×2 см және 10×8×2 см өлшемде ағаш материалдары кесіп алынады.		калам, сызғыш, үшбұрышты сызғыш	қолара, сүргі	—
2.	Қораптың қақпақ пен астар бөліктері үшін бір жұп 20×14×2 см өлшемде ағаш материалы кесіп алынады.		калам, сызғыш, үшбұрышты сызғыш	қолара, сүргі	—
3.	ПВА желімінің көмегімен деталь бөліктері бір-біріне біріктіріледі (мықты болуы үшін майда шөгелер істетілуі де мүмкін).		—	балға, шетка	ПВА желімі
4.	Арнайы қысқыштар арқылы деталь бөліктері 3–4 минутқа катырып қойылады.		—	—	арнайы қысқыштар
5.	«Толса» орнын ашу үшін қораптың ұзын жағы шеттерінен 2 см өлшемде сызылады.		калам, сызғыш	—	—

6.	Лобзик араның көмегімен белгіленген сызық бойыпша 2 см аралап шығылады.		—	лобзик ара	—
7.	Қораптың қақпағын нықтау мақсатында «топса» үшін аралап ажыратылған бөлігіне ПВА желімі жағылады және қақпақ бөлігі жабыстырылады.		—	—	ПВА желімі
8.	Қораптың артқы бөлігіне ПВА желімі жағылып астар бөлігі жабыстырылады.		—	—	ПВА желімі
9.	Желім мықты қатуы үшін қорап қақпақ пен астар бөліктері арпайы қысқыштармен 3—4 минутқа қатырылып қойылады.		—	—	арнайы қысқыштар
10.	Қораптың қақпақ бөлігіне шығар жапырағының суреті сызылады (басқа түрлі нақыш яки суреттер де сызуга болады).		—	қашау, құмқағаз	—

11.	Белгілеп алынған «топса» бөлігі жан тараптарынан электр бұрғының көмегімен $\varnothing 0,5$ см-лі бұрғымен 3 см тереңдікте тесіледі. Ашылған тесікке ағаш сыппа етіледі.		—	—	электро- бұрғы
12.	Қорап қақпағының «топса» бөлігі қашау көмегімен ашылады. Даяр болған қорап әпкесейленеді.		—	қашау	—



2-практикалық жаттығу.

Жиналмалы орындық жасау



Жабдықтар

Құрал-саймандар мен құрылғылар (дәнекерлеу арасы, қол бұрғы, қол ара, сүргі, қайшы, құмқағаз, қалам яки маркер), сызғыш, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық, үлгілер.





Жұмысты орындау тәртібі

Жиналмалы орындықты жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Жиналмалы орындықты жасаудың технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Жиналмалы орындық үшін ағаш материалы тандалады.		—	—	—
2.	50 см ұзындықтағы орындық үшін 3 аяқ араланады және оларды бірдей (25 см) өлшемде тесу үшін белгіленеді.		қалам, сызғыш	қол-ара, сүргі	—
3.	Дрельдің көмегімен белгіленген 25 см-лі өлшем бойынша тесіктер ашылады.		қалам, сызғыш	—	қол бұрғы
4.	Орындық аяқтарының үш бөлігі тегістеледі.		—	құмқағаз	қол бұрғы
5.	Орындық аяқтарының үш бөлігінен дрель көмегімен тесіктер ашылады.		—	—	қол бұрғы
6.	Былғары материал таңдап алынады және үшбұрыш қалыпта әрбір жағы 26 см ұзындықтағы өлшемдер белгітеп алынады.		қалам, сызғыш яки маркер	—	—

7.	Металл сызғыштын көмегімен белгілеп өлшемдер бойынша сызыктар сызып үшбұрыш жасалады.		калам, сызғыш яки маркер	—	—
8.	Қайшының көмегімен сызыктар бойлап қырқын алыады.		—	қайшы	—
9.	Орындық аяқтары болт, шайба мен гайканың көмегімен біріктіріледі.		—	кілт	гайка, болт, шайба
10.	Орындықтың үшінші аяғын біріктіру мақсатында бірінші аяқтан кейін шеңбер сияқты гайка өткізіледі.		—	кілт	гайка, болт, шайба
11.	Болт пен гайкалардың көмегімен орындық аяқтары біріктіріледі.		—	кілт	гайка, болт, шайба
12.	Гайкалардың артықша бөліктері слесарьлық арасының көмегімен кесіп тасталады.		—	қол- арасы	—
13.	Орындық аяқтарының үш бөлігінде ашылған тесіктерге даярланған былғары материалды шайба және бұрамалы шегенің (саморез) көмегімен біріктіріледі.		—	бұра- уыш	дрель, шайба, бұра- малы шеге
14.	Жиналмалы орындық дайып түрге келтіріледі.		—	—	—



3-практикалық жаттығу.

Шашка (дойбы) тақтасы мен тастарын жасау



Жабдықтар

Ағаш ұстағы станогы, өлшеу және жоспарлау аспаптары, ағаш, фанерь, желім, құмқағаз, бояу яки лак, щётка, ара, қашау, станок, үлгі, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық.





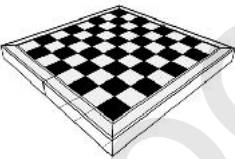
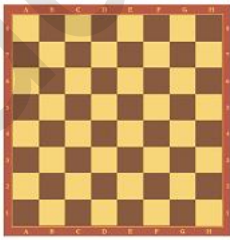

Жұмысты орындау тәртібі



Шашка тақтасы мен тастарын жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырады.

Шашка тақтасы мен тастарын жасаудың технологиялық картасы



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Шашка тақтасының эскизі сызылады.		қалам, сызғыш	—	—
2.	Шашканың рамкасын даярлау үшін бір жұптан 28×2×2 см және 24×2×2 см өлшемдегі рейкалар аралап алынады.		қалам, сызғыш, үшбұрышты сызғыш	ара	аралау және жоғу станогы

3.	Шашка тактасын даярлау үшп 28×28 см өлшемдегі фанерь бөлсгі аралап алынады.		калам, сызгыш, үшбү- рышты сызгыш	ара	аралау және жогу станогы
4.	ПВА желімінің көмегімен рейкаларды бір-бірімен біріктіріп рамка жасалады. Рамканың үстіне даярланған фанерь қапалады.		үшбү- рышты сызгыш	шетка	ПВА жслімі, қысқыш
5.	Шашка тактасының шетінен 2 см қалдырып сызык сызылады. Сызылған рамканың ішкі клеткаларының бөлігі 3×3 см өлшемдегі 64 квадратка бөлінеді.		калам, сызгыш	—	—
6.	3 түрдегі түсті бояу тандап алынады. Тактаның шеткі бөліктері және 2 түрдегі түске клеткалар шетканың көмегімен боялады. Тақта бірінші шеткі параллель бөліктеріне латын әріптері (A, B, C, D, E, F, J, H), екінші шеткі параллель бөліктеріне нөмірлер (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) жазып шығылады. Шашка тактасы дайын түрге келтіріледі.		калам, сызгыш	шетка	бояу
7.	Шашканың тастарын жасау үшп диаметрі 2,5 см өлшемдегі ағаш материалы тандап алынады.		сызгыш	ара	—

8.	Аранын көмегімен ағаштан 1,5 см ұзындықтағы 24 шашка тастары аралап алынады.		сызғыш	ара	—
9.	Шашка тастары құмқағаздың көмегімен тегістеледі және 2 түрлі түске боялады.		—	құмқағаз, шетка	бояу
10.	Қашаулардың көмегімен шашка тастарына қарапайым пақыштар сызылады және лак жағылады. Шашка тақтасы мен тастары дайын болады.		—	қашау	лак



4-практикалық жаттығу.

Ағаштан декоративті сағат жасау



Жабдыктар

Болгарка, дрель, лобзик ара, желімделген пистолет, колғап, сағат механизмі мен сағат стрелкалары, кара түсті бояу, тегістеуші диск, құмқағаз, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық, дайын заттың үлгілері.








Жұмысты орындау тәртібі



Ағаштан декоративті сағат жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Ағартан декоративті сағат жасаудың технологиялық картасы



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Жұқа фанера таңдап алынады. Оған қалаған көріністегі нөмірлер қаламның көмсімен сызылады.		қалам, сызғыш	—	—
2.	Фанераға сызылған 1—12 санына дейін болған нөмірлер лобзик араның көмегімен кесіп алынады. Нөмірлер құмқағаздың көмсімен тегістеп шығылады.		—	лобзик ара, құмқағаз	—
3.	Даярланған нөмірлерге кара түсті бояу жағылады.		—	—	кара түсті бояу

4.	Шеңбер пішіпіндегі таңдап алынған ағаш болгарка көмегінде тегістеш шығылады және құмжағазбен тегістеледі.		—	—	болгарка
5.	Шеңбер пішіпіндегі ағаштың ортасынан қол бұрғының көмегімен сағат механизмі үшін үлкеп тесік пайда етеді.		метр	—	қол бұрғы
6.	Пайда болған үлкеп тесіктің айналасына сағат механизмін нықтау үшін кішкене тесіктер ашылады.		—	—	қол бұрғы
7.	Сағат механизмі мен сағат стрелкалары сай түрде таңдап алынады.		—	—	сағат механизмі және сағат стрелкалары
8.	Сағат механизмінің алдыңғы жағына желім сүртіп шығылады және ағашқа жабыстырылады.		—	желім	желімді пистолет

9.	Ағаштың алдыңғы жағына сағат стрелкалары орпатылады.		—	—	сағат стрелкалары
10.	Шеңбер пішіндегі ағаштың шеткі бөліктеріне даярланған пөмірлер желімделеді.		—	желім	желімді пистолет

Бүгінгі күнде ағаш материалдардан көптөген түрдегі декоративті сағаттарды жасауға болады. Төменде сағаттардан үлгілер келтірілген (2–3-суреттер).



2-сурет. Ағаш пен шегелердің көмегімен жасалған сағат үлгісі.



3-сурет. Жұқа фанерадан күйдіріп жасалған сағат үлгісі.

2-БӨЛІМ. ӨНДІРУ ЖӘНЕ ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫ НЕГІЗДЕРІ

3-§. Өзбекстанда өндірудің түрлері

Адамдардың өз қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында экономикалық игіліктерді жарату үдерісі өндіру деп жүргізіледі. Экономистер экономикалық игіліктерді өндіретін кәсіпорындарды — жасап шығарушылар, ал оларды тұтынушыларды тұтынушылар деп атайды. Жасап шығарушылар, әдетте, **материалды және материалды болмаған өндіру** салаларына бөлінеді. Материалды салада материалды көріністегі өнімдер, тауарлар өндіріледі. Материалды өндіру саласына өнеркәсіптегі зауыт пен фабрикаларды, ауыл шаруашылығындағы фермер мен дикан шаруашылықтарын мысал ретінде айтуға болады. Материалды өндіру саласына материалды байлықтарды жасап шығаратын яки тұтынушыларға жеткізіп беретін барша тармақтар кіреді. Өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы мен құрылыста қоғам үшін қажетті өндіру құраллары (машиналар, материалдар, ғимарат және т.б.) және тұтыну тауарлары (азық-түлік өнімдері, киімдер, аяқ-киім және т.б.) жаратылады. Жүк көлігі, өндіруге қызмет көрсету бойынша байланыс, сауда, жалшы тамақтану, материалды-техника қамбасы, даярлау және сату да материалды өндіру саласына кіреді, сөбісі бұлар өнімдерлі жаратула көмек берсді және олардың сатылуын қамтамасыз етеді.

Халық шаруашылығының **материалды болмаған өндіру** саласына тұрғындарға білім беру, медициналық қызмет көрсету, мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету, басқару, жоспарлау және басқа әлеуметтік қажет міндеттерді жүзге асыратын тармақтар кіреді. Бұл сала адамдарының сөбіск жағдайын, тұрмысын жақсарту халықтың жасампаздығын жетілдіруге үлкен әсер етеді.

Өзбекстан өнеркәсібі өндірісі көп тармақты болған күрделі сала болып табылады. Ол электр энергетикасы, жапармай, қара және түсті металлургия, химия мен мұнай химиясы, машина жасау және металды өңдеу, құрылыс материалдары, токымапылық, тігіншілік пен басқа сол сияқты тармақтардан тұрады. Бұлар өнеркәсіптің екі маңызды құрылымдық бөлігін — ауыр және жеңіл өнеркәсіпті құрайды.

Ауыр өнеркәсіп табиғи материалды байлықтар (минералды шикізат, мұнай, таскөмір, газ және т.б.) қазып алу, даярлау және олардан әр түрлі

бўйимдарды даярлау үшін оларды қайта өңдеумен шұғылланады. Мемлекетімізде кен өнеркәсібі жер қойнауындағы өте бай түсті металл рудалар, таскөмір, мұнай, газ, құрылыс материалдарын (әк тас, мәрмәр, грапит, құм) қазып алу және қайта өңдеу арқылы халық шаруашылығы үшін қажет өнім өндірумен шұғылланады.

Өнеркәсіптің екінші маңызды құрылымдық бөлігі болған жеңіл өнеркәсіп ауыл шаруашылық өнімдерін қайта істейтін жетекші тармақ болып, халықтың мата, киім-кешек, аяқ-киімдерге болған қажеттілігін қанағаттандырады. Мемлекетте өндірілетін мақта, кенеп, жүн, тері және басқа өнімдердің негізгі бөлігі міне, сол өнеркәсіпте қайта өңделеді. Бірақ, бұл ауыр және жеңіл өнеркәсіп бір-біріне байланысты болмай, өздігінен дамиды дегені емес, әлбетте. Ауыр өнеркәсіп өндіру құралдарын (әр түрлі бұрғылау, фрезерлеу станоктары және т.б.) даярлап, жеңіл өнеркәсіпті жылдам қарқынды дамытумен қатар өзі де дамиды. Бұдан тыс жеңіл өнеркәсіп ауыр өнеркәсіп үшін шикізат базасы болып қызмет етеді.

Халық шаруашылығының барша тармақтарын заманауи техникамен қамтамасыз етуді озық машина жасау базасын көз алдына келтіріп болмайды. Себебі дәл машина жасауда ғылыми-техникалық идеялар материалды тұрғыдан жүзеге асырылады. Бұл салада ресурстарды үнемдейтін түбегейлі жаңа технологияларға кең шеңберде өту, еңбек өнімділігін және өнім сапасын арттыру үшін негіз болады.

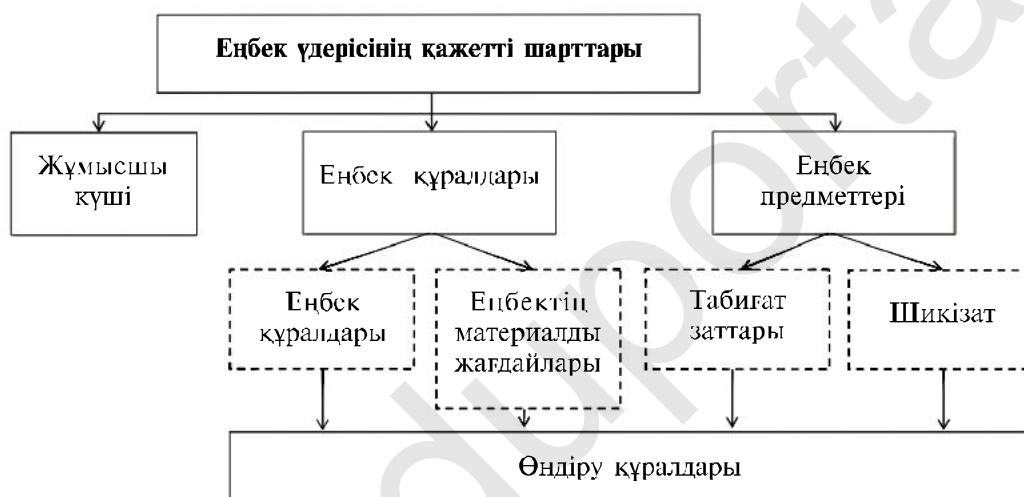
Мемлекетімізде автомобиль (жеңіл автомобиль түрлері, тракторлар, автобустар және т.б.) жасап шығарылуы қол жеткізілген ең үлкен жетістіктердің бірі. Бұл көлік түрлері халық шаруашылығы мен халықтың әр түрлі жүктерін тасу қажеттілігін үздіксіз және өз уақытында қамтамасыз етеді.

Материалды және материалды болмаған игіліктерді жарату, қызметтер көрсету адамзат өмірі, оның жасауы мен кемелденуі үшін материалды негіз болады. Сол үшін өндіруді тоқтаусыз дамыту қажет.

Әрбір қандай қоғамда өндірудің жүзеге асуы үшін бұл үдерісте қатысатын алғышарттар болуы қажет. Экономиканың жүйесі мен формасынан тыс өндіру яки қызмет көрсетудің барша салалары үшін жалпы болған үш алғышарт: жұмысшы күші, еңбек құралдары мен еңбек предметтері болуы шарт (1-форма).

Жұмысшы күші деп, адамның еңбек етуге болған ақыл-ой және дене қабілеттерінің жиынтығына айтылады.

Еңбек құралдары деп, адам оның көмегімен табиғатқа, еңбек предметіне әсер ететін заттарға айтылады (машиналар, станоктар, тракторлар, қондырғылар, құрылғылар және т.б.). **Еңбек предметтері** тікелей әсер ететін, яғни өнім даярлап алатын заттар болып табылады (жер-су, шикізат және басқа түрлі материалдар).



1-форма. Еңбек үдерісінің қажетті шарттары.

Еңбек құралдары еңбек предметтеріне әсер ету ерекшелігіне қарай бірнеше үлкен топтарға бөлуге болады. *Бірінші топқа* машиналар, механизмдер, станоктар, құрылғылар, әр түрлі аппараттардан құралған еңбек құралдарын енгізуге болады. Олардың көмегімен жұмысшы табиғат заттары мен күштеріне тікелей әсер етеді және бұл заттарды өзінің тұтынуы үшін қажет болған формаға келтіреді.

Екінші топқа материалдарды сақтау үшін арналған еңбек құралдары (тізімдер, әр түрлі бөшкелер, құбырлар, қоймалар және басқа.) енгізіледі.

Үшінші топқа өндіру үдерісінде тікелей қатыспайтын, бірақ оған жағдай жаратып беретін еңбек құралдары кіреді. Бірақ бұл құралдарсыз өндіру үдерісінің жүзеге асуы мүмкін емес яки толық және тиімді жүзеге аспауы мүмкін. Бұларға ғимараттар, жолдар және басқалар мысал бола алады.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Материалды және материалды болмаған өндірудің бір-бірінен айырмашылығын түсіндіріп беріңдер.
2. Өндіру түрлері неше түрлі болады?
3. Өндіру алғышарттарына нелер кіреді?

4-§. Технологиялық үдеріс туралы түсінік

Технология дегенде, өнім алу үдерісінде қолданылатын шикізат, материал яки жартылай дайын өнімдерді қайта өңдеу, даярлау, олардың жағдайын, жиынтықтары мен формасын өзгерттіру әдістерінің жиынтығы түсініледі. Әдетте технология белгілі бір өндіріспен байланысады. Мәселен, полат еріту, нан жабу, аяқ-киім даярлау және басқалардың технологиясы бір-бірінен ерекшеленеді.

Технологиялық үдеріс деп, өндірілетін өнімге өңдеу үдерісін пайда ететін технологиялық операциялар жиынтығына айтылады.

Технологиялық үдеріс өндіру үдерісінің бір бөлігі саналып, бұл үдеріс төмендегі басқыштардан тұрады:

- жаттығуға форма беру технологиясы (кесу арқылы өңдеу, қысым арқылы өңдеу, құю және басқалар);
- материалдың ерекшелігін өзгерттіру технологиясы (химиялық өңдеу, термикалық өңдеу беру, химиялық-термикалық өңдеу және басқалар);
- өнімді жинау технологиясы;
- өнімді декоративті безендіру;
- өнімді тексеру және сынап көру технологиясы;
- өнімді қадақтау және жеткізіп беру (транспортировка).

Технологиялық үдеріс төмендегі белгілермен сипаттама жасалады:

1. Функционалды белгі.
2. Технологиялық үдеріс құрылымы.
3. Технологиялық үдеріс параметрлері.

Функционалды белгі еңбек предметтерін сапалы өзгерттіріп жіберу, яғни бұйым басқыштарынан дайын өнімді өндіру болып табылады.

Жұмыс операцияларының өзара байланыстылығы **технологиялық үдерістің құрылымын** белгілейді. Ағаш пен металл материалдардан бірер затты даярлауда белгілі бір бірізділікте жасау үдерісі жүзеге асырылады. Бұл операциялар бір-бірімен өзара байланысты болады. Сол үдерістің жеке дара жағдайын технологиялық үдерістің құрылымы арқылы көруге болады.

Технологиялық үдерістің параметрлері технологиялық операцияларды орындау жағдайын және режимін белгілейді.

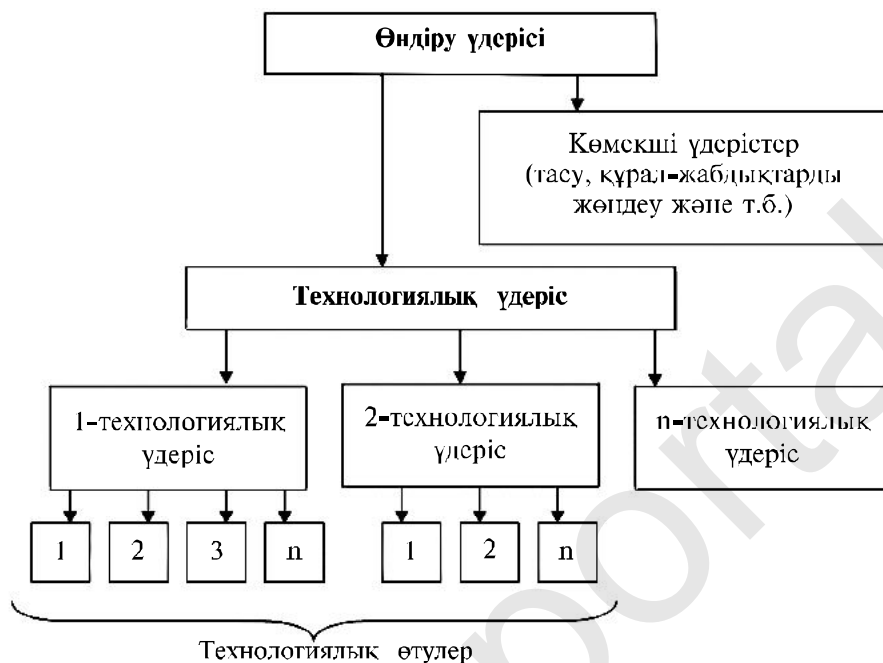
Жоғарыда карастырылған технологиялық үдерістің белгілері бірнеше техникалық құжаттарда өз шешімін тапқан. Технологиялық үдерістің техникалық құжаттарына төмендегілер кірелі:

1. Технологиялық бірізділік.
2. Технологиялық үдерістің схемасы.
3. Технологиялық үдерістің графигі.
4. Технологиялық карта.

Таңдалған көрініс пен өлшемдегі бұйымдарды өндіру үшін ең жарамды жұмыс әдістері негізінде технологиялық тұрғыдан бөлінбейтін операциялардың тәртібі түзіп шығылады. Түзілген технологиялық тәртіп, яғни бірізділік негізінде затты жасау үшін жұмсалатын уақыт аныкталады және затты жасаудың жалпы схемасы түзіледі. Аталмыш жұмыс үдерісі технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Технологиялық үдеріс технологиялық операциялардан құралады. Технологиялық операция технологиялық үдерістің аяқталған бөлігі болып, оны жұмысшы (яки жұмысшылар тобы) үздіксіз бір жұмыс орнында бір затты даярлау (заготовка, детал жинау және т.б.) бойынша орындайды.

Жасап шығару үдерісінің құрылымы (2-форма). Өндірулің бірқатар тармақтарында технологиялық операциялар өтулерге ажыралады. Өту операцияның бөліктерге бөлінбейтін және аспаптарды алмастырмай бір немесе бірнеше жұмысшы тарапынан жұмыс режимін өзгерттірмей орындалатын аяқталған бөлігі болады. Мәселен, машина жасау кәсіпорнының жинау цехындағы жұмысшы затты жинау үдерісіндегі әрбір технологиялық операцияның мазмұнын алайық. Бұл үдерісте әрбір жұмыс басқышы бірінен екіншісіне өту арқылы жүзеге асырылады.



2-форма. Өндіру үдерісінің құрылымы.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Технологиялық үдеріс не?
2. Технологиялық үдеріс қандай бірізділікте жүзеге асырылады?
3. Өндіру үдерісінің құрылымын түсіндіріп беріңдер.

5-§. Су құбырлары және канализация

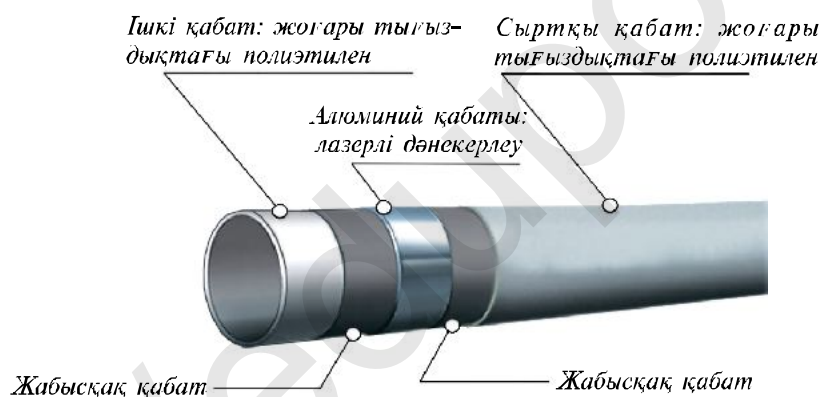
Өзбекстан Республикасы Президентінің 2017 жыл 20 сәуірдегі ПҚ-2910-санды «2017–2021 жылдарда ішімдік суымен жабдықтау және канализация жүйелерін кешенді дамыту және модернизациялау бағдарламасы туралы» Қаулысында тұрғындарға, әсіресе, ауылды жерлерде, жайлы және қолайлы әлеуметтік-тұрмыстық жағдайларды жарату, тұтынушылар үшін барша жерде сапалы ішімдік суын жеткізіп берілуіне қол жеткізу, республикада сумен жабдықтау және канализация қызметтерін көрсету тиімділігін арттыру мақсатында 2017–2021 жылдарда ішімдік суымен жабдықтау және канализация жүйесін оған әрі дамыту және модернизациялаудың негізгі үстем бағыттары белгіленген.

Будан көрінгендей, мемлекетімізде ішімдік суымен жабдықтау және канализация жүйесін одан әрі дамыту және жанғырту мәселелеріне үлкен мән берілуде.

Бүгінгі күнде сумен жабдықтау саласында су құбырлары және канализация жүйелерін заманауи құрылғылар, машиналар, механизмдер, су есептеуіш (өлшеу) техникасымен жабдықтау, заманауи ақпараттық-коммуникация технологияларынан пайдаланып, тұтынған су мөлшерін есепке алудың автоматтандырылған жүйелері іске қосылуда.

Жоғарыдағылардан келіп шыққан тәрізде үй жағдайында су құбырлары, канализация жүйелері бұзылғандарын жөнлеу және қарапайым жөнлеу жұмыстарын орындауда төмендегі су құбыр түрлерін білу керек болады.

Металлопластикалық құбырлар екі яки одан көп бөліктерден құралған болып, сумен жабдықтау және жылу жүйелері үшін қолданылады (4-сурет).



4-сурет. Металлопластикалық құбырдың түзілуі.

Полипропилен құбырлар. Полипропилен құбырлар жергілікті сумен жабдықтау тармақтарында көбірек қолданылады (5-сурет). Бұл пластмасса құбырлар ерекше арматура және диффузиялық дерек көмегімен жиналады. Сумен жабдықтау жүйесінің қуаты, қолданылатын арматураның саны, қызмет көрсету мерзімі тікелей полипропилен құбырларды дұрыс біріктіру сапасына байланысты.



5-сурет. Полипропилен құбырлар.

Полиэтилен құбырлар. Екі түрлі полиэтилен құбырлар бар — жоғары және төмен қысымды. Жоғары қысымды полиэтилен құбырлар канализация, дренаж, электр сымдарын жатқызу үшін қолданылады (6-сурет).



6-сурет. Полиэтилен құбырлар.

Төмен қысымды полиэтилен құбырлар су және газ тармақтары үшін қолданылады. Төмен қысымды полиэтилен құбырлар дәнекерлеу, кесуге бейімделмеген.

Металл құбырлар. Барлық металл құбырлар өндіру материалдарына қарай топтастырылады, бұл олардың пайдалану жерлерін белгілейді (7-сурет).



7-сурет. Металл құбырлар.

Металл құбырлардың бірнеше түрлері бар. Мәселен, жаңсарсыз полат құбырлар, профил құбырлар, су және газ құбырлары, күйма темір құбырлар, мыс құбырлар және басқалар.

Пластикалық құбырлар үшін дәнекерлеу аспабы.

Пластикалық құбырлар үшін дәнекерлеу аспабы пластикалық құбырларды ысытып дәнекерлеу үшін арналған.

Дәнекерлеу аспабы 220 вольт электр тармағында істейтін кіші өлшемді электр аспап (8-сурет). Ол ерекше қорапта жиналған болып, қораптың ішінде металл қайшы, метр, бұрауыш, түрлі диаметрдегі алты ерекше металл қаптамалар және ерекше қорғау қалпақтары бар.



а



б

8-сурет. Пластикалық құбырлар үшін дәнекерлеу аспабы: а — дәнекерлеу аспабының түзілуі; б — жиыптық қорабы.



9-сурет. Металл каптамалар.

Дәнекерлеу аспабының көмегімен жұмыстарды орындаудың маңызы сондай, яғни алынатын металл каптамаларды қыздыру арқылы пластикалық құбырлар бір-біріне біріктіріледі. Мұның үшін түрлі диаметрдегі ерекше металл каптамалардан пайдаланылады (9-сурет).

Канализация тармағын жобалау. Канализация қатты және сұйық қалдық өнімдерін жинау және шығару үшін арналған санитария ғимараттары және құбыр тармақтары болып табылады.

Ішкі канализация жүйесі — ғимараттағы сарқынды сулардың канализация арқылы тартып, белгіленген стандарт көрсеткіштерге сәйкес тазалау (фильтрлеу) және өзендер, жыралар әрі басқа тиісті жерлерге ағызу үшін арналған жүйе.

Сарқынды су бар қалдықтардың ерекшеліктеріне қарай тұрмыстық, өнеркәсіп, жаңбыр, дренаж және автономдық канализацияларға бөлінеді.

Өнеркәсіп канализациясы — сарқынды суды технологиялық құрылғыдан тазалау ғимараты арқылы тазалау пунктіне түсіру жүйесі.

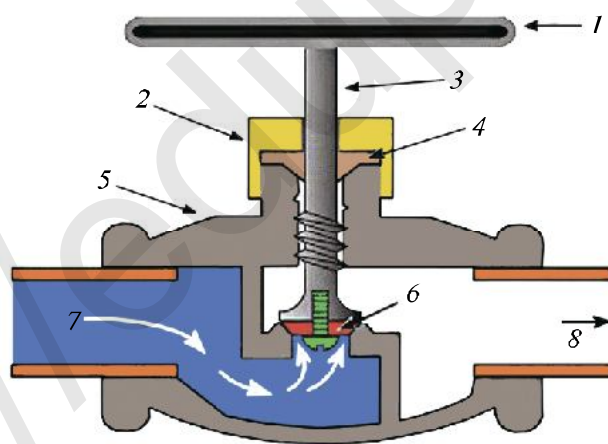
Сифон (юпонша «құбыр, насос») түрлі ұзындықтағы шыптакпен иілушең құбыр болып, құбыр арқылы сарқынды сулар канализацияға шығарып жіберіледі.

Сифон біріншіден, раковина және канализация жүйесінің арасында сарқынды суларды шығару үдерісінде делдалдық міндетін орындаса, екіншіден канализация жүйесінен жағымсыз иістерді өткізбейді. Сифонның говрировкалы, құбырлы, шынылы, екіжақты, автомат дренажды түрлері бар (10-сурет).



10-сурет. Сифон түрлері.

Вентиль — түрлі сұйықтық пен газдарды жеткізіп беруді тоқтатуға арналған құрылғы. Су мен газ тармақтарында вентиль деп аталатын мұндай құрылғысыз істеу мүмкін емес. Сонымен қатар құбырдың линиясы арқылы су яки газ жабдықтарының қысымын жөндеу және олардан қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етеді (11-сурет).



11-сурет. Вентильдің құрылымы: 1 — тұтқа; 2 — қақпақ гайкасы; 3 — шток; 4 — салық; 5 — корпус-негіз; 6 — затвор; 7 — кіру бөлігі; 8 — шығу бөлігі.

Бүгінгі күнде металл мен пластикалық вентиль құрылғыларының клапанды, пробкалы, конус тәрізді және шар тәрізді түрлері бар (12–14-суреттер).



12-сурет. Клапанды вентиль.



13-сурет. Пробкалы яки конус тәрізді вентиль.



14-сурет. Шар тәрізді вентиль.

Су есептеуіш — істетілген мұздай немесе ыстық судың мөлшерін өлшеуге көзделген қондырғы.

Су есептеуіштердің бірнеше түрлері болып, олардың барлығы екі негізгі топқа бөлінеді: механикалық үдерістерді қолдау арқылы істейтін және электр тогынан пайдаланып істейтін су есептеуіштер.

Бұдан тыс, су есептеуіштің таксометрикалық, индукция яки электромагнитті, ультрадыбысты түрлері бар.

Су есептеуіштер бірдей түрде болса да, олардың істеуінде өзіне тән айырмашылықтары бар. Мұнда ыстыққа төзімді материалдар ыстық су үшін қолданылады және олар едәуір қымбат тұрады. Мұздай су үшін корпус негізі әдетте көк, ыстық су үшін қызыл, универсалды болғандарында тоқ сары түске ие (15-сурет).



15-сурет. Корпус негізі мұздай су үшін көк түсті (a) және ыстық су үшін қызыл түсті (b) су есептеуіштер.

Суды тазалау кәсіпорындары. Өзбекстанда жергілікті және өперкәсіп калдықтары үшін саркынды суларды тазалау кәсіпорындары бар. Бұл кәсіпорындар химиялық, биологиялық әдістермен саркынды су мен калдықтарды қайта өңдейді.

Суды тазалау кәсіпорындарында суды калдықтардан тазалау және тындыру мақсатында хлорелла, хламидомонада сияқты су шөптерінен де кең пайдаланылады.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Су құбырларының қандай түрлерін білесің?
2. Пластикалық құбырларды дәнекерлеу аспабы қандай түзіліске ие?
3. Канализация деп неге айтылады?
4. Суды тазалау кәсіпорындары қызметі туралы нелерді білесің?



Келелі тапсырма

Үйіндегі полипропиленнен болған су құбыры тесіліп калды. Оны жөншеуді қандай тәртіпте жүзеге асырған болар едің?



5-практикалық жаттығу. Қарапайым смеситель қондырғыларын түзету және жөншеу жұмыстары



Жабдықтар

Смеситель құрылғысы үлгісі, газды кілт, пыпақ, шетка, қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес нұсқаулық.



Жұмысты орындау тәртібі

Смеситель катриджін түзету және жөншеу жұмыстары кестеде берілген бірізділік негізінде жүзеге асырылады.

Практикалық жаттығу барысында смеситель қондырғысын түзету және жөншеу үдерісімен танысып шығамыз.

Смеситель ыстық және мұздай су қоспасы кезінде судың ағымын лайықтайтын және керекті температурадағы суды алу мүмкіндігін беретін санитария қондырғысы болып табылады (16-сурет).



16-сурет. Бір рычагты смеситель қондырғысының құрылымы:
 1 – металл корпус; 2 – картриж; 3 – картрижді пықтап ұстап тұратын гайка;
 4 – декоративті қапқақ; 5 – смеситель тұтқасы; 6 – смеситель тұтқасы астында
 орналасқан квадрат пішініндегі ұстағыш; 7 – айналмалы тұмсық; 8, 11 – резиналы
 шенбер; 9 – фторопластикалық шенбер; 10 – аэратор (қорғау торы).

Смеситель картриджін түзету және жөндеу жұмыстары

Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқау
<p>Пышақтың көмсімен қапқақтың тығыны алынады, винттің орналасуын көру үшін ашылған тесікке фонарь жағып көріледі және байқап винт ұқыптылықпен алынады.</p>	
<p>Винт босатылғаннан кейін, смеситель тұтқасы жоғарыға қарап жайлап алып тасталады.</p>	

<p>Кейингі міндет декоративті қақпакты алу болып табылады. Әдетте қолдың күшіне таянған тәрізде яки газды кілтпен шығарып алынады. Тек қана декоративті қақпактың үсті тырналтып, металдың бет бөлігін бұзбай үшін әрекет жасау керек.</p>	
<p>Гайка газды кілт яки қалаған өлшемдісі дәстүрлі кілтпен бұрап ашылады.</p>	
<p>Гайка катриджді шығару үшін жоғарыға көтерілген.</p>	
<p>Бармақтар көмсімен катриджді қиындықсыз алу мүмкін.</p>	
<p>Алынған катриджді тастап жіберуге асықпау керек. Себебі жана катриджді сатып алуда диаметрі, биіктігі және басқа әр түрлі стандарттармен эскизін салыстырып алу мақсатқа сай болады.</p>	

<p>Жаңа катриджді орнатудан алдын цилиндрлі бастықты жұмсақ матамен жақсылап тазалау кажет, тот, әк тас қаптамалары, кіші қоқымдар болмауы керек. Жаңа катриджді дұрыс орнату қиып жұмыс емес, себебі дерлік барша модельдерде орталықтанатын қабықтар бар болып, олар сай келетін шұқырларға біріктіріледі.</p>	
<p>Аэроторға (қорғау торы) су құрамындағы әр түрлі микроорганизмдер, тұз, құм, тас, тот және басқалардың тығылыш қалу мәселелерін келтіріп шығарады. Мұндай мәселелерді шешу өте қарапайым. Алдымен аэроторды кілт яки қолмен ашу және аэротордың торын тазалау керек болады.</p>	
<p>Аэротор торында судың еркін өтуіне тосқауыл болатын қатты қоспалар жиналады. Олар күшті қысым жолымен жуып тасталуы мүмкін. Мұндай шаралар көмек бермесе, аэроторды шешіп алып, ине яки сым щеткамен тазалауға да болады. Сонда да мәселе шешілмесе, аэротор шығарылады және жаңа аэротор яки жаңа тор орнатылады.</p>	
<p>Олар қымбатқа түспейді және уақты-уақтымен алмастыру мүмкіндігі бар. Бірақ мұндай жағдай тез-тез пайда болатын болса, онда су ағысының сапасы өте төмен скендігі, қатты қаптамалармен толтырылғандығынан деп саналады және кемінде механикалық фильтрлердің орнатылуы талап етіледі.</p>	

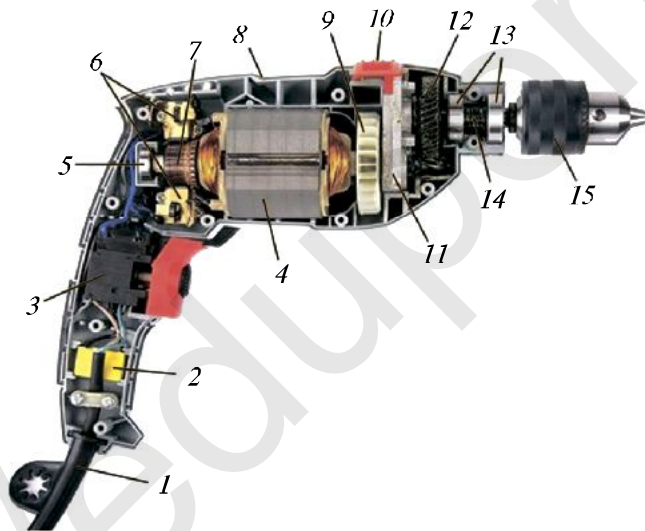


Келелі тапсырма

Смеситель резина шығыршықтары бұзылған, оны алмастыру үшін резина шығыршық таба алмадың. Бұл жағдайда не істеген болар едің?

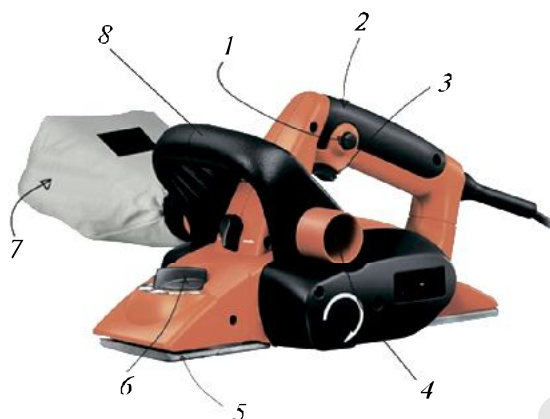
6-§. Заманауи қол электр аспаптары

Электродрель — ағаш шебері, металға өңдеу және басқа жұмыстарды орындауда түрлі материалдарда тесік ашу үшін арналған аспап (17-сурет).



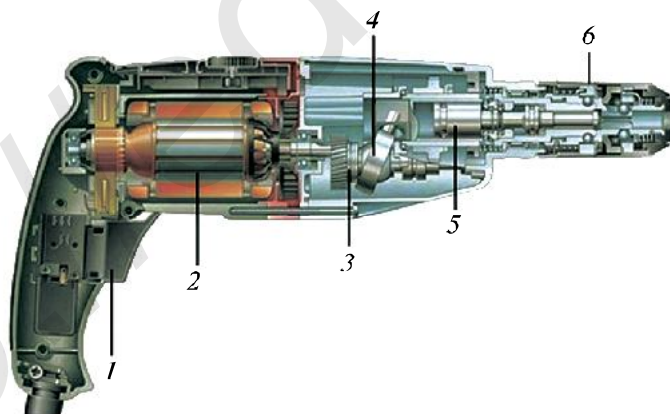
17-сурет. Электродрельдің құрылымы: 1 — электр кабель; 2 — конденсатор; 3 — жылдамдықты дұрыстау түймесі; 4 — электр двигатель; 5 — подшипник; 6 — электр двигатель щеткалары; 7 — коллектор; 8 — қондырғыштың корпусы; 9 — вентилятор; 10 — жұмыс тәртібін өзгерттіру түймесі; 11 — редуктор; 12 — ірі тісті дөңгелек; 13 — патронның екі тісті дөңгелек жалғастырғыш тетіктері; 14 — патрон біріктірілген оқ; 15 — патрон.

Электр сүргі — электр двигательдің көмегімен айналып тұратын екі яки төрт пышақтан тұрады, ағашты 0,75–2 мм қалыңдықтағы жаңқаны пайда етіп сүргілейтін электр аспап (18-сурет). Электр сүргі негізінен ағаштың бетіндегі шұқырларды жоюға арналған.



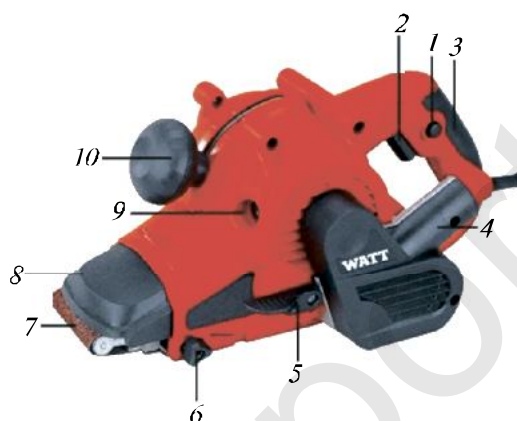
18-сурет. Электр сүргинин құрылымы: 1 – жағу-өшіруді тыйым салу түймесі;
 2, 8 – тақталар; 3 – жағу-өшіру түймесі; 4 – жаңқаны пығару тесігі;
 5 – тірек плита; 6 – сүргілеу шұқырлығын бақылайтын құрылғы;
 7 – жапқа жипау калтасы.

Перфоратор — соққы машинасы, соққымен бірге жұмыс аспабының айналуын қамтамасыз етеді. Электр двигатель перфоратордың барша механизм және қаптамаларын соққымен айналма әрекетке келтіреді (19-сурет).



19-сурет. Перфоратордың түзілуі: 1 – іске қосу түймесі;
 2 – двигатель; 3 – қауіпсіздік муфтасы; 4 – сілкінетін подшивник;
 5 – ұшпатын поршень; 6 – СДС типіндегі патрон.

Тегістеу машинасы — ағаш, металл, пластмасса, тас, шыны сияқты зат беттерін тегістеу және полировка жасауға арналған, өндірудің түрлі салаларында, құрылыста және үй жұмыстарында кең қолданылады (20-сурет).



20-сурет. Тегістеу машинасының құрылымы: 1 — блоктау түймесі; 2 — жұмысты бастау түймесі; 3 — тұтка; 4 — шапсорғыш; 5 — алдыңғы қапқакты пықтайтып фиксатор; 6 — дұрыстау винті; 7 — тегістеу таспасы (құмқағаз); 8 — алдыңғы қақпақ; 9 — көміртегі шеткаларының қорғау бөлімі; 10 — алдыңғы рычаг.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Заманауи қол электр аспаптарының қандай түрлерін білсiң?
2. Электродрель мен перфоратор аспаптарының бiр-бiрiнен өзгешелiк жақтары нелерден тұрады?
3. Заманауи қолэлектр аспаптарынан пайдаланғанда сақталатын қауiпсiздiк техникасы ережелерiн түсiндiрiп берiңдер.



6-практикалық жаттығу.

Қол электр аспаптарыш жөндеу жұмыстары



Жабдықтар

Электродрель аспабы, iске қосу түймесi, бұрауыш, ине, бiз (бiгiз), өлшеу құрылғысы, дәнкерлегiш, қауiпсiздiк техникасы ережелерiне тиiстi нұсқаулық.



Жұмысты орындау тәртібі

Тез-тез істетілгендігінен электродрельді іске қосу түймесі істен шығады. Сондай жағдайларда оны түзету яки жаңасына алмастыру керек болады.

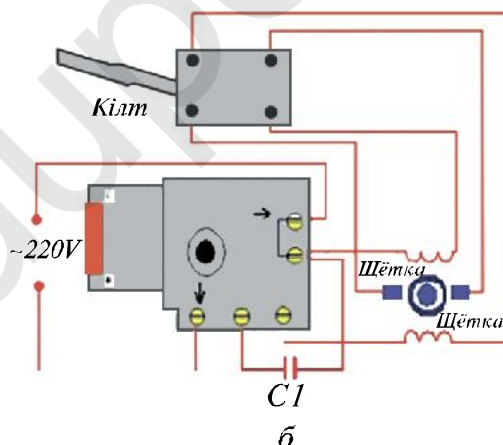
Электродрель жұмыс уақытында кейде тоқтап-тоқтап қалады, кейде электр двигательді әрекетке келтіру үшін іске қосу түймесін қатты басып тұру талап етіледі. Бұл жағдай электродрельдің іске қосу күйге бұзылған түрге келгендігін білдіреді. Содан бірнеше уақыт өтер-өтпес іске қосу түймесі істен шығады.

Электродрельді іске қосу түймесін түзету жұмыстары төмендегі тәртіпте жүзеге асырылады:

1. Электродрель корпусының болты бұрап ашылады және іске қосу түймесі ажыратып алынады. Соң миллиметр көмегімен тексеріледі (21—22-суреттер).



а



б

21-сурет. Электродрель тұтқасының ішкі құрылымы (а) және іске қосу түймесінің схемасы (б).

Жұмысқа түсіру түймесін сақтықпен ашу керек, себебі көбінесе оны ашу уақытында деталдары әр жаққа шалтылып кетеді және оны жинау қиындық келтіріп шығарады. Жөндеу үшін ашылғанда оны істету уақытында құлаған түрлі қалдықтардан тазалап, кейін қайтадан жиналады, бірақ бұл да көмек



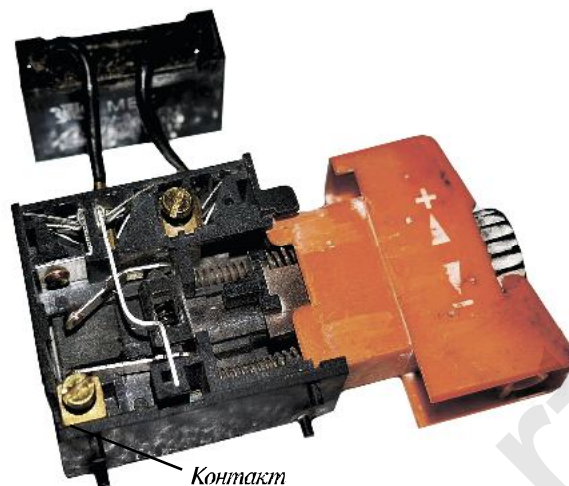
22-сурет. DT-832 маркалы мультиметрдің құрылымы:

- 1 – дисплей; 2 – өзгермейтін күштепүіп өлшеу; 3 – переключатель;
- 4 – қарсылықты өлшеу; 5 – транзисторларды тексеру ұясы;
- 6 – өшіру; 7 – өзгерушең күштепүіп өлшеу; 8 – токты өлшеу;
- 9 – өзгермейтін күштепүді өлшеу; 10 – 10 А болғап токты өлшеу;
- 11 – апықтағыштар үшін ұяшық;
- 12 – өлшеу сымдары (шуптар).

бермесе жаңасы орнатылады. Бірақ, жұмысқа түсіру түймесі кемнен-кем жағдайларда жөнделеді. Көбінесе түзетілгендері де жұмыс үдерісінде бұзылып тұрады.

2. Жаңа іске қосу түймесін сатып алуда электродрельдің қуаты және өлшемдеріне мән беріледі. Электродвигатель жұмысшы түймелері де әр түрлі болып, олардың арасында түймесі риверссіз және электродвигатель айналуын бақылап тұратын құрылғылары жоқтары да ұшырайды (23-сурет).

Мұндай көріністегі жұмысшы түймешелер күрделі құрылымға ие болып, бір бұзылса жөндел болмайтын дәрежеге келеді. Сол себепті жаңа іске қосу түймесін алуда электродвигатель моделіне сай екендігін білу мақсатында оның ескісін алып бару айтылады. Кейбір жайттарда іске қосу түймесінің өлшемдері тура келгендігімен өлшемдер оның ішкі құрылғысына сай келмеуі мүмкін. 23-суретте көрсетілгендей электр сымды шығарып алу үшін қысқышты түйме корпусының ішіне кіргізіп жіберіп монтаж кабелін босатып алу керек. Бұл жұмысты жүзеге асыруда саған ұзын және жіңішке ине яки бігіз керек болады.



23-сурет. Электродрель түймесінің құрылымы.

Бізді сым монтаж жасалатын саңылау ішіне кіргізіп, қысқышты ішкеріге итеріп жіберіледі, солайша қысқыштан сым босатып алынады.

Жаңа алынған іске қосу түймесінің сымдарын дәнекерлеуінің көмегімен дәнекерлеп, бөліктерін оған арналған саңылауға оңай ғана орнатылады.

3. Электродрельді іске қосу түймесін сапалы демонтаж жасау үшін заманауи электродрель түймелерінің құрылымы туралы минимал білімдерді меңгеру керек.

4. Риверс рычагы болт, гайка және соған ұқсастарда қатырылған болса, астыңғы клеммалар жабылады. Риверсті карама-қарсы жаққа істетілсе тармаққа тек қана бір астыңғы клемма бірігеді. Екінші клемма бұл уақытта істемей тұрады. Әдетте барша заманауи электродрельдердің іске қосу түймелеріндегі сымдарды сығып тұратын құрылғылары піскен полаттан жасалған болып, демонтажды жұмыстарын жүзеге асыру үшін бірнеше қолайсыздықтарды келтіріп шығарады.

5. Бұл жұмыстарды жүзеге асыру онша күрделі емес. Бірақ жұмыстарды орындауда белгіленген қауіпсіздік техникасы ережелерін және еңбек тәртібін қатаң сақтау талап етіледі.

3-БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНИКА НЕГІЗДЕРІ

7-§. Электрониканың экономика тармақтарындағы орны

Электроника электрондардың электр көзімен әсерін, ақпарат ұзату, қайта өңдеу және сақтауға қолданылатын электрон аспап пен құралдарды жарату әдістерін үйренумен шұғылданатын сала болып саналады.

Электроника электр аспаптарын үйрену мен оларды іс-жүзінде қолданумен шұғылданады. Олар вакуумда, газда және қатты кристалл денелерде зарядталған бөлшектер концентрациясының өзгеруіне негізделген. Математика, физика, теориялық электроника сияқты пәндер электрониканың теориялық негізін құрайды. Электроникада ақпаратты дискретті және үздіксіз электромагнит сигналдар көрінісінде алу және оларды өзгерттіру, алмастыру мәселесі де үйреніледі.

Электрон аспап және қондырғылар ғылым және техниканың барша салаларында қолданылады. Бұл аспап және қондырғылар басқаларына қарағанда жоғары сезімталдықты, жылдамдығы және әмбебаптығымен ажыралып тұрады.



24-сурет. Резистор.

Ежелден электрон қондырғылар кіші габаритті болып, электр энергияны аз тұтынатын еді. Интегралды микросхемалардың жаратылуымен олардың габариттері және электр энергияны тұтынуы бірнеше мың рет азайтырылды. Барлық электрон есептеуіш техникасы интегралды микросхемалар негізінде жасап шығарылады. Ал бұл басқару үдерістерін автоматтандыруға, саналы автоматтарды жаратуға

мүмкіндік беруде. Қазіргі күнде бір монокристалда 1 миллиардқа дейін радиоэлементтер жайғастырылады. Интегралды микросхемалар әр түрлі түрлерде жасап шығарылады, олардың әрбіреуі өзінің функционалды жүйесіне ие.

Резистор ағылшынша «*resisto*» сөзінен алынған болып, қарсылық көрсетемін мағынасын білдіреді (24-сурет). Бұл элемент радиоэлектрон шынжырға жалғанғанда электр энергиясын ыстық, механикалық яки жарықтық энергиясына айналдырады. Көптеген әдебиеттерде белсенді қарсылықтар резистор деп аталады. Резисторлар жасалған материалына қарап сымды және сымсыз болады. Қарсылығы сыртқы себептерге қарап кескін өзгертін резисторлар жеке топтарға ажыратылады. Бұлардан температура өзгерістеріне сезімтал болғандары — термисторлар, жарықтыққа

сезімталдары — фоторезисторлар, потенциалдар айырмашылығына сезімталдары варисторлар деп аталады. Радиоэлектронды қондырғыларда қарсылығы 10 Ом-нан 10 МОм-ға дейін, ал шапу қуаты 0,125 ват-тан бірнеше он ватт-қа дейін болған резисторлар қолданылады.

Конденсатор деп, бір-бірінен электр тұрғыдан изоляция жасалған екі өткізгіштен (каптама) тұратын жүйеге айтылады (25-сурет). Конденсатордың сыйымдылығы каптамалардың бетіне тура, аралығындағы қашықтыққа кері пропорционалды болады.

Түзілісіне қарай конденсаторлар екі түрге ажыратылады: өзгермес және өзгеретін сыйымдылық. Сыйымдылығы кіші аралықта өзгеретін конденсатор жөндейтін конденсатор деп аталады. Қолданылған диэлектрикалық материалына қарап конденсаторлар слюдалы, қағазды, электролитті, ауалы, керамикалы, пленкалы, шиша эмальды, металл қағазды болады.



25-сурет. Конденсатор.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Электроника ұғымын сипаттап беріндер.
2. Резисторлардың қандай түрлерін білесің?
3. Конденсатор деп неге айтылады және оның қандай түрлерін білесің?

8-§. Электр жарықтандыру аспаптары

Адамның өмірінде электр жарықтандыру аспаптарының орны маңызды мәнге ие. Электротехника мен электроника салаларының дамуы нәтижесінде электр жарықтандыру аспаптарының энергия үнемдеуіш түрлері жаратылуда. Бүгінгі күнде жарықтандыру аспаптарының төмендегі түрлерінен пайдаланып келінуде:

1. Шифт пен қабырға люстралары.
2. Үстелдің үстінгі шырақтары.
3. LED люстралар және LED панельдері.
4. Диод таспалары.
5. Қызу шырақтар.
6. Луминесцентті шырақтар.
7. Диод жарықтандыру шырақтар.
8. Галоген шырақтар.

9. Светодиодтар (жарықтық диодты шырақтар).

10. Витраж шырақтары мен люстралары.

Жоғарыда аттары келтірілген электр жарықтандыру аспаптарының кейбіреулерімен танысып шығамыз.

I. Қыздыру шырағы — металл (вольфрам) өткізгішті жылыту нәтижесінде жарықтық ағымын жүзеге асыратын жарықтың электр көзі (26-сурет).



26-сурет. Қыздыратын шырақ.

Қыздыру шырақтардың артықшылықтарына оның аз қаражаттылығы, кең қуат диапазондығын кіргізуге болады. Кемпіліктерге жоғары апықтық (көруге кері әсері), жарамдылық мерзімі қысқа, яғни қызмет мерзімі 1000 сағатқа дейін болғандығы, аз тиімділігі (шырақ көмегімен жұмсалатын электр энергияның ошап бір бөлігі көрінетін жарықтық ағымына айналады, қалған энергия ыстыққа айналады) сияқтылар кіреді.

Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинеті тарапынан 2015 жылдың 20 қазанда қабылданған «Энергияның шығынын үнемдейтін шырақтар өндіруді кеңейттіру туралы» 299-санды Қаулысында 2017 жылдың 1 қантарынан бастап қуаты 40 ваттан артық болған қыздыру лампышалар сатуға тыйым салынғандығы ескерілген болып, тек қана кейбір оқу, медицина білім орындарында, кейбір ерекше құрылғыларда техникалық себептерге қарай қыздыру лампышалардың қолданылуы мәжбүри болған жайттарда олардан пайдалануға рұқсат берілген. Бұл шаралардың нәтижесінде республика деңгейінде жалпы электр энергиясы жабдығы 40—50 пайызға жақсаруы мүмкін.

II. Галоген шырақ — шишасына буфер газы кірітілген қызу лампысы. Галоген шырақ булары бром яки йодтан құралған болады. Бұл ерекшелік шырақтың жарамдылық мерзімін 2000—4000 сағатқа дейін асырады. Бұдан тыс шырақ спиральдың жылуын да асыруға қызмет етеді. Галоген шырақтың жылуы шамамен 3000 К-ге дейін болады. Қазірде істеп жатқан галоген шырақтардың жарықтық ұзатуды 15-тен 22 lm/W-ті құрайды.

Галоген шырақтардың төмендегідей түрлері бар: сызықты галоген шырақтар, сыртқы колбалы галоген шырақтар, капсулалы (бармақты) галоген шырақтар.

1. Сызықты галоген шырақтардың қуаты 1-ден 20 кВт-қа дейін болып, прожектор шырақтары үшін қолданылады (27-сурет). Бұл шырақтар соққы мен түрлі әсерлерге төзімді болып саналады.



27-сурет. Сызықты галоген шырақ.

2. Сыртқы колбалы галоген шырақтарды карапайым шырақпен салыстырғанда сыртқы колбалы шырақтардың галоген шырақтары жоғары түс температурамен (2900—3000 К-мен) жарықтықты пайда етеді және түсті жақсырақ көрсетуге ие (28-сурет). Мұндай шырақтар трансформаторсыз электр тармағына жалғанады, оларда E14 және E27 базасы (Edison базасы) бар.



28-сурет. Сыртқы колбалы галоген шырақ.



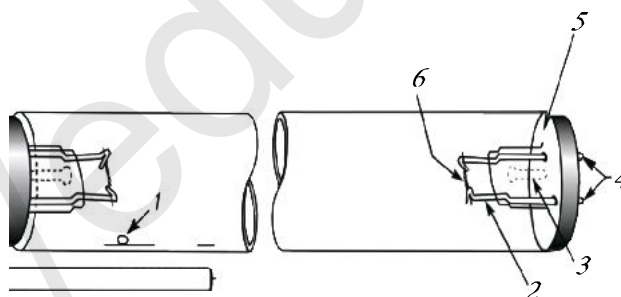
29-сурет.
Капсулалы
галоген шырак.

3. Капсулалы (бармакты) галоген шырактар оншалыкты үлкен болмаган өлшемде болып, тігінен және көлденең түскен қыздыратын денелерге ие. Мұндай шырактар қорғау айнасына ие болмаган ашық жарықтандыруларда қолланылады. Олар негізінен декоративті жарықтандырғыш ретінде мебельдердің ішіне және бөлмелердің қабырға мен шифттарына орнатылады (29-сурет).

III. Луминесцентті шырак ішкеріден нәзік фосфор қаптамасымен қапталған, әр екі ұшында мөрленген шишалы түтік орналастырылған. Жарытқыш өзегі өте төмен қысымның астында инертті газ — арқанмен толтырылады. Жарықтандырғыштың ішкерісінде аз мөлшерде сынап бар, ал бұл қыздырылғанда сынап буларына айналады.

Луминесцентті шырактар жетілдірілген қызу шырактары болып табылады. Қызу жарықтандырғыштарға караганда бірнеше есе жоғары электр қуатымен (шамамен 5 рет) қаптамасыз етілген луминесцентті шырактарда луминофордың бар екендігі (латынша *lumen* — жарықтық және юнонша *foros* — өткізуші) себепті энергияны үнемдейді.

Луминесцентті шырактың негізгі бөліктері 30-суретте көрсетілген.



30-сурет. Луминесцентті шырак:
1 — сынап; 2 — электр сызықты шиша аяқ; 3 — газ толтырылатын түтік; 4 — шығу нүктелері; 5 — өзек панель; 6 — эмиттер қаптамалы катод.

Луминесцентті шырактар ауаға шамамен 50 куб.м зиянды сынап буын шығарғандығынап бірінші дәрежелі қылдықтарға тиісті болып саналады. Соныың үшін оларды утилизация жасау (белгіленген тәртіпте қайта өндіруге жөнелту) мәжбүри болады.

IV. Неонды шырақ зарядталған инертті газбен толтырылған балоншыц ішінде екі диск сияқты яки цилиндр сияқты электродтар орнатылған шырақтар (31-сурет). Оның артықшылықтарына жаркын нұр эффектi, жоғары қызмет мерзімі (80 000 сағатқа дейін), шуылсыз істеуін кіргізуге болады. Кемшілігіне зиянды заттардың бар екендігі, жоғары күштенуі трансформаторыша қажеттілік бар екендігі, пәзік және өзіндік құнышыц қымбат екендігі сияқтылар кіреді.

V. Светодиодтар. LED шырақтар (ағылшын. Light-Emitting Diode — нұр шығаратын диод) энергияны тежейді және люминесценттерден ерекше тәрізде сынапты заттарды өз ішіне алмайды, соның үшін экологиялық таза жарықтық көздерінің бірі болып сапалады. Бұл түрдегі шырақтар өнеркәсіп, тұрғын үй және көше шырақтары үшін қолданылады (32-сурет).

LED шырақтарының артықшылықтары:

1. Ұзақ пайдаланылуы, әдетте он мындап яки жүз мың сағатқа дейін.
2. Жоғары тиімді және энергия жұмсалуды аз. LED шырақтарының энергия тұтынуы галоген лампаның 1/20 бөлігін құрайды.
3. Жоғары сапалы нұрлы.
4. LED шырақтарының түзілісі оңай, іпкі құрылымы айқын эпоксил қарамаймен қапталған және түрлі сілкінулерге төзімді.

LED шырақтарының кемшіліктері:

1. Өзіндік құны жоғары, LED шырақтарына әдетте шырақ үшін импорт чип қолданылады.
2. Біраз күрделі екендігі.
3. LED күшінің көбі бірдей емес.



31-сурет. Неонды шырақ.



32-сурет. Светодиодты (жарықтық диодты) шырақ.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Электр жарыктандыру аспаптарының қандай түрлерін білесің?
2. Қызу, галоген, люминесцентті, неонды және светодиодты шырақтардың ұқсас және өзгешелік жақтарын айт.
3. Электр жарыктандыру аспаптарының қандай артықшылық және кемшіліктері бар?



Келелі тапсырма

Үйіңе шырақ сатып алмақшысың. Кестеде аттары келтірілген қайсы түрдегі шырақты сатып алған болар едің? Не үшін дәл сол шырақты таңдағаныңды сипаттап беріндер.

Р/с	Шырақтардың аты	Түсінік
1.	Қызу шырақ	
2.	Галоген шырақ	
3.	Люминесцентті шырақ	
4.	Неонды шырақ	
5.	Светодиодты шырақ	



7-практикалық жаттығу.

Выжигатель жасау



Жабдықтар

Сызғыш, ара, қысқаш, дәнекерлеуіш, пышак, полат сым, ағаш таяқша, жіп, изоляция лентасы, батарея, батарея жалғағыш, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті пұсқаулық.







Жұмысты орындау тәртібі

Выжигательді жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Выжигатель жасау технологиялык картасы



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	5 яки 8 см ұзындықтағы полат сым таңдап алынады.		сызгыш	кысқаш	—
2.	Алынған сымдар 15 см ұзындықтағы ағаш таяқшаның екі жағына суретте көрсетілгендей жайғастырылады.		сызгыш	ара	—
3.	Сымдар ағаш таяқшаға қара түсті жіптің көмегімен орап пыкталады.		—	—	—
4.	Копус сияқты кысқаш көмегімен полат сымның бір ұшы иіліп, екінші полат сымға біріктіріледі.		—	кысқаш	—

5.	Батарея қосқышы тандап алынады және сымның ұптары пыпақтың көмегімен ашылады.		—	пышақ	—
6.	Ашылған сымның ұптары суретте көрсетілгендей полат сымдарға дәнекерлеуіштің көмегімен дәнекерлеу.		—	—	дәнекерлеуіш
7.	Изоляция лентасы және 9 яки 12 вольтті батарея алынады.		—	—	—
8.	Изоляция лентасының көмегімен сым жалғапған бөліктер орап шығылады. Батарея ағаш таяқшаға изоляция лентасы көмегімен ныкталады және батарея жалғауышы батареяға жалғанып выжигатель іске қосылады.		—	—	—

9-§. Өнеркәсіп роботтары туралы түсінік

Робот адамның өмірі үшін қауіпті жағдайларда (күшті радиация және баска.), адам баруы қиын болған нысандарда (су асты, ғарыш) адам функциясын аздап немесе толық орындайтын машина болып саналады.

«Робот» әдетте, қоршаған ортадағы жағдай туралы мәліметті датчиктер құралында алады.

Құрылымына қарай роботтар екі түрге бөлінеді:

1. Андроид (адамсияқты робот).

2. Биоробот (миясының орнына имплантант) (протессор) орнатылған адам яки жануар).

-ылым мен техниканың ең соңғы жетістіктері негізінде жасалған заманауи роботтар адам қызметінің дерлік барлық салаларында қолданылады.

Роботтардың сыртқы көрінісі де, әрекеттері де адамды еске түсіреді, яғни олар антропоморф (адам тәрізді) машиналар болып саналып және басқа машиналардан сол өзгешелігімен ерекшеленеді.

Роботтар техникасының негізгі екі бағыты бар: өнеркәсіпте қолданылатын және төтенше жағдайда (экстремалды) қолданылатын роботтар техникасы.

Өнеркәсіп роботы деп, манипулятор және басқару жүйесінен құралған механикалық қондырғыға айтылады.

Манипулятор деп, адамның қол әрекеті яки жұмысшы функцияларын орындай алатын және адам арқылы яки автоматты түрде басқарылатын қондырғыға айтылады. Манипулятор негізінен қозғатқыш-ұзату механизмдерінен, тепе-теңдікті сақтаушы жүктерден және шөгім қондырғылардан құралады.

Бүгінгі күнде роботтардан пайдалану салалары кеңейіп баруда. Мәселен, Жапонияда 6 мың метрге дейін терендікте істей алатын робот «гсолог», нотаны «оқыш» электр гитара салатын робот «музыкант», Австралияда қойдың жүнін қыркатын робот «шаштараз», АҚШ-та судың астында істей алатын робот «сүңгуір» жаратылған. Ал Германияда роботтар полицияда істейді (оларға жарылатын заттар орнатылған машиналарды ашу міндеті тапсырылады).

Автомобиль жасап шығару дамыған барша мемлекеттерде, соның ішінде Өзбекстанда да роботтар машиналарды жинауда, әсіресе, дәнекерлеу жұмыстарында қатысады. Қазіргі күнде өнертапқыштар автомобильді басқара алатын роботты жасаумен шұғылдануда. Мұндай роботтың варианты Volkswagen кәсіпорнында (Германия) жаратылған.

«Клаус» лақап атты бұл робот басқа роботтар сияқты екі қол және екі аяққа емес, бәлкім үш қол және үш аяққа ие. «Sony» компаниясы (Жапония) жасанды интеллектті «Аубо» («Дос») атты роботты жаратты. Ол үйдегі мебельді жылжыту, айнаны тазалау, телефон қоңырауларына үйдің иссін шақыру сияқты жұмыстарды орындайды.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Өнеркәсіп роботы деп неге айтылады?
2. Манипулятор деп неге айтылады?
3. Робот және манипулятордың бір-бірінен ерекшелігі неде?



8-практикалық жаттығу. Қозғалатын қарапайым роботты жасау



Жабдықтар

Эскиздер, картон қағаз, қалам, сызғыш, желімді пистолет, сөндіргіш, ләнекерлеуіш, 9 вольтті батарея, 280 DC маркалы 3—9 яки 12 вольтті двигатель, дөңгелек, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті пұсқаулық.



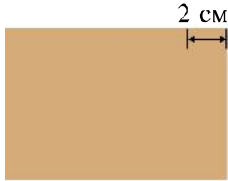
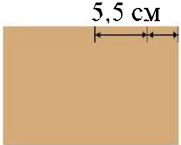


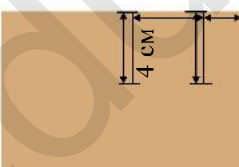
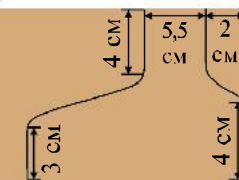

Жұмысты орындау тәртібі


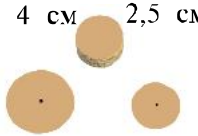





Қозғалатын қарапайым робот жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Қозғалатын қарапайым робот жасаудың технологиялық картасы










Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша пұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Картон қағаз сызғыштың көмегімен тігіннен 10 см және еніне 12 см өлшемде кыркылады.	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small; margin-right: 5px;">10 см</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; background-color: #d2b48c; margin-left: 10px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">12 см</div> </div>	қалам, сызғыш	—	картон қағаз

2.	Роботтың аяғын даярлау үшін өлшептеп картон қағаздың жоғары бөлігінен 2 см өлшенеді.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
3.	Дәл осындай, 2 см-лі өлшем жалғасынан 5,5 см өлшенеді.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
4.	Робот аяғының төменгі бөлігін даярлау үшін картон қағаз төменгі бөлігі оң тарапынан 4 см өлшепеді.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
5.	4 см-ге қарама-қарсы бөлігінеп жоғарыға қарап 3 см өлшенеді.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
6.	Өлшеу жұмыстары жалғастырылып, картонның еніне белгіленген 2 см және 5,5 см нүктелерден төменге қарап 4 см өлшенеді.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
7.	Өлшеу жұмыстары аяқталып, белгіленген нүктелер қаламмен сызып шығылады.		қалам, сызғыш	—	картон қағаз
8.	Сызықты бойлап қайшы көмегімен кыркылады.		қалам, сызғыш	қайшы	картон қағаз

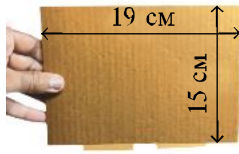



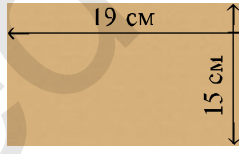


9.	Дәл осы көріністе аяқ бөлігінің 4 жақ бөліктері дайындалады.		калам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
10.	Диаметрі 4 см-лі және 2,5 см-лі шеңберлер өлшеніп, кайшы көмегінде қыркып алынады.	4 см 2,5 см 	циркуль	кайшы	картон қағаз
11.	Диаметрі 4 см-лі шеңберлерден 3 және 2,5 см-лі шеңберлерден 1 дана дайындалады.	3 1 	циркуль	кайшы	картон қағаз
12.	Двигатель таңдалады.		—	—	двигатель
13.	Алдыннан даярланған диаметрі 4 см-лі шеңберлерді двигательге орнату үшін олардың орталығында тесіктер пайда болады.		—	—	картон қағаз, двигатель
14.	Желімді пистолет көмегінде шеңберлер двигательдің оқ бөлігіне желімделеді.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз, двигатель
15.	Желімді пистолет көмегінде шеңберлер үсті-үстіне желімделеді.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз, двигатель

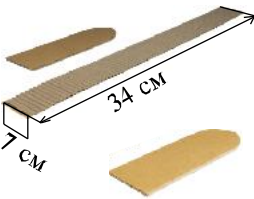






16.	Двигательге орнату үшін дөңгелек таңдап алынады.		—	—	дөңгелек, двигатель
17.	Желімді пистолет көмегінде дөңгелектің айталасына желім сүртіп шығылады.		—	—	желімді пистолет, дөңгелек
18.	Дөңгелек двигательге желімді пистолет көмегінде желімделеді.		—	—	желімді пистолет, дөңгелек, двигатель
19.	Алдыннан даярланған роботтың аяғы алынады.		—	—	—
20.	Диаметрі 4 см-лі жөпе 2,5 см-лі шеңберлер алынады.		—	—	—
21.	Шеңберлерді біріктіру үшін ағаш таяқша алынады.		—	—	ағаш таяқша
22.	Шеңберлер ағаш таяқша көмегімен біріктіріледі.		—	—	ағаш таяқша

23.	Шенберлер ағаш таяқша көмегімен біріктіріледі және ағаш таяқшаның артықша бөлігі кескіш пышақтың көмегімен кесіп тасталады. Шөптің айналасы желімделеді.		—	пышак	ағаш таяқша, желімді пистолет
24.	Робот аяғының артқы бөлігінен ағаш таяқша көмегімен тесік пайдаланады.		—	—	картон қағаз, дөңгелек, двигатель
25.	Пайдаланған тесік тегістеледі.		—	—	картон қағаз, ленталық, двигатель
26.	Двигательдің жан тарапына желім сүртіледі.		—	—	желімді пистолет, дөңгелек, двигатель
27.	Робот аяғының артқы бөлігінде пайдаланған тесікке двигательдің оғы өткізіледі және двигатель картон қағазға жабыстырылады.		—	—	желімді пистолет, ленталық, двигатель
28.	Двигательге дәнекерлеушінің көмегімен сымдар жалғанады.		—	—	дәнекерлеуші, сым
29.	Сымдардың үстіне қорғау мақсатында желім жағылады.		—	—	желімді пистолет, сым

<p>30. Дөңгелсктін бір бөлігі дайын түрге келтіріледі. Мұнда дөңгелекті роботтың аяқ бөлігінен 1–1,5 см шығарып ныкталады.</p>		<p>—</p>	<p>пышак</p>	<p>картон қағаз, дөңгелек, двигатель, желімді пистолет</p>
<p>31. Робот аяғының үстінгі және артқы бөлігі үшін тігі 15 см және ені 8 см өлшемде картон қағаз қырқылады. Қырқылған картон қағаз шамалап екіге бөлінеді.</p>		<p>—</p>	<p>қайшы</p>	<p>картон қағаз</p>
<p>32. Даярланған картон қағаз робот аяғының үстінгі бөліктеріне желімделеді.</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	<p>желімді пистолет</p>
<p>33. Картон қағазды желімдеу жұмыстары жалғастырылады және двигательдің оқ бөлігі тексеріледі.</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	<p>картоп қағаз, двигатель</p>
<p>34. Ажыратылған картон қағаз робот аяғының артқы бөлігіне де желім көмегімен жабыстырылады.</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	<p>желімді пистолет</p>
<p>35. Жүзеге асырылған жұмыстар тексеріп шығылады.</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>36. Роботтың аяқ бөлігіне орнатылған двигатель және дөңгелек бөліктері тексеріп шығылады.</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	<p>желімді пистолет</p>

37.	Роботын аяқ бөліктері дайып түрге келтіріледі.		—	—	картон қағаз, желімді пистолет, сым
38.	Робот аяқтарының жоғары бөлігі үшін ені 19 см, ұзындығы 5,5 см-лі картон қағаз қырқылады. Оның 5,5 см-лі бөлігі белгіленіп, ағаш таяқша көмегімен тесіктер ашылады.		калам, сызғыш	—	ағаш таяқша
39.	19 см-лі картон қағазда пайда болған тесіктерден двигателге жалғанған сымдар шығарылады және қағаз аяқ бөлігіне желімделеді.		—	—	желімді пистолет, сым
40.	Сым тандалады.		—	—	сым
41.	Кескіштің көмегімен сымның үш бөліктері кесіп ашылады.		—	кескіш	сым
42.	Сымның ұштары ашып шығылады.		—	кескіш	сым
43.	Сымдар сай тәрізде жалғанады.		—	кескіш	сым



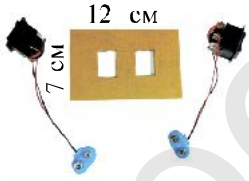
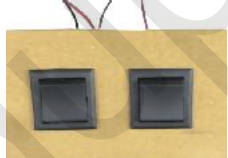


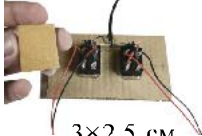
44.	Роботтын дене бөлігі үшін биіктігі 15 см және ені 19 см-лі 2 картон қағаз даярланады.		қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
45.	Робот денес бөлігінің жандары үшін биіктігі 14 см және ені 5,5 см-лі 2 картон қағаз даярланады.		қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
46.	Даярланған өлшемдегі картон қағаздар желім көмегімен жабыстырылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
47.	Робот денесінің жоғары бөлігі үшін ені 19 см және биіктігі 5,5 см-лі картон қағаз дайындалады.		қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
48.	Алдыппап даярлапған биіктігі 15 см және ені 19 см-лі картон қағаз желім көмегімен жабыстырылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
49.	Жалғанған сым робот денесінің артқы бөлігінеп тесік ашып шығарып қойылады.		—	—	картон қағаз, желімді пистолет, сым
50.	Роботтын қол бөлігі үшін биіктігі 7 см және ені 17 см-лі картон қағаз даярланады.		қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз, желімді пистолет, сым

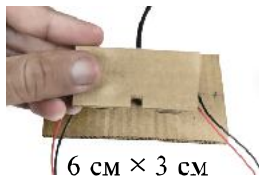
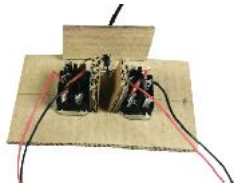
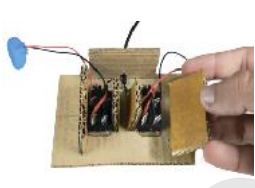
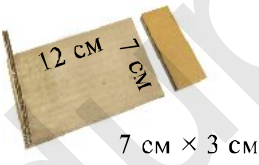

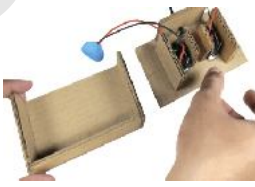
51.	Ұзындығы 34 см, биіктігі 7 см өлшемде картоп қағаз қырқылады. Қырқылған картон қағаз ортасынан екіге бөлінеді.		калам, сызғыш	қайшы	картоп қағаз
52.	Қырқылған картон қағаз даярланған роботтың қол бөлігіне желімнің көмегімен айналдырып жабыстырып шығылады.		—	—	желімді пистолет, картоп қағаз
53.	Белгіленген өлшемдер негізінде роботтың оң және сол қолы даярланады.		—	—	картоп қағаз, желімді пистолет
54.	Желімді пистолет көмегімен роботтың оң және сол қолы роботтың денес бөлігіне жабыстырып шығылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
55.	Жүзеге асырылған жұмыстар тексеріп шығылады.		—	—	—
56.	Роботтың бас бөлігі денесіне сай өлшемде даярланады.		калам, сызғыш	қайшы	желімді пистолет, картон қағаз
57.	Роботтың макеті дайын түрге келтіріледі.		—	—	—

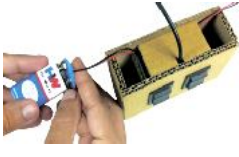

58.	Роботтын бас бөлігіне көз, қас, мұрын, ауыз, құлақ бөліктері түсті қағаздан даярланып желім көмегімен жабыстырып шығылады.		сызғыш	қайшы	желімді пистолет, түсті қағаз
59.	Роботтың бас бөлігіне шаш түсті қағаздан даярланып желім көмегімен жабыстырылады.		сызғыш	қайшы	желімді пистолет, түсті қағаз

Роботтың басқару пультін жасаудың технологиялық картасы

P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
60.	Сөндіргіш тандап алынады.		—	—	сөндіргіш
61.	Сөндіргіштің сым жалғатып бөлшектері көріп шығылады.		—	—	сөндіргіш
62.	Қызыл және кара түсті сымдар, батарея жалғайтын сымдары жалғау үшін даярланады.		—	пышақ	сым, батарея жалғауыш

63.	Кызыл, кара түсті сымдар және батарея қосқышы сымдары бір-біріне жалғанады.		—	—	СЫМ, батарея жалғауыш
64.	Сымдар сөндіргішке жалғанады.		—	—	сөндіргіш, СЫМ, батарея жалғауыш
65.	Сөндіргішті картон қағазға жайғастыру үшін картоп қағазда биіктігі 7 см және ені 12 см болған 2 тесік ашылады.		калам, СЫЗҒЫШ	қайшы	картон қағаз
66.	Сөндіргіштер картон қағазға жайғастырылады.		—	—	сөндіргіш, картон қағаз
67.	Сөндіргіштерге роботка жалғанған сымның екінші ұшы жалғанады.		—	—	сөндіргіш, СЫМ
68.	Сымпың жалғанған бөлігі тартылып кетпеуі үшін желім көмегімен картон қағазға жабыстырып қойылады.		—	—	желімді пистолет, картоп қағаз, СЫМ
69.	Өлшемдері 3×2,5 см-лі 2 картон қағаз қырқыл алынады.		калам, СЫЗҒЫШ	қайшы	картон қағаз

70.	Өлшемі 6×3 см-лі картон қағаз қыркып алынып, сым өткізу үшін ұя ашылады.	 6 см × 3 см	қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
71.	Даярланған картон қағаздар сым, сөндіргіштің жанына желім көмегімен жабыстырып шығылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
72.	Өлшемдері 6×3 см-лі 2 картон қағаз қыркып алынып, сөндіргіштің жанына желім көмегімен жабыстырып шығылады.		қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
73.	Өлшемдері 7×3 см-лі 2 және биіктігі 7 см, ені 12 см-лі картон қағаздар қыркып алынады.	 7 см × 3 см	қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
74.	Өлшемдері 11×3 см-лі картон қағаз қыркып алынады.	 11 см × 3 см	қалам, сызғыш	кайшы	картон қағаз
75.	Қыркып алынған қағаздар бір-біріне желіммен жабыстырылып, бірінші бөлігімен біріктіріледі.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
76.	Даярланған басқару қондырғысы тексеріп шығылады.		—	—	—

77.	Басқару қондырғысының батарея салынатын ұяларынан батарея қосқышы шығарылады.		—	—	картон қағаз, батарея, батарея қосқыш, сым, сөндіргіш
78.	Батарея қосқышка батарея жалғанады.		—	—	батарея
79.	Қосылған 2 батарея ұяларына жайғастырылады.		—	—	батарея
80.	Басқару қондырғысы — сөндіргіштің жанына роботтың әрекеттенуін көрсететін стрелкалар маркер көмегімен сызып шығылады.		маркер	—	сөндіргіш
81.	Даярланған басқару қондырғысы роботтың негізіне жалғанады. Барлық робот бөлшектері қайта көріп шығылып, презентациясы өткізіледі.		—	—	—



9-практикалық жаттығу. Қарапайым көріністегі қозғалатын автомобиль жасау



Жабдықтар

Эскиздер, пластикалық ыдыстың қақпағы, картон қағаз, сөндіргіш, 9 вольтті батарея, 280 DC маркалы 3-9 яки 12 вольтті двигатель, түрлі пластмасса материалдары, желімді пистолет, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық.







Жұмысты орындау тәртібі






Қарапайым көріністегі қозғалатын автомобиль жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Қарапайым көріністегі қозғалатын автомобиль жасаудың технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	0,5 литрлі пластикалық ыдыс таңдап алынады.		—	—	пластикалық ыдыс
2.	Ұзындығы 10 см-лі ағаш таяқшалар даярланады.		—	—	ағаш таяқшалар
3.	4 дана пластикалық ыдыс қақпақтары алынып, олардың бет бөлігі ақ түске боялады және ортасынан ағаш таяқша диаметріне сай тәрізді тесіктер бұрама шегенің көмегімен ашылады.		—	—	пластикалық ыдыс қақпағы, бұрама шеге
4.	Пластикалық ыдыстың бір бөлігі белгілепеді және маркердің көмегімен кесу үшін жоспарланған бөліктер бойынша сызықтар сызылады.		маркер	—	пластикалық ыдыс

5.	Кескиш пышақтың көмегімен сызылған сызықтар бойынша кесіп шығылады.		—	пышақ	пластикалық ыдыс
6.	Пластикалық ыдыстың алдығы (қақпағы) тарапынан автомобильдің алдығы айнасының формасы пайда болады.		—	—	пластикалық ыдыс
7.	Пластикалық ыдыс бірінші кесілген бөлігінің артқы жағы белгіленеді және маркердің көмегімен кесу үшін жоспарланған бөліктер бойынша сызықтар сызылады.		—	—	пластикалық ыдыс, маркер
8.	Кескіш пышақтың көмегімен сызылған сызықтар бойынша кесіп шығылады.		—	пышақ	пластикалық ыдыс
9.	Кесілген бөлікке пластмасса түтікше қойылады және желімді пистолет көмегімен желімделеді.		—	—	пластикалық ыдыс, пластмасса түтікше, желімді пистолет
10.	Алдыннан даярланған қақпақтар ағаш таяқшаларға біріктірілген тәрізде пластмасса түтікше арқылы өткізіп пықталады.		—	—	пластикалық ыдыс, қақпақ, пластмасса түтікше, ағаш таяқша, желімді пистолет
11.	Автомобильдің алдығы дөңгелек бөлігі даярланады.		—	—	—

12.	Автомобильдің артқы дөңгелек бөлігі және двигательді жайғастыру үшін белгіленген см маркер көмегімен сызып шығылады.		маркер	—	пластикалық ыдыс
13.	Двигатель, таспа және таспа әрекеттенуі үшін диаметрі әр түрлі болған шкиф (орауыш) құрылғылар таңдап алынады.		—	—	двигатель, таспа, шкиф (орауыш)
14.	Автомобильдің артқы дөңгелек бөлігі және двигательді жайғастыру үшін белгіленген сызыктар бойынша кесіп шығылады.		—	пышак	пластикалық ыдыс
15.	Кесілген бөлікке пластмасса түтікшеге отырғызылған шкиф (орауыш) және двигатель таспа орнатылған тәрізде желімді пистолет көмегімен желімделеді. Алдыннан даярланған қақпақтар ағаш таяқшаларға біріктірілген тәрізде пластмасса түтік арқылы өткізіліп ныкталады.		—	—	пластикалық ыдыс, қақпақ, пластмасса түтік, ағаш таяқша, двигатель, таспа, желімді пистолет
16.	Двигательдің істеуі үшін ерекше батарея және сөндіргіш сымдар көмегімен жалғанады.		—	—	двигатель, батарея, сөндіргіш, сым

17.	Картон қағаз және пластикалық ыдыстың қақпағы алышып, кесілген бөлігінің өлшеміне сай тәрізде орындық және автомобильдің рулі даярланады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз, пластикалық ыдыстың қақпағы
18.	Даярланған орындық және автомобильдің рулі пластикалық ыдысқа жайғастырылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз, пластикалық ыдыстың қақпағы
19.	Картон қағаздан пайдаланып автомобильдің артқы орындығы дайындалады және пластикалық ыдысқа жайғастырылады.		—	—	желімді пистолет, картон қағаз
20.	Автомобильдің артқы бөлігіне пластмасса түтік-тен даярланған глушител орнатылады.		—	—	желімді пистолет, пластмасса түтігіне
21.	Автомобильдің барша бөлігі қайта көріп шығылады және презентациясы өткізіледі.		—	—	



Келелі тапсырма

Саған қарапайым көріністегі қозғалатын автомобиль жасау тапсырмасы берілген. Бірақ сен автомобиль үшін двигатель таба алмадың. Жасалған автомобильді қозғалттыру үшін не істер едің?

**4-БӨЛІМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАНЫ ДАЯРЛАУ
ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

**10-§. Шығармашылық жоба және шығармашылық
қызмет саласын жобалау**

Шығармашылық жоба пән бойынша өздігінен нәтижелі шығармашылық жұмыс болып саналады. Бұл жұмыс Саған білім алу үдерісінде алған білім мен дағдыларыңды тек қана технология сабақтарыңда емес, бәлкім басқа пәндер бойынша да көрсету мүмкіндігін береді. Бұл жұмыстағы жетістігін көп тұрғыдан шығармашылық жоба бағытының дұрыс тандалғандығына байланысты.

Ықпал және қызығумен орындалған жұмыс жақсы нәтижелерді береді. Жұмысты орындауда жоғары көрсеткішке қол жеткізу мақсатында мән берілуі керек болған тағы бір жағы, бұл өздігінен шығармашылық жұмысты орындау басқыштарын анық ұйымдастыру болып табылады.

Өзіндік шығармашылық жұмыстың индивидуал жоспарына таянған тәрізде өздігінен ізденудің мақсатын және шығармашылық жоба жұмысының тақырыбын тандап алу керек болады.

Шығармашылық жоба жұмысы төмендегі басқыштарда жүргізіледі.

Р/с	Орындау басқыштары	Жұмыстың мазмұны
1.	Даярлау басқышы	Тақырыпты таңдау және оны негіздеп беру: 1. Өнімге талаптың бар екендігін анықтау және таңдаудың тура екендігін дәлелдеу. 2. Техникалық міндеттерді қалыптастыру. 3. Жоба нысаны бойынша мәліметтерді жинау және талқылау. 4. Техникалық мәліметтерді даярлау.
2.	Конструкциялау басқышы	Жоба конструкциясып даярлау бойынша талаптар: 1. Сыртқы көрінісі мен дизайн тұрғысы бойынша көріп шығу: өнім конструкциясып үйрену; өнім дизайнін анықтау; жоба эскизін өңдіру. 2. Конструкциялау ұсынысып даярлау.

3.	Технологиялык баскыш	<p>Өнім даярлаудың технологиялык үдерісіп істеп шығу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жоба жасалып жатқан өнім даярлау үшін жүзеге асырылатың технологиялык үдерістердің бірізділігін белгілеу. 2. Технологиялык картапы өндіру. 3. Кажетті аспап және құрылғыларды даярлау.
4.	Өнімді даярлау басқышы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жұмыс орнын ұйымдастыру. 2. Технологиялык карта негізінде практикалык жұмыстарды орындау. 3. Жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау.
5.	Қорытынды басқыш	<p>Шығармашылык жобаның презентациясын даярлау және өткізу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономикалык көрсеткіштер бойынша мәліметтерді даярлау. 2. Экологиялык тұрғыдан көріп шығу. 3. Өнімді жарнама жасауға даярлау. 4. Жобаға тиісті әдебиеттердің тізімін қалыптастыру.

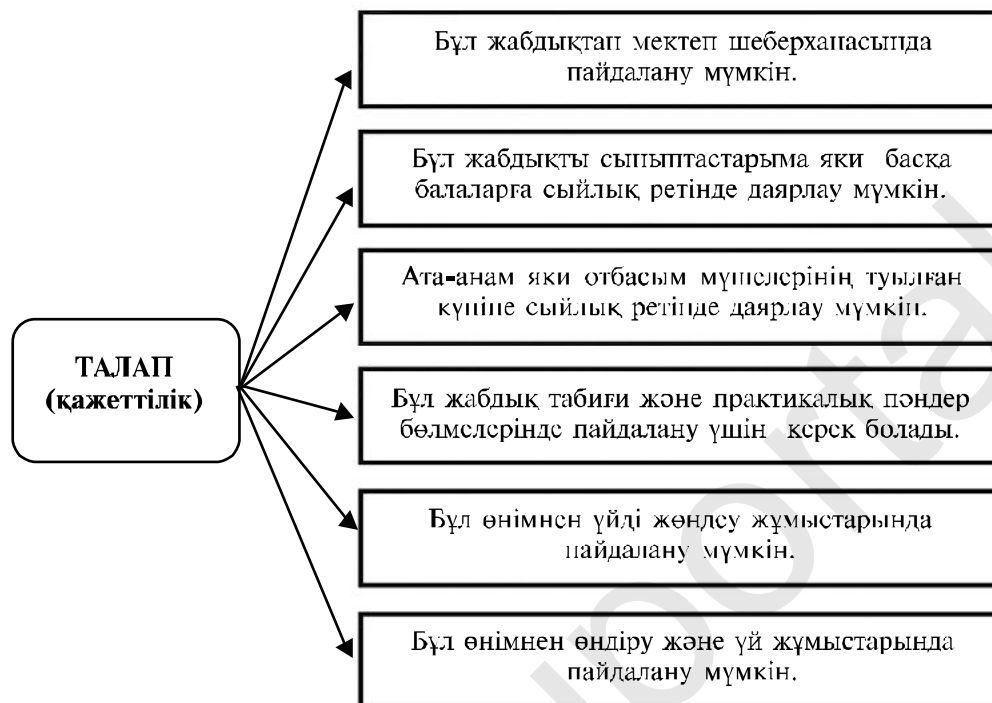
1. Даярлау басқышы.

Шығармашылык жобаны даярлау басқышы ізденушілікті талап етеді. Жобаны даярлауда төмендегі ұсыныстарға көңіл бөлу керек болады.

Нысанды таңдауда өнім қаншалықты дәрежеде пайдалы екендігіне назар аударылады. Жобасы даярланып жатқан өнім қай жерде пайдалану үшін арналғандығын, оған болған талап дәрежесін мұқияттықпен үйреніп шығу қажет (3-форма).

Жоба нысанын дұрыс негіздеп беруден алдын маркетингнің негізгі жағдайын, яғни өнімнің еңбек базарындағы әрекетті көз алдымызға келтіруіміз керек. Жоба жасалып жатқан жаттығуға болған қажеттілік дәрежесін анықтау маркетинг іздену негізінде жүзеге асырылуы қажет.

Бүгінгі күнде «маркетинг» атауына көптеген анықтамалар берілген.



3-форма. Талап (қажеттілік).

Маркетинг сөзі ағылшын тілінен (*market* — базар және *-ing* қосымшасы әрекет, қызмет мағынасын білдіреді) базар әрекетімен байланысты қызмет мағынасында аударма жасалады. Маркетинг тұтынушының талабын толық қанағаттандыру мақсатына қаратылған шаралар жиынтығы болады.

Талап адамзат тарапынан қалыпты өмір сүру үшін қажет болған бірер нәрседе жетіспеушілікті сезіну болады.

Техникалық міндет техникалық объекті даярлауға яки жөндеуге қойылатын талаптардан тұрады. Ол өз ішіне объекті жобалау және даярлау басқыштарын қамтуы керек. Техникалық міндетті қалыптастырып Сен жұмыс үдерісіне жобалауды кірітесін. Бірінші кадам жобалық іздену болады.

Жобалық іздену. Техникалық әдебиеттерге таянған тәрізде даярлануы керек болған жаттығуға ұқсас объектітерді үйреніп шығындар: жоба

материалы, тақырыпқа тиісті видеороликтерді үйрену, музей және көрмелерді айналып шығу сияқты зерттеулер таңдалған тақырып бойынша жетістік және кемшіліктерді бағалау және даярланып жатқан жобаға қосымшалар енгізу мүмкіндігін береді.

2. Конструкциялау басқышы.

Конструкциялау басқышы эстетикалық және дизайн бойынша ізденуден басталады. Ал бұл, өз кезегінде жоба объектінің түбегейлі шешімін өндіру мүмкіндігін береді. Оның негізінде тек қана басқа жобашылардың тәжірибесі емес, бәлкім жобаның техникалық міндетін шешетін жеке пікірін жатады. Конструкциялау басқышты қалыптастырудан бастап Сенің жоба үстіндегі қызметің басталады.

Конструктор міндет техникалық нысанның функционалды мақсатын қамтамасыз ететін өнімнің оптайлы және ұтымды шешімдерді іздеу және шешуден тұрады.

Өнімге қойылған негізгі талаптарды өндіру өз кезегінде экономикалық, конструкторлық, техникалық және экологиялық, эргономикалық және эстетикалық талаптарды қамтиды. Өнім жеңіл, сапалы, ұзақ уақыт қызмет ету сияқты мөлшерлерге ие болуы керек (4-форма).



4-форма. Өнімге қойылған негізгі талаптар.

Конструкция бөліктерін жасап шығаруда өзің белгілеген талаптарға және конструкциялаудың жалпы талаптарына әрекет жасау керек болады.

Егер сызбаның қайсыбір бөлігі қанағаттандырмай жатқан болса, эскиздің үстінен калька қағаз қойып нұсқасын түсіріп ал. Саған жақпаған бөліктерді жаңа сызбада өзгерттіруі мүмкін.

Сызбаның үстінде істегенде варианттан вариантқа өткен сайын конструкция жетіліп барады.

Конструкция соңына жеткенде аралық варианттарды тағы бір рет қайта көріп шық, кейбір жайттарда қызықты техникалық шешімдер естен шығып қалып қоюы мүмкін.

Өнім формасы, өлшемдері (модельді) істеп шығаруда оңай өңдеу берілетін материалдан пайдалану мүмкін (қағаз, картон, пластилин). Модель болашақ өнімнің жетістік пен кемшіліктерін көру, кейбір өзгерттірулерді өз уақытында енгізу мүмкіндігін береді.

Конструкциялау басқышы конструкторлық құжатын түзуден аяқталады. Оның құрамына төмендегілер кіреді:

- өнімнің қолданылуына қойылған талаптармен бірге конструкция материалдары тізімі;
- конструкторлық шешімдер варианттарының эскизі;
- өнімнің жұмысшы эскизі (деталдары мен жалпы жиынтығы);
- өнімді конструкциялау есептері (өнімнің бекемдігі, өлшемдері және т.б.).

3. Технологиялық басқыш.

Бұл басқышта өнімді өндіру технологиясымен байланысты мәселелерді шешу керек болады.

Технологиялық міндет — өнім өндіруде технологиялық үдерістің ең оңтайлы және ұтымды шешімін табу.

Технологиялық үдеріс деп, сызба мен техникалық талаптар негізінде өнімнің кейбір бөліктерін (формасы мен өлшемдері, өзгешеліктері, сыртқы көрінісі) жинап дайын түрге келтіруде өзгерттірулер кіргізетін операциялар жиынтығына айтылады.

Технологиялық үдеріс өндіру үдерісінің бір бөлігі саналып, төмендегі басқыштардан тұрады:

- өнімге форма беру технологиясы (кесу арқылы өңдеу, қысым арқылы өңдеу, құю және басқа.);

- материалдың ерекшелігін өзгерттіру технологиясы (химиялық өңдеу, термикалық өңдеу, химиялық-термикалық өңдеу және баска.);
- өнімді жинау технологиясы;
- өнімді декоративті безендіру;
- өнімді тексеру және сынап көру технологиясы;
- өнімді қалақтау және жеткізіп беру (транспортировка).

Өнімді өндіру үдерісі технологиялық карта деп аталатын құжат негізінде жүзеге асырылады. Технологиялық карта төмендегі кесте көрінісінде болуы мүмкін:

_____ технологиялық картасы

Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.					
2.					
3.					

4. Өнімді даярлау басқышы.

Өнімді даярлау басқышы жұмыс орнын ұйымдастырудан басталады. Жұмыс үдерісі уақытында жұмыс жүргізу мәдениетін сақтау қажет. Бұған төмендегі талаптар кіреді:

- өнімді даярлауда технологиялық картада белгіленген жұмыс бірізділігін ескеру;
- қауіпсіздік техникасы ережелері талаптарын сақтау;
- жұмысты өздігінен орындау;
- еңбек тәртібін сақтау;
- жұмыс орнында тәртіп орнату, жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау.

Бұл сияқты талаптарды тұрақты сақтау жұмысты тез және сапалы орындауға көмек береді.

Өзіндік шығармашылық жоба жұмысы

Плафон жасау технологиясын жобалау

Плафон французша *plafond* — шифт деген мағынаны білдіреді. Плафон саф, әдемі әшекей пішініндегі сәулетшілік және декоративті көрініске ие болған бұйым болып саналады.

Плафондардан алғаш Америка мен Еуропа мемлекеттерінде XIX ғасырдан бастап пайдаланыла бастаған. Плафондар үйдің төбесінде әдемі әшекей ретінде, жана жыл мерекелерінде шырша мен ағаштарға әшекей ретінде істетілген. Плафондарда жарықтандыру көзі ретінде қызу шырақтардан пайдаланылған. Бірақ, қызу шырақтардың үлкен жылулық шығаруды әшекей плафондардың сруіне алып келгендігінен плафондарда LED шырақтарынан жарықтық көзі ретінде кең пайдаланылуда.

1. Даярлау басқышы.

Жобасы даярланып жатқан плафон заты мемлекетімізде өткізіліп жатқан мерекелер, құрылып жатқан ғимараттар, көпе және жоллар, көлік жабдықтары мен басқаларда пайдалану үшін арналған. Ал бұл өз кезегінде түрлі форма және түстегі плафон әшекейлеріне болған талап дәрежесінің жоғары екендігін көрсетеді.

Жобаны жүзеге асырудағы негізгі міндет плафон жасауға қойылатын талаптарды ескерген тәрізде плафонды жобалау және даярлау басқыштарын бірізділікте өндіруден тұрады.

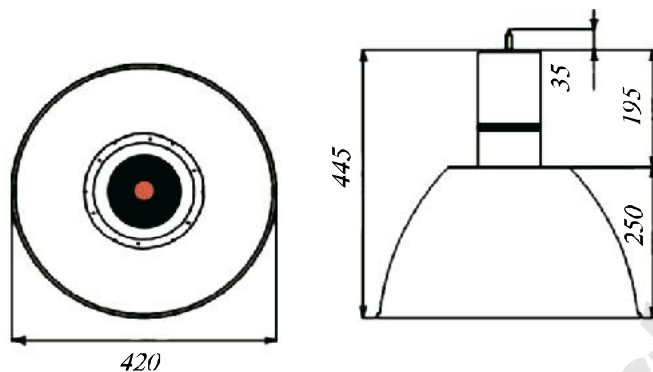
Жобалық іздену үдерісінде техникалық әдебиеттер, жоба материалы, видеороликтер, плафон дизайні, эскиздер, керекті жабдықтар және басқалар үйреніп шығылады.

2. Конструкциялау басқышы.

1. Плафонды жасауда пайдаланылатын материалдар тізімі:

1. 5 литрлі пластикалық ыдыс.
2. Пластмасса қасықтар.
3. Сым.
4. Патрон.
5. LED шырағы.

II. Конструкторлык шешимдер варианттарының эскизи:



3. Технологиялық басқыш.



Плафон жасаудың технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша пұскама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	5 литрлі пластикалық ыдыс таңдап алынады.		—	—	пластикалық ыдыс
2.	Пластикалық ыдыс астыңғы бөлігінен 10–15 см өлшем белгілеп алынады.		маркер, сызғыш	пышак	—
3.	Кескіш пышақтың көмегінде белгіленген өлшем бойынша кесіп алынады.		—	пышак	—

4.	Пластмасса материалынан жасалган қасықтар алынады.		—	—	пласт-масса қасық
5.	Қасықтардың ұстағын жағы 0,5–1 см қалдырған тәрізде кесіп тасталады.		маркер, сызғыш	пышак	—
6.	Желімді пистолет көмегінде қасықтардың белгіленген бөлігіне желім жағылады.		—	—	желімді пистолет, пласт-масса қасық
7.	Пластикалық ыдысқа қасық жабыстырылады.		—	—	желімді пистолет, пласт-масса қасық, пластикалық ыдыс
8.	Пластикалық ыдыстың айналасына шеңбер көрінісінде 100–110 қасық жабыстырып шығылады.		—	—	желімді пистолет, пласт-масса қасық, пластикалық ыдыс
9.	Дайын болған плафонға 30 см-лі сым өткізіледі.		—	—	СЫМ

10.	Өткізілген сымтып ұшы кескіш пышақтың көмегімен шығарылып, патрондарды жалғау үшін даярланады.		—	—	сым, патрон, LED шырағы
11.	Сымға патрон жалғанады және шырақ орнатылады.		—	—	сым, патрон, LED шырағы
12.	Пластикалық ыдыстып қақпақ бөлігі көрінбеуі үшін плафонның үстінгі бөлігіне цилиндр сияқты пластикалық қақпақ орпатылады және плафон дайын түрге келтіріледі.		—	—	пластикалық қақпақ

4. Плафонды даярлау басқышы.

1. Плафон жасау үшін жұмыс орнын ұйымдастыру және жұмыс үдерісінде жұмыс жүргізу мәдениетін сақтау.
2. Технологиялық картада берілген жұмыстың бірізділігін сақтаған тәрізде жұмысты ұйымдастыру.
3. Қауіпсіздік техникасы ережелері талаптарын сақтау.
4. Жұмысты шығармашылық пен жандасқан тәрізде өздігінен орындау.
5. Еңбек тәртібін сақтау.
6. Жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау.

5. Қорытынды басқыш.

Экономикалық негіздеп беру. Бүгінгі күнде тұтынуға электр энергияны үнемдейтін LED шырақтары кіріп келгендігінен, плафон түрлері де өте кең таралуда. Соның ішінде, түрлі түстегі плафондардан мерекелер, той рәсімдері, туылған күндерде және үйлерді безендіруде пайдаланып келінуде.

Жасалган плафонга 5 литрлі пластикалык ыдыс үшін 1 мың сум, 110 дана пластмасса қасық үшін (1 данасы 200 сум) 22 мың сум, 30 см-лі сым үшін 1 мың 500 сум, патрон үшін 4 мың сум, LED шырағы (кіппі өлпемді) үшін 8 мың сум, желімді пистолет үшін 3 дана желім — 3 мың сум, жалпы 39 мың 500 сум қаражат жұмсалды.

Жасалған плафон қарапайым болуына қарамай оның көрінісі мен дизайні шиша тәрізді плафонның өзі. Шыны сияқты плафонның базардағы құны шамамен 80 мың сумға тура келеді. Ал бұл экономикалық тұрғыдан жанұяның бюджеті шамамен 40 мың 500 сумға үнемдегенін білдіреді. Бұл сияқты плафондарды беймарал базарда сатуға болады.

Өнімді экологиялық негіздеп беру.

1. Плафонды даярлау үдерісі ерекше жабдыкталған және белгіленген талаштарға жауап беретін шеберханада жүзеге асырылды. Ал бұл өз ретінде еңбекті қорғау мөлшерлеріне сай келеді.

2. Өндіру үдерісінде экологиялық режим қатаң сақталды: жұмыс орны өз уақытында тазаланып, бөлме желдетіледі.

Өнім жарнамасы.

Жасалған плафон әр түрлі жағдайда сенімді істеуі мүмкін болған ең қарапайым және мықты зат болып саналады. Сыртқы көрінісі мен дизайні бойынша адамға эстетикалық ләззат береді. Аталмыш плафонды орнату өте оңай және бағасы басқаларына қарағанда әлдеқайда арзан болып саналады.

Жоба презентациясын даярлау және өткізу.

Өзіндік психологиялық жұмыс бойынша даярланған плафонды өндіруге тиісті барша құжаттар ұсынылады және жобаның презентациясы өткізіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *O.A. Qo'ysinov, O'.O. Tohirov va boshq.* Elektrotexnika va elektronika asoslari. Metodik qo'llanma. —T.: «Delta print» MChJ, 2017.

2. *O.A. Qo'ysinov, O'.O. Tohirov va boshq.* Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. Metodik qo'llanma. — T.: «Delta print» MChJ, 2017.

3. *S. Bekmurodova.* Texnologiya fanini o'qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo'llanma —T.: RTM, 2017.

4. <https://texnologiya.zn.uz>

II. СЕРВИС ҚЫЗМЕТІ БАҒЫТЫ

1-БӨЛІМ. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІГІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда халық қолөнершілігінің түрлері, даму тарихы және болашақтары

Өлкемізде халық қолөнершілігі ежелден кең дамыған болып, оның тарихы ұзақ өткенге барады. Жазба деректер, археология материалдары, XIV—XV ғасырларға тиісті кітаптардағы миниатюралар матаға өңдеу бойынша халық қолөнершілігінің дамығандығын көрсетеді.

Орталық Азияда, әсіресе, өзбек, түрікмен, тәжік әйелдері арасында матаға өңдеу бойынша халық қолөнершілігі кең таралған болып, оның зер тігу (ілемкпен тоқу, кесте тігу, заминдоздық), кестешілік, гүлкөрпе және суретті кілем жасау, кілем тоқу және басқа салалары дамыған.

Отбасында әрбір әйел, әрбір қыз кесте тігуді білуі қажет болған. Кесте тігінші қолөнерші кестеші яки кестеші деп аталған. Бұл дәуірде киімдер, түр кілем, төсек жапқыш, дорпеч, ақжайма, айнақалта, шайқалта және басқалар әрбір отбасында тігілген. Аналар туған қыздары үшін олардың шақалақтығынан-ақ керек-жаракты даярлай бастаған.

Республикамыздың түрлі жерлерінде декоративті кестелерде түрлі тігістерден пайдаланылған. Мәселен, Нұрата, Бұхара, Самарқантта матаға өңдеу бойынша халық қолөнершілік өнімдері көбірек кесте тігіспен, Шахрисабзде кесте кандахаял, көркем тігіс, Ташкентте көбірек баспа тігіспен тігілген.

Өзбек кестешілердің декоративті кестелері әшекейлі өсімдік сияқты суреттер, бұтақ, гүл сабағы, гүлшоқтары көп кездеседі. XX ғасырдың орталарынан бастап кестелерде ұлы адамдардың кейіптері де бейнеленеді

Халық колөнерінде шыт, жібек, сәтен, атлас және басқа маталарды тоқу да үлкен маңызға ие.

Жібек маталар — атлас, бекасам және соған ұқсас басқа биязы маталарды тоқу үлкен тарихқа ие. Ежелгі Марғылап, Наманган, Қоқан, Самарқанд, Хожент сияқты қалалар Орталық Азиядағы жібек маталарын өндіру орталықтары болған. Бұл маталар тек қана жергілікті халықтың қажеттілігін қанағаттандыру үшін ғана тоқылмаған, бәлкім Үндістан, Иран, Ауғанстан, Қашқар және Ресей сияқты мемлекеттерге де жіберілген.

Өзбек атластары түрлі түсті әдемі гүлдерге бай екендігімен жеке ажыралып тұрған. Атлас тоқу жұмыстары Марғылан қаласында өте ежелден дамыған болып, басқа қалаларда осы жерден таралған. Атластың табиғи жібектен тоқылған ең жақсы сұрыбы сегіз тепкілі атлас яки хан атлас деп аталған. Атлас өрнектері, түстері бірер адамға арналғандығы яки басқа белгілеріне қарай әр түрлі болған. Ең әйгілілері: «Қара атлас», «Наманган нұсқа», «Намазпамгүл», «Көктөм», «Марғылан», «Жаңа Тапкент», «Гүл және Наурыз» және басқалар.

«Нупатанд» одағы және оның қызметі

Ұлттық қолөнершілігі мен практикалық өнерді одан әрі дамыту, халық ұсталарын қолдау, олардың еңбектерін лайықты ынталандыру мақсатында «Нупатанд» одағы құрылған болып, бұл одақ қызметін одан әрі жетілдіру бойынша Өзбекстан Республикасы Президентінің 2017 жыл 17 қарашада ПҚ-3393-санлы «Нупатанд» одағы қызметін одан әрі жетілдіру шаралары туралы» Қаулысы қабылданды. Қаулыда қолөнершілік саласында ұрпақтар мұрагерлігін қамтамасыз ету, «Ұста-шәкірт» мектептері қызметін жетілдіру және қызмет тиімділігін асыру үстем бағыттардың бірі ретінде белгіленген.

Бүгінгі күнде халық қолөнері бойынша «Ұста-шәкірт» мектептері қызметі кеңейтіріліп, көптеген жастар халық қолөнері сырларын үйренуде. Бұдан тыс, жас қолөнершілер үшін «Жас шығармашылар», «Тәуелсіздік қарсаңында кемелденген қолөнершілер», «Жас құмырашылардың республика көрмесі», «Егеменді өлке қолөнершілері», «Отанымның өркендеуіне менің үлесім» сияқты байқаулар ұйымдастырылып келінуде.

Төменде қолөнершілер тарапынан даярланған бұйымдардан үлгілер берілген (33-сурет).



33-сурет. Халық қолөнершілері жұмыстарынан үлгілер.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Халық қолөнершілігі тарихы туралы нелерді білесің?
2. Орталық Азияда халық қолөнерінің қайсы салалары дамыған?
3. Кестешілік пен зардоздық қолданып тігілген қандай бұйымдарды білесің?
4. Халық қолөнері бойынша байқаулар қандай мақсатта ұйымдастырылады?



Келелі тапсырма

Мемлекетіміздің қайсы аумақтарында халық қолөнершілігінің кестеде берілген бағыттары дамығандығын ашықта.

Р/с	Бағыттың аты	Аумақтың аты
1.	Кестешілік	
2.	Зардоздық	
3.	Кілем тоқу	
4.	Атлас тоқу	

2-§. Халық қолөнершілігі бойынша көрме және байқауларды ұйымдастыру, қатысушыларды тандау ережелері

Мемлекетімізде халық қолөнершілігін одан әрі дамытуға, қолданбалы өнердің дәстүрлі түрлерін сақтау және қайта тіктеуге, қолөнершілік өнімдердің бәсекелестігін және сапасын арттыру және қолөнершілік

саласындағы кәсіптерді жастарға үйретуге үлкен көңіл бөлінуде. Бұл жөнінде әр түрлі көрме және байқаулар ұйымдастырылуда.

Халық колөнершілігі бағыты бойынша өткізілетін көрме және байқаулардың алғашқы басқышы болған маталарға өңлеу, кестешілік зарлоздық, бас киімдер, ұлттық киімдер даярлау сияқты бағыттарға қаратылған байқауларды мектеп деңгейінде яки бірнеше мектептердің қатысуында да өткізуге болады. («Тәуелсіз өлке колөнершілері» тақырыбындағы байқауды өткізу тәртібі «Технология және дизайн бағыты» бөлімінің 1-бөлім, 2-§-те берілген.)



1-практикалық жаттығу.

Жасанды гүлдерден гүлшоқ жасау



Жабдықтар

Қалам, сызғыш, кайшы, шоколад кәмпит, гофрлі қағаз, желім, жіп, лента, жіңішке таяқша, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық.



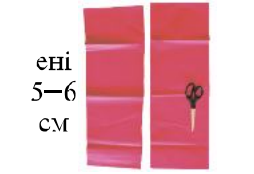
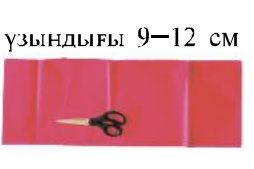





Жұмысты орындау тәртібі






Жасанды гүлдерден гүлшоқ жасау берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Жасанды гүлдерден гүлшоқ жасаудың технологиялық картасы



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Жұмыс орны ұйымдастырылады және қажетті шикізат даярлап алынады.		қалам, сызғыш	қайшы	гофрлі қағаз, шоколад кәмпит, желім, жіп, лента

2.	Гофрлі қағаз 5–6 см кеңдікте өлшенеді және қыркып алынады.		сызғыш	қайшы	гофрлі қағаз
3.	Гофрлі қағаз көлдепегіне 9–12 см кеңдікте өлшеп қыркып алынады.		сызғыш	қайшы	гофрлі қағаз
4.	Қыркып алынған бөліктің бұрыш бөлігі қыркып тасталады.		—	қайшы	гофрлі қағаз
5.	Гүл күлтесінің жоғары бөлігі жіңішке таяқша көмегімен сыртқы жаққа қарап бүктеледі.		—	—	күлтелер бөліктері, жіңішке таяқша
6.	Күлте жан тарапқа кеңейтіледі.		—	—	күлтелер бөліктері
7.	Бір дана раушан гүл даярлау үшін 12–15 дана күлте даярлап алынады.		—	—	күлтелер бөліктері
8.	Шоколад қағазының үш бөлігіне таяқша желім көмегімен нықталады.		—	—	жіңішке таяқша, шоколад кәмпіт, күлтелер, жіп

9.	Гүлдің бірінші күлтесі жіптің көмегімен шоколад айналасына нықталады.		—	—	таяқшаға оралған шоколад, күлтенің бөліктері
10.	Күлтелер бірізділікте бір-бірінің үстіңгі бөлігінен бекемделеді.		—	—	таяқшаға оралған шоколад, күлтенің бөліктері
11.	Раушан гүлдің төбе бөлігінің дайып түрі формаға түседі.		—	—	таяқшаға оралған шоколад, күлтенің бөліктері
12.	Раушан гүлдің сабак бөлігіне жасыл түсті гофрлі қағаз жіңішке таспа формасында кесіп алынады.		—	қайшы	жасыл түсті гофрлі қағаз
13.	Раушан гүлдің сабак бөлігіне жасыл қағаз желім көмегімен пықталады.		—	—	жартылай даяр гүл, жасыл түсті гофрлі қағаз бөліктері, желім

14.	Бір дана раушан гүл дайын болады. Сол тәрізде тағы біргеше раушан гүл даярланады.		—	—	—
15.	Даярланған раушан гүлдер гофрлі қағазға оралады және қызыл лептамен әшекей ретінде байланады.		—	—	гофрлі қағаз, лента

3-§. Изонит және оның түрлері

Изонит (жіптер графикасы) белгілі бір тәртіпте жіптердің көмегімен орындалған графикалық өрнек болып табылады.

Изонит әдісі XVII ғасырда англиялық тігіншілер жағынан жаратылған. Алғаш олар ағаштың үстіңгі бөлігіне пестелерді қағып, пестелерге жіптерді тартып, түрлі графикалық өрнектерді жүзеге келтірген. Кейіннен жетілдіріліп картондар, дисктердің үстіне суреттер түсірілген.

Бұл әдіс ағылшын тілінен *embroidery on paper* — қағазға кесте тігу, неміс тілінен *pickpoints* — нүктелі сурет мағыналары білдіреді.

Изонит өте қызықты және таңғажайып әдіс болып, өзіне тән сәндігі, карапайымдылығы мен дизайні тұрғысынан басқа тігу тәсілдерінен ажыралып тұрады. Изонит технологиясы қымбат бағалы материалдарды талап етпейді, тек қана түсті жарқын жіптер және берік негіз ретінде қызмет ететін материалдардан пайдаланылады.

Изонит әдісінде тігу техникасында бұрыш, шеңбер, жапырақ сияқты, спиралды және шеңбер формалы әдістерден пайдаланып өрнектер тігіледі. Изонит әдісінде тігу үшін негізінен төмендегі материалдардан пайдаланылады:

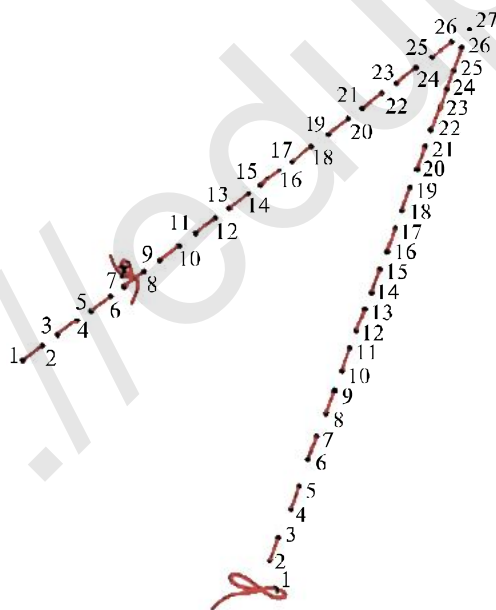
- изонит әдісінде тігу үшін негіз (картон қағаз, диск, пластина);

- негізді тесу үшін біз яки түйреуіш;
- түсті жіптер (мулина, ирис, шарғылы және басқ.);
- скотч яки желім (негіздің артқы жағынан жіптерді бекемдеу үшін);
- ипе;
- жіңішке пенопласт — негіздің астына қойылады, сызылған суретті тесу үшін істетіледі.

Изонит әдісі техникасың үйрену үшін бұрыш, шеңбер және қас формалары қандай толтырылғандығын білу керек.

Бұрышты толтыру әдісі (34-сурет).

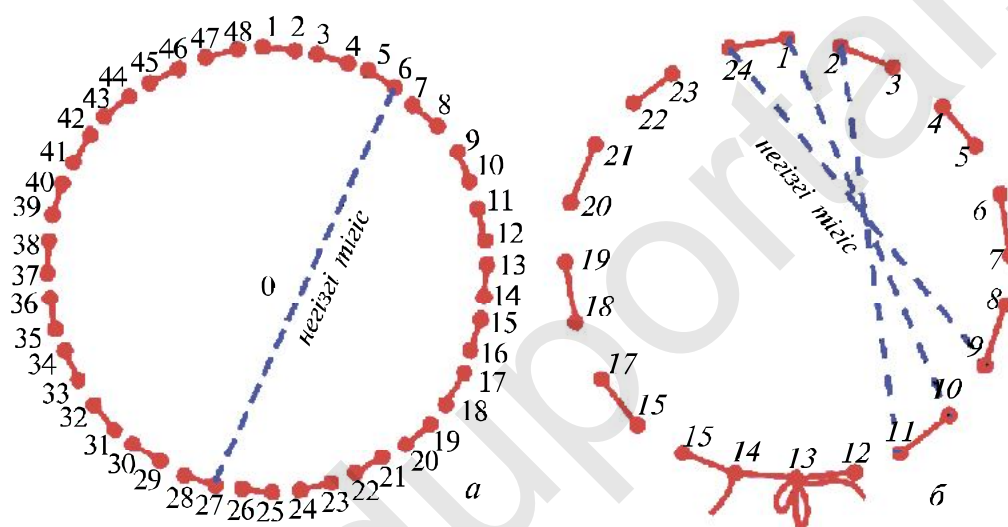
1. Бұрыш формасы сызылады.
2. Бұрыштың әрбір жағы тең бөліктерге бөлінген және бұрыш жапындағы сегменттер сапы тең болуы керек.
3. 27-пункттен тыс барлық нүктелерде тесік ашылады.
4. Жіп қартоп қағаздың ішкі бөлігінен 1-нүктеден бастап кіргізіледі және 26-нүктеге барып тоқтайды.
5. Соң жіп 26-дан 25-нүктеге дейін өткізіледі.



34-сурет. Бұрышты толтыру әдісі.

Шеңберді толтыру әдісі (35-сурет). Шеңберлерді толтыру бұрышты толтыру ережесіне сәйкес жүзеге асырылады.

1. Біріншіден, шеңбер тең мөлшердегі тең бөліктерге бөлінуі керек.
2. Соң шеңбердің әрқайсы ағымы еркін тандалады. Мәселен, 9—24.
3. Кейін жіпті иле картошшы артқы жағынан 9-нүктеден 24-нүктеге тартылады.

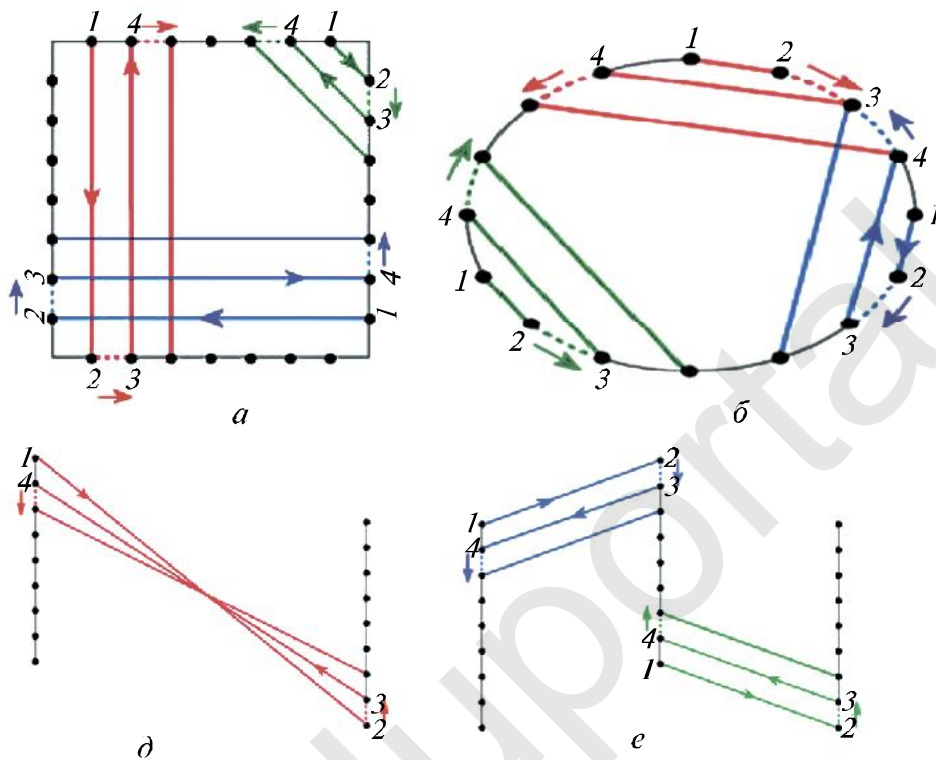


35-сурет. Шеңберді толтыру әдісі: а — эскизді жұмысқа даярлау; б — тегізгі үдеріс.

4. 24-тен 1-ге дейін.
5. 1—10-ға дейін.
6. 2—11 және тағы соған ұқсас көріністе жалғастырылады. Арқ екі шеңберден тұратынын естен шығармау керек.

Түрлі формаларды толтыру әдісі. Геометриялық формаларды толтыру технологиясын жақсырақ түсіну үшін «бантик» және «саты» формасын толтыруды көріп шығу керек болады (36-сурет).

Композицияларды жарату үшін тек қана бұрыштар мен шеңберлер жеткілікті емес, соның үшін ең көп ұшырайтын формаларды тігуді де үйрену керек болады. Сопақ сияқты, спирал сияқты, төртбұрыш және басқа формалар шеңбер толтыру ережелерімен бірдей тәртіпте жүзеге асырылады. Күрделі құрылымға ие болған өнімдер үшін шеңберлер және сопақтардан пайдаланылады.

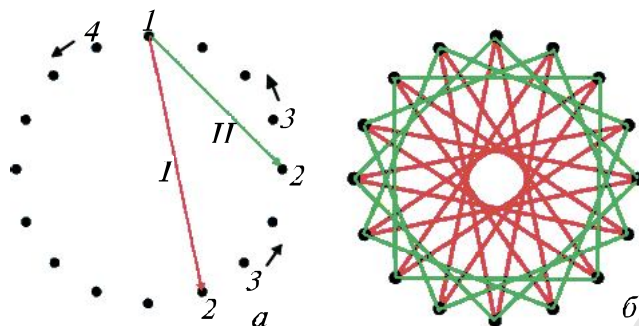


36-сурет. Түрлі формаларды толтыру әдісі: *a* – төртбұрыш; *b* – жұмырлау; *d* – баптық; *e* – саты.

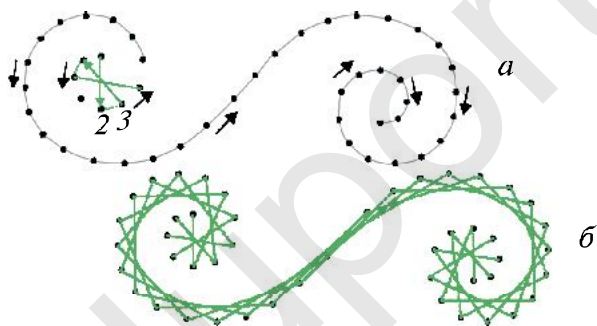
Декоративті әсерді күшейттіру мақсатында айналаны яки жабық контурды бірнеше басқыпта, әрбір тігіс үшін жіпті әр түрлі ұзындықтарда өткізуге болады.

Диаграммада тігу бірізділігі бойынша қадамдар нөмірлерімен көрініс табады. Бұл үдерісте элементтің өте тегіс сызықты формасын тосу яки периметр бойлап формадағы шекараларды жоғалту үшін алғашқы тігу жұмыстары 1-ден 2-нүктеге дейін бұрыштын жоғарысынан бір нүкте алға сүріледі (37-сурет).

Спирал сияқты әдіс. Бұл әдісте жұмыс үдерісі бұрылу нүктесінен басталады. Тігу ұзындығы 1–2-ден 3–4-нүктелер арасында таңдалады. Спирал соңғы нүктеге дейін әрдайым бір бағытта әрекет жасаумен толтырып барылады (38-сурет).

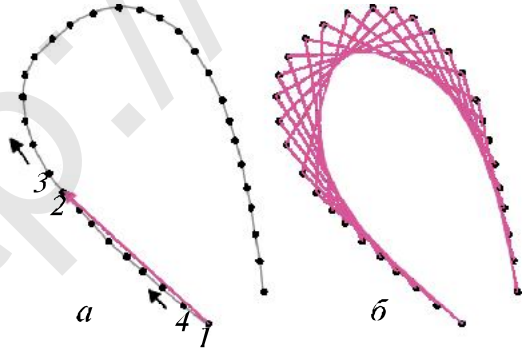


37-сурет. Шенберді декоративті әдісте толтыру: *a* — эскизді іске даярлау; *б* — негізгі үдеріс.



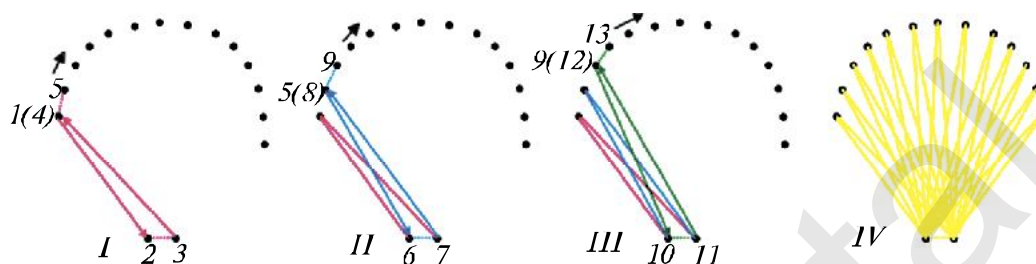
38-сурет. Спирал сияқты әдіс: *a* — эскизін іске даярлау; *б* — негізгі үдеріс.

Жұмырлау әдіс. Жұмыс үдерісі жұмырлау форманың бірінші нүктесінен басталып, тағы сол жеріңде аяқталады. Екі нүкте арасындағы қашықтықты бірдей тандау қажет, бұл көбірек жапырақтың төменгі бөлігіне тиісті (39-сурет).



39-сурет. Жұмырлау әлісімен жапырақты пайда ету: *a* — эскизін іске даярлау; *б* — негізгі үдеріс.

Будан тыс, жапырактар, буршектер, гүлдерді толтыру қажет болғанда үшбұрыштарды толтыру әдісінен де пайдалануға болады (40-сурет).



40-сурет. Үшбұрыштарды толтыру әдісінің басқыштары (I–IV).

Бір карағанда тігу техникасы күрделі түйілсе де, негізінде әрбір басқыштың жүзеге асырылуы өте карапайым. Сеніммен айтуға болады, яғни әрбір адам тігудің бұл әдісін меңгере алады және түрлі өрнек элементтерімен қызықты, әдемі декоративті паннолар, патурморттар, табиғат пейзаждары, кітаптар үшін белгі бауы, кітап мұқабалары, құтылардың әшекейі, сыйлық үшін түрлі естелік композициялар жаратуы мүмкін.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Изонит түсінігін сипаттап бер.
2. Изонит тігу техникасының қандай әдістерін білесің?
3. Изонит тігу үшін негізінен қандай түрдегі материалдардан пайдаланылады?



2-практикалық жаттығу.

Изонит әдісінде панно (гүлсебет) тігу



Жабдықтар

Қалам, сызғыш, қайшы, ине, түйреуіш, қысқап (скрепки), нүктелі өрнектің үлгісі, поролон материал, скотч, түсті жіптер, гофрлі яки түсті қағаз, желім, лента, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті пұсқаулық.



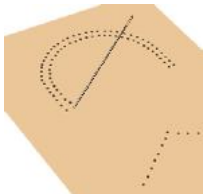



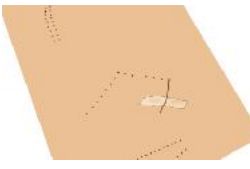
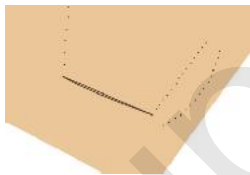


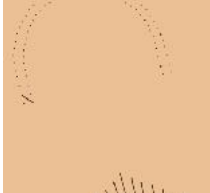
Жұмысты орындау тәртібі

Изонит әдісінде панно (гүлсебет) тігу берілген технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

Изонит әдісінде панно (гүлсебет) тігудің технологиялық картасы



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Нүктелі өрнек үлгісі алынады.		қалам, сызғыш	—	—
2.	Гүлсебет үлгісі өлшеміндегі поролон материал қырқын алынады және үстіне үлгі қойылады. Үлгі қысқаш көмегімен нықталады.		қалам, сызғыш	қысқаш	поролон материал
3.	Үлгінің үстінег ипе көмегімен тесіп шығылады.		—	инс	—

4.	Поролон материалда үлгі формасы пайда болалы.		—	—	поролон материал
5.	Пайда болған гүлсебет формасынын негіз бөлігінің артынап ипе көмегімен жіп өткізіледі және скотч көмегімен жабыстырып қойылады.		—	ипе	жіп, скотч
6.	Жоғары және төменгі нүктелер бойынша бірізділікте жіптер өткізіледі.		—	ине	жіп
7.	Гүлсебет формасынын пегізі және себеттің астар бөліктері пайда болады.		—	инс	жіп
8.	Гүлсебеттің астар бөлігінс өткізілген жіп бағытына қарама-қарсы бағытта «Х» көрінісінде тігіп шығылады.		—	ине	жіп
9.	Гүлсебеттің ұстағышы да себеттің астар бөлігінс ұқсап «Х» көрінісінде тігіп шығылады.		—	инс	жіп

10.	Гүлсебеттің ұстағыш бөлігі.		—	инс	жіп
11.	Жасапды гүлдердеп гүлдердің жинағы даярланады және себетке желімнің көмсімен жабыстырылады.		калам, сызғыш	қайшы	гофрлі яки түсті қағаз, желім, лента
12.	Изонит әдісінде гүлсебеттің панносы даяр болады. Даярланған панно рамкаға орнатылады.		—	—	гофрлі яки түсті қағаз, желім, лента



3-практикалық жаттығу.

Блузка пішу және тігу технологиясы



Жабдықтар

Тігін машинасы, жұмыс қобдишасы, үтік, үтік үстелі, блузка үлгілері жинағы, блузканың негіз сызбасы, үлгі даярлау үшін ақ қағаз, тік және ұзын сызғыш, пішу деталдары, лскало, инс, қайшы, сантиметр лента, жіп, мата, матаның түсіне сай 40—50-нөмірлі шарғы жіптер, оймак, түйреуіштер, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық, дайын бұйым үлгілері.

Блузка пішу және тігу технологиясы

Блузка әйелдердің жеңіл киімі түріне кіреді. Оның блузка-жемпер, блузка-бантик сияқты түрлері де бар.

Блузкалар пішім, формасы тұрғысынан көйлектің жоғары бөлігіне ұқсайды. Сылдырауықтың алдыңғы жағында яки артқы бөлікте болуы, жендері ұзын яки келте, жен ұштары манжетті, манжетсіз, резинкалы болуы мүмкін.



Жұмысты орындау тәртібі

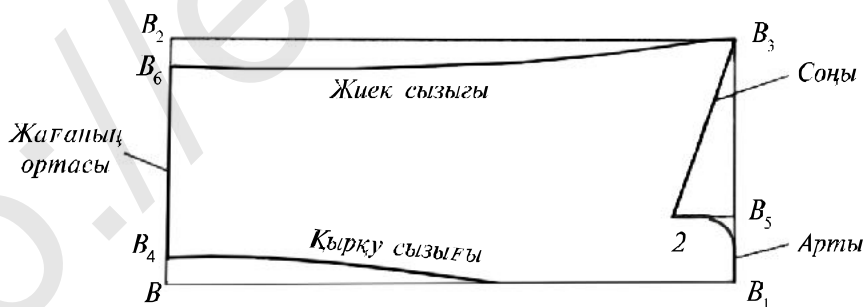
Мақталы, зығырлы, жібекті матадан бір түсті яки суретті етіп даярланған блузка. Ілгегі алдыңғы жакта жоғарыға дейін толық деткен, тік жағалы, қысқа женді, қайрылған, женінің ұштары жабық қыркыммен тігілген болуы мүмкін. Кеуде тігісі каптал сызығы бойынша бағытталған. Желке бөлігі бүтіндей пішілген. Түймесі түйінделген және ілмегі көктелген. Блузканың үлгісі даяр көйлектің көмегімен қосымша дайындаманың негізінде даярланады (41, а-сурет). Ол үшін көйлектің негізін бүтіндей пішілген көйлекке қойып каптал және желке шекарасы бойынша кесіп алынады (41, а-сурет, 2). Көйлек үлгісінің негіз сызбасын қағазға қойып шекаралары бойынша сызып алынады және суретте көрсетілгендей үлгілер даярлап алынады (41, а-сурет, 3). Мұнда қысқа женнің үлгісі қағазға сызып алынады және қыркылады (41, а-сурет, 4). Кестеле және 41, а, 5; 41, б-суреттің негізінде жағаның сызбасы қағазға сызылады және қыркып алынады. үлгі пішуге даярланады. Пішу үлгісінде бұйым бөлігінің аты, тігіс ақыларының өлшемі, матаның бойлай тігіс жіптерінің бағыты, кертім орындары белгіленген болуы керек (42-сурет).



41, а-сурет. Ілгекті блузка жоғарыға және блузканың бөліктері: 1 – блузканың эскизі, 2 – артқы бөлігі; 3 – алдыңғы бөлігі; 4 – жеңі; 5 – жағасы.

Жаға үлгісінің бағанға орналастырылуы

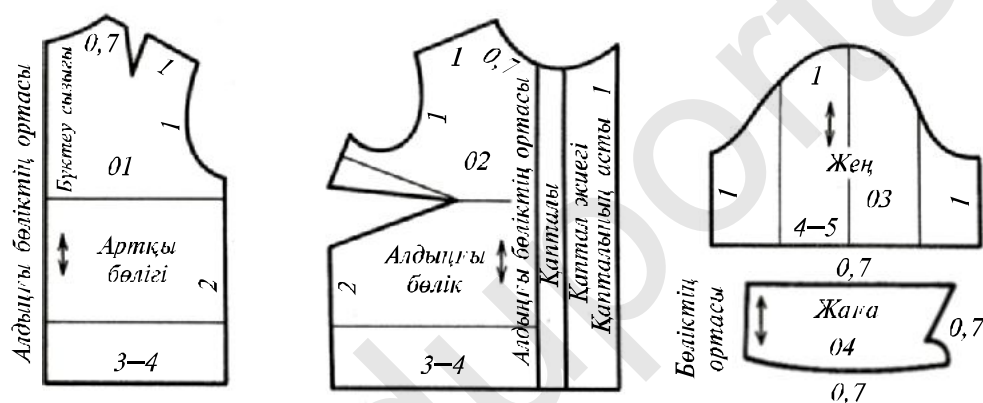
№	Сызбада белгіленуі	Жұмыстың тәртібі	44-өлшемге дұрыстау, см	Өз өлшеміне дұрыстау, см
1.	$\angle B$	Тік бұрыш түрінде қырку		
2.	BB_1	Жағаның бойы + 2	$18 + 2 = 20$	
3.	BB_2	Жағаның кендігі + 2	$7 + 2 = 9$	
4.	$BB_2B_3B_1$	Тік бұрыш түрінде қырку		
5.	BB_4	$p/v=1$	1	1
6.	B_4B_1	Тігіс сызығын жүргізу	Дұрыстау	
7.	B_1B_5	Жағаның кендігі $p/v=2,5$	2,5	2,5
8.		B_5 нүктесінен солға 2 см қайыру		
9.		2 нүктесімен B_1 нүктесімен біріктіру (сызбаға кара)		
10.		2 нүктесіп B_3 нүктесімен біріктіру		
11.	B_2B_6	$p/v=1$	1	1
12.	B_6B_3	Жағаға тігіс сызығын жүргізу		



41, б-сурет. Жаға үлгісінің сызбасы.

Блузканы пішу

Блузка үлгілерін матаның жіпті өткізу және көлденен бағытына сай етіп орналастырудың маңызы аса үлкен, себебі мата өру бағытында аз созылатын болады. Үлгілерді жақсылап орналастыру матаны үнемдеудегі негізгі алғышарттардан болып саналады. Үлгілер матаның үстіне қаншалықты тығыз орналасса, пішу үдерісінде маталардан соншалықты аз қалдық шығады. Мұның үшін алдын үлкен бөліктерді қойып, олар арасына майда бөліктер жайғастырылады.



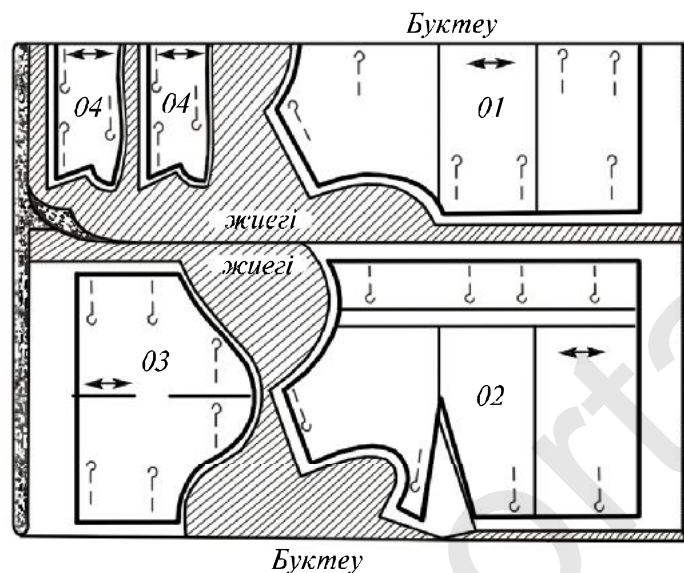
42-сурет. Блузканың үлгісі: 01 – артқы бөлік; 02 – алдыңғы бөлік; 03 – жең; 04 – жаға.

Көп маталар жуылғаннан кейін кіріседі. Соның үшін киім жуылғаннан кейін кішкене болып қалуын ескеріп, оған бірінші өңдеу беріледі. Жіп маталарды жылы суға батырып алынады. Құрығаннан кейін үтіктеледі.

Пішуге арналған мата тексеруден өткізіледі, нұқсандары анықталады, декатировка жасалып (су үрлеп яки намдап) үтіктеледі.

Үлгілер матаның үстіне жайғастырылғаннан кейін бормен сызып шығылады. Бор сызығының қалыңдығы 1–2 мм-ден аспауы керек.

Блузка үшін матаның жұмсалуды тігілетін блузканың фасоны және матаның кеңдігіне байланысты болады. Блузканы тігу үшін оның бойының және жеңінің ұзындығынша, о.э. 20 см ұзындықта мата қажет болады.



43-сурет. Блузканың пішу детальдарының матада орналасуы.

Блузканың ені 70—100 см-лі матадан пішілгенде мата ұзынына яки бүктеп төселеді және жеңнің ұзындығы және қосымша 20 см ұзындық есепке алынады. Алдыңғы және артқы бөліктері үлгілерінің орта сызықтары миатаның бүктеу сызығына дұрыстап орналастырылады, қырқымдарның арасына жең, алдыңғы және артқы мойын қиығы орналастырылады.

Егер де бұйым кең жағалы болса, қалта мен бүрмелер үшін қосымша мата қажет болады. 43-суретте кең матадағы киім детальдары үлгісінің орналасуы көрсетілген.

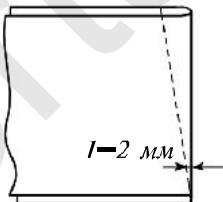
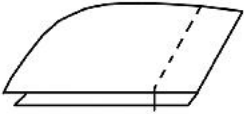
Үлгілерді жайғастыруда деталдар керілген жіптің бағыты матаны өру жіп бағытымен үсті-үстіне түсуі яшарт. Үлгіні матаға жайғастырып, әрбір бөлігін түйреуішпен қадап мықтағаннан кейін, үлгілердің контурлы бойынша керекті тігіс ақылары қойып (егер тігіс үлгісінде олар ескерілмеген болса), қалам, бор яки сабынмен сызып шығылады және деталдар пішіледі, яғни өткір қайшы көмегімен сызық бойынша блузка бөліктері қырқып алынады. Пішілген бөліктер тексеріледі және реттеледі.

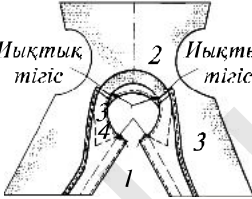
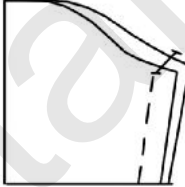
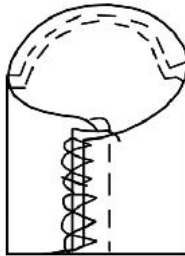
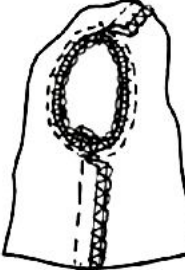
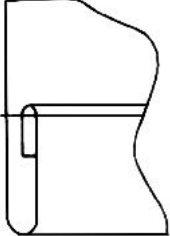
Пішу деталдары: 01 — артқы бөлік — 1 бөлшек, 02 — алдыңғы бөлік — 2 бөлшек, 03 — жең — 2 бөлшек, 04 — жаға — 2 бөлшек.

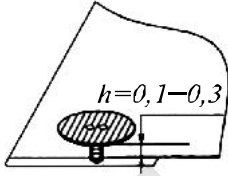
Блузканы кидіріп көруге даярлау және тігу

Бұйымды даярлау үдерісінің технологиялық операциялары анық тәртіпте орындалады. Мұнда технологиялық операциялардың жүйесі технологиялық мәліметімен көрсетіледі.

Блузка тігудің технологиялық картасы

Р/с	Жұмыстың аталуы	Жұмысты орындау тәртібі	Жұмыстың эскизі
1.	Тігістерді біріктіру және үтіктеу.	Ине және көкірек тігістерін біріктіріп көктеледі. Тігіс ордулары үстүлөп, ине бөліктеріліп астынан және көкірек бөліктері төменге қарай үтіктеледі.	
2.	Тігістің қыркымдары тігіледі.	Тиісті құрылымда тігістің қыркымдары белгілепеді	
3.	Иненің қыркымдарын біріктіріп тігу және үтіктеу.	Ине қыркымдары біріктіріліп көкиеледі, тігістері өңделеді.	
4.	Қаптал тігістерін дұрыстау және біріктіру.	Қаптал қыркымдары біріктіріп көктеледі, тігістері өңделеді.	
5.	Жаға үш тараптан біріктіріледі және сыртына аударылып өңделеді.	Үстінгі және астыңғы жағаның бөліктері біріктіріліп көктеледі және алдыңғы жағына аударып фасоннан келіп шыққан тәрізде қыркып дұрысталады.	

6.	Жаға мойын ойығына тігіледі.	Артқы және алдыңғы бөлік мойын киығы жиектерін біріктіріп алып, блузканың мойын киығына лайықтап тігіледі. Тігіс ақысында 1—2 мм кертім беріліп, оң жаққа аударылады, тігістері реттеліп үтіктеледі.	
7.	Женнің қыркымдары біріктіріліп тігіледі.	Жепіп тігістері көктеледі, шеттері реттеледі. Жұмыстың сапасы тексеріледі.	
8.	Ылғал және жылулықпен өңделеді, төменгі қыркымға өңдеу жасалады.	Жепіп тігістері сулапады және үтіктеледі. Женнің төменгі жиектері өңделеді.	
9.	Жең ойығына даярлаған жең тігіледі.	Жеңді женнің киығына көктеледі. Жең тігіледі және тігістері үтіктеледі.	
10.	Блузкапың етек қыркымдары тігіледі.	Блузканың етек қыркымын тігу үшін блузка оңына аударылады, каптал тігістерін бір-біріне дұрыстап үлгі қойып, бүгу ақы сызылады. Кейін бүгу ақысын бүктеп тағы бір рет бүкте жиектен бастырып тігіледі.	

11.	Түйме және оғап тура келген ойықтардың орнын белгілеу және пықтау.	Түймеге ойықтардың орны белгіленеді, жиектері тігіп шығылады. Алдының оң бөлігі сол бөлігіне дұрыстап қойылады. Түймелерді тігу орны белгіленеді. Түймелер тігіледі.	
12.	Ақырғы өңдеу жасау.	Блузканы артық жіптерден тазалу, тігістердің сапасын тексеру, даярлау, блузкаға ақырғы ылғалды және жылулық пен өңдеу жасау.	

4-§. Тоқу өнері

Өзбек халқы ежелден қол өнерінің сырларын терең иелеп келген. Атап айтқанда, өзбек әйел-қыздары шеберлікпен атлас, кілемдер тоқыған. Қазіргі күнге келіп қолда тоқылған трикотаж киім-кешектер өзіне тәндігі, әдемілігі, әсәмдігі тұрғысынан машинада тоқылған трикотаждардан қалыспайды. Тоқу өнері ең заманауи модаларға жауап бере алатын киімдер жарату мүмкіндігін береді. Соның үнін де қолда тоқылған киім-кешектер барлық дәуірлерде ғұрыптан түспеген.

Тоқу құралдарына спица мен ішек жатады. Спица негізгі тоқу құралы болып, оның төмендегі түрлері бар: шеңбер тросты, шеңбер түтікті, тік екі ұшы ұшты, тік бір ұшты.

Спицалар никельденген, полат, темір, алюминий, пластмасса және ағаштан жасалған болады. Пайдалануға ең қолайлы спица полаттан терең, екі ұшы ұшты және бір ұшы ұшты спица. Ол берік болып, ағаш және пластмасса спицалар сияқты сынып кетпейді. Әрбір спицаның нөмірі бар. Спицаның нөмірі оның диаметрін білдіреді. Мәселен, диаметрі 1 мм, диаметрі 4 мм және т.б. Әрбір спицаның өз орнында қолданылуы бұйымның сапалы болуына алып келеді.

Ілгек металл, ағаш, пластмасса яки сүйектен жасалған болады. Ілгектер 2-деш 6-ға дейін пөмірлі болады. Келте — 12—15 см және ұзыш — 30—40 см әрі жінішке және жуан (1—6 мм-лі) ілгектер өзгешеленеді. Тоқу үшін әрбір жіптің өзіне сай болған ілгек тандалады. Ілгек жіптен скі ссс жуан болуы керек.

Тоқудың қосымшасыз шынжыр, қосымшалы шынжыр сияқты негізгі әдістерімен тапысып алғашпап кейін, үлгіге яки суретке қараш өте түрлі-түсті бұйымдарды тоқуға болады. Ілгекпен жүн, қарапайым жіп және жібектен әр түрлі бұйымдар тоқуға болады.

Қосымшасыз шынжыр. Қажетті ұзындықтағы шынжыр пайда болғаннан кейін, бұрылу шеңбері тоқылады. Шынжырдың оң жағы сол қолдың көрсеткіш бармағы бойлап қойылады және сол қолдың бас бармағымен ұстап тұрып, ілгек шынжырдың оң жағынан үшінші шеңберге сұғылады (ілгектің өзіне тұрған шеңбер, яғни бұрылу шеңбері де қосып саналады). Орамдағы жіп ілгекте іліп алынады және жеңіл шеңбері арқылы тартып шығарылады. Ілгекте екі шеңбер пайда болады. Тағы ілгекпен орамдағы жіпті алып, бұл шеңберлер байланады. Ілгекте тағы бір шеңбер қалады. Екінші қатардың шынжырын тоқу үшін ілгек кезектегі шеңбердің ортасына сұғылады және орамнан тағы жіп іліп алып, тағы жеңіл шеңберінен тартып алып шығарылады. Ілгекте тағы байланатын екі шеңбер пайда болады. Кейінгі шынжырлар да сол тәрізді тоқылады.

Қосымшасыз шынжырмен тоқылған бұйымдар тығыз және қатты тартылған болады.

Қосымша шынжыр. Қосымша шынжырмен тоқылған бұйым әдсімі және бүрмелі шығады. Бір қосымшалы шынжыр төмендегідей тоқылады.

Бірінші (жетекші) шеңберлі ілгек ұшының үстіне оң жақтан жіп тасталады, бұл жіп ұстама жіп болады. Қосымша жіпті ілгек шеңберге шаншылады (шетінен үшінші шеңбер), егер бағаналар шынжырмен тоқылса, орамдағы жіп іліп алынады және оны шеңбер формасында ілгекке тартылады. Бұл уақытта ілгекте екі шеңбер пайда болады, олардың ортасында қосымша жіп болады. Ілгекпен орамнан жіп іліп алынады және көрші шеңбермен қосымша жіптен тартып өткізіледі, ілгекте тағы екі шеңбер болады. Соң жіп іліп алынады және бұл екі шеңберден тартып шығарылады. Ілгекте тағы бір жетекші шеңбер пайда болады. Егер бағаналар тоқуды шынжыр әдісінен бастамай, қосымшалы яки қосымшасыз

шынжырдап құралған полотнодан басталса, онда бірінші бағаны үш жеңіл шеңберімен пайда болады.

Екінші жетекші шеңберден қосымшалы бағана тоқу басталады. Ілгекпен істеген уақытта кейбір арнайы терминдерді біліп алу керек. *Бұрылу шеңбері* тоқу уақытында тордың бір қатарынан екінші қатарына өтуде ілгекте тұратын шеңберлер. Ілгекпен тоқылған қатар яки шынжырдың үстіңгі бөлігі бір-біріне жалғасқан шеңберлерге ұқсайды. Тоқылып жатқан тордың тоқылу жағынан сыртта, үстінен тұратын еңбер бөлігі *сыртқы жартылай шеңбер* делінеді. Тоқушыға қарата нәрсенің ішкі жағында тұратын шеңбер бөлігі *ішкі жарты шеңбер* делінеді. Ішкі және сыртқы жартылай шеңберлер негізгі шеңберді құрайды. Практикалық қолданбаларда жұмыстардың сипаттамасы берілгенде ілгекті қайсы шеңберге — сыртқы, ішкі яки негізгі шеңберге сұғу керектігі көрсетіледі.

Бағана (қосымшалы яки қосымшасыз бағана) тоқып болғаннан кейін ілгекте қалған шеңбер *жетекші шеңбер* делінеді. Ол кейінгі бағана яки шынжырдың басталуы болып саналады.

Кейбір бұйымдарды тоқу уақытында оларды кеңейттіру яки тығыздату, яғни шеңбер санын азайттыру яки көбейттіру керек болады. Шеңбер қосу үшін негізгі шеңберге қосымшалы яки қосымшасыз бір шеңбер смес, екі, үш шеңбер тоқу керек. Бұйымды қосымша жеңіл шеңберлерімен кеңейттіруге болады, бұл шеңберлер қосымшалы яки қосымшасыз бағана арасыша тоқылады.

Бұйымдарды тығыздату үшін шеңберлер санын қысқарттыру қажет: қосымшалы яки қосымшасыз бағаналар негізгі шеңберге тоқылмай, өткізіп тоқылады. Ілгекпен тоқуды үйрену үшін әуе шеңбері бірдей болған шынжыр тоқуды жаттығу жасау керек. Тоқылған шынжырды байлам орнында істетуге болады (шәрселер асу, папкаларға байлам жасау және басқалар). Егер ұзындығы 25 см-лі байлам керек болса, жіп үш есе артық алынады.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Тоқудың қандай негізгі түрлері бар?
2. Қосымшалы және қосымшасыз шынжырлы тоқулардың бір-бірінен айырмашылығы неде?
3. Тоқу жұмыстарын орындауда қолданылатын терминдер туралы айтып бер.



4-практикалық жаттығу.

Балалар пончосын тоқу технологиясы



Жабдықтар

34–40–өлшемде (размер) тоқу үшін 300 грамм тоқ қызыл, 150 грамнан ақ, қоңыр, ашық қоңыр және 100 грамм қызғын қоңыр жіптер, 4 және 4,5 пәмірлі шеңбер спицалар.



Жұмысты орындау тәртібі

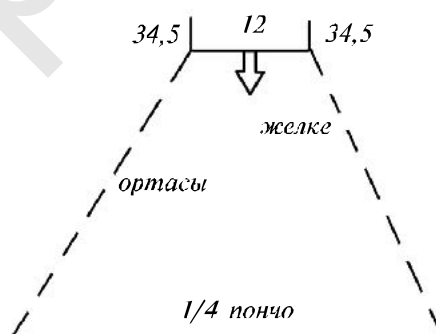
Пончо қолайлы және ыстық киім болып, оны күшделікті кию үшін яки сәнді киім орнында киілетін түрлі модельдерде тоқуға болады. Балалар пончосын түрлі бейне немесе формалар түсіріп тоқуға болады (44-сурет).

Пончо шеңбер қатарлармен бір полотно формасында тоқылады. Бұйым сызбасындағы стрелка тоқу бағытын көрсетеді (45-сурет). Резиша тігісі бір оң және бір сыртқы шеңберлермен тоқылады.

Айналма қатарларда тек қана оң шеңбер тоқылады.



44-сурет. Балалар пончасы.



45-сурет. Балалар пончасын тоқу схемасы.

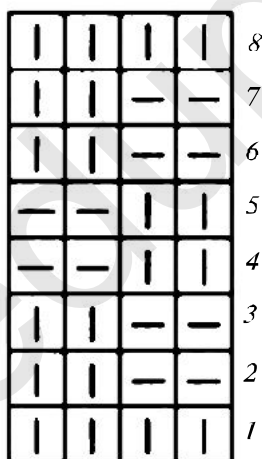
Торлы тігіс: шеңберлер саны 4 еселі болады. Схема бойынша жұп және тоқ қатарлар шеңбермен тоқылады. Шеңберлерді тоқу раппорт бойынша қайталады. Бірінші рет 1-қатардан 8-қатарға дейін қайталады (46-сурет).

Жаккард жиек А: шеңберлер саны 7 еселі болады. 47-суретте берілген схема бойынша шеңбер так қатарлары оң шеңберлермен тоқылады. Жұп

қатарлар нұсқа бойынша берілген түсті жіпте тоқылады. 1-қатардан 10-қатарға дейін қайталанады.

Жаккард жиек В: шеңберлер саны 16 еселі болады. 48-суретте берілген схема бойынша шеңбер тоқ және оң қатарлары оң шеңберлермен тоқылады. Шеңберлерді тоқу раппорт бойынша алып барылады. 1-қатардан 12-қатарға дейін қайталанады.

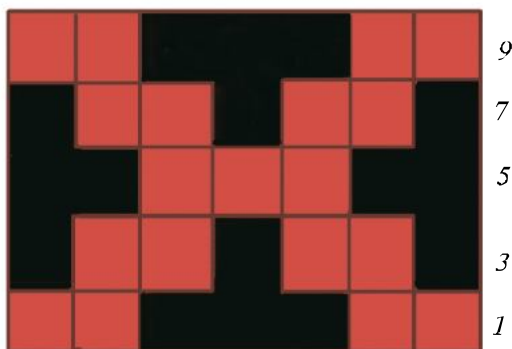
Негізгі нұсқа: 2 қатар орамал тігісі, 8 қатар торлы тігісі және 2 қатар орамал тігісі ақ түсті жіпте тоқылады, 10 қатар жаккард жиек А, 2 қатар орамал тігісі ақ түсті жіпте, 2 қатар орамал тігісі тоқ қызыл түсті жіпте, 2 қатар орамал тігісі ақ түсті жіпте, 8 қатар торлы тігісі ашық қоңыр жіпте, 2 қатар орамал тігісі қоңыр жіпте, 2 қатар орамал тігісі ақ түсті жіпте, 2 қатар орамал тігісі қоңыр жіпте, 2 қатар орамал тігісі тоқ қызыл түсті жіпте, 12 шеңбер қатар жаккард жиек В, 2 шеңбер қатар орамал тігісі тоқ қызыл түсті жіпте 2 рет қайталанады. Ал бұл жалпы 174 шеңбер қатарды құрайды.



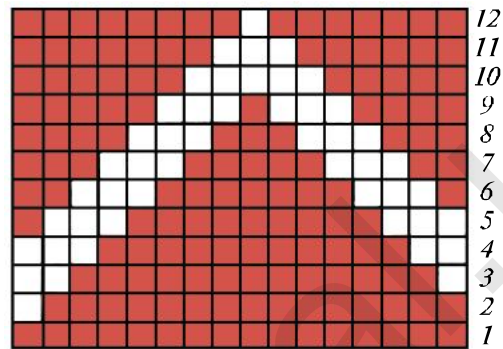
46-сурет. Торлы тігісі.

Тоқу тығыздығы: 18,5 шеңбер және 28 шеңбер қатар = 10 × 10 см.

Тоқу тәртібі: 4 нөмірлі шеңбер спицаға тоқ қызыл түсті жіптен 88 шеңбер теріледі. 20 см ұзындықта резинка тоқылады. Жұмыс 4,5 нөмірлі спицамен орындалады. Мұнда бұйымды кеңейттіру үшін 1-шеңбер қатардан бастап 8 шеңбер төмендегідей қосылады: 21 шеңберді оң



47-сурет. Жаккард жиек А.



48-сурет. Жаккард жиек В.

тоқылады, 1 бос шеңбер тоқып алынады және 1 оң шеңбер тоқылып, түсті жіпте белгі қойылады, тағы 1 бос шеңбер тоқып алынады, сол үдеріс 3 рет кайталанады.

Бос шеңберлер кейінгі шеңбер қатарларда оң етіп, ал қалған шеңберлер нұсқа бойынша тоқылады. Соң әр 2-шеңбер қатарда 8-ден шеңбер қосып барылады. Мұның үшін белгілеп алынған шеңберден алдын және кейін 1-еуден бос шеңберлер тоқылады. Тоқу барысында бұл бос шеңберлер оң етіп және олардың арасындағы басқа шеңберлер нұсқа бойынша тоқылады. Жағадан $16 \text{ см} = 45$ шеңбер қатар тоқылғаннан кейін спицада 272 шеңбер болуы керек.

Бұл жаккард жиекті тоқуда кейінгі шеңбер қатарларында бос шеңберлер қосылмайды. Барша қалған басқа жаккард жиектерде 8 бос шеңбер тек қана 1-шеңбер қатарда қосылады, қалған шеңбер қатарларда бос шеңберлер қосылмайды. 2-түрдегі жаккард жиек В-да спицада 432 шеңбер, 3-жаккард жиек В-да 592 шеңбер болады. Женнен $62 \text{ см} = 174$ шеңбер қатар тоқылғаннан кейін спицада 600 шеңбер болуы керек.

Жұмыстың соңында 2 шеңбер қатар орамал тігісін ақ түсті жіпте бос шеңберлерді қоспастан тоқылады және жағадан $63 \text{ см} = 176$ шеңбер қатар тоқылғаннан соң барша шеңберлер жабылады. Жабылған шеткі қырқымдарына тоқ қызыл түсті жіпте шашақтарды байлап қойылуы мүмкін. Әрбір шашақ үшін 16 см ұзындықта 3-еуден жіп қырқып алынады, ортасынан екіге бөлініп, әр 2-шеңберге ныкталады.

2-БӨЛІМ. ӨНДІРІС ЖӘНЕ ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

5-§. Өзбекстандағы өндірістің түрлері

Адамдардың өмір сүруі, жан-жақты кемелденуі үшін қажет болған барлық заттар олардың өмірлік қажеттіліктерін құрайды. Адам өз қажеттіліктерін қанағаттандыру жолдарын іздейді. Қажеттіліктерді қанағаттандыру қажеттілігі, яғни өмір сүру үшін күрес оны белсенділікке үндейді. Қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін экономикалық байлықтар **жарату өндіріс** деп аталады. Жаратылған өнімнің бұйым формасына қарай өндіру төмендегі түрлерге ажыратылады.

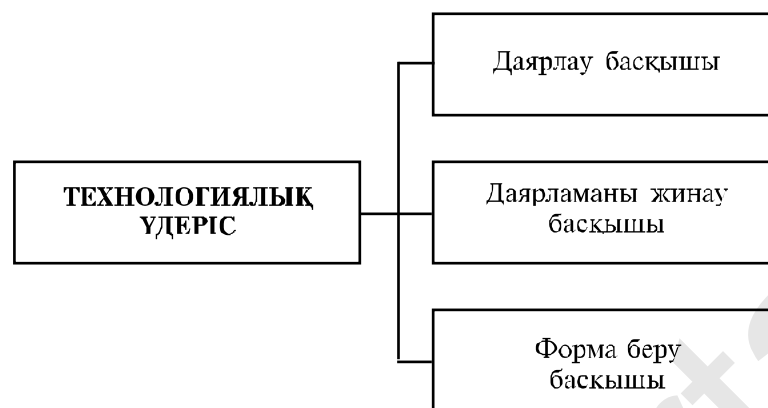
Материалды өндіріс — анық материалды формаға ие өнімдер - тұтыну бұйымдары, түрлі-түсті құрылғы, машина, шикізат және басқалар өндіруді өз ішіне алады. Материалды өндіру әдетте өнеркәсіп, құрылыс, ауыл және орман шаруашылығы сияқтылардан құралады.

Материалды болмаған өндіріс материалды болмаған байлықтар, рухани, адамгершілік құндылықтар, сондай-ақ мәдениет, өнер, ғылыми, рухани шығармалар жаратуды өз ішіне алады.

Материалды өндірудің тез қарқынды дамуы материалды болмаған саланың да даму мүмкіндіктерін кеңейтіреді. Себебі, материалды саланың дамуы, онда өнімділіктің өсуі нәтижесінде бос жұмыс күші жүзеге асады. Бұл материалды болмаған саланы қосымша жұмыс күші және материалды ресурстармен қамтамасыз ету мүмкіндігін жүзеге асырады.

Материалды өндірісте жеңіл және азық-түлік өндірістерінің орны зәру маңызға ие.

Жеңіл өнеркәсіп түрлі-түсті шикізаттан кең тұтыну өнімдері және бұйымдары өндіруге маманданған өнеркәсіп тармақтары жиынтығы болады. Жеңіл өнеркәсіпте шикізатқа да алғашқы өңдеу, әрі дайын өнімді өндіру жүзеге асырылады. Жеңіл өнеркәсіпте мақта, жібек, зығыр, кенеп, кендір жіптің талшықтары, жануарлардың терісі, жүні, жасанды талшықтар, жасанды тері шикізат ретінде пайдаланылады. Оның негізгі тармақтары тоқымашылық, тігіншілік, тау-кені, тері илейтін мамандығы, аяқ киім өнеркәсіптері болып саналады. Жеңіл өнеркәсіп өнімдері, сондай-ақ мебель жасау, авиация, автомобиль, азық-түлік және басқа өнеркәсіп тармақтарында, ауыл шаруашылығы, көлік, денсаулықты сақтау және басқа салаларда қолданылады.



5-форма. Технологиялық үдеріс басқыштары.

Міне, сол даярлау, форма беру және дайындамаларды жинау басқыштары өндіру салалары кәсіпорындарындағы технологиялық үдерістерде өз орнына ие. Мысал ретінде республикамыз жеңіл және азық-түлік өнеркәсібінде өнім өндірудің технологиялық үдерісін келтіруге болады. Кәсіпорындарда істетілетін қондырғылар олардың технологиялық үдерісті жүзеге асырудағы тұтқан орны және қолданылуына қарап үш топқа бөлінеді:

1. Негізгі технологиялық қондырғыларға дайын өнім өндірудің технологиялық үдерісінде істетілетін машина және механизмдер кіреді және олар өндірістің технологиялық үдерісінде тікелей қатысады.

2. Көмекші технологиялық қондырғылар, бұл топқа кіретін машина және механизмдер негізгі технологиялық үдерісте қатыспайды, бірақ оларды жүзеге асыру үшін көмек береді.

3. Көлік қондырғылары, бұл топқа кіретін машина және механизмдер технологиялық қондырғыларды бір-біріне байланыстыратын міндетін орындайды және әр түрлі тасу, түсіру-көтеру және басқа үдерістерде қатысады.

Технологиялық үдерістерді жобалауда бір жақтан бұйымға қойылатын техникалық талаптар, екінші жақтан өндірістің мүмкіндіктері, оның зәру машина және механизмдер, құрал-саймандар және жұмысшы кадрлармен қамтамасыз етілгендігі есепке алынады.



5-практикалық жаттығу.

Тойымды салаттар даярлау технологиясы



Жабдыктар

Ас тақта және пышақтар, салат ыдыстар, қазан, ыдыс-аяқтар, таба.

1. «Витаминоді» салатты даярлау



Қажетті ас мәзірлері: 300 г ақ яки қызыл қырыққабат, 200 г қызанақ, 200 г қияр, 200 г балгар қалампыры, 100 г редиска, көк пияз, көкөшістер, қаламшыр, тұз, өсімдік майы.



Жұмысты орындау тәртібі

1. «Витаминоді» салатты даярлау үшін қажетті өнімдер даярлап алынады (49-сурет).
2. Ақ яки қызыл қырық қабатты сабанша формасында турап алынады.
3. Редисканы ай яки жарты ай формасында турап алынады.
4. Көк пияз да майда туралады.
5. Қияр сабан сияқты формасында турап алынады.
6. Қызанақ төртбұрыш формасында турап алынады.
7. Балгар қалампырын сабан формасында туралады.
8. Көкөтті майда етіп туралады.
9. Турап алынған барлық өнімдерді ыдысқа салып, өсімдік майы, дәмге қарай тұз, қалампыр салынады және араластырылады.
10. Жұмысты қауіпсіздік техникасы және жеке гигиена ережелерін сақтаған жайтта алып барылады.
11. Жұмыс аяқталады және жұмыс орны жинастырылады.



49-сурет. «Витаминді» салатты даярлау үдерісі.

2. Баклажан, фунчоза және мал етінен салат даярлау

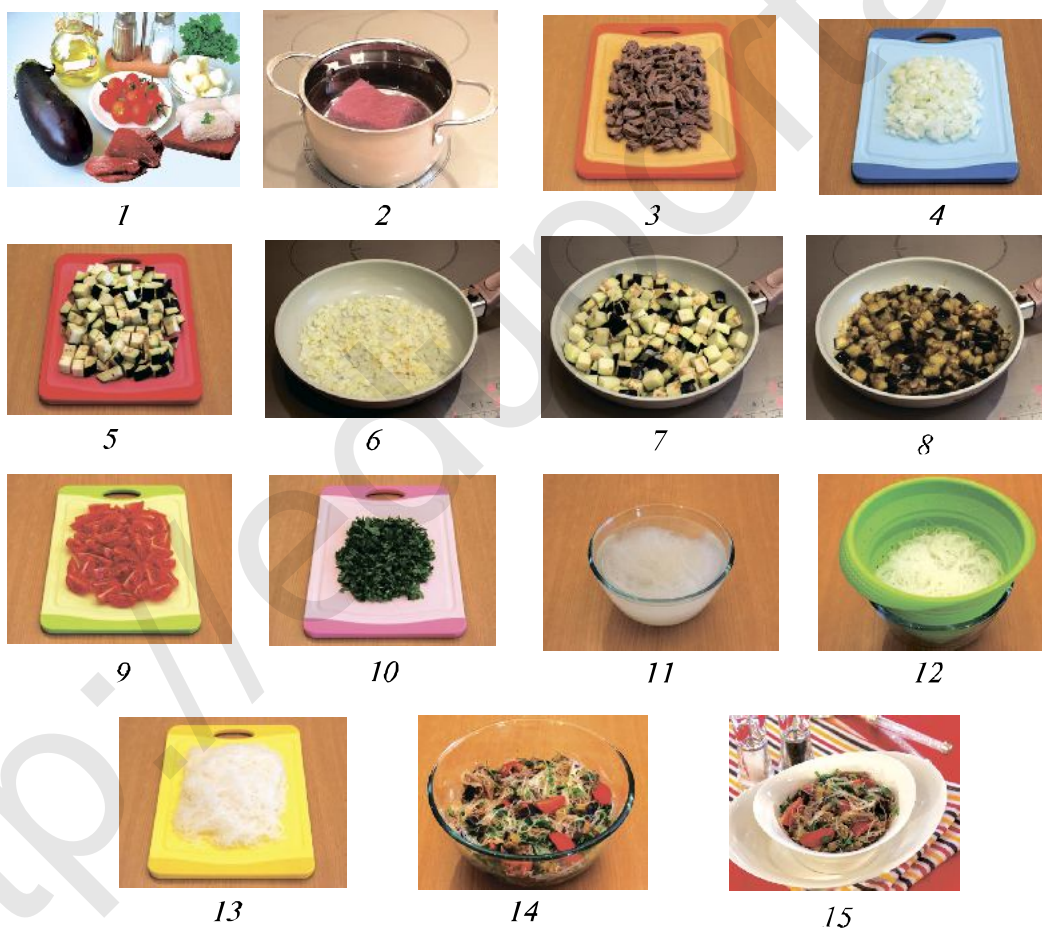
Қажетгі ас мәзірлері: 300 г мал еті, 250 г баклажан, 250 г қызанақ, 100 г фунчоза, 150 г пияз, көкөністер, тұз, қалампыр, өсімдік майы.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Малдың еті шамамен 40 минут қайнатылғаннан кейін өсімдік майында қуырып алынады. Піскен малдың еті суытып кішкене бөліктерге бөліп туралады (50-сурет).
2. Пияз және баклажан төртбұрыш формада турап алынады.
3. Өсімдік майында пиязды аздап қуырғаннан кейін оған баклажан қосылып шамамен 5 минут қуырылады.

4. Дәмге қарап тұз, қалампыр салынады.
5. Кішкене бөліктерге бөлінген қызанақ және көкөністер салынады.
6. Фунчозаны қайнаған суға 5 минутқа салынады. Кейін мұздай суда жуылады және майда бөлік етіп туралады.
7. Фунчоза, малдың еті, баклажан, қызанақ, көкөністерге аздап тұз және өсімдік майы араластырылады.
8. Жұмыс қауіпсіздік техникасы және жеке гигиена ережелерін сақтаған тәрізде алып барылады.
9. Жұмыс аяқталады және жұмыс орны жинастырылады.



50-сурет. Салатты даярлау үдерісі.



Келелі тапсырма

Салаттарды даярлауда істетілетін көкөністерді не үшін тұзды суға салып қойылады? Сенің пікірін.



6-практикалық жаттығу.

Лағман даярлау технологиясы



Жабдықтар

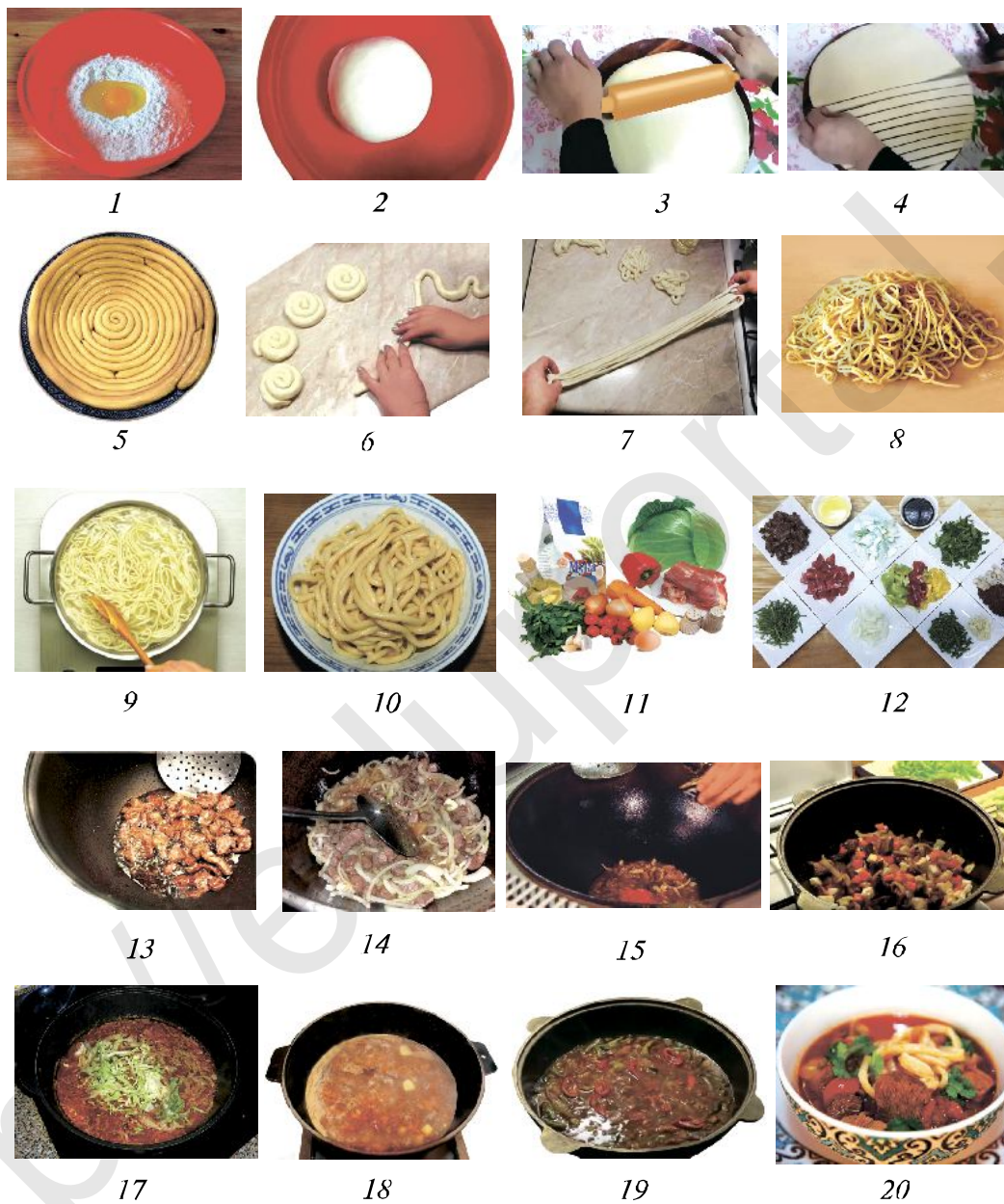
Ас тақтасы және пышақтар, шылапшын, салат ыдыстар, қазан, ыдыс-аяқтар, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті пұсқаулық.

Қажетті ас мәзірлері: 300 г ұн, 1 дана жұмыртқа, 180–200 мл су, 300 г мал яки қой еті, 3–4 дана пияз, 2–3 дана сәбіз, 3–4 дана картоп, 200 г қырыққабат, 2 дана түсті балғар қалампыры, 1 бау селлр, 100–150 г өсімдік майы, 2–3 дана қызанақ, 1 ас қасық томат пастасы, 4–5 сарымсақ сабағы, дәмге қарап дәмдеуіш және тұз.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Су, жұмыртқа, тұз және ұн бір ыдысқа салынып, жақсылап қамыр қарылады. Соң қамырды тышдырып, жайылады. Жайылған қамыр пышақ көмегімен кесіп алынып оралады (пілте жасалады). Лағман қамырын созу бірнеше басқышта жүзеге асырылады. Біреу төрт яки бес басқышта, тағы біреу одан көбірек басқышта созады. Сондай-ақ қамырды да біреу үлкендеу, біреу кішірек етіп бөледі. Әрбір басқышта қамыр созылады, майланады және әр кез созылғанда 15–20 минут барысында тындырылады. Қамыр созуда да біреу тақтада алақанмен созса, біреулер бармақтарының ұшында созады. Әр басқышта қамыр созылғаннан кейін, үстін майлап, ауа кірмейтіндей етіп жауып қою қажет. Үсті ашық қалса, қамырдың үсті қатуы және кейінгі басқышта үзілуі мүмкін. Содан соң қамыр екі қолға ілінеді және үстел үстіне ұрып созылады (51-сурет).
2. Даяр болған лағман қамыры қайнап тұрған суда бір рет қайнатып алынады. Оны ұзақ уақыт қайнатпау қажет, себебі ұзақ қайнатылған қамыр босасып, езіліп кетеді. Қайнатып алынған қамыр бір-біріне жабысып қалмауы үшін майлап араластырып жіберілуі қажет болады.
3. Барша көкөністер төртбұрыш формасында туралады. Сарымсақ аздап ірірек етіп пропеллер етіп туралады.
4. Ет те жұқарақ төртбұрыш формасында туралады және майда қуырылады.



51-сурет. Созбалы лафман даярлау үдерісі.

— азық-түлік өнімдері үшін қосымшалар, жартылай фабрикаттар орталығын жарату.

Өнімнің түрі және даярлану әдісіне қарай жеміс, көкөністерден даярланатын консервілерді төмендегі түрлерге ажыратуға болады.

Шәрбаттар — майда жемістерден сығып алынған және ыстықтық стерилизация әдісінде өндірілген жеміс клеткасының шіресі. Жеміс-жидектерден жасап шығарылған шәрбаттар да басқа жемістердің шәрбаттары сияқты табиғи, шекер қосылған, газдалған, біжітілген және қоюластырылған шәрбаттарға бөлінеді.

Вареньелер — шекермен консервіленген нағыз консервілері. Жемістердің вареньелері дүниенің көптеген мемлекеттерінде қадірленеді. Сол үшін, жемістерді қайта өндіруде оларға шекер қосып консервілеу өндірісте кең қолданылады. Мұнда шекер көмегімен ортаның асмадикалық қысымы жоғары болады. Нәтижесіе микроорганизмдер құрамындағы су сорып алынады және олар жойылады.

Джемдер — шекерлі шәрбатта қайнатылған жеміс-жидек ботқасы. Оның повидлодан ерекшелігі — жемістер електен өткізілмейді, сол үшін даяр өнім біртегіс консистенцияға ие болмайды. Әрбір жемістерден сапалы джем пісіруге болады. Жем пісіру вареньеге көп тұрғылан ұқсап кетеді. Жем пісіру үшін құрамында жеткілікті мөлшерде қышқыл, пектин заты болған жемістер, сондай-ақ олардың дәмі және құрамын байыту үшін қоспалар ретінде басқа түрдегі жемістер қолданылады. Жемдер жемістер бүтіндігін жоғалтып, шекерлі сироппен бүтіндей араласып кетуімен вареньелерден өзгешеленеді.

Маринадтар — сірке қышқылы қосып консервіленген көкөніс яки жеміс өнімдері. Маринадталған консервілер, негізінен кәді (кабағы), қияр, қызанақ, сәбіз, пияз, қызылша, гүлді қырыққабат сияқты көкөністерден яки олардың қоспасынан, сондай-ақ өрік, шабдалы және басқа жемістерден даярланады. Маринадтарды даярлауда сірке қышқылы көкөніс маринадтарға 0,2—0,9% мөлшерде, жемістерге 0,1% мөлшерде қосылады. Сірке қышқылы қатар дәмдеуіштермен біргелікте микроорганизмдердің дамуын тоқтатып қояды, бірақ оларды өлтірмейді. Сол себепті маринадталған консервілер пастеризация жасалады.

Икралар — түрлі дәмдеуіштер және көмекші өнімдер қосып даярланған көкөністер қоспасы. Икралар жылулықпен стерилизация жасалады. Олар

өсімдік майларында қуырылуы яки қайнатып даярлануы мүмкін. Ал жана түрінде дастарқанға тартылатын икралар жылулықпен стерилизация жасалады. Олар салаттар көрінісінде даярланады.

Бүгінгі күнде жеміс және көкөністерді сақтауда оларды тоназыту әдісінен де кең пайдалануда.

Тоназыту жеміс және көкөністерді сақтаудың ең қолайлы және тез жүзеге асырылатын әдісі болып саналады. Тоназытылған жемістер ағаштан жаңа үзілгендей түрде сақталады. Консервіленген, шекерге батырылған жемістерге қарата тоназытылғандардың азықтық ерекшеліктері жоғары, олар шекер, тұз сияқты заттардан алыста болады. Бір рет ерітілген жемістерді қайта тоназытып болмайды, сол себепті мұздыққа оларды порцияларға бөліктеп жеке пакет яки контейнерлерде жайғастыру керек.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Консервілеу технологиясы неше топқа бөлінеді?
2. Өнім түрі және даярлану әдісіне қарай консервілер қандай түрлерге ажыратылады?



Келелі тапсырма

Не үшін маришадты тұздықтарды стерилизациялау шарт? Сөзің пікірің?



7-практикалық жаттығу.

Киімдерді үтіктеу



Жабдықтар

Үтік тақтасы, су буын бүркітін үтік, су ыдыс, дәке.

Киімдерді үтіктеу

1. **Құрғақ үтіктеу.** Бұл әдісте киімдер оң яки кері жағынан үтіктеледі.
2. **Сулап үтіктеу.** Киімге су сеуіп шығылады яки сулы шашыққа орап қойып, соң үтіктеледі.
3. **Будың көмегімен үтіктеу.** Бұл түрде үтіктің бу шығару міндетінен пайдаланылады. Кірісіп кететін маталарды үтіктеуде мүлдем бұл әдісінен пайдалану мүмкін емес.

Егер бірер мата үшін дәл қайсы әдіс сай келуінде екіленулер болса, оның кері жағынан кішірек бөлігін үтіктеп көру керек болады.



Жұмысты орындау тәртібі

I. Түрлі маталарды үтіктеу ережелері

- 1.1. Түрлі-түсті маталарды үтіктеудің түрлі әдістерін, сулау дәрежесі және түрлі температурада өңдеуді талап еткендігі үшін үтіктеуден алдымен әлбетте оның нұсқаулығын оқып шығу керек.
- 1.2. Синтетикалық маталарды тек қана жылы үтікпен, оның жеке бөліктері үшін сулы дәкені қолдаған тәрізде үтіктеуге болады. Мұндай маталарды астардың бөлігінен үтіктеген жөн болып саналады.
- 1.3. Жібек маталарды үтіктеуден алдын жарты сағаттай сулы матаға орап қойып сулаңдыру ұсынылады. Жібектен жасалған матаға су себу мүлдем мүмкін емес, кері жағдайда су тамшылары дақты пайда етеді. Қара жібек маталарды жұқа матаның көмегімен сырт жағынан, ашық түстісін оң жағынан үтіктеу керек.
- 1.4. Астарға сай маталарды (сәтен, саржа, жібек) жылтырлығын жоғалтпау және су себуден пайда болатын дақ қалдырмау үшін сырт жағынан, сулаудан үтіктеу қажет.
- 1.5. Жүн маталар тез жатып қалады, соның үшін олар сулы матаның көмегімен сырт жағынан 150—165°C температурада мұқияттылықпен үтіктеледі.
- 1.6. Киімдерді оң жақтан сол жаққа, киімнің кең бөлігінен жіңішке бөлігіне қарай үтіктеу қажет.
- 1.7. Құрғақ киімдерді үтіктеу аздап қиын, соның үшін пульверизатор (су бүріккіш) яки суланған дәкеден пайдалану керек.

II. Ерлер көйлегін үтіктеу ережелері

- 2.1. Жақсы үтіктелуі үшін көйлек құрғақ болмауы, үтіктеуден алдын оған су бүріккіш көмегімен су себу керек.
- 2.2. Ерлер көйлегін тек қана оң бөлігінен үтіктеу қажет.
- 2.3. Үтіктеуді көйлек жағасынан бастау керек болады. Кейінгі басқышта манжеттер, кейін жеңдері үтіктеледі. Оларда бүктелген сызық пайда болмауы үшін үтікті тек қап жеңнің ортасынан жүргізіледі.
- 2.4. Көйлектің стектері және артқы бөлігінің соңында үтіктеледі.

III. Шалбарды үтіктеу ережелері

- 3.1. Шалбарды үтіктеуден алдымен «стрелька» үстінен сірке және судың тең мөлшерлі қоспасында суланған мата жүргізіледі. Соң тігістерді тегістеп, сулаңған дәке қойып үтіктеледі.
- 3.2. Шалбардың кері аударылып, тігістері және қалталары үтіктеледі. Кейінгі әрекеттер оң жағында орындалады. Шалбар тегіс үтіктелуі үшін суланған дәкеден пайдаланылады.

- 3.3. Шалбардын бір балағын тақта үстіне қойылып, дәкені жауып төмешен жоғарыға қарап үтіктеледі.
- 3.4. Шалбардын жоғары бөлігін үтіктеу қолайлы болуы үшін оны тақтаның дөңгелек тарапқа тартып кідіруге болады.
- 3.5. Шалбар тақталарды үтіктеуде оның почалары жан тігістерін біріктіріп, мұқияттылықпен дәке көмегімен үтіктеледі.

IV. Пиджакты үтіктеу ережелері

- 4.1. Тігістері және бөліктері көп болғаны үшін пиджакты дәке арқылы үтіктеу тиімді болып саналады. Бірінші жеңдер үтіктеледі, ал кейін желкелеріне өтіледі.
- 4.2. Жұмысты жеңілдету үшін нықтап етіп оралған шашықтан пайдалануға болады.
- 4.3. Пиджактың бүктеліп қалған жерін үтіктеу үшін шашықты жеңнің ішіне қойып үтіктеледі.
- 4.4. Желкесі және етектері оң жағынан, соң жағалары да дәке арқылы үтіктеледі.

V. Трикотаж бұйымдарды үтіктеу ережелері

- 5.1. Трикотаж бұйымдарға құрғату үдсірінсін бастап мән беру қажет. Мұндай матадан даярланған бұйымдарды жақсысы жабық беттерге жайып құрғатқан жөн: сонда кейде оларды үтіктеу де керек болмайды.
- 5.2. Егер трикотаж бұйымды үтіктеу керек болса, бұйымды аздап сулап, мұқияттықпен буланады. Үтікті қатты баспай бұйымның әрбір бөлігіне үтіктің астын бірнеше минутқа қойып тұру керек.

VI. Жалпы ережелер

- 6.1. Үтік бетіндегі күйген мата қалдықтарын тазалау үшін мақталы матаның үстіне екі ас қасық ірі тұз себіледі. Үтікті ең жоғары температураға қойып, тұздық үстінен жүргізіледі. Соң құрғақ мақталы матамен үтіктің беті сүртіп тасталады.
- 6.2. Үтіктен пайдаланғанда қауіпсіздік техникасы ережелерін қатаң сақтау керек.
- 6.3. Еңбек ережесін сақтау қажет.

8-§. Тұрмыстық химиялық заттардан пайдалану әдістері

Үйді жинастыру және үй шаруашылығы жабдыктарын тазалауда тұрмыстық химиялық заттардан пайдалану бойынша төмендегі ұсыныстарға көңіл бөлу керек.

P/с	Нўсқаулар	Ұсыныстар
1.		<p>Ваннаны оқуға кетуден алдын жуып шығуға үлгеру мүмкін емес, бірақ сен кетуден алдын әжетхана унитазына тазалайтын сұйықтықты құйып, оқудан қайтқаннан кейін шеткамен оны тез тазалап жіберсең болады.</p>
2.		<p>Асхананы тазалауға кірісуден алдын газ плитасының бетіне қатып қалған дақтарды жұмсарту үшін оны майға қарсы құралмен өңдеп шығу қажет. Дақтар жұмсағанға дейін сен ыдыстарыңды жуып түсіруің мүмкін.</p>
3.		<p>Шүберекті лажы барынша тиімді пайдалану үшін оны төрт бүктеп алынады. Солайша төрт жұмысшы беті пайда болады және бұнымен шүберекті шаюға кететін уақытыңды үнемдеуің мүмкін.</p>
4.		<p>Дақ яки оншалықты ластанбаған жерлерді тазалауда губканың абразив жағынан пайдаланбау керек, себебі ол сыртқа зиян жеткізуі мүмкін. Жасыл абразивке ие губкалардан асхананы тазалауда мүлдем пайдаланбау керек! Мұның үшін ақ яки көк абразивті губкалардан пайдалану қажет.</p>
5.		<p>Егер де дезинфекциялау және жақсылап тазалау керек болған жерлер болса, тазалауды алдымен олардан баста. Бұл жерлерге мұның үшін арналған құралдарды сүртіп қойып, басқа жұмыстарыңды орындауың мүмкін. Әлбетте, бұл заттардың әсер ете бастауына дейін аздап уақыт күту қажет (1–5 минутка дейін).</p>
6.		<p>Қол жетуі қиын болған жерлер — бұрыштар, сантехникадағы, ыдыстардағы, тұрмыстық жиһаздарды кішкене ойыншықтарды тазалауда шеткалардан пайдалану мүмкін.</p>

7.		<p>Тоңазыткышты тазалау және онданы жаңымсыз иістерді жою үшін самалдатудан құтылуға белсенді көмір көмек береді.</p>
8.		<p>Телевизор және үй техникасын салфеткамен сүртіп жатқанда олардың экраны және артқы беттеріне антистатикалық (беттерден электр статикалық күштенуін жою үшін арналған құрал) сеп. Сонда оларға екі есе азырақ шаң отырады.</p>
9.		<p>Беттерде дақ қалмауы үшін оларды жою яки айналма бағытта сүртпеу керек. Жаксысы оларды горизонталды яки вертикал бағытта сүрткен жөн. Егер беті күрделі құрылымға ие болса, оны түзілісі бағыты бойынша сүрту қажет. Қарапайым шүберектің орнына микрофибралдан (арнайы шүберек) пайдаланып, біраз уақыт үнемдеуің мүмкін.</p>
10.		<p>Үйді бірінші шаңсорғышпен тазалап, кейін шаңыл сүрткен жөн. Не болмаса, үйге тағы шаң отыруы мүмкін.</p>
11.		<p>Үйін жөндеуден тығарғандар үшін кеңес: едендегі ақ құрылыс шаңынан құтылу үшін оны алдымен сірке қосылған қарапайым сумен (1 литр суға 2 ас қасық ссбінде) және содан соң еден жуу үшін арналған құралмен сүртіп шығу қажет. Бұл әдіс еден бетін илсал түрде тазалауға мүмкіндік береді.</p> <p>Егер асханадағы ауаны сорып алатын құрылмаға қандайда бір химиялық құралдан себепті жарақаттаған болса, бұл нұксанды жасыру мүмкін. Мұнын үшін жарақаттанған бетті өсімдік майымен сүртіп тастау керек.</p>

12.		<p>Ыдыстарды жуу үшін арналган барша құралдар да шыпы аяқтағы шай яки кофе дағып бірдей жақсы кеткізе алмайды. Шыны аяқтар ағарудың орнына сарғайып қалады. Бұл дақтарды қарапайым ішімдік содасының көмегімен кеткізуге болады. Губканың жұмсақ таранка да аз мөлшерде сода сүртіп, ыдысты опымен сүртіледі. Ыдыс дәл жаңадай болады.</p>
13.		<p>Табада тамақ даярлағаннан кейін, опы ыстығында дереу мұздай сумен жұмау керек. Себебі кейін тағампың астына алатып болып қалады. Табапың сууып күту және содан кейін ғаға опы жуу қажет.</p>



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Газ плитасының сыртында қатып қалған дақтарды жұмсату үшін қандай шаралар жүзеге асырылады?
2. Қарапайым ішімдік содасының өзіне сай қандай ерекшеліктерін білсін?



Келелі тапсырма

Не үшін түрлі химиялық құралдардан пайдаланып үйлерді тазалауда резина қолқаптар қолданылады? Егер үйде резина қолқап болмаса қандай жолды ұстанған болар едің?

9-§. Жылулық, электр, су жабдығы және саркынды су құбырлары жүйесінен дұрыс пайдалану ережелері

Әрбір отбасы мүшесі үнемдеуге жеке көңіл бөлуі қажет. Өйткені, дәл үнемдеушілік отбасы жасамшаздығын жаратудың қажетті шарты, өзіне тән рухани-адамгершілік құндылығы саналады.

Отбасындағы үнемділік сарандық яки қомағайлық емес, бәлкім отбасы қаражатын қатты бақылау, адал еңбектің орнына келген ақша және үй шаруашылығы құралдары, азық-түлік өнімдері, киім-кешектерді күтін ұстау, үнемдеу, сақтық, әрбір нәрседен тиімді пайдалана білу шеберлігіне ие болу дегені. Бұл жөнінде үй шаруашылығы жұмыстарында жылулық, электр, су жабдығы және саркынды су құбырлары жүйесінен дұрыс пайдалану үлкен

манызга ие болып саналады. Өйткені, ата-бабаларымыз «Есепті білмеген әмиянынан айрылар» деген мақалды бекерге айтпаған. Сол себепті үй шаруашылығы жұмыстарында жылулық және электр энергиясы және су жабдығы жүйесінен дұрыс пайдалануды білу керек болады.

I. Жылулық энергиясынан дұрыс пайдалану ережелері:

— жылулық энергиясынан пайдалануда жылулық жабдығы кәсіпорны жағынан берілген нұсқаулықты сақтау;

— үйдегі жылулықтан пайдаланатын қондырғылар және жылулық тармақтары, жылулықты есепке алу құрылғылары, құбырлар изоляциясы мен жылулықтан пайдаланатын құрылғыларды таза түрде сақтау;

— есепке алу құрылғылары, ыстық суды төгу үшін шүмектер, тарайтыратын қондырғылар және арматураны таза түрде сақтауда орнатылған пломбаларды сақтау және сақталуын камтамасыз ету;

— барлық жылулықтан пайдаланатын құрылғылар, жылулық тармақтарының орындау сызбалары мен паспорттары және эксплуатация жасау нұсқаулықтарда белгіленген талаптарды сақтау және оларды жақсы сақтау;

— жылулық энергиясынан орынсыз және шығынмен пайдалануына жол бермеу керек.

II. Электр энергиясынан дұрыс пайдалану ережелері:

— электр энергиясын артықша шығындарға жол бермеу;

— электр тармақтарында жалғанатын үй шаруашылығы электр құралдары және машиналарынан пайдалануда олардың нұсқаулықтарында белгіленген қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау;

— сымдары нәзік болған үй шаруашылығы электр аспаптарынан пайдаланбау;

— үй шаруашылығы электр жарытқыштарын жанған түрде тастап кетпеу;

— аспаздыққа істетілетін электр құрал-саймандардан дұрыс пайдалану;

— тігін машинасын электр тогына жалғанған тәрізде қараусыз қалдырмау;

— үтік және басқа электр аспаптарды жанған түрде қалдырмау керек.

III. Су жабдығы, сарқынды су құбырлары жүйесінен дұрыс пайдалану ережелері:

— су жабдығы жүйесінің заманауи құрылғылары, машиналары, механизмдері, су есептеуіш (өлшем) техникасы туралы білімдерге ие болу;

— асхана және моншадағы су вентильдерінен дұрыс пайдалану;

- тағамлы даярлау үдерісінде өнімлерді жуганнан сон асхана раковинасын тазалау, раковина сифонының бұзылуына жол бермеу;
- су құбырлары және канализация жүйелеріне қалдықтарды тастамау;
- мұздай және ыстық су вентильдерді ашық қалдырмау және судан тиімділік негізінде пайдалану керек.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Жылулық және электр энергиясынан пайдаланудың қандай ережелерін білесің?
2. Су жабдығы жүйесінің қандай заманауи құрылғыларың білесің?
3. «Есепті білмеген әмиянынан айрылар» мақалын түсіндіріп бер.

3-БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНИКА НЕГІЗДЕРІ

10-§. Электрониканың экономика тармақтарындағы орны

Электроника электрондардың электр майданы мен әсерін, ақпаратты ұзату, қайта өңдеу және сақтауда қолданылатын электрон аспап және қондырғыларын жарату әдістерін үйренумен шұғылданатын сала болып саналады.

Өндіру үдерісінің дамуы техника және технологияның жана түрлерін жаратуға негізделген және ақпарат құралларының дамуымен тығыз байланысты.

Адамдар арасындағы ақпарат алмасу қондырғыларының даму тарихы бірнеше басқыштардан тұрады: әрекет және мимика, дыбыс, жазу, кітап баспасы, электроника.

Қазіргі күнде ақпаратты ұзату, қайта өңдеу және сақтау қондырғыларының баршасы адам қоғамы жағынан қолданылуда. Электроника ұзақ қашықтықтарға ұзатылып жатқан ақпараттың ұзату жылдамдығы мен көлемін күрт арттырды. Электрониканың даму үдерісінде төрт басқышты басып өтті.

Бірінші басқыш 1895 жылы А.С. Попов жағынан сымсыз телеграф — радио ойлап табылуымен басталды. Бұл дәуірде байланыс қондырғылары пассив элементтерден: сымдар, индуктивтік орауыштары, магниттер, резисторлар, конденсаторлар, электромеханикалық қондырғылардан құралған еді.

Екінші басқыш 1906 жылы Л.Д. Форест жағынан бірінші актив электрон аспап — триод лампысының жаратылуымен басталды. Триод электр сигналдарын түрлі өзгерттіру әдістеріне, негізінен қуатты күшейттіру

жиынтығына ие болған бірінші белсенді электрон аспап болды. Күшсіз сигналдарды электрон лампылардың көмегімен күшейттіру өссіне телефон арқылы сұхбаттарды ұзақ қаптықтықтарға ұзату мүмкіндіктері жүзеге асты. Электрон лампылар радио арқылы дыбыс, музыка, кейіннен телевидение арқылы бейнелерді ұзатуда мүмкіндік жаратты. Бұл басқыш электроника аппаратуралары элементтеріне электрон лампы, резистор, конденсатор және трансформаторлар кіреді.

Үшінші басқыш 1948 жылы Ж. Бардин, В.Браттсйн және В.Шоклилер жағынан катты денелі (жартылай өткізгішті) электрониканың негізгі актив (күшейттіргіш) элементі болған бишоларды транзистордың ойлап табылуымен басталды. Транзистор электронды лампының барлық функцияларын орындауға икемді. Транзистор жаратылуымен күрделі электрон қондырғы және жүйелерді жаратудың мүмкіндігі пайда болды.

Төртінші басқыш интегралды микросхемалар негізінде қондырғы және жүйелер жаратумен басталды, бұл дәуір микроэлектроника дәуірі деп аталды.

Бірінші интегралды схема 1958 жылы АҚШ-та бір уақытта жеке Д. Клиби және Р. Нойсанлар жағынан ойлап табылды, 1962 жылы өнскәсіп көрінісінде жасап шығарылған. Бұл жартылай өткізгішті, интегралды микросхеманың дамуына қабырға болды.

Микроэлектрониканың негізгі міндетерінің бірі радиоэлементтердің (резистор, диод, транзисторлар) көлемін рационалдандыру және оларды бір негізге орналастыру жолдарын, әдістерін өндіруден тұралы.

Мұндай жүйе микросхеманың функционалды мүмкіндіктері, сенімділігі, жылдамдығын асырады, көлемі, массасы, энергия тұтынуы және өзінің құнын кішірейтеді.

Микросхема жиналған өте шағын электрон механизм болады. Интеграл микросхема белгілі функционалды міндетті орындаушы микросхема болып саналады. Функционалды міндетіне қарай, интегралды микросхема сигналды өзгертіруші, қайта өңдеуші, ақпаратты топтастырушы және басқа көріністе жасап шығарылады.

Интегралды микросхемалар үш түрлі әдісте жаратылады: қалың, жұқа перделі гибрид, жартылай өткізгішті интегралды микросхемалар.

Заманауи электроника өнімдері болған интегралды микросхемалар, микропроцессорлар, өте жоғары частоталы детекторлар, күн элементтері, лазерлер, электрон есептеуіш машиналары, өте жоғары жадылы жүйелер және басқа сирек электр аспаптарды жаратуда және нөмірлі технологиялар қолданылатын барлық салаларда қолданылууда.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Электроника түсінігі сипаттап бер.
2. Электроника дамуының қандай басқыштарың білесің?
3. Микроэлектрониканың негізгі міндеті недең тұрады?



8-практикалық жаттығу.

Түнгі жарытқышты (светильник) жасау



Жабдықтар

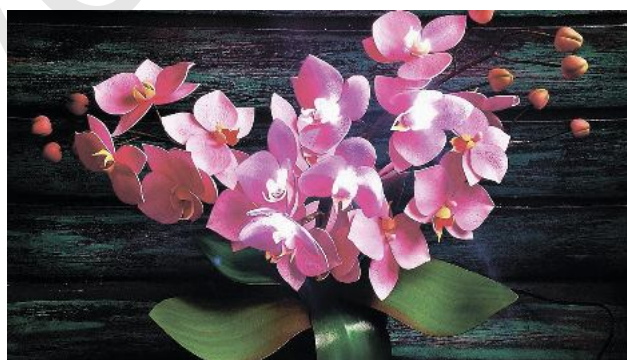
Қалам, сызғыш, циркуль, құрғақ пастел, түсті қалам және қалам ұнтағы, желімді пистолет, пышпақ, қайшы, қысқап, изоляция лентасы, сым, гүлтүбек, ток қызыл, жасыл және ашық қызғылт түсті фоамиран, цилиндр, жасыл түсті тейп лента, жүгері крахмалы, вазелин майы, глицерин, ПВА желімі, капрон, жіп, мақталы таяқша, ағаш таяқша, LED жарытқышты гүл тізбегі, светодиол, светодиолдар үшін жалғағыш (штекер), вилкалы сым, резистор, дәнекерлеуіш және қалай, технологиялық карта, қауіпсіздік техникасы ережелеріне тиісті нұсқаулық.












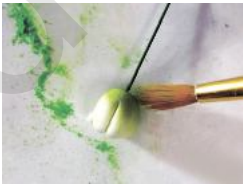

Жұмысты орындау тәртібі



Түнгі жарытқышты (светильник) жасау түрлі материалдардан пайдаланған тәрізде екі түрлі әдісте, жеке берілген технологиялық карталар негізінде жүзеге асырылады.

Полимер материалдардан түнгі жарытқышты (светильник) жасаудың технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірзділігі	Жұмысты орындау бойынша пұсқама	Аспаптар		Жабдық леп құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Орхидея гүлі үшін қағаздап екі түрлі: екілік жәпе үштік жапырақтар және гүлдің орта бөлігі үшін шаблон даярланады.		қалам, сызғыш	қайшы	картон
2.	Даярланған шаблонның қалыңдығы 0,1–0,2 см-ді фоамиран қағазына қойып шеттеріп сызып, қайшы көмегімен қыркып алынады.		қалам	қайшы	шаблон, фоамиран
3.	Кесіп алынған әрбір гүл жапырақтары қабығы түсті пастель бояуы (яки қалам ұнтағы) көмегімен боялады.		қалам	қайшы,	фоамиран, құрғақ пастель (яки қалам ұнтағы)
4.	Гүлдің орта бөлігін де осы тәрізде сары түске боялады. Оның ортасын тоқ қызыл түспен бояп, нүктелер қойып шығылады.		қалам	қайшы, шетка	фоамиран, құрғақ пастель (яки қалам ұнтағы)
5.	Ұзындығы 10–15 см-лі жіпшікке сым алынады жәпе олып бір ұшына мақталы таяқшаны кесіп желімделеді. Гүлдің орта бөлігі бір ұшынан даярланған сымға өткізіледі.		қалам, сызғыш	қайшы, қысқаш	сым, мақталы таяқша, желімді пистолет
6.	Сымға орхидея гүлінің екі жапырақты бөлігі өткізіледі.		—	—	сым, желімді пистолет





7.	Сымға гүлдің үш жапырақты бөлігі өткізіледі. Сымның айналасы жасыл лентаның көмегімен орап шығылады. Солайша 12 дана гүл дайындалады.		—	—	сым, тейп лента, желімді пистолет
8.	Гүлдің қауызын полимер лайынан даярлау үшін ыдысқа 2 ас қасық жүгері крахмалы, 1 шай қасық вазелин майы және глицерин, 1 ас қасық ПВА желімі қосылады, соң араластырылады.		—	—	пластикалық ыдыс, қасық, жүгері крахмалы, вазелин майы, глицерин, ПВА желімі
9.	Даяр лайға бірнеше тамшы тоқ қызыл (малина) түс қосып араластырылады.		—	қайшы	қызыл малина түсті гуаш
10.	Даяр лайдан бір бөлек үзіп алып, гүлдің қауызын жасап, оған қатты картон көмегімен үш бөлікке бөліп форма беріледі және тоқ жасыл түске боялады. Солай етіп 9 дана гүлдің қауызы даярланады.		калам	қайшы, шетка	құрғақ настель (яки қалам ұнтағы), қатты картон, ағаш таяқша
11.	Ø 0,2 см-лі дайып гүлдің қауызын ұзындығы 20—25 см-лі сымның ұшына орнатылады. Солай етіп 3 бұтақ даярланады және айналасы жасыл түсті лентамен оралады.		калам, сызғыш	қысқаш	сым, тейп лента

12.	Ø 0,2–0,3 см-лі ақ түс шырағы светодиод және оған сай қосқыш (штекер) таңдап алынады.		—	қысқаш	светодиод, қосқыш (штекер)
13.	15 Ом-ды резистор қосқыштың сары түсті «+» сымна (қара түсті «-») дәнекерлеуіштің көмегімен дәнекерленеді және изоляцияланады.		—	қысқаш	резистор, қосқыш, сым, изоляция лентасы, дәнекерлегіш және қалайы
14.	Даярланған қосқыш Ø 0,2 см, ұзындығы 20–25 см-лі сымға желімделеді.		—	—	сым, желімді пистолет
15.	Даярланған қосқыш гүлдің орта бөлігіне желімделеді.		—	—	қосқыш, желімді пистолет
16.	Алдымен екілік, кейін үштік жапырақтар сымға өткізіп желімделеді. Сымдардың айналасы жасыл лентамен орап шығылады. Солайша 6 дана светодиодты гүл дайындалады.		—	кайшы	сым, тейп лента, желімді пистолет
17.	Әрбір бұтаққа 4 қарапайым, 2 светодиодты гүлдер лентаның көмегімен орнатылады. Бұтақтың шактары қонырмен боялады.		—	шетка	сым, тейп лента, желімді пистолет

18.	Жасыл түсті фоамираннан шаблон негізінде үлкен жапырақтар қыркып алынады. Жапырақтың артқы бөлігіне жасыл лента оралған жұқа сым желімделеді.		калам, сызғыш	қайшы	фоамиран, сым, тейп лента, желімді пистолет
19.	Даярланған гүлдің бұтақтарына орпатылған жарытқыштың сары және қара түсті сымдары ажыратып изоляцияланады.		—	қысқаш, пышақ	сым, изоляция лентасы, дәнекер- легіш және қалайы
20.	Гүлтүбек тандап алынады және оның жан тарапынан вилкалы сым өткізіліп, бұтақ сымдарына сай тәрізде жалғанады.		—	қысқаш, пышақ	вилкалы сым, изоляция лентасы, дәнекер- легіш және қалайы
21.	Гүлтүбекке өткізілген сымдарды пықтау, бұтақ пен үлкен жапырақтарды орнату үшін қабықты түбектің ішіне сай етіп кесіп желімделеді.		—	пышақ	қабық, желімді пистолет
22.	Түбекке даярланған гүл бұтақтары, жапырақтар орнатылады. Түбектің ішіне түрлі түстегі майда тастар салынады. Бұтақ гүліндегі қосқыштарға светодиод жарытқышы (ұзындау сым «+», қысқа сым «-») орнатылады. Даярланған түнгі жарытқыш жағып тексеріледі.		—	—	майда тастар

**Капрон материалынан түнгі жарытқыш (светильник)
жасаудың технологиялық картасы**



Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша нұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Ұзындығы 15 см-лі сым кесіп алып, Ø 4 см-лі цилиндрге орап ішеңбер формасы пайда болады.		сызғыш	кайшы, кысқаш	ішеңбер цилиндр, сым
2.	Цилиндрден сымды шығарып, жапырақ формасына келтіріледі. Осы бірізділікте бір дана гүл үшін 6 жапырақ даярланады.		—	—	сым
3.	Даярланған жапырақтарға сары түсті капрон материалы орап шығылады.		—	—	сым, капрон
4.	Сымнан қолда жапырақ формасы пайда болады және жасыл түсті капрон оралады. Бір дана гүл үшін 2 дана жапырақ даярланады.		—	—	сым, цилиндр, капрон

5.	Гүлдің орта бөлігі ұрықтарып жасау үшін 5 см-лі жіңішке сым алынады және оның бір ұшына мақталы таяқша кесіп желімделеді және ашық түске боялады.		қалам, сызғыш	қайшы, қысқартп	сым, мақталы таяқша, желімді пистолет
6.	Гирлянда жарытқышыптың айналасына гүл орта бөлігі ұрықтары жіп және лентаның көмегімен біріктіріледі.		—	—	LED шырағы гүл тізбегі, жіп, лента
7.	Даярланған 6 дана гүлдің жапырақтары жарытқыштың айналасына жіп және лентаның көмегімен орап шығылады.		—	қайшы	LED шырағы гүл тізбегі, жіп, лента
8.	2 дана гүл жапырақтарын да жарытқыштардың айналасына жіп және лентаның көмегімен нықталады. Осы бірізділікте 7 дана гүл даярланады.		—	қайшы	LED шырағы гүл тізбегі, жіп, лента
9.	Ø 0,2 см, ұзындығы 20–25 см-лі сымға жартылай дайын түнгі жарытқыш гүлдерін гүлшоқ формасында жіп және қоңыр лентаның көмегімен орап шығылады.		сызғыш	қайшы, қысқартп	сым, жіп, лента, желімді пистолет
10.	Капрон материалынан даярлап алынған гүлшоқ жағып тексеріледі. Даярланған түнгі жарытқышты өзін қалаған жерге орнатуына болады.		—	—	LED шырағы гүл тізбегі

4-БӨЛҮМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАНЫ ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

11-§. Шығармашылық жоба және шығармашылық қызмет саласын жобалау

Шығармашылық — бұл сананың жоғары дәрежесі, қызметтің жоғары және едәуір күрделі формасы болып, ол адамға тән. Шығармашылық — адамның жаңа материалды және рухани байлықтарды жарату қызметі.

Еңбек адамның негізгі қызмет түрлерінің бірі болып саналды. Бұл қызметтің арқасынан адам материалды және рухани байлықтар жаратады. Шығармашылық, еңбектің түрі, оның арнайы және жоғары формасы саналады. Шығармашылық — бұл рухани байлықтарды жаратуға қаратылған еңбек болып табылады.

Еңбек үдерісінде ақылымызда түрлі мәселелердің шешімі яки жаңалықтар туралы пікірлер туылады. Пікірлер әдетте бірер өмірлік мәселе шешімін іздеу үдерісінде қалыптасады. Ал бұл тәлім алу үдерісінде алған білім және дағдыларыңды тек қана технология сабақтарыңда емес, бәлкім басқа пәндерді меңгеруде де көрсету мүмкіндігін береді. Бұл жұмыстағы жетістігің көп тұрғыдан жүзеге асырмақ болған шығармашыл жоба бағытының дұрыс таңдалғанына байланысты.

Бұл үдерісте тәуелсіз шығармашыл жұмыстың индивидуалды жоспарына таянған түрде тәуелсіз ізденудің мақсатын және шығармашыл жоба жұмысының тақырыбын таңдап алу керек болады.

Шығармашыл жоба жұмысының басқыштары төмендегілерден тұрады:

1. Даярлау басқышы.
2. Конструкциялау басқышы.
3. Технологиялық басқыш.
4. Өнімді даярлау басқышы.
5. Қорытынды басқыш.

(Шығармашыл жоба жұмысы басқыштары туралы мәліметтер «Технология және дизайн» бағытының 4-бөлім, 10-§ -та көрсетілген.)

Өзіндік шығармашылық жоба жұмысы

Білезік жасаудің технологиясын жобалау

1. Даярлау басқышы.

Білезік кейбір әйелдердің сүйікті аксессуары болып саналады. Білезік адамның қандай мінезде екендігін белгілеуі де мүмкін.

Білезік ұзақ тарихқа ие болып, бірінші білезік 2,5 миллион жыл алдымен пайда болған. Ол алғаш сүйек, тас, металл, тері өнімдерінен даярланған. Әрбір дәуірде білезікті даярлауда істетілетін көптеген жаңа материалдар пайда болды. Олар негізінде жаңаша көріністегі білезіктер даярланады.

Бүгінгі күнде заманауи білезіктер колөнерші зергерлер жағынан жасап келінуде. Адамдар үшін білезіктер карапайым аксессуар болып саналады.

Жобаны жүзеге асырудағы негізгі міндет білезік жасауға қойылатын талаптарды көңілге алған тәрізде білезікті жобалау және даярлау басқыштарын бірізділікте өндіруден тұрады.

Жобалық іздену үдерісінде техникалық әдебиеттер, жобаның материалы, видеороликтер, білезік дизайні, эскиздер, қажетті жабдықтар және басқалар үйреніп шығылады.

2. Конструкциялау басқышы.

I. Білезікті жасауда пайдаланылатын материалдардың тізімі:

1. Қара түсті жіңішке сым.
2. Әр түрлі өлшемдегі түрлі-түсті моншақтар.

II. Даярлау үшін ұсынылып жатқан білезіктің фотосуреті.



III. Құрал-сайман, құрылғылар және жабдықтар тізімі:



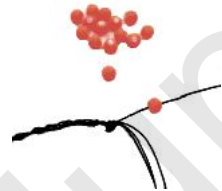



1. Жұмыс үстелі.
2. Металл сызғыш.
3. Металл қайшы.
4. Сым.
5. Түрлі түстегі моншақтар.








3. Технологиялық басқыш.



Білезік жасау технологиялық картасы



P/c	Жұмыстың бірізділігі	Жұмысты орындау бойынша пұсқама	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Сымнан бірдей ұзындықта (50–60 см) 4 бөлік кесіп алыады.		сызғыш	кайшы	СЫМ
2.	Үш бөлігі байлап, 6–7 см ұзындықтағы бөлігі біріктіріледі.		—	—	СЫМ
3.	Түсті моншак тандап алынады және сымның біреуіне моншак өткізіледі.		—	—	СЫМ, МОНШАК
4.	Сымға өткізілген моншакты байлаудың 1-басқышы.		—	—	СЫМ, МОНШАК
5.	Сымға өткізілген моншакты байлаудың 2-басқышы.		—	—	СЫМ, МОНШАК
6.	Сымға өткізілген моншакты байлаудың 3-басқышы.		—	—	СЫМ, МОНШАК

7.	Сымға байлапган моншактың көрінісі.		—	—	СЫМ, МОНШАК
8.	Бірдей аралық тастаған түрде екінші моншак өткізіп байланады.		—	—	СЫМ, МОНШАК
9.	Қажетті саптағы моншақтар өткізіп бөлінгеннен кейін олар оң және сол жаққа иіп шығылады.		—	—	СЫМ, МОНШАК
10.	Сымның кейінгі бөлігіне басқа түстегі моншақтарды алдыңғыдай өткізіп байланады.		—	—	СЫМ, МОНШАК
11.	Моншақтарды өткізіп, сымдар оралған тәрізде байлап алынады.		—	—	СЫМ, МОНШАК
12.	Білезіктің үш бөліктеріп безеу үшін түрлі түстегі моншақтар өткізіледі және сым ұштары түйіп байланады.		—	—	СЫМ, МОНШАК
13.	Сымның артықша ұштары кесіп тасталады және білезік дайын түрге келтіріледі.		—	қайшы	СЫМ, МОНШАК

4. Білезікті даярлау басқышы. Білезікті жасау жоғарыдағы технологиялық карта негізінде жүзеге асырылады.

5. Қорытынды басқыш.

Экономикалық негіздеу. Қыздар үшін білезік сң көп тағылатын алкалары болып саналады. Оның әртүрлі дизайндағы көріністері бар.

Жасалған білезік үшін иілуіне икемді жұмсақ қара түсті жіңішке сым және түрлі өлшемдегі түрлі-түсті моншақтардан пайдаланылды. Сым үшін 1 мың сум, моншақтар жинағы үшін 4 мың сум қаржысы жұмсалды.

Бүгінгі күнде жасалған білезіктің базардағы құны шамамен 10 мың сумға тура келеді. Бұл экономикалық тұрғыдан отбасының бюджеті шамамен 5 мың сумға үнемделгенін білдіреді. Бұл сияқты білезікті беймарал базарда сатуға да болады.

Өнімді экологиялық негіздеу.

1. Білезікті даярлауда зиянды болмаған материалдардан пайдаланылады. Сонымен бірге жұмыс үдерісі арнайы жабдықталған және белгіленген талаптарға жауап беретін шеберханада жүзеге асырылды. Бұл өз кезегінде сңбекті қорғау мөлшерлеріне сай келеді.

2. Өндіру үдерісінде экологиялық режим қатаң сақталды: жұмыс орны өз уақытында тазаланып, бөлме желдетілді.

Өнімнің жарнамасы.

Жасалған білезік әйел-қыздар үшін әшекей міндетін орындап қана қоймай, бәлкім оларға жақсы көңіл-күй, көтеріңкі рух арнайды. Білезік берік істелген және дизайні өте әдсімі. Оның бағасы басқаларына қарағанда арзан болып саналады.

Жобаның презентациясын даярлау және өткізу.

Өзіндік шығармашылық жоба жұмысы бойынша даярланған білезікті өндіруге тиісті құжаттар көрсетіледі және жоба презентациясы өткізіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *О.А. Қо‘ysinov, О‘.О. Тоhirov va boshq. Ro‘zg‘orshunoslik asoslari. Metodik qo‘llanma.* –Т.: «Delta print» MChJ, 2017.

2. *S. Bekmurodova. Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma.* –Т.: PTM, 2017.

III. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН, СЕРВИС ҚЫЗМЕТІНІҢ БАҒЫТТАРЫ

5-БӨЛІМ. КӘСІП ТАҢДАУҒА БАҒЫТТАУ

1-§. Адамның өмірінде кәсіптің орны

Алғашқы қоғамда кәсіп таңдау мәселесі болмаған, себебі адамның өмірі үшін керек болған барша жұмысты орындай алған — тамақ, өрт табу, киім тігу, өзін қауіп-қатерден қорғау. Адамзат қоғамдары дамыған сайын ақырын еңбек етуді үйрену жүзеге аса бастады — алдын диканшылық және мал шаруашылығы, кейіннен қолөнері және сауданың салалары пайда болды. Материалды және рухани өмірдің дамуымен адамдардың қызмет алып баруларында қиындықтар келіп шыға бастады. Солай етіп кәсіп ұғымы пайда болды.

«Кәсіп» яки «кәсіп ету» сияқты сөз және ұғымдар араб тілінен кіріп келген болып, касаба етістігінің өзегі болып саналады. Араб тіліндегі «kasaba» сөзі қолға кіргізу, істеп табу, қол жеткізу, бірер жұмысты орындау, қайсыбір пайда-мүддеге қол жеткізу, жетістікке ие болу сияқты мағыналарды білдіреді.

Өзбек тілінде кәсіп деп, адамның ризқы талабында белгілі жұмыс, қызмет түрімен жалғасқан тәрізде шұғылдануына айтылады.

Ұлы бабамыз Әбу Насыр Фараби өнер туралы көзқарастарында: «Әрбір адам кәсібін жақсы білуі, жақсы тәрбие алуы және жақсы мінез-құлықтарына ие болуы керек», деп айтқан.

Унсуру-у-Маолий Кайкавустың шығыс халықтары арасында кең таралған «Қабуснаме» тәлімдік-адамгершілік шығармасында: «Ей перзент, есінде болсын, өнерсіз адам әрдайым пайдасыз болады және ешбір адамға пайдасы тимес. Білгеніндей, тікенді бұтаның денесі бар, бірақ көлеңкесі жоқ. Өнерсіз адам да дәл сол сияқты өзіне де және өзгеге де пайда бермейді», деп айтылады.

Казірде 40 мыңнан астам қолөнер және мамандық түрлері бар. Кәсіп және мамандық деген ұғымдардың бір-бірінен ерекшелігін танып білу қажет.

Кәсіп белгілі бір арнайы білім, дағдыларға ие болуды талап ететін және адамның жасау жағдайларын қамтамасыз ететін қызмет түрі болады.

Мамандық алам өзінің дене тұрғысынан және рухани күштерінен келіп шығып сол саланың бірнеше тар шеңберде өзін көрсету болады.

Кәсіп бір-біріне жақын болған мамандық топтары өзінде біріктіреді. Мәселен, оқытушылық кәсібі өзіне тарих пәні оқытушысы, математика пәні оқытушысы, технология пәні оқытушысы, биология пәні оқытушысы сияқты мамандықтарды қамтиды.

Кәсіп таңдаудың екі түрлі жолы бар. Біріншісі кез келген әр түрлі салаларда істеп көріп кәсіп таңдау болса, екіншісі «сынау және кателер» жолы арқылы сол жалғыз, адамның өзіне сай болған, тек қана пайда алып келетін, бәлкім сол саладағы қызметінен ләззат алатын кәсіпті табудан құралған болып саналады.

Кейінгі басқыш кәсіп дүниесімен танысу деп аталып, бұл басқышта ол яки бұл кәсіп бойынша қызмет етуде адамның алдына қойылған талаптарды үйренуі және оларды өзінің қызығуы, дарыны және мүмкіндіктерімен салыстыру керек болады. Сонда ғана тандалған кәсіп мәні-мазмұнын анық білген болып саналады.

Кәсіп таңдауда адам денсаулығының орны қажетті маңызға ие. Адамның денсаулығы белгілі бір кәсіп талаптарына сай келу яки келмеуін анықтау дәрігердің міндеті болады. Соның үшін де жұмысқа яки оқуға кіріп жатқан әрбір адам, әлбетте, медициналық тексеруден өтеді. Бірақ көбінесе сондай болады, адам өзінің назарында кәсіп таңдап болғанынан кейін мұндай медициналық тексеру жүзеге асырылады. Кейін өкініп яки мазасызданып жүрмеу үшін өз уақытында дәрігермен ақылдасып алу қажетті маңызға ие.



Пысықтау үшін сұрақтар

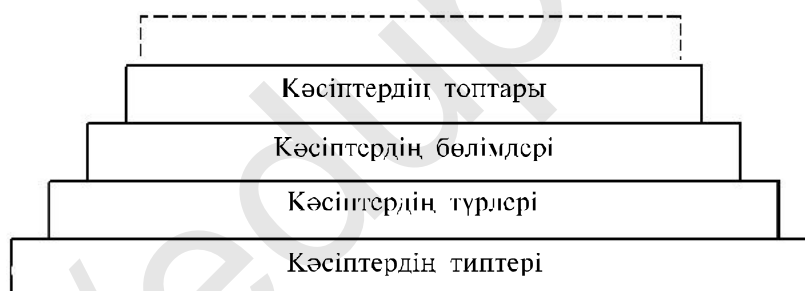
1. Кәсіп сөзінің мағынасын түсіндіріп бер.
2. Кәсіп таңдауда нелерге көңіл бөлу керек?
3. Кәсіп және мамандық ұғымдарының ерекшелігі неге?
4. Адам денсаулығының кәсіп таңдаудағы маңызы нелерден тұрады?

2-§. Кәсіптер сипаттамасы, кәсіптерде еңбек түрлерінің сипаттамасы

Дүниеде мындаған кәсіптер бар. Міне, сол түрлі-түсті кәсіптер әлемінде қалайша нысан алу керек? Өмір жолын — еңбек қызметін дұрыс бағалау үшін қайсы кәсіпті таңдаған жөн? Бұл жұмыста кәсіптердің сипаттамасынан пайдалану саған көмек береді.

Кәсіптер сипаттамасын төрт қабатты қатпарлардан тұратын пирамида формасында көз алдына келтіруге болады. Оның қабаттары кәсіптердің типтері, кәсіптердің түрлері, кәсіптердің бөлімдері, кәсіптердің топтарынан тұратын болады. Ең жоғарыда бос қалдырылған тік төртбұрыш сепші болашақ кәсібіңе арналған (6-форма).

Бұл пирамида қабаты сен өзінді болашақтағы еңбек жолыңды таңдап жатқаныңда ойлап алуыңа мүмкіндік беретін, ақырын анықтаудан бастап оның түрін талқылауға өту және т.б.) бір «баспалдақ» ретінде қарауға болады.



6-форма. Кәсіптердің сипаттамасы.

Кәсіптердің типтері. Еңбек предметіне қарап барлық кәсіптер бес типке бөлінеді.

1. «Адам-табиғат». Бұл жерде еңбектің негізгі жетекші предметі жанды табиғат болады. Бұл типке мәселен, төмендегі кәсіптер кіреді: ұрықтанушы, жеміс-көкөністанушы, мал шаруасы, химик, зоотехник, агроном және басқа кәсіптер.

2. «Адам-техника». Мұндай кәсіптер типінде еңбектің негізгі жетекші предметі техника нысандары (машиналар, механизмдер және басқа соған ұқсастар), материалдар, энергия түрлерінен тұратын болады. Жансыз табиғат

нысандары (жерасты байлыктары, топырақ, су, орман және ауыл шаруашылығы өнімдері) де көп тұрғыдан соларға ұқсаған болады. Бұл типтегі кәсіптерге бульдозер машинисті, ағаш ұстасы, тоқушы, тігілші, инженер-технолог, токар, темір ұстасы, технологиялық жабдыктарды жөндеуші, электр дәнекерлеуші, электр монтаждаушы, сағат түзетуші, радиомеханик, электр құралдарын дәнекерлеуші, бағдарламалы станоктарды жөндеуші, электр байланыстары технигі, автомобиль жүргізушісі және басқа кәсіптер кіреді.

3. «Адам-адам». Бұл жерде еңбек құралы адамдар болады. Аталмыш еңбек саласында бейімділіктер, қызығулар қай дәрежеде екенін анықтауда дәл өзін қоғам жұмыстарында, топ түрде өткізілген шараларды ұйымдастыруда қатысып арттырған тәжірибен де көмек берсді.

Аталмыш типке кіретін төмендегі кәсіптерді ажыратып көрсету мүмкін: мектепке дейінгі тәрбие мекемесі тәрбиешісі, жасап шығару тәлімі ұстасы, дирижёр, фельдшер, дәрігер және басқалар.

4. «Адам — белгілі жүйе». Кәсіптердің бұл типінде шартты белгілер, нөмірлер, табиғи яки жасанды тілдер негізгі жетекші еңбек құралы болып саналады. Қазіргі заман адамы белгілер және белгі жүйелері дүниесінде — мәтіндер, сызбалар, карталар, кестелер, формулалар, жол белгілерінің ішінде жасайды. Сол үшін бұлардың барлығын білетін тиісті мамандар да қажет. Мұндай кәсіптерге аудармашы, жазушы, ғалым, редактор, программист, сесспші, инженер және басқаларды мысалға келтіруге болады.

5. «Адам — көркем бейне». Кәсіптердің бұл типінде көркем бейнелер, олардың құрылымы әдістері жетекші еңбек құралы болып саналады. Бұл жерде төмендегі кәсіптерді ажыратып көрсету мүмкін: ағаш ұстасы, тасқа ойып гүл салатын, артист, композитор, көркем әдебиет редакторы және басқалар.

Кәсіптердің топтары. Еңбектің мақсаты адам қызметі мазмұнының қажетті міндетмесі болып саналады. Еңбектің мақсаттары әр түрлі болуына карамастан, оларды үш үлкен түрге, білу, үйрету, зерттеушілік топтарына бөлуге болады.

Кәсіптердің бөлімдері. Еңбек құралдарына қарап кәсіптер бөлімдерге бөлінеді: 1. Қол еңбегінен пайдаланумен байланысты болған кәсіптер.

2. Қолда басқарылатын машиналардан пайдаланумен байланысты болған кәсіптер. 3. Автоматтандырылған ашпараттардан пайдаланумен байланысты болған кәсіптер. 4. Жұмысты орындау құралдары, еңбек құралдары көбірек талап етілген кәсіптер.

Кәсіптердің топтары. Ақыры пирамиданың соңынан алдыңғы кабаты — еңбек жағдайлары бойынша кәсіптер классификациясына тоқталып өтеміз. Кәсіптер төрт топқа бөлінеді:

1. *Әдеттегі (тұрмыстық) микро ауа райы жағдайындағы еңбек.* Есепші, экономист, сызбашы, оқытушы және басқаларды міне, осы кәсіп тобына кіргізуге болады.

2. *Температура, дымқылдық қатаң өзгеріп тұратын ашық ауада істеумен байланысты болған еңбек.* Төмендегі кәсіптер бұған мысал бола алады: құрылысшы, өрт сөндіруші, дикан және басқалар.

3. *Әдеттеп тыс еңбек:* жер астында, су астында, биіктік, жеңіл, ыстық цехтар, саулық үшін зиянды әсері болған цехтарда істеу. Мұндай кәсіпке ұшқыш, шахтёр, сүнгүйр сияқтылар кіреді.

4. *Адамдардың денсаулығы, өмірі үшін, қоғам байлықтары, материалды байлықтар үшін асырылған рухани жауапкерлікпен байланысты болған еңбек.* Оқытушы, дәрігер, техника қауіпсіздігі инженерлері және басқа кәсіптерді осы еңбек тобына жатқызуға болады.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Кәсіптердің сипаттамасы қандай қабаттарға бөлінеді?
2. Еңбек предметіне қарап барлық кәсіптер неше түрге бөлінеді?
3. Сен өзінді қайсы кәсіп типіне сай деп ойлайсың?

3-§. Кәсіпті дұрыс таңдаудың маңызы және болашағы

Кәсіп таңдауда тұлғаның қызығуы, бейімділігі және қабілеттері қажетті маңызға ие.

Қызығу дегенде, адамның ол яки бұл предметке қаратылған белсенді білу қызметі түсініледі. Кәсіп таңдауға қарата алғашда қызығулар, бұл - адамның белгілі еңбек саласына шығармашылық қатынасы, оның білуге және қызмет көрсетуге болған ұмтылысы болады.

Қызығулар өзінің мазмұны, көлемі, ұзақ жалғасуы және тереңдігіне қарап бір-бірінен ерекшеленеді. Қызығулардың мазмұны және көлемі тұлғаның білім дәрежесін және әр пәрсеге қызығушылығын көрсетеді. Қызығулардың тереңдігі және ұзақ уақыт жалғасуы олардың тұрақтылығын көрсетеді.

Қызығулар өз өркениеті барысында бірнеше басқыштан өтеді.

Алғаш олар уақытынша, эпизодикалық характерде болады және белгілі бір предметке қарата жақсы қатынаста көрініс табады. Мұндай қызығулар дамытып барылмаса, олар тез арада бәсеңсіп кетеді яки мүлдем сөнсіді. Ол яки бұл предметті терсең және тұрақты түрде үйреніп барылуына, еңбек қызметінің қызыққан саласына мұқияттылықпен кірісіп кетілуіне қарап қызығулар нықталып, күшейіп баруы және ақырын тұрақты қызығуға айналып қалуы мүмкін. Мұндай қызығулар көбінесе өсіп барып, бейімділікке — адамның белгілі қызметпен шұғылдануға болған ұмтылысына және аталып қызмет түріне сай келетін пәсірлік және дағдыларды жетілдіріп, үздіксіз түрде өз білімін асырып бару үшін ұмтылуына айтылады.

Егер қызығулар «білуді қалаймын» деген формуламен көрінетін болса, бейімділіктер «орындауды қалаймын» деген формуламен көрініс табады.

Қабілеттер қызығу және бейімділіктермен тығыз байланысты болады және тұлғаның кәсіпке қабілеттігін көрсететін белгілердің ажырамас бөлігі саналады.

Қош, қабілеттің өзі не? Тұлғаның бірер қызмет саласында жетістікке қол жеткізуіне көмек беретін әрбір индивидуал психологиялық ерекшелікті қабілет деп санау мүмкін. Қабілетті тек қана білім және дағдылардан құралған деп санауға болмайды. Мәселен, адам иістерінің бір-бірінен өзгешелігін жақсы білсе және оларды есте сақтап қалса, ол жайда мұндай қасиет химик үшін, аспаз және басқа соған ұқсас кәсіптегі адамдар үшін өте қажет болған қабілет болып саналады. Егер адамның жадында өте көп нөмірлер, әріптер, сөздер яки сыртқы көріністер жақсы сақталып қалатын болса, ол адам міне, осы өз жадысындағы мәліметтерді керек кезде істете алса, ол жайтта бұл да өте қажет қасиет, математик, бағдарламашы, конструктор және басқа соған ұқсас кәсіптегі адамдар үшін қажет болған қабілет болып саналады.

Барша үлгіні қажет болған жалпы қабілеттер (мәселен, пәйғармашылыққа болған қабілет) яки өте көп кәсіптер және қызмет түрлері үшін қажет болған қабілеттер (ұйымдастырушылық қабілеттері), кейбір кәсіптер яки оған қарағанда тар шеңбердегі кәсіптер үшін қажет саналған арнайы қабілеттер болады. Әрбір кәсіпте де жалпы және арнаулы қабілеттер бірге қосылып келген жағдайда ғана жұмыстың жетістігі қамтамасыз етілуі мүмкін.

Солай етіп, әрбір адам анық қызмет саласында өз қызығулары, бейімділіктері және қабілеттерін қалыптастырып және дамытып, таңдалатын кәсіпке жақсы дайындық көріп баруы керек.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Кәсіп таңдауда қызығулар, бейімділіктер, қабілеттер қандай рөл атқарады?
2. Қызығулар қандай басқыштардан құралады?
3. Қабілеттер қандай түрлерге бөлінеді?

4-§. Кәсіп таңдаудағы саналылық және тәуелсіздік

Сана адамды өзін-өзі танып білу үдерісінде көрініс табады. Адамда сана пікір жүргізеді, сана басқарады. Сананың бірінші сипаттамасы оның түрлі білімді жиынтығынан құралғандығында. Өзіндік пікірге ие болған адам ғана өмірде өз жолын дұрыс таңдай алады.

Бүгінгі күнде ешбір адамның өмірін қолөнерсіз көз алдына келтіріп болмайды. Себебі әрқайсы еңбек қызметінде тәуелсіз өмірдің алғашқы басқыштарынан сәтті өткен адамдар ғана қолөнер иеленуде жоғары нәтижелерге қол жеткізеді. Мәселен, адам өмірінің алғашқы жылдарында қарапайым жұмысшы яки өндірудің бірер саласында қарапайым қызметкер болып істеген болса, сол жұмыстың нәзік жақтарын білсе, үйреніп барса, ол болашақта өзінің тәуелсіз пікірімен сол саланың ғажайып мәнаны болып жетісуі мүмкін.

Кәсіп таңдауда саналы түрде жандасу және оны тәуелсіз түрде шешу керек. Тандалған кәсіп талаптарына адамның қызығуы, бейімділіктері, қабілеті, денсаулығы сай келуі, еңбек саласында арттырған практикалық қызмет тәжірибесі, еңбек жағдайы сияқты алғышарттар есепке алынса ғана кәсіпті саналы және тәуелсіз түрде тандалған деп санау мүмкін.

Әрбір адам өз мүмкіндіктерін қоғамымыз қажеттіліктерімен, оның аламгершілік ұстанымдарымен салыстырып көруі керек болады. Мұнда тек қана қоғамның бүгінгі күндегі қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін ғана есепке алумен шектеліп қалмай, сонымен бірге мемлекет экономикалық дамуын жеделдетуге қаратылған шараларын назардан қалдырмау да қажетті болып саналады.

Кәсіп таңдаудағы тәуелсіздік дегенде, адамның бұл саладағы толық дербестігі, өз бастамашылдығының толық көрініс табуы түсініледі. Бұл

дегені жұмысты жақсы білетін, тәжірибелі адамдардың көрсеткен жол-жорықтары, ақыл-көрсестеріне құлақ салмау керек, деген мағынаны білдірмейді. Мұнда әлбетте тандаған кәсібінде қызмет көрсетіп жатқан үлкен жастағы тәжірибелі адамдардың кәсіби дағдысы назарда тұтылады.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Кәсіп таңдауға сапалы жаңдасу дегенде неі түсінесің?
2. Кәсіп таңдауда сапалылық және тәуелсіздік ұғымдарының ұқсас және ерекшелік жақтары нелерден тұрады?

5-§. Кәсіпке жарамдылықты белгілеу және бейімділікті тәрбиелеу әдістері

Кәсіпке жарамдылық адаммен оның жұмысы, кәсібі арасындағы өзара сәйкестік. Дәл осы сәйкестік болған жағдайда ғана «адам-кәсіп» формуласын жүзеге асыру мүмкіндігі туылады.

Әрбір адамның өзіне ғана тән болған белгілі жеке қадыр-қасиеттері, ерекшеліктері болады. Тандалып жатқан кәсіптің тұлғаға қарата қоятын талаптарына міне, осы жеке сапалар қай дәрежеде сай келуіне қарап адамның ол яки бұл кәсіпке жарамдылығы туралы бір шешімге келу мүмкін. Кәсіпке жарамдылық төрт түрлі дәрежеде болып, оларды бір-бірінен ажырату мүмкін.

1. Жарамсыздық. Ол уақытынша да болуы мүмкін яки практикалық тұрғыдан жүзеге аспайтын болуы да мүмкін. Адамның денсаулығы жаман болғанда, ол яки бұл саладағы жұмысқа сол адамның денсаулығы дәрігерлердің межесіне қарағанда дұрыс келмейді деп табылған жайттарда кәсіпке жарамсыздық туралы айтуға болады.

2. Жарамдылық. Кәсіпке жарамдылықтың бұл дәрежесі осымен ажыралып тұрады, яғни мұнда бірер саладағы еңбекке кедергі болатын алғышарттар болмайды, бірақ сол уақытта адамда аталмыш кәсіпке жеке-дара көзге тасталып тұрған бейімділіктер де болмайды. «Сен міне, осы кәсіпті таңдауың мүмкін. Таң қалу керек емес, сен осы салада жақсы маман болып жетісесің», деп қуаныш беріледі. Бұл тұрғыдан кәсіпке жарамдылық дәрежесін де жоғарыдағы сипаттамадан біліп алуға болады.

3. Сай келу. Адамның кейбір жеке қадыр-қасиеттері белгілі кәсіп яки кәсіптер тобы талаптарына анық сай келеді. Мәселен, бірер адамда белгілі бір салада ол яки бұл еңбек нысанында, яғни биология, техника прак-

тикалық жұмыста сынап көру уақытында кейбір бір жетістіктеріне қол жеткізген адамдардағы сәйкестік, өз кәсібін сай келуі мұның мысалы болады. Кәсіпке жарамдылықтың бұл дәрежесіндегі адамдарға осылай деп айту мүмкін: «Сен міне, осы кәсіпті таңдасаң болады, сен жақсы маман болып жетілуің мүмкін».

4. Әуес. Жұмысқа әуесі (ықыласы) болған адамды еңбек адамы ретінде кәсіпке жарамдылықтың жоғары дәрежесі деп санаса болады. Ал бұл адамды басқалардан ажыратып тұратын сапасы болып саналады. Адам шамамен өзімен бірдей жағдайда істеп жатқан және оқып жатқан сыныптастарынан жеке-дара ажыралып тұрады. Кәсіпке жарамдылықтың мұндай дәрежесіне төмендегідей сипаттама беруге болады: «Сен қызметтің осы саласында, иә, дәл осы салада жақсы маман болып жетісесің».

Жоғарыда айтылғандардан сондай қорытынды келіп шығады, яғни адамның кәсібін жарамдылығы өзгерушең алғышарт болады. Кәсіпке жарамдылығын қалыптастыру тек қана адамдағы белгілі қасиеттерді (мәселен, өзін-өзі тәрбиелеу құралдарымен) дамытуда ғана құралған болып қалмай, сонымен бірге еңбек жағдайын, жасап шығару құралдарын өзгерттіруді де талап етеді.



Пысықтау үшін сұрақтар

1. Кәсіпке жарамдылық дегенде нені түсінесің?
2. Кәсіпке жарамдылықтың қандай түрлерін білсің?
3. Өзіңді таңдаған кәсібің бойынша жарамды деп санайсың ба?



Практикалық жаттығу. Кәсіби өзін-өзі танып білу және кәсіби қызығуды анықтау әдістері



Жабдықтар

Кәсіптер бойынша мәліметтер базасы, көрмелер жинағы, кәсіптер тізімі.



Жұмысты орындау тәртібі



1-практикалық жаттығу. Кәсіби өзін-өзі танып білу
Жұмыстың мақсаты. Кәсіби өзін-өзі танып білу дәрежесін бағалау.

1-миндет. Дәптеріңе қалаған тандалған он сала бағыттары бойынша өз түсінігіңді жазып шығындар (мәселен, басқару, қызмет көрсету, тәлім, денсаулықты сақтау, өндіріс, конструкторлық және басқалар).

2-миндет. Әрбір сала бойынша қабілетінді 5 балды жүйеде бағала. Сен бұл салаларда өзінді қаншалықты сәттілі қызмет алып баруыңды шамлап көрдің. Болжамдарың қаншалықты анық екендігін уақыт көрсетеді, себебі кәсіби өзін-өзі танып білу қабілеттілігі тек қана практикалық қызметте ғана анықталады. Біздің міндетіміз кәсіп таңдау бойынша ізденістері саналы және мақсатқа бағытталған түрде алып бару арқылы кәсіби өзін-өзі танып білуде кәсіптер тізімін қысқарттыру және белгілі кәсібін таңдап алудан тұрады.

3-миндет. Төменде адам организмінің денсаулық жағдайына кері әсер көрсетуі мүмкін болған кейбір жағдайлар тізімі берілген:

а) нейро-сезімталды стресс; ә) жоғары жұмыс ритмі; б) жоғары жауапкерлік; в) микро ауа райы; г) қолайсыз ауа райы жағдайы; д) шуыл; е) тебіреністер; ё) электромагнит майдандар; ж) өнеркәсіп тозаңының әсері; з) жұмыс орнындағы қолайсыздық; й) көзге болатын әсер; к) тік тұру, көп жүру, жүк тасу; л) физикалық шаршау; м) биіктікте істеу; н) әрекеттегі механизмдермен істеу; о) транспортты басқару; п) жаракат алу мүмкіндігі; р) түнде істеу мәжбүрлігі.

Сенің пікіріңше жоғарыда берілген адам организмінің денсаулығына әсер ететін жағдайлардың қайсыбірі төмендегі кәсіп иелері қызметтерімен байланысты (егер кәсіп таңдаған болсаң тізімге оны да қосуың мүмкін): авиадиспетчер, сатушы, машинист, дәрігер, спортшы, тігінші, көлік жүргізуші, алмасты өңдеуші, бағдарламашы, автомеханик, сақтандыру агенті, менеджер, шаштараз, официант, кондитер.



2-практикалық жаттығу. Кәсіби қызығуды анықтау **Жұмыстың мақсаты.** Кәсіби қызығуды анықтау.

1-миндет. Төменде берілген қызығулар картасын оқып шығу, кәсіби қызығу және мүмкіндіктерін анықтау.

2-миндет. Қызығулар картасы. Анкета сұрақтарына төмендегі тәртіпте жауап бер. Егер Саған берілген «Саған жағады ма? Қалайсың ба?» сұрағына жауап варианттарының біреуі тура келсе, сол нөмірдің алдына «+», тура келмесе «-», екіленіп жатқан болсаң «0» арифметикалық белгілерін қойып шығындар.

+/-	Р/с	Саған жағады ма? Қалайсын ба?	+/-	Р/с	Саған жағады ма? Қалайсың ба?
	1.	Физикадан тәжірибелер алып бару (ды).		19.	Өсімлік пен жашуарлар дүниесімен танысу (ды).
	2.	Химиялық жаңалықтарды ашу туралы оқу (ды).		20.	Балаларды бағып күту (ді).
	3.	Электр және радиотехникалық құрылғылармен танысу (ды).		21.	Мектептің ұйымдастырушылық жұмыстарында қатысу (ды).
	4.	Техника және технология жаңалықтарымен танысу (ды).		22.	Мектептің өмірі туралы әдебиеттерді оқу (ды).
	5.	Түрлі мемлекеттердегі адамдардың еңбек қызметін үйрену (ді).		23.	Медицина қызметкерлері жұмысымен танысу (ды).
	6.	Зоология, ботаника, биология пәнін үйрену (ді).		24.	Үй, мектеп, сынып бөлмесінің таза түрде болуы (ды).
	7.	Адам организмнің түзілісін үйрену (ді).		25.	Театр, музей, концерт және көрмелерге бару (ды).
	8.	Саяси жаңалықтар туралы сұхбаттасу (ды).		26.	Спорт жарыстарында қатысу (ды).
	9.	Достарыңа үй тапсырмаларын орындауға көмек беру (ді).		27.	Физика мен математикаға тиісті жаңалықтарды ашу туралы оқу (ды).
	10.	Аурулардың алдын алу туралы оқу (ды).		28.	Химиядан тәжірибелер алып бару (ды).
	11.	Үй жұмыстарын орындау (ды).		29.	Радиотехникада тиісті видеороликтерді көру (ді).
	12.	Көрмелерде қатысу (ды).		30.	Механизмдерді (сағат, велосипед және басқ.) жөндесу (ді).
	13.	Спортпен шұғылдану (ды).		31.	Коллекциялар жинау (ды).
	14.	Қызықты физика мен математиканы үйрену (ді).		32.	Бауша, үй артында істеу (ді).
	15.	Химия пәнінен берілген тапсырмаларды орындау (ды).		33.	Күн тәртібін сақтау (ды).
	16.	Электр жабдықтарын жөндесу (ді).		34.	Тарихи әдебиеттерді оқу(ды).
	17.	Техника саласына тиісті журналдарды оқу (ды).		35.	Балаларға ертегі айтып беру және олармен ойнау (ды).
	18.	Табиғатпен танысу (ды).		36.	Наукастарды қарау (ды).

37.	Тигу жұмыстары мен тамақ дайындау (ды).			
38.	Өнер саласындағы кітаптарды оқу (ды).			
39.	Спорт түрлері туралы әлебиеттерді оқу (ды).			

Жауаптар парақшасы

Аты-жөні _____ толтырылған ай-күн _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
+													
-													
0													

Нәтижелерді талқылау.

Жауаптар парақшасындағы 13 баған — бұл кәсіби қызметтің 13 сала бағыттарына (1-баған: физика және математика, 2-баған: химия, 3-баған: электроника мен радиотехника, 4-баған: механика және конструкторлық, 5-баған: география-геология, 6-баған: биология, 7-баған: физиология, 8-баған: тарих пен саясат, 9-баған: педагогика, 10-баған: медицина, 11-баған: үй шаруашылығы жұмыстары, 12-баған: өнер, 13-баған: спорт) болған қызығуларды белгілейді. Анкета сұрақтарының алдына қойып шығылған «+», «-» және «0» арифметикалық нұсқаулары «Жауаптар парақшасында» есептеп шығылады.

Сұрақтар тік бағандар бойынша сондай жағдайда топтастырылған, олар Саған бұл салаларда өз қызығуларыңды сынап көру еркі және терең қызықтырған салаларға ұмтылу бар яки жоқ екендігін танып білу мүмкіндігін береді.

3-міндет. Кәсіби қызығуларың туралы жалпы сипаттаманы айт. Олар «Қызығулар картасындағы» нәтижелерге каншалықты сай келеді?

ПАЙДАЛАНИЛГАН АДЕБИЕТТЕР ТИЗИМИ

1. *Mirziyoyev Sh.* Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. —Т.: «O‘zbekiston» NMIU, 2017.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi «Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limining davlat ta‘lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida»gi 187-sonli qarori. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017.
3. *Abdullayeva Q.M., Gaiyova N.S., Gafurova M.A.* Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash. —Т.: «Noshir», 2010.
4. *Bekmurodova S.* Технология fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma. —Т.: RTM, 2017.
5. *Гончаров Б.А., Елисеєва Е.В., Электров А.А. и др.* Технология. 8-класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. —М.: Вентана-Граф, 2011.
6. *Tolipov O‘.Q., Sharipov Sh.S., Islamov I.H.* O‘quvchilar dizaynerlik ijodkorligi. —Т.: «Fan», 2006.
7. *Karimov I.* Mehnat ta‘limi o‘qitish texnologiyalari. —Т.: TDPU, 2013.
8. *Muslimov N.A., Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A.* Mehnat ta‘limi o‘qitish metodikasi, kasb tanlashga yo‘llash. Darslik. —Т.: TDPU, 2014.
9. *Tohirov O‘.O.* Технология o‘quv fani davlat ta‘lim standarti va o‘quv dasturini ta‘lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. Metodik tavsiyanoma. —Т.: RTM, 2017.
10. *Sharipov Sh.S., Zokirov I.I., Tohirov O‘.O. va boshq.* Umumiy o‘rta ta‘limning kasbga yo‘naltirilgan mazmunini klaster texnologiyalari. Metodik tavsiyanoma. —Т.: «ABU MATBUOT-KONSALT», 2012.
11. *Sharipov Sh.S., Muslimov N.A.* Texnik ijodkorlik va dizayn. O‘quv qo‘llanma. —Т.: TDPU, 2011.
12. *Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A. va boshq.* Технология fanini o‘qitish va psixologik xizmatni tashkil etishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. —Т.: «Muhammad poligraf» MCHJ, 2017.
13. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta‘limi. 8-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. —Т.: «Delta print» MCHJ, 2017.
14. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta‘limi. 9-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. —Т.: «Delta print» MCHJ, 2017.
15. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Elektrotexnika va elektronika asoslari. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. —Т.: «Delta print» MCHJ, 2017.
16. Интернет маълумотлари.

М А З М У Н Ы

Кіріспе	3
---------------	---

I. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН БАҒЫТЫ

1-БӨЛІМ. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІГІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда халық қолөнершілігінің түрлері, даму тарихы және болашағы	4
2-§. Халық қолөнершілігі бойынша көрме және байқауларды ұйымдастыру, қатысушыларды таңдау ережелері	9
1-практикалық жаттығу. Сыйлық үшін қобдиша жасау	13
2-практикалық жаттығу. Жиналмалы орындық жасау	16
3-практикалық жаттығу. Шашка тактасы мен тастарын даярлау	19
4-практикалық жаттығу. Ағантан декоративті сағат жасау	21

2-БӨЛІМ. ӨНДІРУ ЖӘНЕ ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫ НЕГІЗДЕРІ

3-§. Өзбекстанда өндірудің түрлері	25
4-§. Технологиялық үдеріс туралы түсінік	28
5-§. Су құбырлары және канализация	30
5-практикалық жаттығу. Қарапайым емеситель қондырғыларын түзету және жөндеу жұмыстары	36
6-§. Заманауи қол электр аспаптары	40
6-практикалық жаттығу. Қол электр аспаптарын жөндеу жұмыстары	42

3-БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНИКА НЕГІЗДЕРІ

7-§. Электрониканың экономика тармақтарындағы орны	46
8-§. Электр жарықтандыру аспаптары	47
7-практикалық жаттығу. Выжигатель жасау	52
9-§. Өнеркәсіп роботтары туралы түсінік	54
8-практикалық жаттығу. Қозғалатын қарапайым роботты жасау	56
9-практикалық жаттығу. Қарапайым көріністегі қозғалатын автомобиль жасау	68

4-БӨЛІМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАНЫ ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

10-§. Шығармашылық жоба және шығармашылық қызмет саласын жобалау	73
Өзіндік шығармашылық жоба жұмысы	80
Плафон жасау технологиясын жобалау	81

II. СЕРВИС ҚЫЗМЕТІ БАҒЫТЫ

1-БӨЛІМ. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІГІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда халық қолөнершілігінің түрлері, даму тарихы және болашақтары	85
---	----

2-§. Халық колөпершілігі бойынша көрме және байқауларды ұйымдастыру, қатысушыларды таңдау ережелері.....	88
1-практикалық жаттығу. Жасанды гүлдерден гүлшоқ жасау	89
3-§. Изонит және оның түрлері	92
2-практикалық жаттығу. Изонит әлісінде панно (гүлсәбет) тігу	98
3-практикалық жаттығу. Блузкапы пішу және тігу технологиясы	100
4-§. Тоқу өнері	107
4-практикалық жаттығу. Балалар пончосын тоқу технологиясы	110

2-БӨЛІМ. ӨНДІРІС ЖӘНЕ ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫ НЕГІЗДЕРІ

5-§. Өзбекстандағы өндірістің түрлері	113
6-§. Технологиялық үдеріс туралы ұғым	114
5-практикалық жаттығу. Тойымды салаттар даярлау технологиясы	116
6-практикалық жаттығу. Лағман даярлау технологиясы	119
7-§. Консервілеу және маусымдық тұздықтар	121
7-практикалық жаттығу. Киімдерді үтіктеу	123
8-§. Тұрмыстық химиялық заттардан пайдалану әдістері	125
9-§. Жылулық, электр, су жабдығы және сарқынды су құбырлары жүйесінен дұрыс пайдалану ережелері	128

3-БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНИКА НЕГІЗДЕРІ

10-§. Электрониканың экономика тармақтарындағы орны	130
8-практикалық жаттығу. Түнгі жарытқышты жасау	132

4-БӨЛІМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАНЫ ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

11-§. Шығармашылық жоба және шығармашылық қызмет саласын жобалау өзіндік шығармашылық жобаның жұмысы	139
Білезік жасау технологиясын жобалау	139

III. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН, СЕРВИС ҚЫЗМЕТІНІН БАҒЫТТАРЫ

5-БӨЛІМ. КӘСІП ТАҢДАУҒА БАҒЫТТАУ

1-§. Адамның өмірінде кәсіптің орны	144
2-§. Кәсіптер сипаттамасы, кәсіптерде еңбек түрлерінің сипаттамасы	146
3-§. Кәсіпті дұрыс таңдаудың маңызы және болашағы	148
4-§. Кәсіп таңдаудағы саналылық және тәуелсіздік	150
5-§. Кәсіпке жарамдылықты белгілеу және бейімділікті тәрбиелеу әдістері	151
1-практикалық жаттығу. Кәсіби өзін-өзі танып білу	152
2-практикалық жаттығу. Кәсіби қызығуды анықтау	153
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	156

Т38 **Ө.О. Тохиров және басқ. ТЕХНОЛОГИЯ.** Жалпы орта білім беретін мектептердің 8-сыныбына арналған оқулық. –Т.: «ILM ZIYO», 2019. –160 б.

УОҚ 373.5.013.32(075.3)=512.122

КБК 74.263

ISBN 978-9943-16-444-4

О‘КТАМЖОН ОТАҚОВ‘ЗИЙЕВИЧ ТО‘ИРОВ, ISMOIL KARIMOV,
MINOJAT MAXSIMOVA

TEKNOLOGIYA

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining
8-sinfi uchun darslik

*O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirligi
tomonidan tavsiya etilgan
(qozoq tilida)*

Ташкент — «ILM ZIYO» — 2019

Аударған *Д. Бектаева*
Редакторы *Ф. Есиркепова*
Көркемдеуші редактор *М. Бурханов*
Техникалық редактор *Ф. Самадов*
Корректор *З. Абдиназарова*

Лицензия нөмірі АІ № 275, 15.07.2015 жыл.

08.07.2019 жылда басуға рұқсат берілді. Пішімі 70×90¹/₁₆.

«Times KAZ» әрібінде теріліп, офсет әдісінде басылды.

Баспа табағы 10,0. Баспа табағы 10,1. Шартты баспа табағы 11,7. 6290 мұсқа.

Тапсырыс № 139.

Оригинал макет «ILM ZIYO» баспа үйінде дайындалды. «ILM ZIYO» баспа үйі.
Ташкент, Науаи көшесі, 30-үй. Келісім шарт № 27 —19.

Ақпарат және бұқаралық коммуникациялар агенттігінің
Фафур Ғұлам атындағы баспа-полиграфия шығармашылық үйінде басылды.
100128, Ташкент, Лабзак көшесі, 86-үй.

Пайдалануға берілген оқулықтың жағдайын көрсететін кесте

Р/с	Оқушының аты, фамилиясы	Оқу жылы	Оқулықтың пайдалануға берілгендегі жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы	Оқулықты тапсырғанға жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Пайдалануға берілген оқулықты оқу жылы аяқталғанда қайтарып тапсыради. Жоғарыдағы кестені сынып жетекшісі төмендегі бағалау критерий негізінде толтырады:

Жаңа	Оқулықты алғаш рет пайдалануға берілгендегі жағдай
Жақсы	Мұқаба бүтін, оқулықтың негізгі бөлігінен ажыралмаған. Барлық парақтары бар, жыртылмаған, көшпеген, беттеріне жазбаған және сызбаған.
Орташа	Мұқаба езілген, аздап қана сызылған, шеттері жейілген, оқулықтың негізгі бөлігінен ажыраған жерлері бар. Пайдаланушы жағынан қанағаттанарлы жөнделген.
Нашар	Мұқаба былғапқан, сызылған, жыртылған, негізгі бөлігінен ажыраған немесе мүлдем жоқ, нашар жөнделген. Беттері жыртылған, парақтары жетіспейді, сызып, бояп тасталған. Оқулық қалпына келтіруге жарамайды.