

З. САТТАРОВА, Н. АБДУСАЛОМОВА,
Н. АХМЕДОВА

ТЕХНОЛОГИЯ 9

*Ўзбекистон Республикасы Халыққа білім беру министрлігі
жалпы орта білім беретін мектептердің 9-сынып оқушылары
үшін оқулық ретінде баспаға ұсынған*



ТАШКЕНТ
«O‘ZBEKISTON»
2019

UO'K 37.016:331(075.3)

КВК 74.263

С 23

Пікір жазғандар:

Р. Жораев – Өзбекстанға еңбегі сіңген қоғам қайраткері, педагогика ғылымдарының докторы, Қары-Ниязи атындағы Өзбекстан педагогика ғылымдары ғылыми-зерттеу институтының профессоры;

Л. Бекова – Республика білім орталығы методисі;

Б. Қурбанов – Гүлстан мемлекеттік университетінің «Педагогика-психология және еңбек тәлімі» кафедрасы доценті;

О. Базаров – Ташкент қаласы Шыланзар ауданындағы 131-мектептің «Технология» пәнінің оқытушысы.

ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР:



– Практикалық жаттығу



– Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар



– Жұмысты орындау тәртібі



– Жабдықтар



– Проблемалы тапсырма

Республика мақсатты кітап қоры қаржылары есебінен басылды.

ISBN 978-9943-25-828-0

© З.Саттарова, Н. Абдусаломова,
Н.Ахмедова, 2019.

© «O'ZBEKISTON» БПШҮ, 2019.

КІРІСПЕ

Бүгінгі күнде тәлімде жүзеге асырылып жатқан түпкі реформалар келешегіміз болған жастардың Отанымыздың өркендеу жолында жан-жақты кемел тұлға ретінде қалыптасуы, базар қатынастарында бәсекеге қабілетті кадр болуы үшін қызмет етеді. Ғылым қарқынды дамып, әрбір салаға шетел тәжірибелері, жаңалықтары кіріп келе жатқан қазіргі дәуірде мемлекетімізде болып жатқан өзгерістер ешкімді таң қалдырмайды.

Жалпы орта білім беретін мектептерде оқытылатын «Технология» пәні сендерді меңгерген тақырыптарыңды іс-жүзінде қолдана білуге, меңгерген білімдеріңді өмірде пайдалануды үйретеді.

Сен төменгі сыныптарда «Технология және дизайн», «Сервис қызметі» бағыттары бойынша металл және металл болмаған материалдарды өңдеу әдістерін, түрлі өлшемдегі үй шаруашылығы бұйымдарын даярлауды, электроника жұмыстарын орындауды, ұлттық, дүние тағамдарын пісіруді, киім мен бұйымдарды пішу-тігуді, тоқудың қарапайым және күрделі әдістерін үйреніп, практикалық біліктерді меңгердің.

9-сыныпта қолөнершілік өнімдерін дайындау технологиясы, өндіру және үй шаруашылығы негіздері, электроника негіздері, кәсіп таңдауға жолдау, шығармашылық жоба дайындау бойынша білім, дағды мен біліктіліктерді дамытып, компетенцияларға айналдыруда оқулық саған жақын көмекші болады.

Оқулықта жұмыс үлгілері мен қолөнершілік өнімдерін даярлаудың технологиялық карталарынан пайдаланып, оларды мектебіңнің жағдайына, өз сыныбыңның мүмкіндігіне сай етіп жүзеге асыруыңа болады. Аталмыш оқулық көздеген мақсаттарыңа қол жеткізуіңде саған жақыннан көмек береді.

Болашақта «Технология» пәнінен меңгерген практикалық білім мен дағдыларыңды күнделікті өміріңде қолдана білуіңе және өз кәсібіңнің шебер ұстасы болып жетілуіңе сенеміз.

ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН БАҒЫТЫ

1-БӨЛІМ. ҚОЛӨНЕРШІЛІК ӨНІМДЕРІН ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1.1. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛЕРІ ЖАҒЫНАН ЭКСПОРТ ЖӘНЕ ІШКІ НАРЫҚ ҮШІН ӨНДІРІЛГЕН ӨНІМДЕР. ҚОЛӨНЕРШІЛІКТЕ ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН МАТЕРИАЛДАР МЕН ЖАБДЫҚТАР

Қазіргі уақытта халық қолөнершілері жағынан өнім жасау және оны сату тікелей базар қатынастарымен тығыз байланысты. Себебі базардағы талап және ұсынысты үйренбей бірер өнімді өндіруге болмайды. Халқымыздың бай мәдени мұрасы мен тарихи дәстүрлерін толық сақтап қалу және одан әрі байыту, қолөнершілікті кең көлемде қолдау, қолөнершілікпен шұғылдануға халықты, әсіресе, жастар, әйелдер және аз қамтылған отбасыларды жұмылдыруды ынталандыру мақсатында 2017 жылдың 17 қарашасында Өзбекстан Республикасы Президентінің «Қолөнершілікті одан әрі дамыту және қолөнершілерді жан-жақты қолдау іс-шаралары туралы» Жарлығы қабылданды.

Аталмыш Жарлықтың орындалуын қамтамасыз ету мақсатында «Нunarmand одағы қызметін одан әрі жетілдіру іс-шаралары туралы» Өзбекстан Республикасы Президентінің Қаулысы қабылданған. Қаулыға сәйкес «Нunarmand» одағы қызметінің үстем бағыты мен міндеттері белгіленді, одақтың жаңартылған ұйымдастырушылық құрылымы, атқарушы аппаратының құрылымы, сондай-ақ одақтың аймақтық басқармалары және аудан (қала) бөлімдерінің үлгілі құрылымы бекітілді.

Халық қолөнершілері өндіріп жатқан түрлі қолөнершілік бұйымдары адамдардың тұтынуын қанағаттандыруға арналған. Мәселен, адамдардың мебельге болған талабын қанағаттандыру үшін адам табиғат өнімі болған ағашты кеседі, одан шикізат ретінде пайдаланып, мебель даярлайды. Қазіргі кезде халық қолөнершілері ішкі базар мен экспорт үшін көптеген түрлі көріністегі өнімдерді өндіруде (1-сурет). Атап айтқанда, ішкі базар үшін төмендегідей өнімдер өндірілуде: күнделік қажеттілік

үшін қажетті болған ыдыс-аяқтар: кесе, табақ, көзе, шәйнек және пияла (көзешілік, 2-сурет); әр түрдегі аяқ киімдер: етік, кебіс және мәсілер (тері илеушілік, етік тігушілік); ою-өрнек салу және өрнек жасау әдістерінде жасалған қорапшалар, үстел, орындық, кереует, хантақта, бесік, сандық, дарбазалар (ағаш шеберлігі, ағаш ою-өрнегі); металдан жасалған кетпен, орақ, белкүрек, таға, қазық, шелек (теміршілік); мыс және алюминнен ыдыс-аяқтар (нақыштылық, мысшы); алтын сылдырауықтар, әшекейлер (зергерлік) және басқалар.

Қолөнершілер базардағы ұсыныс пен талапты есепке алған тәрізде осындай өнімдерді ішкі және сыртқы базар үшін көптеп өндіруде және мемлекетіміз экономикасының дамуына өз үлестерін қосып келуде. Ағаш ою-өрнегінде көркем әдісте орындалған бұйымдар: қорап және қорапша, сандықша, құмыра, тор, ойыншық, кішкене мүсіншелер, есік, рамка, үстел, орындық, кереует, хантақта, диван, кресло, сурет үшін рамка, қаламсауыт, асхана заттары (ас тақтасы, оқтай, ұзын оқтау, шеккіш, тұз сауыт, нан қорабы), фанерадан қырқылған әр түрлі әшекейлер, шамдал, кітап шкафы, әрлеу айнасы; ағаш шеберлігі өнерінде балалар арбасы, бесік, аспа бесік, сандық, ер-тоқым, сондай-ақ көркем формадағы бұйымдар, ал көзешілікте ежелгі халық дәстүрлерінде жасалған бұйымдар: хум, құмыра, тандыр, шылапшын, табақ, кесе, шәйнек және пияла (соның ішінде, мақта гүлділер), түрлі көріністегі құмыралар, ваза және басқа заттар өндіріледі. Ағашпен істейтін халық қолөнершілері сыртқы базар үшін шкафтар (ыдыс-аяқтар, кітаптар, киімдер үшін шкаф), серванттар, ортақ шкафтар, сандықша, үстелдер (жазу, тамақтану, асхана және басқалар), кереуеттер, дивандар, диван-кереуеттер, табуретка, орындықтар, кресло, кресло-кереует, ал металмен істейтін халық қолөнершілері үй шаруашылығы үшін ыдыс-аяқтар (табақ, кесе, құмыра, қазан, құмған, шай ыдыс), пышақтар, қасықтар, есік пен терезелер, дарбазалар және олар үшін торкөздер жасауда.

Өзбек сәндік-қолданбалы өнерінің ең кең таралған түрлерінің бірі нақыштылық. Нақыштылық дегенде, металдан жасалған көркем бұйымдарға ойып яки бөртпе етіп өрнек жасау түсініледі. Өлкемізде металдан жасалған көркем бұйымдарды өндіру ежелден дамып келе жатқан өнер түрлерінің бірі болып, бұл өнер өзінің көнелігіне қарай көзешіліктен кейін екінші орында тұрады. Саудада ежелде нақыштаушылық бұйымдарына талап өте үлкен болған. Ежелде



1-сурет. Халық қолөнершілері жағынан ішкі және сыртқы базар үшін өндіріліп жатқан өнімдер.



2-сурет. Көзешінің жұмыс үдерісі.

жергілікті ұсталар алтын, күміс, жез, мыс және басқа металдардан әр түрлі бұйымдар жасаған.

Зергерлікте қолданылатын қымбат металдар. Сирек кездесетін және қымбат материалдар негізінен зергерлік жұмыстарында қолданылған. Қымбат металдардың құрамына сирек кездесетін металдар тобындағы барлық элементтер кіреді. Бұлар – алтын, күміс,

платина, мыс, палладий, иридий, рутений және осмий. Қымбат металдар табиғатта аз ұшырайтын, өзінің жылтырауы, әдемілігі, тотығу (тоттану) және тотығуға төзімділігімен ажыралып тұратын металдар болады. Зергерлік өнеркәсібінде қолданылуына қарай олар негізгі және екінші дәрежелі саналады. Екінші дәрежелі металдарға қола, мыс, қалайы, қорғасын, мырыш, жез, никель және басқалар, ал негізгі металдарға алтын, күміс және платина жатады. Бұл металдар тоттануға төзімділігінен тыс, тағы бірнеше ерекшеліктерге де ие: жұмсақ, созылмалы, пластикалық және басқа металдармен қоспаны пайда ету дәрежесі жоғары. Сирек кездесетін металдардың ішінде ең жылтыры және зергерлікте кең қолданылатын металл алтын болады.

Алтын – әдемі сары түсте ысытылады, жылтырланғанда ысытылуы одан әрі артады. Өте жұмсақ, шындалатын, пластикалық және созылмалы металл. Тығыздығы $19,32 \text{ г/см}^3$, еру температурасы 1064°C . Бір грамм алтыннан $3,5 \text{ км}$ сым тартса және осындай жұқалықта балғаласа болады, одан жарықтық өтуі мүмкін. Мұндай алтын қағаздың қалыңдығы $0,0001 \text{ мм}$ шамасында болады. Мұндай қалыңдықта даярланатын алтын «сусал» алтын делінеді және ол зерқағаз әшекейлерде кең қолданылады. Алтынның ең қажетті сапасы оның химиялық төзімділігі болады. Алтын ашық ауада, қыздырылғанда да тотықпайды, оған ылғалдылық әсер етпейді, ол қышқыл, сілті және тұздардың әсерін сезбейді. Оған күкірт сутегі де әсер етпейді. Алтын зер суында ериді. Хлордың ықпалымен 200°C -де алтын металды хлорлы көріністе өтеді және ол суда жақсы ериді. Сынапта алтын жеңіл ериді. Температура $10\text{-}30^\circ\text{C}$ болғанда сынаптағы алтын 15% -ға жетеді және қатады.

Күміс – ақ түстегі металл, өте созылмалы пластикалық және шындалғыш. Жұмсақтығы бойынша күміс алтын мен мыстың аралығында орналасқан. Күмістің қызу мен электр өткізгіштігі жоғары, жарықтық қайтару ерекшелігі өте жақсы болып, келе жатқан нұрдың 95% -ын қайтарады. Жұқарту жолымен күмістен $0,00025 \text{ мм}$ қалыңдықтағы парақтарды жасауға болады. Күмістен өте жіңішке сым тартса және ораса болады, ол жақсы кесіледі және жылтырланады. Күмістің тығыздығы $10,5 \text{ г/см}^3$, еру температурасы $960,8^\circ\text{C}$. Күмістің ашық ауаға және ылғалдылыққа төзімділігі жоғары. Ол тұзды және оятын қышқылдарға төзімді. Ауаның құрамындағы күкірт сутегі әсерінде күмістің түсі айқын болады. Азон ықпалында да күміс оксидтеледі де қара реңде пайда болады.

Платина – ауыр, сұр-ақ металл, өте созылмалы, жеткілікті дәрежеде шындалатын, бірақ қаттылығы алтын және күмістікінен едәуір жоғары. Платинаның тығыздығы $21,45 \text{ г/см}^3$ еру температурасы 1769°C . Жұқаруы жақсы, прокаттап $0,0025$ мм-лі қағаз бен жіңішке сым жасауға болады. Платина химиялық тұрақты металдар құрамына кіреді. Өте аз заттар оған әсер етуі мүмкін. Мәселен, ауада қатты қыздырылғанда да ол тотықпайды және суығанда өз түсін сақтап қалады. Ешқандай қоспасыз қышқыл оған әсер ете алмайды, тек қана жоғары температурадағы қышқылдар қоспасы (зер суы) оны бөлшектейді.

Зергерлікте қолданылатын тастар. Ежелгі дәуірлерден-ақ адамдар зергерлік тастарының түсі және жарқылдануы сияқты ерекшеліктерін жоғары бағалап келген. Әсіресе, қызыл, ашық қызыл түстегі тастар адамдарға рухани күштерге сену және емдеуші дереккөзі ретінде қызмет еткен. XIX ғасырға келіп мұндай тастардың құны тек түсімен емес, бәлкім қаттылығы, тазалығы мен көлемінің әр түрлілігімен де бағаланған.

Ежелден Азия халықтары арасында көгілдір ақық, інжу, меруерт және басқа қымбат тастар өте қадірленген. Себебі олар адам үшін тек әшекей бұйымдары болып қалмай, бәлкім саулық, психологиясы үшін де жақсы әсер етеді деп саналған.

Өзбек зергерлігі өте көне тарихқа ие. Оған алғашқы қоғам құрылымы дәуірінде негіз салынған. Археологиялық қазбалардан белгілі болғандай, зергерлік өте көне өнер болған. Эрамызға дейінгі I ғасырдан бастап эрамыздың VIII ғасырына дейін Айрытам, Афрасиаб, Далварзинтөбе, Холшаян, Балалықтөбеде әдемі ескерткіштер, қабырға әшекейлері арқылы зергерлік өнері дамығандығын көруге болады. Хорезмнің Топыраққала қабырғаларындағы суреттерден сол дәуірлердегі әйелдер құлақтарына әдемі сырға таққаны белгілі болған (бұл бейне III ғасырға тиісті). Бұлардан тыс, қоладан құйып жасалған бірнеше аспалы сылдырауықтар да табылған. Бұл аспалы сылдырауықтар I-IV ғасырға тән болып, Хорезмнің Аезқала, Бүркітқала мен басқа жерлерінен табылған.

XVIII ғасырда зергерлікте негізгі материал ретінде алтын, күміс, түрлі қоспалар, қола, шақпақтас пен түсті тастар қолданылған. Ең көп пайдаланылған бұйым алтын және күміс. XIX ғасырға келіп зергерлікте алтынды пайдалану көбейді. Орталық Азия аумағында зергерлік жұмыстарында шақпақ-тастар, түсті тастар мен теңіз бұйымдары

қолданылатын еді. Жалпы алғанда, бұлардың барлығы асыл тастар деп жүргізіледі. Асыл тастар зергерлікте қымбат тастар саналады. Олар әдемілігі, түсінің тынықтығы, бірдейлігі, жарқылы, жарқылдауы, қаттылығы және басқа ерекшеліктерімен ажыралып тұрады. Олар үш дәрежеге бөлінеді: *бірінші дәрежелі* қымбат тастарға алмас, сапфир, меруерт, жақұт, александрит, шпинель, эвклаз, алтын, платина, інжу; *екінші дәрежелі* қымбат тастарға аквамарин, топаз, воробевит, гелиодор, қызыл турмалин, демантоид, аметист, пироп, алмандин, циркон, опал, уваровит; *үшінші дәрежелі* қымбат маржандарға нефрит, жақұттар, көгілдір ақық, кордиерит, гагат, кәріптас, малахит, кианит, эпиджот, биллур, цитрин, халкедон, агат, сердолик, содалит, пренит, ложувард, флуорит, андалузит, диопсид және басқалар кіреді.

Техниканың дамуы нәтижесінде тау жыныстарынан үлкен мөлшердегі түрлі түсті тастар қазып алына басталған. Қазіргі кезде табиғи тастарға ұқсас болған түрлі көріністегі жасанды тастар өндірілуде. Табиғи химиялық қоспалар мен тау жыныстарынан пайда болған тастар **минералдар** делінеді. Тастардың бағасы олардың түсіне байланысты. Түсіне қарай тастар идиохромикалық және аллохромикалық тастарға ажыратылады.

Минералдардың құрамы химиялық заттардың түсінен құралған тастар **идиохромикалық тастар** деп аталады. Минералдардың құрамындағы химиялық қоспаларда сыртқы химиялық түстер қоспасы болған тастар **аллохромикалық тастар** делінеді.

Тастар нұр өткізгіштік қасиетіне қарап үш түрге бөлінеді: нұр өткізуші; жартылай нұр өткізуші; нұр өткізбейтін. Тастардың нұр өткізгіштігі олардың қырларына байланысты болып, бұл ерекшелік тас бағасының асуына алып келеді. Көздері жарқылдауына қарай тастар үшке ажыратылады: жалтырақ шиша көзді; жалтырақ алмас көзді; жалтырақ жартылай металл көзді. Көздердің жарқылы майлы, седеп және жібек көріністе ұшырайды.

Зергерлік тастары бұйымдарды әшекейлеуде істетіліп, бес топқа бөлінеді: қымбат зергерлік тастары; түсті зергерлік тастары; органикалық зергерлік тастары; ғажайып зергерлік тастары; жасанды зергерлік тастары. Зергерлік тастарының қаттылығы, химиялық тұрақтылығы, түсі мен сан қырлылығы, химиялық қасиеттері, табиғи түсі, қолданылу жері, бағасымен бір-бірінен ерекшеленеді. Тастардың химиялық қасиеттері силикат және оксидтері құрамына қарай анықталады. Қымбат тастардың сыныбына алмас, жақұт, сапфир, бағалы гауһар мен меруерт кіреді.

Алмас – көміртект кристаллдарынан құралған силикаттардың (кремний, натрий, кальций, магний, алюминий және басқа элементтер) табиғи жағдайдағы қоспаларынан пайда болады. Алмас юнонша «adamas» сөзінен алынған болып, «жеңілмес» деген мағынаны білдіреді. Алмастың түсі ақ, қара және жасыл болып, ол жалтыр және өте берік тас. Алмас химиялық әсерлерге төзімді. Оған ешқандай қышқыл және сілтілер әсер етпейді.

Бирюза (парсы-тәжікше) минерал деген мағынаны білдіреді. Ол жылтырсыз мумға ұқсас күңгірт, көгілдір, көкшіл яки жасыл-көкшіл түсте болады, түсті тастар сыныпқа тән көкшіл тас. Химиялық тұрақты емес, ауа және қышқылдар әсерінде түсі өзгереді, морт, айқын емес. Тығыздығы 2,6–2,8 г/см³. Ол кабошон әдісінде қырланады. Бирюза алтын және күмістен жасалған бұйымдарға көз ретінде қойылады. Бирюза уақыт өтуімен өзінің табиғи түсін өзгертпеді. Нишапурда (Иран), Орталық Азия мен Қазақстанда ең ірі бирюза кендері бар.

Меруерт – дөңгелек, анық болмаған формалы дана, түйін. Меруерт түрленіп әдемі жарқырағанынан әшекейлер бұйымы саналып, оның ірі түрі дүр деп аталады. Меруерттің құрамы 86–90 % кальций карбонат пен 2-6% судан тұрады. Ең қымбат меруерт дөңгелек-шар сияқты пішінге ие; оның үлкендігі 15 мм-ге дейін болады. Үлкен меруерт аз ұшырайды. Лондон мұражайында өлшемдері 4,5 және 8,5 мм-лі меруерт сақталуда.

Зергерлікте қолданылатын аспаптар. Басқа кәсіптер сияқты зергерлікте де өзіне тән жабдықтардан пайдаланылады. Дәнекерлеу, түтік, металл қысқыштар, балғалар, металл тақтай, циркуль, зубилолар, мысты оңдауда қолданылатын кейбір бір кескіш аспаптар, ұршық тас, кішкене қысқыштар, қалыптар, металдан жасалған түрлі диаметрлі жартылай шар сияқты шұқырлы қалыптар, пунсон, курия, түнікелерді қырку үшін қайшылар, қысқаштар, дәнекерлеуші аспап және басқалар қолданылады. Пунсон (пуансон) зергерлік аспабы болып, металға өрнек салуда қолданылады. Курия темір яки полаттан жасалады. Оның бірнеше үлкендіктегі тесігі болып, алтын яки күміс алдымен үлкендеу, кейін кішірек, кейін одан әрі кішірек тесіктен өткізіп тартылады. Қазір алтын яки күміс сым сол түрде даярланады. Сым курияның өрнек ойылған жеріне қойып байланса, өрнек пайда болады. Жасалған сым *киркура* деп аталады. Ол әшекей бұйымдарында қолданылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Халық қолөнершілері ішкі базарымыз үшін қандай өнімдерді өндіруде?
2. Халық қолөнершілігінің біреу түрі бойынша өнім жаса.
3. Зергерлікте қандай сирек кездесетін металдар қолданылады?
4. Зергерлікте қандай жабдық пен құрылғылардан пайдаланылады?

1.2. ҚОЛӨНЕРШІЛІК ӨНІМДЕРІНІҢ СЫРТҚЫ ФОРМАСЫНЫҢ БІРІЗДІЛІГІ МЕН БҮТІНДІГІНІҢ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІНЕ СӘЙКЕС БАҒАЛАУ

Халық қолөнершілігінде өнер туындыларын, қолөнершіліктің дайын өнімдерін бағалау әрбір адамнан өзіне тән ұқыптылықты және білімпаздықты талап етеді. Бұның үшін қолөнершілік өнімдерін таңдау, олардың даярлау басқышымен танысу, технологиялық картасын түзу, технологиялық картаның көмегімен қалай жасауды білу және қандай жабдық пен құрылғылардан пайдалану ережесін үйреніп шығу қажет. Өнімнің сапасын бағалауда тұтыну көрсеткіштері таңдалады, оның шынайы маңызы белгіленеді және кейбір көрсеткіштерімен салыстырылады. Халық қолөнершілігінің ағаш және металмен істеуші, зергерлік, өрнекшілік, көзешілік, мүсіншілік сияқты барлық түрдегі қолөнершілік өнімдерінің сыртқы формасының ажыратылмайтындығы мен даралығын қамтамасыз ету төмендегідей бағаланады:

1. Оқушыларды бағалау мөлшерлерімен таныстыру.
2. Бағалау үшін халық қолөнершілігінің белгілі бағыты бойынша көлемі, өлшемдері тең болған кемінде екі өнімді таңдау және олардың технологиялық картасымен танысу.
3. Қолөнершілік өнімдерінің даярлану басқыштарын видеороликтерде яки слайдтарда көріп шығу.
4. Бағалау жұмыстарын ашық және еркін тәрізде өткізу.
5. Бағалау жұмыстарының нәтижелері бойынша оқушылардың қорытынды және әсерлерін жазбаша формада көрсету яки сұхбат формасында өткізу.
6. Қолөнершілік бұйымдарын бағалауда өнім жасауда пайдаланылған технологияны үйрену.



3-сурет. Қолөнершілік өнімі үлгілерінің бірі.

7. Қолөнершілік өнімдерін жасауда қолданылған және пайдаланылған материалдарды үйрену.

Халық қолөнершілігінде өнімнің тұтыну ерекшеліктері мен көрсеткіштерін бағалауда шешуші маңызға ие болған жақтары таңдалады. Өнім сапасын анықтау мен бағалауда стандарт пен басқа нормативті құжаттар, стандарт үлгілері қажетті маңызға ие екендігі ескеріледі. Композиция бөлшектерінің

өзара бойсұнуы симметриямен байланысты. Симметрияның оғы яки симметрияның беті әрдайым композициялық тұрғыдан бөлшектерді біріктіріп тұрады. Сол себепті бөліктердің тобы мүлдем симметриялық болса, ол бүтінге қарағанда тәуелсіз болып қалады. Өзара бойсұнуды түс, түр және әдісті ұсыну жолымен күшейттіруге болады.

Қолөнершілік өнімдерінің сыртқы формасы ажырамастығы мен даралығының қамтамасыз етілуіне қарай бағалау үшін бізге қолөнершілік өнімдері керек болады.



Практикалық жаттығу

Асхана шкафын жасау



Жабдықтар

Мебель бөліктері, фанера, ара, үшбұрышты сызғыш, сызғыш, бұрандалы шеге, бұрғылау қондырғысы.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Бұйым үшін шикізаттар – сынған мебель бөліктері мен ағаш шеберлігі плитасы даярланады.
2. Шкафтың екі жақ қабырғасына сына қағып, араланады.

3. Шкафтың астыңғы және үстіңгі тақталарын жоспарлап, кейін ара-лап кесіп ал.

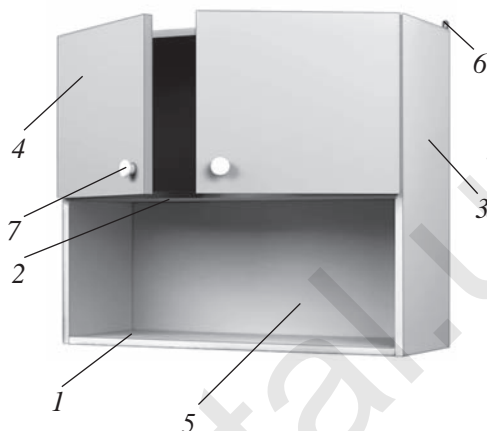
4. Бұйымның орта тақтасын даярла.

5. Даярланған бұйым бөліктерінің ішкі және сыртқы беттерін өңдеу керек.

6. Шкафтың арт қабырғасы үшін фанера даярлап, оның қырларын жону.

7. Кейінгі басқышта шкаф бөліктерін біріктіру, арт қабырғасын, фанераны бұрандалы шегемен біріктіру қажет.

8. Шкафты лакпен сырла және тегісте.



4-сурет. Асхана шкафы:

1–астыңғы тақта; 2–орта тақта;

3–жан қабырғасы; 4–есік;

5–арт қабырғасы;

6–аспалы ілмек; 7–тұтқасы.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Қолөнершілік өнімдердің сыртқы формасының бірізділігі мен тұтастығы дегенде нені түсінесің?
2. Халық қолөнершілігі бұйымдарын бағалауда нелерге назар аудару қажет?
3. Қолөнершілік өнімдері қандай талаптарға жауап беруі керек?

1.3. КОМПОЗИЦИЯЛЫҚ БҮТІНДІК. ШАҒЫН КӨЛЕМДІ АСПАЛЫ БЕСІК ЖАСАУ

Композициялық бүтіндік туралы түсінік. Аспалы бесік жасау технологиясы

Композициялық бүтіндік көркем туынды формасының барлық элементтерін, аталмыш туындының образды идеялық-көркем мазмұнын көрсететін тығыз бір бүтіндікке біріктіру.

Киім, бұйым, өрнек және басқа нәрселердің композициялары болады. Қолөнершілікте негізінен өрнек композициясына көбірек назар аударылады. «Композициялық бүтіндік не?» деген сұраққа жауап беруден алдын композиция туралы түсінікке ие болу керек.

Композиция (іске асырылған) латынша сөзден алынған болып, «тоқу, құру, бір-біріне салыстыру, сәйкес және пропорционалды орналастыру» деген мағыналарды білдіреді. Зардоздықта композиция құруда симметрияны, орталық табуын, әшекейлердің дәуірлік қайталануын, динамикалығын, әдемілігін, табиғилығын, идеялығын, түстердің жарқылдығы мен сәйкестігі сияқты компоненттерін есепке алу керек. Бұлардың әрбіреуінің өзіне тән заңдылықтары бар. Ұсталар сызатын нұсқалар өз ерекшелігіне қарай көрініс, кітап, рута, турунж сияқты арнайы композицияларға бөлінеді.

Композиция түрлі жұмыс әдістерінің өзіне тән ерекшеліктеріне қарай, әрбіреуінде даярланып жатқан бұйымның жұмыс бірізділігі түрліше болады.

Композицияның негізгі заңдары шынайы характерге ие болып, олар «Технология» пәні бойынша құрылатын практикалық жаттығулардың барлық басқыштарында оқушыларды өздігінен істеу және шығармашылықпен айналысуға үйретеді.

Композицияның негізгі заңдарының бірі бүтіндік заңы болады. Бұл заң барлық элемент пен бөліктерді бір бүтіндікке біріктіруші көрініс болып, табиғат пен қоғамда, әр жерде көрініс табады және диалектикалық заң ретінде жүзеге асады. Композицияның аталмыш бірінші заңы – бүтіндік заңына қарай бұйым дара, бір бүтін, бөлінбейтін деп түсініледі.

Аталмыш заңның маңызын оның негізгі белгілері мен ерекшеліктерін талдаумен ашып беруге болады. Бүтіндік заңының негізгі белгісі – композицияның бөлінбеуі (бір бүтіндігі) кіші дәрежеде жеке бөліктерден құралған болса-да, ешқашан бірнеше деп түсінілмеуі керек.

Бұл заң негізінен әлемнің бір бүтін және материалдығы назарынан келіп шығады. Ол бұйымның барлық элемент пен бөліктерінің дара идеялық мазмұнға бойсұнуын талап етеді. Әйтпесе, композиция бөліктерге бөлініп кетеді.

Бесік – бұл кішкене балаларды жатқызып тербететін ағаштан жасалған бұйым (5-сурет). Бесікті жасауға арналған ағаштың көзі, бұтақтары және басқа кемістіктері болмауы керек. Шикізат үшін ақ қайың ағашының ағашы яки жергілікті, аймағымызда өсетін тал ағашының ағашынан пайдалануға болады. Бесікті жасаудан алдын оның



5-сурет. Аспалы бесік түрлері.

технологиялық картасын құрастырып аламыз (1-кесте). Оның негізгі бөлшектері ағаштан болады. Формалы беттер ағашты өңдеу токарлық станогында жонылады және жасалады. Кейбір деталдардың беті цилиндр сияқты және конус сияқты элементтерден және дөңгелектенген бөліктерден құралады. Ағаштарды станокқа нықтаудан алдын жақтары сүргіленіп, цилиндр формасына келтіріледі. Станокқа нықталатын ағаштың екі жағы кернермен белгіленеді.

Бұйымдарды жонуда тегіс және жартылай дөңгелек формасындағы жонатын қашаулардан, форма беруде кертiкті жартылай дөңгелек қашаулардан кең пайдаланылады. Ағашты өңдеу станогында iстегенде қауiпсiздiк ережелерiн сақтаған тәрiзде iстеу талап етiледi, әсiресе, нықталатын ағашпен тiрек арасындағы қашықтық 2-3 мм болуы және iстеп жатқанда жонатын және форма беретiн қашауларды дұрыс жүргiзу талап етiледi. Ағашты өңдеу станогында iстегенде арнайы киiм – халатты кiю және қорғау көзiлдiрiгiнде болу мақсатқа сәйкес саналады. Бесiк бөлшектерi бiр-бiрiне оятын қашаулармен ашылған тырнақ пен ұяларға арнайы тақта желiмi көмегiнде жалғанады.



Практикалық жаттығу

Аспалы бесік жасау



Жабдықтар

Ағаш шикізаттары, ағашты өңдеу станогы, жонатын және кесетін қашаулар, сызғыш, қалам, штангенциркуль, сүргі, құмқағаз және аралар.



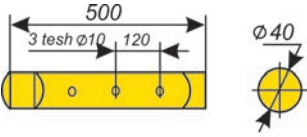
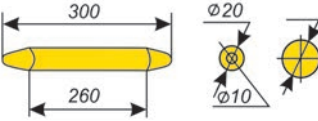
Жұмысты орындау тәртібі

1. Керекті өлшемдегі шикізатты таңда.
2. Аспалы бесік бөлшектерінің цилиндр сияқтылығын назарда тұтып, ағаш сүргілеп өңделеді.
3. Деталдарды сызба бойынша жоспарла.
4. Керекті аспаптардан пайдаланып, деталдардың дөңес, майысқан және тегіс беттеріне өңдеу бер.
5. Деталдарды жинау және біріктіру жұмыстарын орында.
6. Аспалы бесікті құмқағазбен тегістеу және әдеміле.

1-кесте

Аспалы бесік жасау үшін технологиялық карта

P/c	Жұмыс бірзділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Шикізатты таңдау, жоспарлау, өлшем алу, станокқа орнату, нықтау және жону		Сызғыш, қалам, кернер	Аралау, сүргілеу	Ағашты өңдеу токарь станогы
2.	Шикізатты орнату, нықтау, өлшем алу, станокта жону		Сызғыш, қалам, штангенциркуль	Аралау, жону	Ағашты өңдеу токарлық станогы

3.	Шикізатты орнату, нықтау, өлшем алу, станокта жону		Сызғыш, қалам, штангенциркуль	Аралау, жону	Ағашты өңдеу токарлық станогы
4.	Шикізатты таңдау, нықтау, өлшем алу, станокта жону		Сызғыш, қалам, штангенциркуль	Аралау, жону, тегістеу	Ағашты өңдеу токарлық станогы
5.	Шикізатты тегістеу, әшекейлеу, бояу, лак жағу және біріктіру жұмыстары				



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Даралық заңы не?
2. Аспалы бесік қандай міндетті орындайды?
3. Аспалы бесік жасау үшін қандай шикізаттардан пайдаланылады?
4. Аспалы бесік жасау үшін қандай жабдықтардан пайдаланылады?
5. Аспалы бесік жасауда қандай қауіпсіздік ережелерін сақтау қажет?



Практикалық жаттығу

Шахмат тақтасын жасау

Шахмат тарихы ұзақ кезеңге таянады. Шахмат ойыны алғаш Кушан патшалығында шамамен I ғасырда әскерилер үшін құрылған, бірақ халық бұл ойынды сүйіп қалады және ол көрші мемлекеттерге де таралады. Шахмат ежелде «шатранг» деп аталған. Шатранг ойыны пайда болғаннан 300 жыл өткеннен кейін IV ғасырдың аяқтарында Үндістанның солтүстік облыстары Панжоб пен Кашмирге де таралып, «үнді шотурангасы» атын алады.

VII ғасырда Орталық Азияны арабтар басып алғаннан кейін шатранг ойыны араб мемлекеттерінде де таралады және бұл ойын «шатранж» деп атала бастайды. Уақыт өтуімен даналардың қалыптары, ойын ережелері мен аты өзгереді және XV ғасырға келіп ойын қазіргі көрініс пен атқа ие болады.

Шахмат ойыны 64 дана торкөзден (клетка) құралып, содан 32 дана торкөз ақ және 32 дана торкөз қара. Шахмат тақтасын жасау үшін бұйым эскизі мен сызбасы сызып алынады (6-сурет).



Жабдықтар

Ағаш шикізат, ағаш шеберлігі станогы, фанера, сызғыш, қалам, құмқағаз, лак, бояу, канцелярия пышағы және ара.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Фанерадан шахмат тақтасы үшін керекті өлшемді қырқып ал.
2. Қырқып алынған фанера бөлігін кішкене даналы құмқағазбен өшекейле. Беттің тегіс болуына назар аудар.
3. Ендік сырлаушы (бояушылық) скотчымен бүтін тақта бетін қаптап шық. Сырлаушы скотчының әрбір таспасы екінші таспаның үстін шамамен 4–5 мм өтіп жабыстырылуына назар аудар.
4. Сызғыш пен қалам алып, тақтада шахмат торкөздерін сызып шық.
5. Шахмат майданының сыртқы айналма шеңберін бойлап 5 мм-лі шекараны сызып шық, кейін сызба негізінде керекті торкөздерді белгілеп ал.
6. Металл сызғыш пен канцелярия пышағынан пайдаланып қажетті сызықтарды бойлап оншалықты терең болмаған (барынша тек сырлаушы скотчының өзін) кесіктерді жаса.
7. Канцелярия пышағының ұшының көмегімен ұқыптылықпен белгіленген торкөздердегі скотчты ажыратып, алып таста.
8. Кейінгі басқышқа өтуден алдын қалған торкөздердегі скотчтардың шеттері көтеріліп қалмағандығына, тақтаға жақсы жабысып тұрғанына назар аудар.

9. Губка (яки мата бөлігі) алып, оны керекті түстегі бояумен тойынтыр. Шахмат тақтасындағы сырлаушы скотчы алып тасталған торкөздерді бұл түспен бояп шық.

10. Бояудың кебуін күт. Талап етілуіне қарап бояу 2-3 рет жағылуы да мүмкін. Содан кейін тақтадағы сырлаушы скотчының қалған бөліктерін алып таста.

11. Қорытынды басқыш. Шахмат тақтасына лак жағу. Талап етілуіне қарап бұл үдеріс 2-3 рет қайталануы мүмкін. Әрбір қабат лакты жағудан алдын кептіріп, кейінгі қабат лакты жағу керек. Лак жағу шахмат тақтасын сыртқы әсерлерден қорғайды және оған әшекей береді



Практикалық жаттығу

Шахмат тақтасын ағаш шеберлік станогында жасау



Жабдықтар

Ағаш шикізаты, ағаш шеберлігі станогы, сызғыш, қалам, желім, құмқағаз, лак.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Ұзындығы 40 см болған 8 дана: 4 дана ақ және 4 дана қара түсті ағаш тақта алынады.
2. Ағаш тақталар ақ-қара етіп бір-біріне желімделеді.
3. Желімделген деңгейі 4 см-ге тең бөліктерге бөлінеді және шахмат етіп теріп шығылады.
4. Бөліктер бір-біріне желімделеді және қысқышпен қысып қойылады.
5. Желім құрғағаннан кейін тақтаның 4 жағы құмқағазбен тегістеледі.
6. Тақта және жазулар ортасына ажыратушы ұзындықты сай етіп, ағаштар алып, олар тегістеп желімделеді де артықша жерлері кесіледі.
7. Тақтаның үсті тегістеледі және лак себіледі.



6-сурет. Шахмат тақтасын ағаш шеберлігі станогында жасау басқыштары.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Шахмат ойыны қашан пайда болған?
2. Шахмат тақтасын жасау үшін қандай материалдар керек болады?
3. Шахмат тақтасын жасау үшін қандай жабдықтардан пайдаланылады?



Практикалық жаттығу

Шахмат тастарын жасау

Шахмат ойынының бастапқы жағдайында әрбір жақта 16 данадан болып, содан 8 данасы сарбаз (офицер) және 8 данасы пешкалар (жаяулар) саналады. Шахмат ойынында шах, ферзь, ладья, піл, ат, пешка сияқты тастар болады (7-сурет).



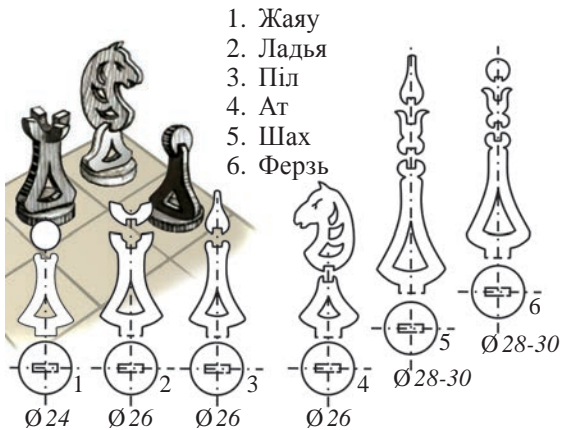
Жабдықтар

Ағаш шикізат, ағаш шебері станогы, кесетін қашау, сызғыш, қалам, штангенциркуль, құмқағаз, лак, бояу және аралар.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Шахмат тастарының формасы фанераға сызып алынады.
2. Шахмат тастары арамен қырқылады.
3. Пайда болған қалыптар құмқағазбен тегістеледі.



7-сурет.

4. Шахмат тастары дұрыс тұруы үшін дөңгелек форма қырқып алынады.

5. Әрбір дана дөңгелек пішінге нықталады.

6. Шахмат тастарды әшекейлеп, лак және бояу жағылады



Практикалық жаттығу

Шахмат тастарын токарлық станогында жасау



Жабдықтар


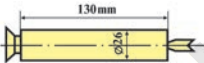
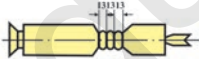
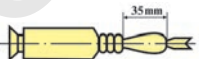

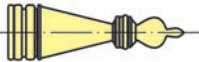
Ағаш шикізат, ағашты өңдеу токарлық станогы, жонатын, кесетін қашаулар, сызғыш, қалам, штангенциркуль, сүргі, құмқағаз, лак, бояу және аралар.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Шахмат тастарының технологиялық картасы сызып алынады.
2. Бұл технологиялық карта көмегінде бұйым жасау үйреніледі.
3. Жұмыс орны иеленеді және бұйым жасау үдерісі басталады.
4. Технологиялық карта негізінде жұмыс кезең-кезеңмен жүзеге асырылады.
5. Жону және форма беру жұмыстары рет-ретімен жүргізіледі.
6. Күрделі жұмыс үдерісінде оқытушыдан көмек алынады.
7. Жұмыс соңында жасалған бұйым әшекейленеді және жұмыс орны жинастырылады.

Шахматтың тасын жасау үшін технологиялық карта

Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс әдісі	
1.	Қырды жонып, сегіз бұрышқа келтіру		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Жону	Шахматтың тасын жасау үшін технологиялық карта
2.	150×30 мм-лі өлшем таңдау және аралау		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Аралау	Ағашты өңдеу токарлық станогы, ара
3.	Ø 26 мм-лі дайындаманы жону		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Жону	Ағашты өңдеу токарлық станогы, жонушы қашау
4.	Ұзындығы 35 мм болған жоғары бөлігін жону		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Жону	Ағашты өңдеу токарлық станогы, кесетін қашау
5.	Астыңғы бөлігін орнату және бүтін көрініске келтіру		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Орнату	Ағашты өңдеу токарлық станогы
6.	Дананы жону және ақ түске бояу, кейін лактау		Сызғыш, қалам, Штангенциркуль	Тегістеу, юояу	Лак, бояу, құмқағаз



Практикалық жаттығу

Халық қолөнершілігіне тиісті бұйымдар дайындау. Шағын өлшемді сандықша жасау технологиясы

Сандық үй шаруашылығы бұйымы болып, ішінде үй заттары, киім-кешек, әшекейлер және басқа бұйымдар сақталуы үшін арналған. Ол, негізінен, ағаштан даярланып, бет бөлігіне түнікеден әшекей беріледі (8-сурет). Формасы төртбұрыш, үсті қақпақты болып, құлып және ұстап көтеру үшін екі жанына шеңбер орнатылады, жерден көтеріліп тұруы үшін астына (4 бұрышы) ағаш қағылады. Сандықтың алды, арты мен астыңғы тақтайлары бір-біріне қосып шегеленіп, беті әшекейленеді. Бетіне қочкорак, найзалы, бадам және басқа өрнектер салынған сандықтар қолданбалы өнердің жоғары үлгісі саналады.

Сандық жасаудан алдымен керекті шикізат даярлап алынады. Ағаш тақтаны жонып, керекті өлшем бойынша өлшеп алып, кейін араланады. Даярланған ағаштар бір-біріне біріктіріп жинап шығылады (3-кесте).



Проблемалы тапсырма

Жұмыс бірізділігін өзің белгіле.



Жабдықтар

Құрғақ ағаш, тақта, ара, сүргі, сызғыш, қалам, балға, кішкене және ірі шегелері, жұқа түніке листтер, лак, бояулар және басқа материалдар.




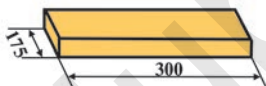

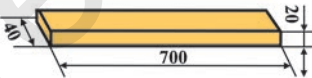
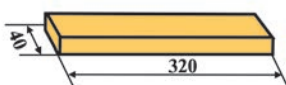
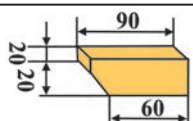
Жұмысты орындау тәртібі

1. Тиісті өлшемде шикізат таңда.
2. Шикізатты сызба бойынша жон.
3. Ағаш тақталарды керекті өлшемге келтір.
4. Жонылған тақтаның тегістігін сызғыш яки үшбұрышты сызғышпен тексер.
5. Ағаш детальдарды бір-біріне біріктір.



8-сурет. Сандық жасайтын қолөнерші жұмыс үстінде.

Сандық жасау үшін технологиялық карта

Р/с	Жұмыс бірізділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс әдісі	
1.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
2.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
3.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
4.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
5.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
6.	Шикізатты таңдап, өлшем алу		Сызғыш, қалам	Жону және аралау	Сүргі, ара
7.	Шикізатқа әшекей беру, бояу, лактау және біріктіру жұмыстары				



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Шахмат ойынындағы даналар қандай аталады?
2. Шахмат тастарын жасау үшін қандай материалдар керек болады?
3. Сандыққа қандай әшекейлер беруге болады?
4. Сандық қандай міндетті орындайды?

Кәсіптік-өнерге тиісті мәліметтер.

Қолөнершілікке тиісті болған түрлі бұйымдарды жасау бойынша білім, біліктілік және дағдыларға ие болғаныңнан кейін, халық қолөнершілігі жұмыстарымен шұғылданатын төмендегі кәсіптерді иеленуің мүмкін:

- ағаш шеберлігі;
- ағаш ою-өрнегі;
- нақыштылық;
- көзешілік;
- зергерлік;
- пышақ жасау.



Проблемалы тапсырма

Мемлекетіміздің кейбір облыстарында түрлі көріністегі пышақтар даярланатыны белгілі, бірақ не үшін Чуст пышақ жасау мектебі ұсталары жасаған пышақтар басқаларға қарағанда әйгілі саналады? Сол туралы өз пікіріңді айт.

2-БӨЛІМ. ӨНДІРУ ЖӘНЕ ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

2.1. ТЕХНИКА ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗАМАНАУИ ӨНДІРУДЕГІ РӨЛІ

Техника сипаттамасы, даму тарихы және болашағы. Техника (юнон. *techné* – өнер, шебер) – адам қызметі құралдары жиынтығы болып, өндіру үдерістерін жүзеге асыру және қоғамның тұрмыс талаптарын қанағаттандыруға қызмет етеді. Әлеуметтік өндірудің даму үдерісінде адамзаттың білімі мен өндіру тәжірибесі техникада іске асады. Техника адамның ауыр еңбегін жеңілдетеді және оның тиімділігін арттырады, табиғатты қоғамның қажеттілігіне сай түрде өзгерттіруге мүмкіндік береді. Техника адамның ақыл және дене еңбегімен байланысты технологиялық міндеттерді ақырын өз мойнына алады. Техникадан материалды және мәдени байлық жаратуда, еңбек предметтеріне әсер ету, энергияны пайда ету, ұзату және бір түрден екінші түрге айналдыру, табиғат пен қоғамды дамыту, заңдарды зерттеу, көлік және байланыс, ақпараттарды жинау, сақтау, қайта істеу мен ұзату, тұрмыстық қызмет, медицина және қорғанысты қамтамасыз етуде кең пайдаланылады.

Заманауи өндірудің базар қатынасымен байланысы.

Бүгінгі күнде өлкемізде жүзеге асырылып жатқан түпкі реформалар негізінде өндіруді кеңейттіру, тиімді және үнемді бағыттарды анықтау және бәсекеге қабілетті өнімдер өндіру қажетті маңызға ие. Заманауи өндірудің базар қатынастарымен байланысын қамтамасыз етуден көзделген негізгі мақсат барлық кәсіпорындар өндіріп жатқан өнімдердің сапалы болуы, базар талаптарына жауап беруі мен базар қатынастары жағдайында бәсекелесе алуынан құралуы қажет. Қазір ағаш, металды өңдеу және өнімдер даярлау, бұйымдар жасауда өздігінен жасау мен базар экономикасы талаптары дәрежесіндегі сапа және дизайнға жауап беретін дайын өнімдер өндіру үшін колөнершілерде жеткілікті жағдайлар бар. Заманауи өндіру базар қатынасымен әрқашан байланыста болады. Өндіруші кәсіпорындар базарға негізінен сапалы, заман та-

лабына сай өнім жеткізіп береді. Тұтынушылар өздері үшін керекті қызметтерді, тұтыну тауарларын және түрлі мүліктерді сатып алушы ретінде базардан сатып алады. Екінші жақтан, халық өзіне тиісті өнімді, мүлікті базарда сатады.

Бар жағдайлар негізінде заманауи өндірудің базар қатынастарымен байланысын құруда төмендегілерге назар аудару керек (9-сурет):



9-сурет. Заманауи өндірудің базар қатынастарымен өзара байланысы.

Заманауи өндіріс өнімді өндіру үдерісінде материалды және рухани құндылықтарды жарату; өнім өндіру, бөлу, айырбастау және тұтынудың үздіксіз жаңарып баруы; өндіру тиімділігін арттыруға қол жеткізуді іске асыру үдерістерінен тұрады. Заманауи өндіру қатынастары өндіру құралдары мен жұмысшы күшін өз ішіне алады.

Өндірудің дамуы төмендегі басқыштардан тұрады:

Бірінші басқыш – өндірудің дамуы қарапайым жабдықтардан күрделілеріне өтуі арқылы бақыланады, мұнда қарапайым түрдегі өнімдер даярлауға қажеттілік күшейіп барады.



10-сурет. Өндірісті ұйымдастырудың мазмұны.

Екінші басқыш – өнімдерді өндіру машина, механизм мен станоктар негізінде дамиды, өнім базар қожалығы жүзеге асады, кең шеңбердегі материалды және мәдени қажеттіліктер қанағаттандырылып барылады.

Үшінші басқыш – қызмет көрсету саласы одан әрі дамып, ғылым мен техника өндіруші күшке айналады, ресурстарды үнемдейтін «жоғары» технологияларға өтеді, базар экономикасында қарапайым қажеттіктерді толық қанағаттандыру және жоғары дәрежедегі талаптарды жүзеге асыруға қол жеткізіледі.

Ағаш және металды өңдейтін заманауи өндірісте базар қатынастарына кірісу қажетті маңызға ие. Базар қатынастары адамдар үшін аса пайдалы екендігінен жүзеге асқан болып, ол үздіксіз ретте дамиды. Базар қатынастары негізінде өндіруді ұйымдастыруда материалды-техникалық база қажетті маңызға ие. Әдетте, ағаш пен металдар қолда, станоктар, жабдықтар мен құрылғылар көмегінде өңделеді. Мектеп жағдайында

ағаш және металдарды өңдеу шеберханаларда жүзеге асырылады. Ағаш, металды өңдеу оқу шеберханасы керекті жұмыс және өлшеу аспаптары, құрылғылар, станоктар, жабдықтармен жабдықталады. Бұдан тыс, заман талаптары негізінде ағаш пен металдан өнім өндіруді құрудағы қажетті көрсеткіш бар болған материалдардан тиімді түрде пайдалану саналады. Өндіру үдерісінде түрлі бұйымдар даярлауда материалдар мен шикізаттан дұрыс пайдалану, даярланған бұйымның сапасын, өндірудің тиімділігін арттыру үшін қолданылатын материалдың түрін, формасын, ерекшеліктерін, осы ерекшеліктеріне қарай өңдеу технологиясын білу талап етіледі.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Техника не? Техникадан адамдар не мақсатта пайдаланады?
2. Заманауи өндіру дегенде нені түсінесің?
3. Заманауи өндіру жұмыстарын құруда нелерге назар аудару қажет?
4. Заманауи өндірудің базар қатынастарымен өзара байланысын түсіндіріп бер.
5. Сен жасап жатқан аймақта қайсы сала бойынша өндіру түрі жақсы дамыған?
Болжалды мәлімет топтастыр.

2.2. ӨНДІРУДЕ ҒЫЛЫМНЫҢ ӨРКЕНДЕУІН ЖЕДЕЛДЕТУ АЛҒЫШАРТТАРЫ МЕН БОЛАШАҚТАРЫ. ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ЖАҢА МАТЕРИАЛДАР

Ғылымның өркендеуін жеделдетудің негізгі бағыттары.

Заманауи ғылымның өркендеу жетістіктерін иелену, өндірудің ғылым жетістіктері және еңбек көп жұмсалатын тармақтарын жедел дамыту қажетті маңызға ие. Машина жасау, радиоэлектроника, аспап жасау кәсіпорындарын түпкілікті жаңарту және жаңаларын құру мен өндіріліп жатқан өнімдерді жаңарту міндеті бүгінгі күнде өзекті мәселелердің бірі.

Ғылымның өркендеуін жеделдету, барлық озық жаңалықтарды жылдам және кең көлемде меңгеру, өндіру күштерін сапа тұрғыдан жаңарту қазірде қажетті маңызға ие. Соған қарай республикамызда ғылым-техника өркендеуінің барлық салаларын кешенді автоматтандыру,

өндіру технологиясы мен жаңа материалдар даярлауды дамыту көзде тұтылуда.

Жаңа технологиялар, мәселен, плазма, лазерь, импульс, радиация, күн энергиясынан пайдалану, нанотехнология және басқалар өнеркәсіпте айтарлықтай орынға ие. Олардан көзделген мақсат еңбек өнімділігін арттыру, ресурстардан пайдалану тиімділігін жетілдіру, өндірісте энергия мен материалдың жұмсалуды азайту. Ауыл шаруашылығында, әсіресе, диканшылық пен мал шаруашылығында да өнеркәсіптенген, интенсивті технологияға өту, биотехнологиялық әдістерін қолдану жүзеге асырылуда.

Шаруашылық қызметінің түрлі салаларында, алдымен, құрал-құралдарды, технологиялық үдерістерді жобалау мен басқаруда автоматтандырылған жүйелерді енгізу керекті өнімді даярлауға тез және ысырапшылдықсыз бейімделетін жинақталған-автоматтандырылған өндіруді құру, жоғары тиімді техниканың жаңа ұрпақтарын жарату мен енгізуді жеделдету, машина жүйелерін мен технологиялық жабдықтар жиынтықтарын өндіруге өту міндеті қойылуда.

Халық шаруашылығын компьютерлендіру кең өріс алып бара жатқанынан өндірудің барлық салаларын одан әрі анық есептеу техника құралдарымен қамтамасыз ету қажет. Бұл шара экономика мен басқарудың ақпарат-техникалық базасын түпкілікті қайта құруда жүзеге асыру мүмкіндігін береді.

Ғылым-техника өркендеуінің бағыттарының бірі алдыннан белгіленген қасиеттерге, әсіресе, озық конструкциялы қасиеттерге ие болған, соның ішінде, синтетикалық, композициялық, өте таза және басқа материалдар жарату. Оларды өндіруге енгізу металдар мен коспалары, қымбат табиғи материалдарды үнемдеу мүмкіндігін береді.

Энергияны үнемдеуге, оның жаңа дереккөздерінен пайдалануға да үлкен мән берілуде. Күн энергиясы, жел энергиясы және басқа балама энергия дереккөздерінен пайдалануды кең дамыту мемлекетіміз энергетика өнеркәсібін сапа тұрғыдан жаңа негізде қайта құру және органикалық жанармайдың өте аз түрлері жұмсалуды азайттыруға алып келеді.

Жоғары түрдегі сапалы өнеркәсіп өнімдерін өндіруді көбейттіру, техниканың сенімділігін арттыру мен эксплуатация мерзімдерін ұзайттыру көзделуде. Осы мақсатта сапаны басқарудың топталған жүйесі енгізілуде. Соңғы уақыттарда ғылым-техниканың болашақты жетістіктері негізінде детальдар, бөлшектер мен технологияларды тармақтар мен тармақтараралық жинақтау жүзеге асырылуда.

Ғылым-техника өркендеуінің жоғарыда қарастырылған және басқа барлық түрдегі бағыттарын сәттілі жүзеге асыру ғылымның өндірумен жоғары дәрежеде жақындасуына, «Ғылыми идея – өндіру – енгізу» үдерісінің жеделдеуіне көмек береді. Соған қарай, ғылыми-өндіру бірлестіктерінің тармақтары дамытылуда, тармақтараралық ғылыми-техникалық жиынтықтар, яғни ғылым мен өндіруді бірлестірудің жаңа формасы пайда болуда.

Қоғамның әлеуметтік дамуы, материалды өндіру саласының жетіліп, күрделеніп баруы, ғылымның өркендеуі алғышарты рөлінің асып баруы материалды болмаған құндылықтарға болған талаптың көбеюіне алып келді.

Ғылымның өркендеуін дамытуда, көп еңбек және ғылым жетістіктерінен пайдалану талап етілетін заманауи жаңа өндірулерді меңгеруде бастамашыл болу, республикамыздың болашақ жолын дұрыс таңдай білу қажет. Соның үшін біз таңдаған бас жол республикамыздың барша табиғи байлықтарын – мақта, металдар, піллә, газ, көкөніс-жеміс және басқа өнімдерді қайта өндеуді көбейттіруден тұрады. Бұл міндетті ғылым-техника жетістіктеріне негізделген көп еңбек өндіруді, білікті маман мен еңбеккерлердің барлық топ өкілдерінің деңгейінің өсуін қамтамасыз етпей орындап болмайды. Бұл, өз орнында жұмысқа шығармашылық, қызығушылықпен жандасу, аз жұмсап, ең жоғары нәтижелерге және өнімнің сапалы болуына қол жеткізу үшін ұмтылыс халық жасампаздығы мен мемлекетіміз құдіретін асырудың кепілі саналады.

Жаңа материалдар және заманауи технологиялар. ХХІ ғасырда қолданылатын техника қайсы салаларға, тармақтарға яки өндіру кәсіпорнына тиісті болмасын, оларға компьютер элементтері енгізілген. Қазіргі заман техникасының негізін машиналар құрайды. Олар қандай жұмысты орындауға қарай бір-бірінен ерекшеленеді де энергетика машиналары (турбина, ішкі жану двигателі, электрдвигатель, электрогенератор және т.б.), жұмысшы машиналар, соның ішінде, технологиялық машиналар (станоктар, сеялқалар және б.), көлік машиналары (самолет (ұшақ), автомобиль, вертолет (тікұшақ), велосипед және т.б.), ақпарат машиналары (қарапайым арифмометрден электрон-есептеуіш машиналарына дейін) деп аталады. Заманауи өндірісте сол машиналардың барлық түрлерінен пайдаланылады.

Қазіргі техника үшін алдыннан белгіленген қасиеттерге ие болған әр түрлі материалдар керек. Мұндай материалдар өте үлкен жүк яки ыстық және суыққа төзімді, анық физикалық-химиялық қасиеттерге ие болуы (түрлі ортаға, тым жоғары яки төмен электр өткізгіштікке төзе алу) қажет. Мұның қажеттілігін техника күрделі жағдайларында қолданылғанында жоғары дәрежеде беріктігі және істеу ерекшелігін сақтау керектігімен сипаттауға болады. Мәселен, ғарыш кемесі ұшып жатқанда қысым және вибрацияға, температураның кескін өзгешеленуіне, күн радиациясының әсері және басқаларға душар болады. Демек, мұндай аппараттар үшін өте қатты, ыстыққа төзімді материалдар керек. Негізінде мұндай материалдар табиғатта кездеспейді. Түрлі химиялық элементтерді біріктіріп алдыннан белгіленген қасиеттерге ие болған жаңа материалдарды жасауға болады.

Жаңа материалдар тек ғарышта ғана қажет емес. Өнеркәсіпте мебель жасау және металл жасауда (11-сурет) станоктарды істету жағдайы көбінесе сол техника даярланатын материал бірнеше қасиеттерге ие болуын, мәселен, әрі вибрацияға төзімді, әрі жоғары дәрежеде берік және оңай өңделуін көрсетеді. Бірақ жаңа материалдар жарату қажеттігі тек күрделі эксплуатация жағдайымен байланысты емес. Қолданылып келе жатқан қоспалардың кейбір құрамдық материалдары өте қымбат, олардың табиғи қорлары шектелген.

Жаңа материалдар жаратуда оларға өңдеу мүмкіндіктері де есепке алынады. Мәселен, өте қатты қоспалардан жартылай дайын өнімді



a



б

11-сурет. Заманауи токарлық станоктары: *a* – «Jet 3520B Powermatic» ағашты өңдеу токарлық станогы; *б* – ML-200 (ML200) металды өңдеу универсал токарлық станогы.

кесуде оларға қарағанда қаттырақ материалдан жасалған жабдық және құрылғылар болуы шарт. Жаңа материалдардан (пластмассалар, синтетикалық каучуктер, жасанды алмас және басқалар) жаңа технологиялар пайда болады. Себебі, машина жасауда синтетикалық алмастардан пайдалану детальдар прокат жасалғаннан кейін токарлық жұмыстарынсыз тегістеу яки ыстық түрінде тегістеу мүмкіндігін берді. Тек қана жаңа материалдар емес, бәлкім энергияның жаңа түрлері де жаңа технологияларды жаратуға көмек береді. Бұл тұрғыдан лазерь, электрон-нұр, плазма технологиялары жеке мәнге ие.

Аз қалдықты және қалдықсыз, экология талаптарына жауап беретін технологияларды кең түрде енгізу ғылымның өркендеуін жеделдетудің қажетті бағыты. Сен металл қырку станоктарында істеп жатқаныңда едәуір металл үгіндісіне айналуын көргенсің. Көп жайттарда алғашқы материалдың 70-80 пайызын қалдықтар құрайды. Дәл сол себепті, ағаш жасауда ағаштарды және машина жасауда металдарды қыркумен істеу орнына қалдықсыз және аз қалдықты технологиялық әдістерді қолдану өте қажетті маңызға ие.

Заманауи өндіруге жаңа материалдарды, озық технологиялық үдерістерді енгізу, дәстүрлі технологиялық үдерістерді жеделдету халық шаруашылығының түрлі тармақтарында өндіру тиімділігін асырудың негізгі шарты болады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Ғылым мен техниканың өркендеуінің негізгі бағыттарын айт.
2. Ғылым мен техниканың өркендеуін жеделдетуде тәлімнің орны қандай маңызға ие?
3. Ғылым мен техниканың өркендеуі қоғамымызды, оның әрбір мүшесінің өмірін жетілдіруге қандай әсер етеді?
4. Еңбектің өнімділігі нелерге байланысты?
5. Өндіруді дамытудың қандай жолдары бар?



Проблемалы тапсырма

Құрметті оқушылар, сен мектеп шеберханасында ағашты өңдеу токарлық станогында істеген уақытыңда ағаштан бұйым жасағаныңда көп мөлшерде ағаш үгіндісі шығатындығы белгілі. Міне, сол үгінділерден пайдаланып қандай өнім жасау мүмкіндігін бір ойлап көр.



Практикалық жаттығу

Үй шаруашылығында қолданылатын мебельдердің жөнделетін бөліктерін түзету технологиясы

Мебель (латынша *mobilis* – қозғалушы) – ұйықтау, жату, отыру, істеу сияқты адам қызметі мен бұйымдарды белгілі бір жерде сақтау үшін арналған денелер жиынтығы. Мебель ағаш, металл, пласмасса және басқа материалдардан даярланады.

Мебельдер қолдануына қарай қарапайым және көп тармақты мебельдерге (12-сурет) бөлінеді. Мебельдер жиынтығының көлемі де әр түрлі болады.

Мебельдерден дұрыс пайдаланылған тәрізде олар белгілі уақыт қызмет еткеннен кейін жөндеуге мұқтаж болып қалады. Соның үшін мебельдерді уақыт-уақытымен тіктеу және жөндеу олардың қызметін ұзайтырады. Уақыттың өтуімен мебельдердің сыртында жарықтар пайда болады. Бұл жарықтарды жою үшін мебель сыртына фанера жабыстырылады. Мұнда таңдалған жұқа фанералардың түсі мен гүлі бұйым сыртындағы ескі гүлі мен түсіне сай түсуі керек. Мұндай жайттарда ескі фанера алып тасталып, жаңасын желімдеп жабыстыру керек. Мұның үшін мебельдің сырты ескі желім қалдығынан тазаланады және ысқылап тегістеледі. Содан кейін сәйкес өлшемде реңі мен гүлін де



а



б

12-сурет. Қарапайым (а) және көп тармақты (б) мебель түрлері.

сәйкестендіріп, жұқа фанера кесіп алынады. Фанераны станокқа сығып қойып, шеттері тығыз сүргімен жонып тегістеледі. Сыртына фанераны екі әдіспен желімдеу мүмкін, мұны ысқылап яки қысып сығумен (пресс) амалға асырылады.



Жабдықтар

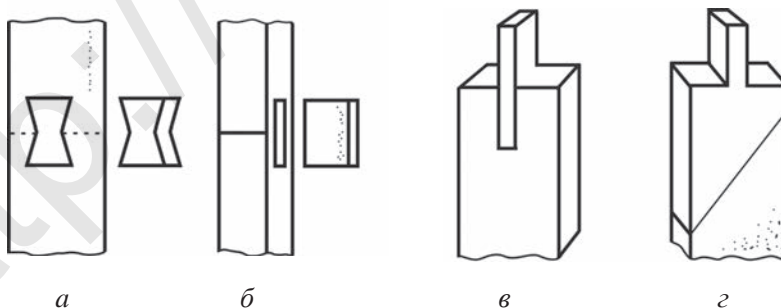
Ара, сүргі, сызғыш, қалам, желім, ағаш шеберлігі станогы, құмқағаз, шеге, қашаулар.



Жұмысты орындау тәртібі

Мебель бөлшектерінде сынған бөліктерді жөндеу бірізділігі:

1. Қисық сынған бөліктерді желімдеу.
2. Сынған бөліктерді қабат яки дөңгелек шеге қойып ұзайттыру.
3. Сынған тік бұрышты порсиды жаңа тоғын яки дөңгелек шегелермен алмастыру.
4. Сынған жаңа бөліктерді порси тәсілінде ұзайтыру.
5. Босап қалған порси беттеріне жұқа фанера яки дәкені желімдеп жабыстыру.
6. Есіктердегі құлып ұя орындарын жөндеу.
7. Мебельдердегі механикалық бұзылулар – жарықтар, көшулер, есіктердің жақсы жабылмауы яки ашылып кетуі және басқа нұқсандарды жөндеу.
8. Мебель бетіндегі жан аяқтарын фанерлеу.



13-сурет. Мебель бөліктерін жөндеу: *a* – қаптама көмегінде ұзайттыру; *б* – тоғынды жөндеу; *в, г* – порси тәсілінде жөндеу.

9. Мебельдердің шегеленген, бұрандалы шегемен қатырылған, темір бұрыштықпен қатырылған, желімделген кейбір бөлшектері босап қалған болса, олар бөлшектерге ажыратылады. Тоғынды қоспаларда босап қалған бөлшектер шығарылып, тоғын және құлақтар тазаланады, желімдеп қайта біріктіріледі.

10. Желімдеу берік болуы үшін ыстық түрдегі желім ерітіндісінен пайланылады, бірікпе арнайы қашаулар көмегінде қатырылады және құрытылғанға дейін солай қалдырылады.

11. Мебельдердің сыртына қапталған фанера көшіп кеткен болса, ескі желім қалдықтары тазаланады, кейін 50° C-ден төмен температуралы желім ерітіндісімен қайта желімделеді.

12. Мебельдерді жинап жатқан уақытта қолданылатын арнайы құрылғылар жеріне орнатылады яки алмастырылады.



Проблемалы тапсырма

Мебель бөліктерін жөндеуде, оларды біріктіруде шеге бұрандалы шегемен желімдерден пайдаланылады. Мебельдер мен олардың бөліктерін жарамдылық мерзімін арттыру үшін тағы қандай жұмыстарды амалға асыруға болады?



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Мебельдер қандай бөлшектерден тұрады?
2. Мебельдердің қандай түрлерін білесің?
3. Мебельдердің сынған және жарылған бөлшектері қалай жөнделеді?
4. Мебельдерді жөндеуде нелерге назар аудару керек?



Практикалық жаттығу

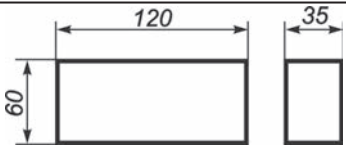
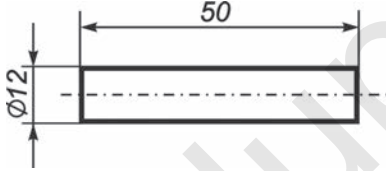



Мебельдер үшін тұтқа жасау



Жабдықтар

Құрғақ ағаш, ара, сүргі, сызғыш, қалам, бұрғы, лак, бояу, құмқағаз.

Тұтқа жасау үшін технологиялық карта

Р/с	Жұмыс бірізділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс әдісі	
1.	Тұтқа үшін сай ағаш таңдау		Сызғыш, қалам	Аралау, жону	Ағаш колөнері станогы
2.	Өлшемдер алу		Сызғыш, қалам, үшбұрышты сызғыш	–	Ағаш колөнері станогы
3.	Ішкі бөліктерін аралау және жону		Сызғыш, қалам, үшбұрышты сызғыш	Аралау, жону	Ағаш колөнері станогы, ара, сүргі
4.	Тесіктердің орнын бұрау		Сызғыш, қалам	Аралау, жону	Ағаш колөнері станогы, бұрғы
5.	Тесіктерді құмқағазбен өңдеу		Сызғыш, қалам	Қырнау	Ағаш колөнері станогы, бұрғы, құмқағаз



Практикалық жаттығу

Жабдықтардың жарамдылығын бақылау және жөндеу жұмыстары. Кір жуу машинасы мен газ плитасы жарамдылығын бақылау және шағын жөндеу

Кір жуу машиналары туралы қысқаша мәлімет

Кір жуу машиналары төмендегідей сипатталады:

1. Жұмысшы бөлшектері түріне қарай: активаторлы және барабанды. Активаторлы кір жуу машиналары, өз кезегінде, жан активаторлы машиналар мен астыңғы активаторлы машиналарға бөлінеді.

2. Автоматтандырылғандық дәрежесіне қарай: автомат және жартылай автоматты.

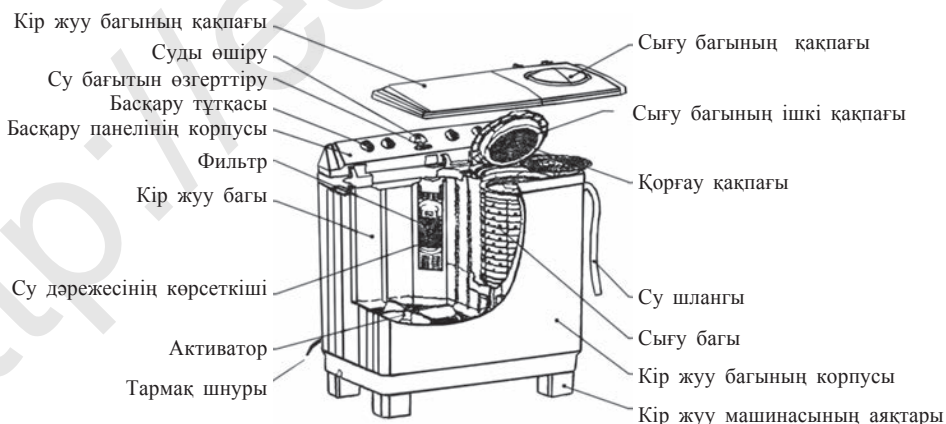
3. Кірді машинаға салу әдісіне қарай: вериткаль және фронтальды.

4. Кір жуу машинасына салынып жатқан киім-кешектің ауырлығына қарай.

5. Қолданылуына қарай: тұрмыстық және өнеркәсіп (кір жуу фабрикалары).

6. Орнатылу әдісіне қарай: қабырғаға орнатылатын және жерде тұратын.

Кір жуу машинасынан пайдаланғанда қолданылатын шағын жөндеу жұмыстары:



14-сурет. Жартылайавтоматты кір жуу машинасының құрылысы.

1. Электр тармағына қосу және ажырату шнуры мен вилкасы үзілген болса, оны жаңасына алмастыру яки істен шыққан бөлігін алып тастап, қайта қосу және монтаж изолянтасымен орау керек.

2. Кір жуу машинасының басқару панельдеріндегі тұтқалар желінген болса, шешіп алынады да жаңасына алмастырылады.

3. Су шлангадан су төгілуі ақырындаса, оны арнайы тазалағыш көмегінде тазалау қажет.

4. Кір жуу машинасының электр тармағына қосылатын шнуры арнайы екі қабатты сымнан құралғандығы үшін оның істен шыққан бөлшектерін алып тастауда және қайта қосуда арнайы монтаж пышағынан пайдалану қажет.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Кір жуу машиналарына сипаттама жаса.
2. Кір жуу машинасы қалай түзілген?
3. Кір жуу машинасының шағын жөндеу жұмыстарын айтып бер.



Проблемалы тапсырма

Кір жуу машинасы электр тармағына бірнеше әдістерде қосылады. Егер кір жуу машинасын ток көзіне қоссақ және ол істемесе, кір жуу машинасында электр тогы бар яки жоқтығын қалай анықтауға болады? Розеткада электр тогы бар яки жоқтығын ең қарапайым әдістермен анықтау жолдарын тауып, дәптеріңе жаз.

Газ плитасы туралы мәлімет

Газ плитасы (15-сурет) негізгі үй шаруашылық тұрмыстық жабдығы болып, онда, негізінен, түрлі тағамдар, ыстық ішімдіктер, духовкасында түрлі пісіріктер даярлана-



15-сурет. Газ плитасының құрылымы:

- 1–газ плитасының қақпағы; 2–бу шығу жері;
- 3–қайнату жұмыстарын жүзеге асыру жері (конфорка); 4–басқару жүйесі; 5–духовканың тұтқалары; 6–духовканың есігі; 7–газ плитасының қорабы; 8–басқарылатын аяқтары.

ды. Құрылысына қарай газ плитасы көбінесе бір, екі және төрт жандырғышты болады

Газ плитасы метан газы яки пропан газына арнайы шлангтер көмегінде қосылады. Газ плитасынан пайдаланудан алдын әрбір адам қауіпсіздік ережелерін білуі қажет болады. Газ плитасынан пайдаланылатын бөлме жақсы табиғи вентиляцияға ие болуы яки механикалық вентиляция қондырғысымен жабдықталған болуы қажет. Егер тармақтардағы газ қысымы мөлшерден жоғары болса, одан пайдалануға тыйым салынады.

Газ плитасынан пайдаланғанда қолданылатын шағын жөндеу жұмыстары:

1. Газ плитасының басқару жүйесіндегі бұрағыштары желінген болса, жаңасына алмастыру.

2. Газ плитасының тағам қайнататын бөлігіндегі жанатын жері құрым басқан болса, ұқыптылықпен алып тазалау және қайта орнату.

3. Газ плитасын табиғи газға қосу үшін арнайы гайка кілтімен қатыру.

4. Газ плитасын газ баллонына қосуда арнайы резина шлангадан және оны нықтауда сығып тұратын металл шеңберден пайдалану.

5. Газ плитасының духовка бөлігін тазалауда арнайы қолғап және шеткалардан пайдалану.

Газ плитасынан пайдалануда қолданылатын қауіпсіздік техникасының ережелері:



a



б

16-сурет. Газ плитасы тұтандыру тетігін жағу түрлері: түймені басып (а) және бұрағыш жәрдемінде (б).

1. Газ плитасына сұйылтырылған газ баллоны қосылғанда, газ баллондарын орналастыруда және қолданғанда өрт қауіпсіздік ережелерін сақтау қажет.

2. Өрт келіп шығуына төмендегілер себеп болуы мүмкін:

- жарамсыз газ плитасынан пайдалану;
- газ плитасын өрт шығу қатерінен жоғары жерлерге орнату;
- газ плитасын істету уақытында бақылаусыз қалдыру;
- газ плитасынан бөлмені ысыту және киімдерді құрғату үшін пайдалану, оған жас балаларды жақындатпау;
- газ шығып жатқандығын сезген жағдайда газ плитасын жағу.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Газ плитасының қандай түрлерін білесің?
2. Газ плитасының шағын жөндеу жұмыстарына нелер кіреді?
3. Газ плитасы қандай бөлшектерден құралған?
4. Газ плитасында істегенде қандай қауіпсіздік ережелерін сақтау керек?



Проблемалы тапсырма

Газ плитасы ең көп қолданылатын үй шаруашылық жабдықтарының бірі саналатындығы белгілі. Газ плитасының басқару жүйесіндегі бұрағыштары пластмасса материалынан болғандығынан тез істен шығуы, сынуы мүмкін. Бұрағыштардың жарамдылық мерзімін арттыру үшін оларды қандай материалдан жасауға болады?

Кәсіптік-өнерге тиісті мәліметтер.

Сен мектепті сәтті аяқтағаннан кейін қызмет көрсету салаларына тиісті төмендегі кәсіптерді иелеуің мүмкін:

- өнеркәсіп машина мен жабдықтарын жөндеу слесары;
- технологиялық машиналар мен өнеркәсіп жабдықтарын жөндеу мен қызмет көрсету механигі;
- тұрмыстық электр жабдықтарын жөндейтін ұста.

Бұны есінде сақта!

Әр түрлі жағдайда да тұрмыстық электр жабдықтарды жөндеуде өте сақ бол. Үлкендермен ақылдаспай сұраусыз өз бетіңше кір жуу машинасы мен газ плитасын жөндеуге мүлдем ұмтылма.

3-БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНИКА НЕГІЗДЕРІ

3.1. АВТОМАТИКА ЖӘНЕ АВТОМАТТЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ ТҮСІНІК

Автоматиканың экономикадағы және өнеркәсіптегі маңызы.

Автоматты қондырғылар

Автоматика (юнон. *automatos* – өзі жүретін) ғылым және техниканың технологиялық үдерістерін адам қатысуынсыз басқару негіздері мен теориясын өз ішіне алған сала. Автоматты жабдықтар адам жағынан жасалады және берген бағдарлама негізінде істейді (17-сурет). Автоматиканы басқарушы, бақылаушы адамды оны керекті режимде жөндейді, жүргізеді, жалпы бақылау жасайды да қажет жағдайларда түзетеді. Автоматика автоматты тәрізде істейтін механизм және қондырғылар жиынтығы саналады. Ол техникалық құралдарды жарату мен олардың жұмысын ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздерімен бірге автоматты басқару теориясын да өз ішіне алады.

Автоматика басқарушы қаулыларды қабылдау үшін «адам-машина» жалғыз жүйесінде өзара байланысқан әкімшілдік, ұйымдастырушылық, экономикалық, математикалық әдістер мен есептеудің техникалық құралдары, ұйымдастырушылық пен байланыс құралдарынан тұрады. Ол қамтамасыз ететін және орындаушы кіші жүйелерді өз ішіне алады.

Қамтамасыз ететін шағын жүйелерге техникалық, математикалық, ақпарат, ұйымдастырушылықты қамту және кадрлармен қамтамасыз ету жүйелері кіреді. Орындаушы кіші жүйелер өндіру-қожалық қызметін есепке алу, бақылау жасау, жоспарлау және басқару мәселелерін шешеді. Автоматикада негізгі қатар жүйесінің басқа барлық қатарлары байланыс каналдары көмегінде байланысқан электрон нөмірлі есептеу орталығына біріктірілген. Мұнда байланыс каналдары арқылы ақпарат төменнен жоғарыға (басқарудың бірнеше төменгі басқыштан жоғарысына), бұйрықтар, тапсырма, нұсқау және өзгертулер жоғарыдан төменге жіберіледі. Басқару стратегиясы яки мақсатына, жүйенің дамуы және жетілуіне әсер ететін қажетті қаулылар тәртіп ережеге түспейтін (соның үшін де бағдарламаға салуға болмайтын), адам тәжірибесіне, оның ішкі сезіміне негізделген жайттарда автоматтандырылған басқару

жүйесін енгізу мақсатқа сәйкес. Ақпаратты жинау, тізімге алу, сақтау және істеу үдерістері, яғни жүйенің ісіне зиян келтірмей автоматтық түрғыда істеу мүмкін болған үдерістер біршама немесе толық автоматтандырылады.

Автоматтандырылған басқару жүйенің жеке қатарлар жұмысын координациялауға тиісті қаулылар қабылдайды. Мәліметтерді істеу жүйесінде нұқсан пайда болғанда оперативті басқаруды өз жауапкершілігіне алады, өткізілген өлшеулер нәтижелері негізінде ғылыми-зерттеу әдістемесін таңдайды, тәжірибелер өткізу бағыты мен тәртібін белгілейді.

Өндіруді автоматтандырудан мақсат еңбек өнімділігін арттыру, өнім сапасын жақсарту, өндірудің барлық ресурстарынан пайдаланудың оңтайлы жағдайын жарату.

Кешенді өндіруді автоматтандыру басқарудың жетілген технологиясы мен озық әдістеріне негізделген жоғары дамыған өндіру жағдайында қолданылып, мұнда барлық кешенді жұмыстар адам жағынан жалпы бақылап тұрған жағдайда берілген яки өзі құрайтын бағдарлама бойынша істейтін жақсы автоматтандырылған техника құралдары мен өндіру жабдықтары кең көлемде пайдаланылады.

Жұмысшы электроника электр монтаж жұмыстарын тиімді орындауы үшін электр тогының табиғатын, одан тұрмыс және халық шаруашылығында пайдалануды ғана емес, бәлкім практикалық қызметте пайдаланылатын электр аспаптары мен машиналарының түзілісі мен істеу бағытын білуі керек. Қазір автоматикаға мүлдем байланысты болмаған және одан тиімді пайдаланылмайтын кәсіпті табу қиын. Мұнда тек материалды өндіру саласындағы еңбек емес, бәлкім экономикалық, сауда-тұрмыстық, ғылыми-зерттеу және басқа бағыттармен байланысты кәсіптер де назарда тұтылуда.

Автоматты басқару және автоматты реттеу

Автоматты басқару нысанды басқару үдерісі болып, мұнда берілген басқару мақсатына қол жеткізуді қамтамасыз ететін үдерістерді адам қатысуынсыз істейтін жүйе алдыннан берілген алгоритмге сәйкес орындайды. Автоматты басқарудың мақсаты сенімді және анық автоматты басқару жүйесін жарату саналады. Басқарудың қарапайым және ең көп таралған түрі нысан параметрлерінің уақыт бойынша берілген өзгеріс заңдарын ұстап тұру (реттеу). Әр түрлі өзі бейімделетін жүйелерге



17-сурет. «Citizen R07-VI»
автоматты тәрізде басқарылатын
заманауи металды өңдеу
токарлық станогы.

едәуір күрделі мәселелер қойылады, мұнда өзін-өзі өңдеу, үйрету мәселелері шешіледі. Өндіру кәсіпорындарын автоматтандыруда автоматты бағыт қажетті рөл атқарады. Автоматты бағыт технологиялық үдерістердің баруына қарап жайғастырылған станоктар жүйесінен құралып, заготовканы автоматты түрде дайын деталға айналдырады. Өңделетін заготовкалар автоматты тәрізде бір станоктан екінші станокқа қосылады, бұл станоктардың әрбіреуінде белгілі операциялар автоматты түрде орындалады. Автомат бағытта бір-екі күзетші қызмет етеді де жоғары өнімді өндіруді қамтамасыз етеді. Автомат бағыттар универсал

агрегаттардан, арнаулы және мамандандырылған станоктардан түзіледі. Өндіру кәсіпорындарындағы автоматты бағыттағы агрегат станоктар автоматты транспорттармен байланысады және әдетте оның екі жанына жұп-жұбымен жайғастырылады.

Автоматты реттеу техникалық үдерісті сипаттайтын, қайтадан өзгертетін физикалық көлемдерді алдыннан берілген заң бойынша яки белгіленген мөлшер шекарасында өзгеруін автоматты тәрізде ұстап тұру. Мұнда реттейтін нысанның реттеуші бөлігіне басқарушы әсер етіледі. Басқарушы әсер, әдетте, динамикалық қате функциясы саналады. Кейде басқарушы әсер компенсациялаушы қондырғы өндіретін басқару автоматты реттеуге де кіреді. Мұндай басқару реттеуіштің көмегінде жүзеге асырылады. Автоматты реттеу автоматты басқару түрлерінің бірі саналады.

Автоматиканың негізгі элементтері: датчик, күшейткіш және релъе

Датчик (18-сурет, а) орысша сөзден алынған болып, *өлшеу өзгертіргіші* деген мағыналарды білдіреді. Көбінесе, әдебиеттерде өлшеу, сигнал беру, реттеу яки басқару қондырғыларының бақыланатын көлемін (қысым, температура, частота, жылдамдық, жарықтық күші,



18-сурет. Автоматиканың негізгі элементтеріне мысалдар:
 а–датчик; б–күшейткіш; в–реле.

күштену электр тогы және басқалар) өлшеу, ұзату, сақтау, тізіміне алу және басқарылатын үдерістерге әсер ету үшін қолайлы сигналға айналдыратын элементі *датчик* делінеді. Ол өлшеу ақпараттары сигналын өндіретін өлшеу құралы болып, мұнда сигнал кейін өзгерттіру, өндеу, сақтау, ұзату үшін қолайлы формада болады, бірақ бақылаушы оны тікелей қабылдай алмайды. Өндіру үдерістерін автоматтандыруда және ғылыми-техникалық жұмыстардың практикалық бөлігін орындауда датчиктерден кең пайдаланылады. Датчик автоматика мен телемеханика қондырғыларының қажетті бөлігі саналады.

Күшейткіш (18-сурет, б) кейбір үлкендіктердің жиындысын сыртқы көз энергиясы есебіне асыратын қондырғы болады. Оның электр күштену, электр тогы күші, қысым және басқаларды күшейттіретін түрлері бар. Сыртқы энергиядан пайдалану түріне қарай, электрик, магнит, гидравликалық, пневматикалық және басқа түрлерге бөлінеді. Радиотехника сымды байланыс, өлшеу техникасы, автоматика, телемеханика, жұмыс машиналарының дөңгелектері мен басқаларда күшейткіштен кең пайдаланылады.

Реле (18-сурет, в) құрамында реле элементі болған және бірер электр шынжыр жағдайын берілген кіріс әсерлері нәтижесінде секіріп өзгерттіретін автоматикалық қондырғы. Реле материалдардың физикалық үлкендіктері әсерін яки сипаттаманың өзгеруін сезеді. Мәселен, *акустикалық реле* – дауыс тебіреністер частотасы, акустикалық қысым яки сорып алу коэффициенті, қайтару коэффициенті және басқаларды, *магнит реле* – магнит майдан күштенгендігі, магнит индукциясы яки

магнит сіндірушілік, күш және басқаларды, *механикалық реле* – жылжу, жылдамдық, қысым, тебіреністер амплитудасы мен басқаларды, *оптикалық реле* – жарықтандырылғандық, жарықтық тебіреністері частотасын, *жылулық реле* – температура жылулық ағымын, *электр реле* – ток күші күштенуі электр тебіреністер частотасын, *электромагнит реле* электр тогы өзгеруін сезеді. Сезімтал органы – орам және қозғалушы бөлік (якорь мен өзекті) магнит жүйе, атқарушы орган контакттар. Орамнан өтіп жатқан ток күші өзгергенде якорь яки өзегінің тартылу есебіне контакттары қосылады немесе үзіледі. Механикалық реле механикалық мөлшерлер (жылжу, жылдамдық және басқалар) яки заттардың механикалық параметрлерін (тығыздығы мен басқалар) бақылайды.

Реле автоматика мен энергетикада, байланыс аппаратында және есептеу машиналарында, телемеханика қондырғылары мен өлшеу техникасында қолданылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Автоматика қандай міндеттерді орындайды?
2. Өндіру не мақсатта автоматтандырылады?
3. Автоматты басқару және автоматты реттеу дегенде нені түсінесің?



Практикалық жаттығу

Қарапайым автоматты қондырғыларды жинау және сынау

Бұл жаттығуда жылулықпен істейтін транзисторлы датчиктің схемасын жасау және жинау үдерісі қарастырылады. Тәжірибенің бірінші бөлігінде кілтті база тогымен ашу үйреніледі. Сыртқы майдан бағыты база-эмиттер бағыты бойынша дұрыс өтуге сай келгені үшін бұл бағытта ток өтеді. Коллектор-эмиттер қарсылығы ең кіші мөлшерде болғаны үшін бұл бағытта күштенулердің түсуі өте кіші болады.

Тәжірибенің екінші бөлігінде өзгерушең қарсылықпен кілт жұмысшы нүктесін табамыз (19-сурет). Өзгерушең қарсылық және фототранзисторлар бірге күштену бөлгішті құрайды. Қондырғыда күштену осылай тандалған, күштенудің бұл мөлшерінде транзистор база-эмиттер фоторезистор қарсылығы мен базадағы күштену артады. Бұл, өз кезегінде

кілттің ашылуына және транзистор мен индикатор арқылы токтың өтуіне алып келеді.

Тәжірибенің үшінші бөлігінде транзистордан (қосу температура коэффициентті терморезистор) пайдаланамыз.

Үйреніліп жатқан шынжырлар түрлі автоматты қайта қосушылар мен екі каскадты реттеуіштерде қолданылады. Осы әдісте транзисторлар индуктивтік (электромагнит) релелер орнында қолданылуы мүмкін.



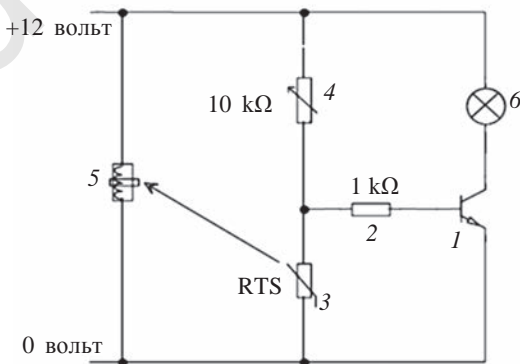
Жабдықтар

Панель – 1, TPN типіндегі транзистор – 1, лампы – 1 (12 вольтті), резистор $1\text{ k}\Omega$ – 1, өзгерушең қарсылық $10\text{ k}\Omega$ – 1, терморезистор – 1 дана, қыздыру элементі 100 Q – 1, DS 0... +/-15 вольтті қамтамасыз ету көзі, мультиметр – 2 дана.

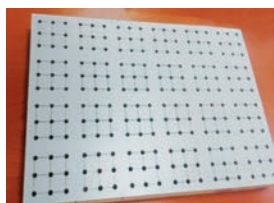


Жұмысты орындау тәртібі

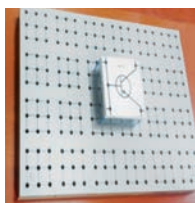
1. Растрлі панель жұмыс үстеліне жайғастырылады.
2. Транзистор растрлі панельге электр дәнекерлеуіш көмегінде дәнекерленеді.
3. $1\text{ k}\Omega$ -лі резистор растрлі панельге транзистор блогына параллель ретте орнатылады.
4. 12 вольтті лампы орнатылады, растрлі панельге транзистор шығу бөлігі коллекторға параллель орнатылады.
5. Жалғаушы сымдар қосылады және электр сымдар пайда болады.
6. Өзгертуші резистор, терморезистор, қыздыру элементі панельге жалғанады және дәнекерленеді.
7. Қысқа қосу сымдары өзгермес 9 вольтті DS қамтамасыз ету көзіне қосылады (20-сурет).



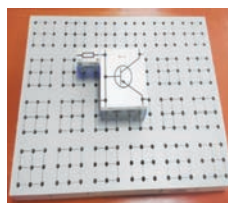
19-сурет. Базасына термоқарсылық қосылған транзисторлы кілттің сызбасы:
1–транзистор; 2–резистор; 3–терморезистор;
4–өзгертіргіш резистор; 5–жылытқыш;
6–лампочка.



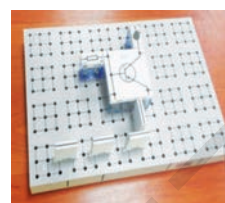
1-басқыш



2-басқыш



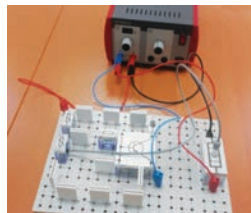
3-басқыш



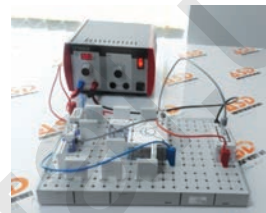
4-басқыш



5-басқыш



6-басқыш



7-басқыш

20-сурет. Базасына термоқарсылық қосылған транзисторлы кілтті жалғау басқыштары.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Транзисторлы датчиктің схемасын жасау үдерісінде қандай жұмыстар жүзеге асырылады?
2. Транзисторлы датчикті жасау және жинау бірізділігін баянда.
3. Электромагнит реленің электр схемасын сыз.

Хабар беретін қондырғылар макетін дайындау

Оқиға, жайт яки нәрсе (предмет) туралы мәлімет-ақпаратты тасушы әртүрлі физикалық көлем сигнал деп аталады. Ақпараттар түрліше болуы мүмкін. Мәселен, адамның дауысы, музыка дауысы, бейнелер, ғарыштық нұрланулар және басқалар. Радиоэлектронды қондырғылар оларды электр тогы, күштенуі яки қуаты көрінісінде болатын электр тебіреністерге айналдырып береді. Соған қарай мұндай тебіреністерді көрсету сигналы видеосигналдар деп аталады. **Видеосигналдар** тікелей яки жоғары частоталы тебіреніске айналдырылғаннан кейін (модуляцияланғаннан кейін), ұзатылуы мүмкін.

Жоғары частоталы модуляцияланған сигнал **радиосигнал**, ал қалғандары **басқарушы сигнал** делінеді.

Әр түрлі электр тебіреністер де сигнал бола берместігін жеке айту қажет. Мәселен, тұрақты түрдегі өзгерушең ток сигнал емес, себебі оның амплитудасы, частотасы яки фазасының уақыт бойынша өзгеріс заңы – функциясы анық болып, ешқандай ақпаратқа ие емес. Демек, сигнал уақыт бойынша кездейсоқ заңға қарай өзгертін функция арқылы көрінетін шама. Өзгеруі уақыт бойынша аналитикалық функция көрінісінде болуы мүмкін болған сигнал **аналитикалық-анықталған сигнал** деп, немесе, **кездейсоқ сигнал** деп жүргізіледі. Анықталған сигналдарға ток күші, күштену, электр заряды және басқалардың сәйкес түрде өзгеруі мысал бола алады. Сөйлеу, музыка, телеграф белгілері және басқаларды көрсететін электр тебіреністер кездейсоқ сигналдар. Сигналдар дәуірлік және дәуірлік емес үздікті болады. Егер сигналдың функциясы аралықта үздіксіз өзгерсе, мұндай сигнал **дәуірлік сигнал** деп аталады. Саф сәйкес түрде заң бойынша өзгертін анықталған сигнал **монохроматикалық сигнал** делінеді. Сигналдар үздіксіз-салыстырмалы және үздікті-дискрет сигналдарға бөлінеді. Әрі уақыт, әрі баға бойынша деңгейлерге ажыратылған (дәрежеленген) дискрет сигнал **нөмірлі сигнал** деп аталады. Сигнал радиоэлектронды қондырғыдан өтуде, әлбетте, өзгеріске ұшырайды. Нәтижеде қондырғының шығуынан алынған ақпарат бастауыш бағасынан ерекшеленеді. Мұның себебі, бір жақтан, радиоэлектронды қондырғы кіргізетін бұзылулар болса, екінші жақтан, сигналға болған зиянды әсер болады. Егер энергияны басқару үздіксіз, бір мөлшерде және өзгеріс заңы сақталған түрде болса, бұл **күшейттіру үдерісі** деп аталады. Оны жүзеге асыратын қондырғы **күшейттіргіш** делінеді. Энергия түріне қарап күшейттіргіштер электр, механикалық, жылулық және басқа түр күшейттіргіштеріне бөлінеді.



Практикалық жаттығу

Электр қоңырауды жасау

Тұрмыстық жабдықтар әрдайым жетіліп, күн сайын өз дизайнын өзгертінде және одан әрі универсал мен жинақы пішінге келуде. Қазіргі күнде Mp3 көлеміндегі музыка жинағы яки адамның дауысын жандандыратын есік қоңыраулары ешкім үшін жаңалық емес.

Сымсыз қоңыраулардың жайылып кетуінің себебі оларды орнатудың қолайлы екендігі болып, мұнда коммуникациялы құбырлар және

сым өткізу мақсатында қабырғаларды тесу талап етілмейді. Мұндай модельдерін үйден белгілі қашықтықтағы дарбазаларда немесе үйдің есіктерінде орнатуға болады (21-сурет).



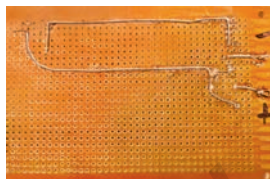
Жабдықтар

Жоғары частоталы дауыстарды құрайтын транзистор, 4 вольтті батареялар, антенна ретінде қызмет ететін 2 параллель қосылған контактты сымдар, 433 МHz частоталы қабылдауыштар, электр дәнекерлеуіш, канифол, қайшы, қағаз, қалам, изоляцияланған сым, өшіру және жағу үшін кілт, қысқаш, мыс сым, қалайы және 2 дана гальваник элемент (3 және 12 вольтті), 0,5 А-дан 1 А-ға дейін болған фототранзистор, инфрақызыл нұрлы лампочка, 16 вольтті 470 мF конденсаторы, 3 вольтті сигнал динамигі, схемалы плата.

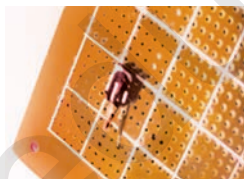


Жұмысты орындау тәртібі

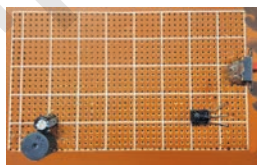
1. Монтаж схемасын үйреніп шығамыз (22-сурет). Схеманы алып, дәнекерлеуіштің көмегінде өзімізге керекті схема жолдарын сызып аламыз.



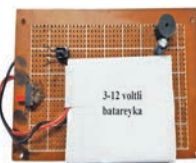
1-басқыш



2-басқыш



3-басқыш



4-басқыш

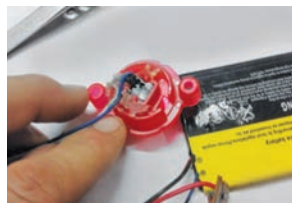
a



1-басқыш



2-басқыш



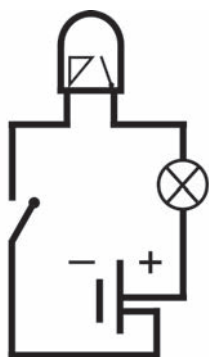
3-басқыш



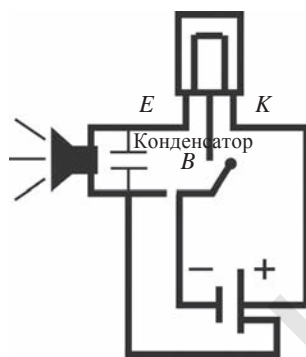
4-басқыш

б

21-сурет. Электр қоңыраудың электрон схемасы: *a* – сигнал қабылдайтын қондырғы үшін; *б* – сигнал ұзататын қондырғы үшін.



a



б

22-сурет. Электр қоңыраудың монтаж схемасы: *a* – сигнал ұзататын қондырғы үшін; *б* – сигнал қабылдайтын қондырғы үшін.

2. Схемаға фототранзисторды орнатамыз, дауысты сигнал динамигін схемаға жайғастырып, дәнекерлеуіштің көмегінде дәнекерлейміз.

3. Сигнал динамигінің жанына конденсаторды жайғастырамыз, одан кейін қосып-ажыратқыш кілтін схемаға қарап керекті жерге орнатамыз.

4. Схеманы алып галваник элементті, күштену динамигін орнатамыз да электр дәнекерлеуіш көмегінде дәнекерлейміз.

5. Схеманың керекті жеріне инфрақызыл лампочканы орнатамыз және дәнекерлейміз.

6. Қосып-ажыратқыш кілтін орнатамыз және дәнекерлейміз.

7. Сигнал ұзату динамигін орнатамыз және дәнекерлейміз.

8. Элементтер нық тұруы үшін дәнекерленеді және нықталады.

Мұны есінде сақта!

Электр қоңыраудың монтаж схемасын жинауда дәнекерлеуішпен істеу қауіпсіздік ережелерін сақта. Дәнекерлеу кезінде элементтерді арнайы қысқышпен ұстау ұсынылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Сигнал деп неге айтылады?
2. Қандай сигнал түрлері бар?
3. Хабар беруші қондырғы қандай міндетті орындайды?

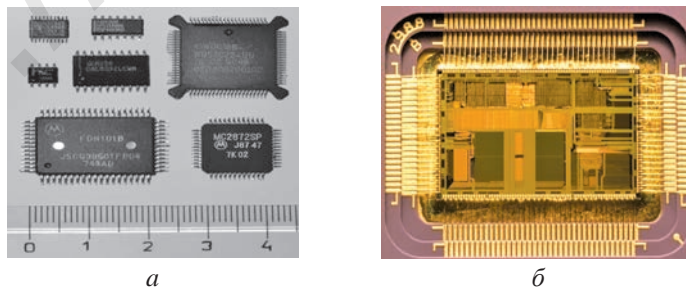
3.2. ЦИФРЛЫ ЕСЕПТЕУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ МІНДЕТІ. ЦИФРЛЫ ЕСЕПТЕУІШ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН СХЕМАЛАР

Компьютер тарихы үлкен өлшемдегі есептеулерді жеңілдету және автоматтандыруға талпыныстармен тығыз байланысты. Көп санды қарапайым арифметикалық операциялар да адам миы үшін қиындық тудырады. Сол себепті ежелгі дәуірлерде ең қарапайым тізімге алу қондырғысы – абакус пайда болған. XVII ғасырда күрделі математикалық есептерді оңайластыру үшін слайд ережесі ойлап табылды. 1642 жылы Блез Паскаль сегіз бөлшекті жиынтықтау механизмін жаратты. Екі ғасыр өткеннен кейін, 1820 жылы француз кәсіпкері Тома де Колмар көбейтгіру және бөлуге тиісті болған арифмометрді жасайды. Бұл қондырғы есеп кестелерінде өз орнын иеленді.

Цифрлы есептеу қондырғысы нөмір яки әріп-цифр көрінісінде көрінген үлкендіктер үстінде амалдар орындайтын есептеу машинасы. Оның құрамына орталық басқару қондырғысы, арифметикалық қондырғы, жады қондырғысы, енгізу және шығару қондырғылары (кейде енгізу және шығу қондырғылары да делінеді), басқару қондырғысы, сондай-ақ бастауыш мәліметтерді алдыннан даярлайтын және шешім нәтижелерін даярлайтын сыртқы қондырғылар енеді.

Цифрлы есептеу қондырғысына байланыс каналдары арқылы түрлі сыртқы қондырғылар (дисплей, график сызғыш және басқалар) қосылу мүмкін. Түрі мен міндетіне қарай цифрлы есептеу қондырғыларының құрамы мен параметрлері әр түрлі болады (23-сурет).

Цифрлы есептеу қондырғыларының жеке бөлімдері мәліметтерді ұзататын каналдармен өзара байланысқан. Олардың жұмыс үдерісінде

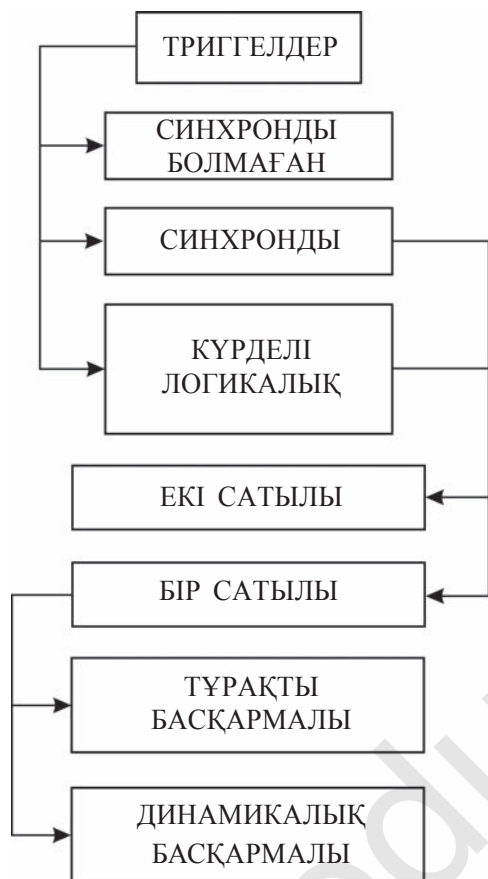


23-сурет. Цифрлы есептеу қондырғылары: *a* – интеграл микросхема корпусы; *б* – микропроцессор корпусы.

шешу бағдарламасы және бастауыш мәліметтерден пайдаланылады. Мәселені шешу үдерісі жеке операцияларды рет-ретімен шешуге алып келеді және әрқайсы операция, әдетте, цифрлы есептеу қондырғысы жұмысының бір такты барысында белгілі бұйрық бойынша жүзеге асырылады. Цифрлы есептеу қондырғыларының негізгі параметрлері істеу жылдамдығының разрядтығы, команда жүйесі мен олардың мекен-жайы, жады қондырғыларының құрамы және ақпарат сыйымдылығы, ақпараттарды енгізу-шығару комплекті, логикалық элементтер түрі, көлемі, тұтыну қуаты, бағасының сенімділігі. Цифрлы есептеу қондырғылары автоматты және автоматтандырылған басқару жүйесінің қажетті элементі саналады. Олар ғылыми инженерлік есептерінде, экономикалық ақпараттарды өңдеуде, жобалау мен технологиялық есептерде, ғылыми-техникалық ақпараттарды жинау, оларды өңдеу және іздеуде, оқытуды программалау мен басқа мақсаттарда кең қолданылады.

Цифрлы есептеу қондырғыларының негізгі ерекшеліктері: 1) жады қондырғысы – алғашқы мәліметтер, шешім нәтижелері мен мәселелердің шешу бағдарламаларын қабылдау, сақтау және машинаның түрлі қондырғыларына беру мүмкіндігіне ие; 2) машина мен адамның ақпарат алмасуындағы жүйенің дамығандығы. Бұл ақпаратты енгізу және шығаруды жеңілдетеді, бағдарламаларды дұрыстау, сондай-ақ адамның есептеу үдерісінің баруына оперативті әсерін жеңілдетеді; 3) құрамында арифметикалық, логика басқару операциялары және ақпараттарды ұзату бұйрықтары тармақталған жүйесінің бар екендігі; 4) математикалық жабдықтаудың дамығандығы. Ішкі жадыға ие цифрлы микросхемалардың ең қарапайым үлгілері триггер және регистрлер болады.

Триггер екі тұрақты тепе-теңдік жағдайларының бірінде қалағанша тұра алатын және сыртқы сигнал әсерінде бір жайттан екіншісіне секіру жолымен өтетін лампалы немесе жартылай өткізгішті қондырғы. Триггер екі: негізгі және инверс шығуға ие. Олардың біреуінде жоғары басқыш болса, екіншісінде, әлбетте, төмен басқыш болады. Триггердің әрбір жағдайына оның шығуында өзінің потенциалдар деңгейімен ерекшеленетін белгілі сигналдар тура келеді. Триггер жылдам істеу, іске қосылу уақыты, кіру және шығу сигналдарының деңгейлері сияқты негізгі параметрлермен сипатталады. Жартылай өткізгіш диодты, транзисторлы, интеграл микросхемалы және басқа триггерлер кең



24-сурет. Мәліметті кіргізу әдісіне қарай триггерлер сипаттамасы.

1. Мәліметті рет-ретімен енгізу және шығару.
2. Мәліметті параллель енгізу және шығару.
3. Мәліметті параллель енгізу және рет-ретімен шығару.
4. Мәліметті рет-ретімен енгізу және параллель шығару.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Цифрлы есептеу қондырғысы дегенде нені түсінесің?
2. Цифрлы есептеу қондырғысы қандай ерекшеліктерге ие?
3. Регистр және триггер қандай міндеттерді орындайды?

таралған. Триггерлер есептеу техникасы мен автоматикада полюсті реле жады торкөзі, есептеуіш, логика элементі және басқа міндеттерде қолданылады.

Регистр цифрлы есептеу машинасының элементі болып, кодтарды жадыға алуға арналған. Әрбір цифрлы есептеу машинасында түрлі жұмыстарға арналған регистр жинағы болады (мәселен, орталық басқару қондырғысы регистрі, арифметикалық қондырғы регистрі). Цифрлы есептеу машинасы регистрінің саны, разряды мен конструктивті ерекшеліктері цифрлы есептеу машинасының құрылымына, бұйрықтар жүйесіне, регистрдің функционалды міндетіне, цифрлы есептеу машинасының элемент базасына байланысты. Регистрлер тәртіпке салынған триггерлер жинағын (әдетте, D-триггерлер) өзінде іске асырып, олардың саны сөздегі разрядтар санына сай.

Регистрлер мәліметті енгізу (жүктеу, қабылдау) мен шығаруға (ұзату) қарай төмендегідей ажыралады:

3.3. «LEGO» КОНСТРУКТОРЫНАН ҚАРАПАЙЫМ РОБОТ ЖАСАУ

Роботтар туралы жалпы түсінік

Робот (чех тілінде *robota* – мәжбүрлі еңбек; *rob* – құл; «робот» сөзін алғаш 1920 жылы чех жазушысы Чапек өз шығармасында «іске шебер адам» мағынасында қолдаған) – қоршаған ортадағы әлеммен өзара ықпалда болған адам (кейде жануар) функциясын аздап яки толық орындаушы антропоморф (адам тәрізді) іс-әрекетке ие болған машина. Роботтар жұмыс қызметіне қарай үш түрге бөлінеді:

- 1) қатаң бағдарлама негізінде істейтін;
- 2) адам – басқаратын оператормен;
- 3) адам қатыспай «ақылымен» анық мақсатта істейтін жасанды ақыл-парасатты (интегралды).

Көптеген заманауи роботтар орындайтын жұмыс түріне қарап робот-манипулятор, ақпарат ұзататын роботтар (қадамдаушы) және басқа түрлерге бөлінеді. Өнеркәсіп робот-манипуляторлары механикалық қол (яки қолдар), сыртқы басқару құрылғысы яки өзіне орнатылған бағдарламалы басқару қондырғысына ие. Оператор робот қолдарын қозғалттырып, тікелей яки телевизор экранынан басқарады. Робот-манипуляторлар, негізінен, адам баруы қиын, денсаулығы үшін қатер және зиянды болған жерлерде, мәселен, атом өнеркәсібінде, су астында жүргізілетін зерттеулер, зілзала, жер, тау көшкіні кездерінде іздеу-құтқарушы жұмыстарында және басқа мақсаттарда кең көлемде қолданылады.

Конструкциясына қарай робот манипулятор предметті ұстайды, сүреді және универсал робот-манипулятор предметті қалаған бұрышқа бұрайды. Қозғалтқыштары түріне қарай манипуляторлар механикалық, гидравликалық және электрлі болады. Тар мағынада манипулятор деп механикалық қолға айтылады.

Манипуляторлардың дамуы индустрияланған роботтардың пайда болуына алып келді. Манипулятор механизмдерін жобалау шапшаңдық, жұмыстағы тұрақтылық, пайдалы және салт жүрудің дұрыс екендігін таңдау сияқты мәселелерді шешуді талап етеді. Қазіргі күнде кешенді манипуляцияланған роботтарды тәлім үдерісіне енгізу жұмыстары да қарастырылуда.



Практикалық жаттығу

«Lego» конструкторы көмегінде қарапайым робот жасау



Жабдықтар

«Lego» ойыншықтарының жиынтығы.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Роботтың дене және аяқ бүйір жақ бөліктерін жинап шығу.

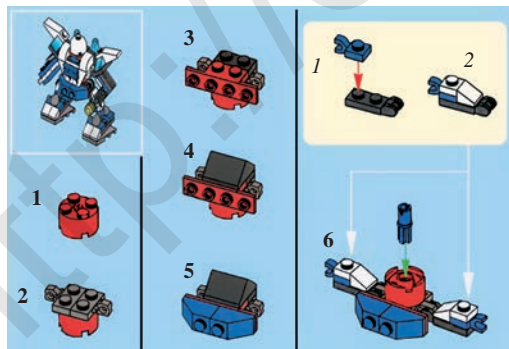
Роботтың дене бөлігі (25-сурет, 1-5-кубик бөлшектері) бірізділік негізінде жайғастырылып шығылады.

Роботтың аяқ бүйір жақ бөлшектері 25-суретте ажыратып көрсетілгендей, кубикті екі блокқа орнату үшін даярланады. Даярланған аяқтың бүйір жақ бөлшектері ұзындығы бірдей биіктікте орналасқан негіз бөлігі жақтарына жайғастырылады.

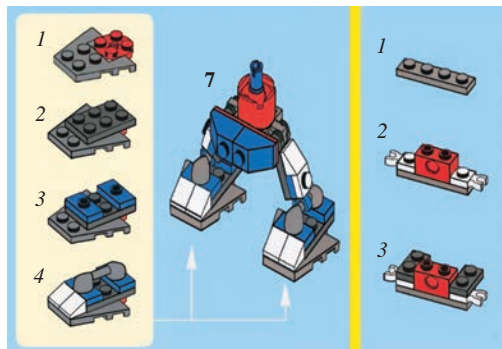
Аяқтарды толық тіктеу үшін нысан екі квадраттың үш блогынан алынады. Яғни тек 6 квадрат екі қатарда құрылған.

Ол орталықта біріктіруші үш пластинкамен біріктіріліп, негізгі бөлікке тік жағдайда жайғастырылады.

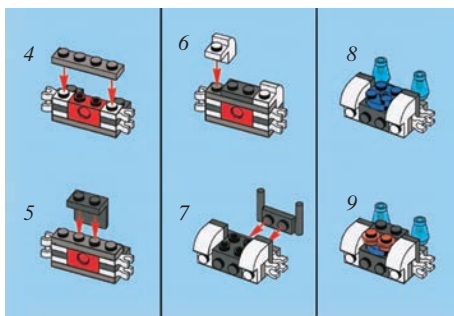
Робот аяқтарын жинауда үш квадратқа қызыл немесе басқа өзіне тән түсті бөлікті алып барып жайғастырылады. Орналасқан бөлік арасында 45° бұрыш пайда болады. Нәтижеде кроссовкаға ұқсас аяқ бөлігі пайда болады (26-сурет).



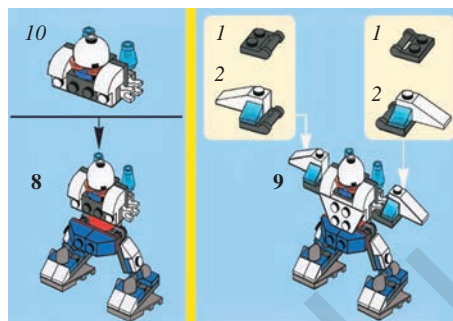
25-сурет.



26-сурет.



27-сурет.



28-сурет.

26-суреттің екінші бөлігінде келтірілген 1-3-кубик бөлшектерінен пайдаланып роботтың желке бөлігін бірізділік негізінде жинау жұмыстары басталады.

2. Робот желкелерін жинау.

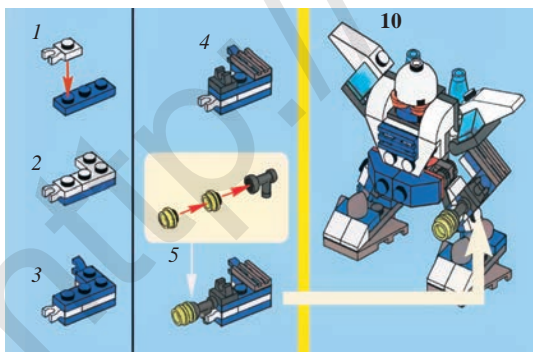
Роботтың желке бөліктерін жинау жұмыстары 27-суретте басталған болып, оған 27-суреттегі 4-9-кубик бөлшектері жайғастырылып шығылады. 8-9-кубиктерде жайғастырылған дөңгелек детальдар робот қолдарын әрекетке келтіру үшін қызмет етеді.

3. Роботтың бас бөлігі мен қолдарын дайындау.

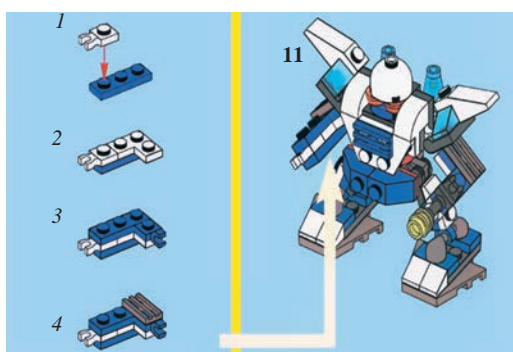
27-суретте робот басының негіз бөлшектері жиналған еді. Осы негіз бөлікке дөңгелек шеңбер формасындағы кубик жайғастырылады (28-сурет).

Жоғарыда даярланған роботтың дене мен аяқ бөлшектеріне бас бөлігі жайғастырылады.

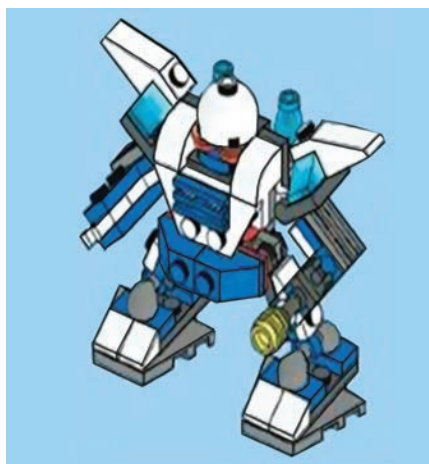
Роботтың қол бөлшектері негізі 28-суреттің екінші бөлігінде көрсетілген тәртіпте даярланады.



29-сурет.



30-сурет.



31-сурет.

Роботтың қол бөлшектері негізіне түрлі жұмысшы құрылғыларды кубиктерден жинап шығып біріктіріледі (29, 30-суреттер). Олар арқылы белгілі бір міндеттер орындалуы мүмкін.

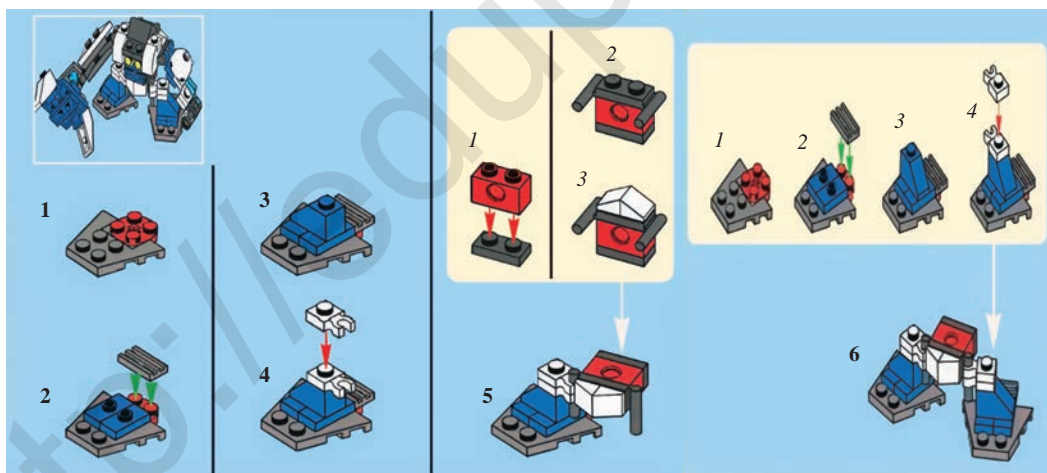
4. Қорытынды басқыш.

Роботтың екінші қол бөлігі біріншісіне қарағанда басқа түрдегі кубиктерден жинап шығып біріктіріледі.

Роботты жинау жұмыстары аяқталады (31-сурет). Қарапайым «Lego» роботы дайын. Даярланған роботтан осы жағдайда да пайдалану мүмкін. Бірақ оны әрекетке келтіру үшін роботқа кіші

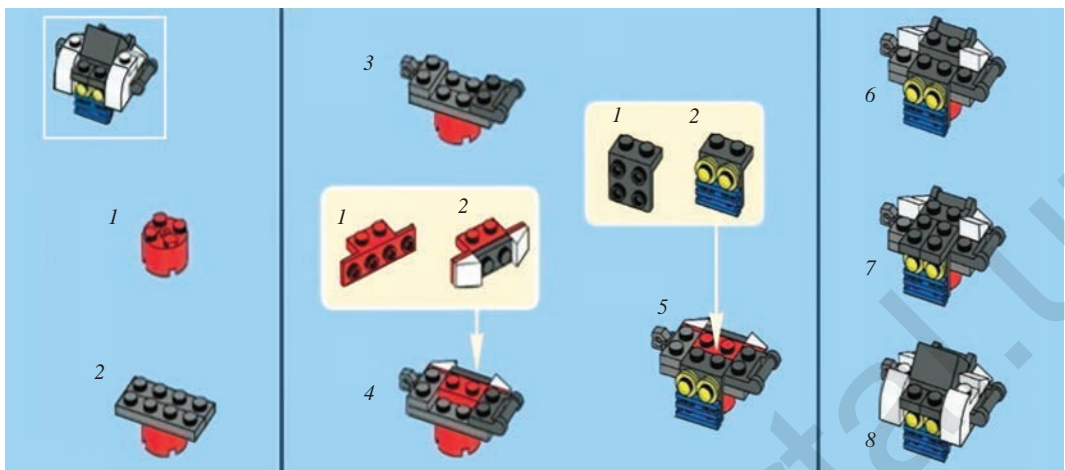
өлшемдегі микросхемаларды яки шағын көлемдегі двигатель мен 9-12 вольтті батареяларды орнату.

«Lego» конструкторынан қарапайым әдісте робот жасау



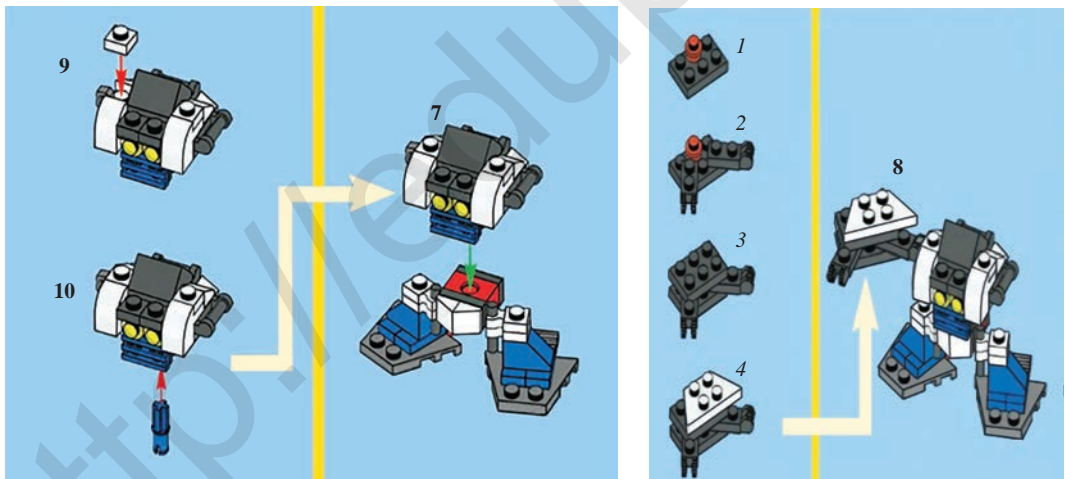
32-сурет.

Алдымен роботтың аяқ бөлігін жасаймыз. Аяқтың төменгі бөлігі ретінде қызмет ететін екі бөлік алынады. Оларға ұзындау бөлікті біріктіріп, тізені ажыратамыз және үстінен төртбұрыш бөлікті де біріктіреміз.



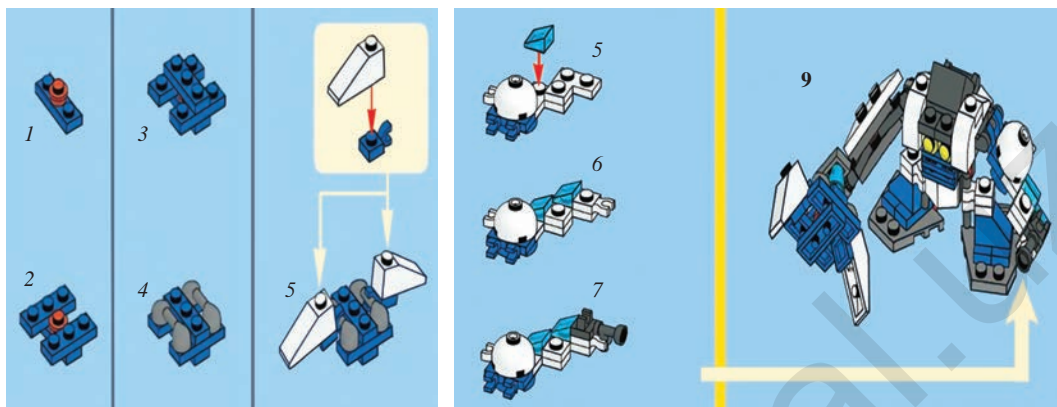
33-сурет.

Соң дене бөлігін жасаймыз. Ол үлкен болуы керек. Денесін аяқ бөлігіне біріктіреміз.



34-сурет.

Кейін қол бөлігін даярлаймыз. Мұның үшін қолды цилиндр формасындағы деталдардан жасаймыз. Ұстайтын элементті біріктіруді ұмытпа.



35-сурет.

Роботтың басы куб формасында болуы мүмкін. Оны төртбұрыш формадағы деталдардың үстіне орналастыру керек. Қарапайым «Lego» роботымыз дайын болды.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Манипулятор дегенде нені түсінесің?
2. Робот не және ол қандай міндеттерді орындайды?
3. Өнеркәсіп роботтары не мақсатта қолданылады?

Кәсіптік-өнерге тиісті мәліметтер.

Сен мектепті сәтті аяқтағаннан кейін, қызмет көрсету салаларына тиісті төмендегі кәсіптерді иелеуің мүмкін:

- радиоэлектронды аппараттарын монтаж жасау, бабына келтіру және жөндеу технигі;
- өрт-қорғау сигнализациясы электромонтері;
- электр жабдықтар мен электр қондырғыларды монтаж жасау, қызмет көрсету және жөндеу техникалық электригі;
- электр станциялар, электр жабдықтарын қосу және жөндеу электромонтері.

4-БӨЛІМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАНЫ ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

4.1. ДИЗАЙН КОМПОНЕНТТЕРІ НЕГІЗІНДЕ ТҮРЛІ БҰЙЫМДАРДЫҢ ЖОБА ВАРИАНТТАРЫН ДАЯРЛАУ ӘДІСТЕРІ

Өнім сызбаларын жасау. Өнімді дайындау үдерісін жоспарлау.
Тиісті мөлшерлерге сай материалдарды таңдау

Шығармашылық жоба мен шығармашылық қызмет саласын жобалау. Шығармашылық жоба ғылым бойынша өздігінен нәтижелі шығармашылық жұмыс саналады. Бұл оқушыға білім алу үдерісінде алған білім және біліктерін тек қана технология сабақтарында емес, бәлкім басқа пәндерді меңгеруде де көрсету мүмкіндігін береді. Мұнда жетістік көп тұрғыдан шығармашылық жоба бағытын дұрыс таңдауға байланысты.

Ықылас және қызығумен орындалған жұмыс қана адамға өзін толық көрсете алу мүмкіндігін береді. Жұмысты орындауда жоғары көрсеткішке қол жеткізу мақсатында назар аударылуы керек болған екінші түр, бұл өздігінен шығармашылық жұмысты орындау басқыштарын анық ұйымдастыру болып табылады (5-кесте).

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



Жұмысты орындау тәртібі

5-кесте

Р/с	Орындау басқышы	Жұмыстың мазмұны
1.	Даярлау басқышы	Тақырыпты таңдау және оны дәлелдеп беру: 1. Өнімге талап бар екендігін анықтау және таңдау дұрыс екендігін дәлелдеу. 2. Техникалық міндеттерді қалыптастыру. 3. Жоба нысаны бойынша мәліметтерді жинау және талдау жасау. 4. Техникалық мәліметті дайындау.

2.	Конструкциялау басқышы	Жоба конструкциясын дайындау бойынша талаптар: 1. Сыртқы көрінісі мен дизайн тұрғысынан қарастыру; өнім конструкциясын үйрену; өнім дизайнін анықтау; жоба эскизін жасап шығу. 2. Конструкторлық ұсыныс дайындау.
3.	Технологиялық басқыш	Өнімді даярлауда технологиялық үдерісті істеп шығу: 1. Жобаланып жатқан өнімді даярлауда жүзеге асырылатын технологиялық үдерістердің бірізділігін белгілеу. 2. Технологиялық картаны жасап шығу. 3. Өнімді өндіруде қажет болған жабдық пен құрылғыларды дайындау.
4.	Өнімді дайындау басқышы	1. Жұмыс орнын ұйымдастыру. 2. Технологиялық карта негізінде практикалық жұмыстарды орындау. 3. Жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау.
5.	Қорытынды басқыш	Шығармашылық жоба презентациясын дайындау және өткізу: 1. Экономикалық көрсеткіштері бойынша мәліметтерді дайындау. 2. Экологиялық тұрғыдан қарастыру. 3. Өнімді жарнама жасауға дайындау. 4. Жобаға тиісті құжаттар мен пайдаланылған әдебиеттер тізімін қалыптастыру.

1. Даярлау басқышы

Шығармашылық жобаны дайындау басқышы ізденуді талап етеді. Жобаны даярлауда төмендегі ұсыныстарға назар аудару керек.

Нысанды таңдауда өнімнің қаншалықты дәрежеде пайдалы екендігіне назар аударылады. Жобасы даярланып жатқан өнім қай жерде пайдалану үшін арналғандығын, оған болған талап дәрежесін мұқият үйреніп шығу қажет. Жоба нысанын дұрыс негіздеуден алдын маркетингнің негізгі жағдайын, яғни өнімнің еңбек базарындағы әрекетін көз алдымызға келтіруіміз керек.

Жобаланып жатқан өнімге болған қажеттілік дәрежесін анықтау маркетинг іздену негізінде жүзеге асырылуы қажет. Бүгінгі күнде «маркетинг» атауына көптеген анықтамалар берілген.

Маркетинг (ағылшын тілінде *market* – базар, *-ing* қосымшасы әрекет, қызмет мағынасын білдіреді) базар әрекетімен байланысты қызмет

мағынасында аударма жасалады. Маркетинг тұтынушы талабын толық қанағаттандыру мақсатына қаратылған шаралар жинағы.

Техникалық нысанды даярлауға яки жөндеуге қойылатын талаптардан құралған басқыш **техникалық міндет** делінеді. Техникалық міндет нысанды жобалау және дайындау басқыштарын өз ішіне қамтып алуы керек.

Техникалық міндетті қалыптастырып, сен жұмыс үдерісіне жобалауды енгізесің. Бірінші қадам жобалық іздену болады.

Жобалық іздену. Техникалық әдебиеттерге таянған тәрізде даярлануы керек болған өнімге ұқсас нысандарды үйреніп шық: жоба материалы, тақырыпқа тиісті видеороликтер, мұражай мен көрмелерді айналып шығу сияқты ізденістер арқылы таңдалған тақырып бойынша жетістік пен кемшіліктерді бағалаумен даярланып жатқан конструкцияға қосымшалар енгізу мүмкіндігі пайда болады.

2. Конструкциялау басқышы

Конструкциялау басқышы эстетикалық және дизайн бойынша ізденуден басталады. Мұнда, өз кезеңінде, бұйымның сыртқы көрінісі, түстерінің өзгеше болуы мен өзіңнің жеке пікірің қажетті саналады.

Өнімге қойылған негізгі талаптарды істеп шығу функционалды, экономикалық, технологиялық, эргономикалық және эстетикалық талаптардан тұрады. Өнім әрекетшендігі жеңіл, сапалы, ұзақ уақыт қызмет ету сияқты мөлшерлерге ие болуы керек.

Конструкция бөліктерін өндіруде өзің белгілеген және конструкторлықтың жалпы талаптарын сақтау керек болады.

Егер сені сызбаның қайсы бөлігі қанағаттандырмайтын болса, эскиз үстінен калька қойып, түсіріп ал. Саған жақпаған бөлшектерді жаңа сызда өзгерттіруің мүмкін.

Сызбамен істегенде варианттан вариантқа өткен сайын конструкция жетіліп барады.

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

Өнімнің формасы, өлшемдерді (моделі) істеп шығуда оңай өңделетін материалдан пайдалануға болады (қағаз, картон, пластилин). Модель

болашақ өнімнің көрінісін, оның жетістік пен кемшіліктерін көру, кейбір өзгертулерді өз уақытында енгізу мүмкіндігін береді.

Өнімді жобалау және өндірісте төмендегілерді есепке алу ұсынылады:

- сыртқы көрінісі және дизайні;
- конструкторлық талаптары;
- жабдық пен құрылғылар;
- техникалық және эстетикалық талаптар;
- экологиялық талаптар;
- экономикалық талаптар;
- пайдалануда қолайлығы.

Конструкциялау басқышы конструкторлық құжатын түзумен аяқталады. Оның құрамына төмендегілер енеді:

1. Өнімді қолданылуына қойылған талаптармен бірге конструкциялы материалдар тізімі.
2. Конструкторлық шешімдердің варианттар эскизі.
3. Өнімнің жұмысшы эскизі (детальдары мен жалпы жиындысы).
4. Өнімнің конструктор есептері (өнімнің беріктігі, қосу элементтері өлшемдері және басқа).

3. Технологиялық басқыш

Бұл басқышта өнімді өндіру технологиясымен байланысты мәселелерді шешу керек болады.

Өнімді өндіруде технологиялық үдерістің ең оңтайлы және рационалды шешімін табу технологиялық міндет саналады.

Технологиялық үдерісте сызба және техникалық талаптар негізінде өнімнің формасы мен өлшемдері, ерекшеліктері, сыртқы көрінісі, кейбір бөліктерін жинап дайын түрге келтіруде өзгертірулер енгізетін операциялар жүзеге асырылады.

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

- өнімге форма беру технологиясы (кесу арқылы өңдеу, қысым арқылы өңдеу, құю және басқалар);
- материал ерекшелігін өзгерттіру технологиясы (химиялық өңдеу, термиялық өңдеу, химиялық-термиялық өңдеу және басқалар);
- өнімді жинау технологиясы;

- өнімді декоративті әшекейлеу;
- өнімді тексеру және сынап көру технологиясы;
- өнімді қадақтау және жеткізіп беру (транспортировка).

Өнімді өндіру үдерісі технологиялық карта деп аталатын құжат негізінде жүзеге асырылады. Технологиялық карта кесте көрінісінде болуы мүмкін (6-кесте).

4. Өнімді дайындау басқышы

Өнімді дайындау басқышы жұмыс орнын құрудан басталады. Жұмыс үдерісі кезінде жұмыс жүргізу мәдениетін сақтау қажет. Бұған:

- өнім дайындаудың бірізділігін ескеру;
- қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау;
- жұмысты өздігінен орындау;
- еңбек тәртібін сақтау;
- жұмыс орнында тәртіп орнату, жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау кіреді.

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

5. Қорытынды басқыш

Мұнда өнім экономикалық және экологиялық тұрғыдан негізделеді, өнім жарнамасы даярланады, жоба презентациясы даярланады да өткізіледі. Өнімді **экономикалық негіздеуде** шығармашылық жобадағы нысан өзіндік құны (яғни өнімді даярлаудағы шикізат, жұмысшы күші және басқа қаражаттарды есепке алған тәрізде) белгілеп беріледі. Өнімді **экологиялық негіздеп беру** шығармашылық жобаның бір бөлігі болып, мұнда өндіріліп жатқан өнімге экологиялық баға беріледі. **Өнім жарнамасы** өндірілген өнімге қызығушылықты оятады және оның базардағы әрекетін қамтамасыз етеді.

Жоба презентациясын дайындау мен өткізуде дайын өнім мен оған **тиісті барлық құжаттар** ұсынылады. Дайын өніммен бүтін сынып алдында 3–5 минутқа арналған лекция ұйымдастырылады. Жобасын қорғауға алып шыққан оқушы алдымен өнімінің артықшылық пен кемшілік жақтарын айтып береді. Барша қалаушылар жоба

тұрғысынан өздерін қызықтырған сұрақтарын беруі мүмкін. Солардың барлығынан келіп шыққан тәрізде шығармашылық жобаға қорытынды баға қойылады.

ӨЗІНДІК ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБА ЖҰМЫСЫ



Практикалық жаттығу

Қабырғаға асылатын шамшырақ жасау технологиясы



Жабдықтар

Түніке лист, дәнекерлеу станогы, сызғыш, үшбұрышты сызғыш, қалам, металл қайшы, дәнекерлеу қысқышы (қысқыш), қысқаша, тоқпақ, кернер, бұрғылау қондырғысы, бұрандалы шегелер.

1. Даярлау басқышы. Шамшырақ түрлі көріністе және түрлі формада болуы мүмкін. Шамшырақтың алғашқы көрінісі ағаштан, кейін металдан жасала бастаған. Жобалық іздену үдерісінде техникалық әдебиеттер, жоба материалы, түрлі көріністегі дизайндер, эскиздер, керекті жабдықтар және басқалар үйреніледі.

2. Конструкторлау басқышы.

I. Шамшырақ жасауда пайдаланылатын материалдар тізімі:

а) түніке лист; б) жабдықтар; в) дәнекерлеу станогы.

1-басқыш. Түніке листті таңдау және өлшемдерін белгілеу. Бұл қабырғаға асылатын шамшырақ үшін 1×180×190 мм өлшемдегі түніке лист өлшеп алынады және арнайы қайшы көмегінде кесіледі.

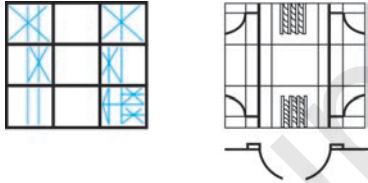
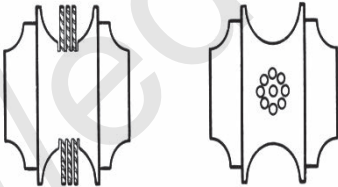
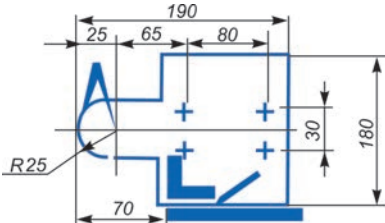
2-басқыш. Дайындамаға түрлі көріністе дизайн беру мүмкін. Мәселен, 6-кестедегі технологиялық картада белгіленгендей.

3-басқыш. Шамшырақтың негізгі бөлігі жоспарланады. Оның өлшемдері 0,6×180×250 мм. Шамшырақты қабырғаға нықтау үшін тесік жасалады және патрон үшін ұя ашылады.

4-басқыш. Шамшырақтың даярланған бөлшектері бір-біріне біріктіріледі және жұмыс аяқталады.

3. Технологиялық басқыш.

Қабырғаға асылатын шамшырақ дайындау үшін технологиялық карта

Р/с	Жұмыстың бірізділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлшем	Жұмыс	
1.	Түніке лист таңдалады және өлшемдері белгіленеді.		Сызғыш, үшбұрышты сызғыш	Өлшем алу	Түніке лист, токарлық станогы, дәнекерлеу қысқышы, металл қайшы
2.	Шамшырақтың негізгі бөлігі жоспарланады.		Сызғыш, үшбұрышты сызғыш	Жоспарлау	Токарлық қысқыш, дәнекерлеу станогы, металл қайшы, тоқпақ, кернер, қайшы
3.	Шамшырақты қабырғаға нықтауда тесік үшін жер жоспарланады.		Сызғыш, үшбұрышты сызғыш	Жоспарлау	Токарлық қысқыш, токарлық станогы, бұрғылау кондырғысы

1	2	3	4	5	6
4.	Шамшырақты қабырғаға нықтау үшін тесік жасалады және патрон үшін ұя ашылады.		Сызғыш, қалам, кернер	Бұрғылау, тесу	Токарлық қысқыш, бұрғылау кондырғысы
5.	Шамшырақты қабырғаға нықтау үшін тесік жасалған бөлшектерінің шеттері дұрысталады.		Сызғыш, үшбұрышты сызғыш	Тесу, Шеттерін дұрыстау	Токарлық қысқыш, слесарлық станогы, тоқпақ, қысқаш, егеу
6.	Шамшырақтың даярланған бөлшектері бір-біріне біріктіріледі және жұмыс аяқталады.			Біріктіру	Токарлық қысқыш, слесарлық станогы, тоқпақ, қысқаш

4. Өнімді дайындау басқышы.

Шамшырақты жасау жұмыс орнын құрудан басталады. Жұмыс үдерісінде жұмыс жүргізу мәдениетін сақта.

Шамшырақ жасауда техникалық қауіпсіздік ережелері:

1. Жұмысты саз аспаптармен орындауға әрекет жаса.
2. Токарлық станогы, жабдықтар және құрылғылардың жағдайын тексер.
3. Шикізатты дәнекерлеу станогының жиегіне нық орнат.
4. Кесетін аспаптарды екі қолмен ұста.
5. Жұмыс орнын, жабдықтар мен құрылғыларды бақылаусыз қалдырма.

6. Жұмыс соңында аспаптарды орын-орнына қой.
7. Жұмыс орнындағы жаңқаларды щетка көмегінде тазала.
8. Жұмыс орнын жинастыр.

5. Қорытынды басқыш.

Өнімді экологиялық негіздеп беру.

1. Шамшырақты даярлауда зиянды болмаған материалдардан пайдаланылады. Сонымен қатар жұмыс үдерісі арнайы жабдықталған және белгіленген талаптарға жауап беретін шеберханада жүзеге асырылды. Бұл, өз кезеңінде еңбекті қорғау мөлшерлеріне сай келеді.

2. Өндіру үдерісінде экология режимі қатаң сақталады: жұмыс орны өз уақытында тазаланып, бөлме ауасы алмастырылады.

Өнім жарнамасы. Жасалған шамшырақ әрқандай жағдайда сапасы өзгерместен, тұрған жерін безендіріп тұруы мүмкін болған күрделі және берік бұйым саналады. Сыртқы көрінісі және дизайні адамға эстетикалық ләззат бағыштайды.

4.2. ЖОБА ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫН ДАЯРЛАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ

Өзіндік шығармашылық жұмыс бойынша даярланған шамшырақты өндіруге тиісті барлық құжаттар ұсынылады және жоба презентациясы өткізіледі.

Мақсат: оқушылардың оқу жылындағы жұмыстарын жинақтап, өздері таңдаған технологиядағы қабілеттерін көрсету мүмкіндігін беру.

Оқыту: ұл балаларды өз жұмыстарын тәртіпке салуға, шығармашылық жобаларды дайындау үдерісінде жеке-жеке яки топ болып істеуге үйрету.

Дамытушы: жаңа технология туралы білімдерді дамыту.

Тәрбиелік: эстетикалық талғамды дамыту бойынша жұмыстарды жалғастыру.

Оқыту жабдықтары: презентация материалдары, үлгі есептері.

Әдістер: хикая, презентация, түсіндіру.

Шығармашылық жобаларды қолдану тәртібі:

1. Тақырыпты таңдау.
2. Жоспар түзу.
3. Әдебиет таңдау.
4. Есеп жазу.

5. Өнімді өндіру.

6. Жобаны қорғауға дайындау.

Шығармашылық жобаны қорғау жоспары:

1. Сыныптар номинацияларға бөлінеді.

2. Қазылар алқасына (олардың кандидатурасы бойынша) бару, өз тақырыптарын презентация жасау, дайын өнімдерді көрсету, қазіргі кезде олардың шығармашылық жобаларын қорғау.

3. Қазылар алқасы оқушылардың жұмыстарын бес жүйеде, үш бағытта бағалайды:

- тақырыпты таңдау;
- жұмыстың сапасы;
- қорғау.

Барша міндеттер орындалғанынан кейін қазылар алқасы мәлімдеме жасайды.

Ең жақсы жұмыстар сертификаттар және мақтау қағаздарымен марапатталады.

Ұл балаларға шығармашылық жоба дайындау үшін ұсынылатын тақырыптардың тізімі:

1. Мебельдер дизайні.
2. Ландшафт дизайні.
3. Ағаш ою-өрнегі.
4. Аспаптар үшін ағаштан тұтқалар жасау.
5. Металл түніке листтен түрлі көріністегі бұйымдар жасау.

СЕРВИС ҚЫЗМЕТІ БАҒЫТЫ

1-БӨЛІМ. ҚОЛӨНЕРШІЛІК ӨНІМДЕРІН ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1.1. ХАЛЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛЕРІ ЖАҒЫНАН ЭКСПОРТ ЖӘНЕ ІШКІ БАЗАР ҮШІН ӨНДІРІЛІП ЖАТҚАН ӨНІМДЕР

Өлкемізде қолөнершілік ежелден дамыған болып, түрлі әсем бұйымдарды жасау, күнделікті өмірде қолданылатын жабдықтарды даярлау, осы арқылы өз еңбегімен адамдарға жақсылық жасау құндылық дәрежесіне көтерілген.

Өзбек халқының көп ғасырлық тарихында халық қолөнершілігі өнерінің түрлері бай және әр түрлі мәдени мұрамыздың ең тамаша және үлкен бөлігін құрайды. Өлкеміздің қазба байлықтарын қазу жұмыстары нәтижесінде табылған ескерткіштердің куәлік беруінше, адамның бұйымды көркем өңдеу негізінде бұйым жасау қызметі тас дәуірінде басталған болып, ғасырлардан бүгінгі күнге дейін үздіксіз жалғасып келуде.

Мәдени мұрамыз болып саналатын сирек әшекейлер, әр түрлі тұрмыстық жабдықтары, жіп пен жібектен тігілген маталар, лай және ганчтан жасалған саз балшық пен шыны ыдыстар, көзешілік өнеріне тән болған бұйымдар барлығы халқымыздың материалды және мәдени мұрасы болып келуде.

Қолөнершілік одан әрі жетілдіріліп, түрлі мамандықтарға ажыралып кеткен. Мәселен, көзешілік, ағаш ұсталық шеберлігі, теміршілік, мыс ыдыстарды оңдау, құрылыс, тас қашаушылық, ою-өрнек салу, кестешілік, кен өндіру, зергерлік, зардоздық және басқалар. Қолданбалы өнерге философиялық жандасу нәтижесінде шарттылық, тәсілдендіру, рәміздікке негізделген көркем әшекей шығармаларын жасау дамыған. Атап айтқанда, қазірде дүниеге әйгілі сәулетшілік ескерткіштерімізде қолданылатын ганчкорлик¹, қаптаушы, өрнек салу, көркемдеп жазушы, тас қашаушылықтың бір-бірімен таңғажайып дәрежеде сәйкестенгені мұның айқын дәлелі.

Бүгінгі күнде Өзбекстанда қолөнершілер тарапынан өндіріліп жатқан бұйымдар мен өнімдердің (жұмыстар, қызметтер) бағыттары 34-ке

¹ Ганч – алебастрдың түрі.

жетті. Қазірде олар ішкі және сыртқы базар үшін өнімдер өндіруде. Бұл өнімдер өзінің сапасы, көркемдік тұрғыдан жоғарылығы, табиғилығы мен ұлттық өздігіміз, тарихи дәстүрлерімізді өзінде сәйкестендіргендігімен де маңызды.

Қолөнершілік өнімдерін шетке экспорт жасау және қолөнершілер қызметін одан да дамыту мақсатында 2018 жылы дүниенің 20-дан астам мемлекетінде (Германия, Швейцария, Ресей, Италия, Англия, Корея, Малайзия, Әзербайжан, Латвия, Финляндия, Үндістан, Франция, Греция, Түрікменстан, Иран, АҚШ, Украина, Түркия, Қытай, Испания) 113 рет көрме мен ярмарка өткізілді.

Марғыландық қолөнершілеріміз ең көне маталарымыздан банорас¹ пен адрастарды² ұмытылып кеткен «кудин» әдісінде жасап шығаруды жолға қойды. Ұлы Сайыпқыран Әмір Темір дәуірінде шенеуніктердің (офицерлер) астына төселген кілем ферғаналық қолөнершілер тарапынан қайта тоқыла басталды. Бұдан 100 жыл ілгері жібектен тоқылған «G‘ajari bo‘g‘uamd» Байсын қолөнершілері тарапынан қайта тіктелді.

Қалалардың дамуы тапсырыспен қолөнершілік өнімдерін даярлау және базарға қолөнершілік өнімдерін жасап шығарудың жедел өсуімен тығыз байланысты. Нәтижеде қолөнершілік өнімдері тауарға айналды, тауар айырбастау үшін өндірілді. Уақыт тауқыметімен қолөнершіліктің жаңа түрлері пайда болды. Қолөнершілер де түрлі өнімдер даярлау бойынша мамандандырылады. Қалалардағы махаллалар қолөнершілердің кәсібіне қарап қалыптасқан (мәселен, ХХ ғасырдың бастарында Ташкентте кеншілер, көзешілер, ер тоқым жасаушылар, бесікшілер, оқшылар, етікшілер махаллалары болған).

ХХ ғасырдың бастарында өндірісті механикаландыру кең жолға қойылуымен 43 аттағы қолөнершілік өнімдерінің түрі, құрамы мен өндіру көлемі кескін азайды. ХХ ғасырдың аяғы мен ХХІ ғасырдың бастарына келіп ірі өнеркәсіпке айналған істеп шығару қабылданған болса да, қолөнершіліктің беделі сақталып қалды. Шағын технологиялардың пайда болуы қолөнершілікте тауарларды жеке тәртіпте және сапалы өндіру мүмкіндігін берді. Бұған ұлттық киімдер, музыкалық аспаптары, шағын жабдықтар, түрлі ескерткіш бұйымдарын өндіру және қызмет көрсетуді енгізуге мүмкін.

¹ Банорас – жібек мата.

² Адрас – жартылай жібек өрнекті мата

Қазіргі қолөнершілік шағын бизнес құрамындағы жеке еңбек қызметімен отбасылық кәсіпорындардан тұрады. Дамыған мемлекеттерде жеке тапсырыстар мен қымбат көркем бұйымдар даярлайтын қолөнершілік салалары ғана (тігіншілік, етік тігу, кілем тоқу, зергерлік, ою-өрнек салу және басқалар) сақталып қалды. Өзбекстан аймағында неолит дәуірінде қолөнершіліктің алғашқы қажетті тармағы саналған саз балшық бұйымдарды өндіру және тоқымашылық жүзеге асты.

Өзбекстандағы қолөнершілік аса мамандандырылған болып, өзінде алуан түрлілік кәсіптерді біріктірген. Мәселен, теріні қайта өңдеу саласында кеншілер, етікшілер, мәсі тігушілер, кебісшілер, ер-тоқым жасаушылар, қалпақ тігушілер, ишілер, белдік жасаушылар; тоқымашылық саласында бөзшілер, атласшылар, кілемшілер, алаша және киіз басушылар; металды өңдеу саласында теміршілер, таға жасаушылар, слесарлар, зергерлер сияқты кәсіптер болған. Бұлар қолөнершіліктің тармақ құрылымын белгілеген.

Қазіргі күнде қолөнершілер экспорт және ішкі базар үшін төмендегі өнімдерді өндіруде:

– **зардоздық бұйымдары:** шекпен, шапан, нымша, кебіс, етік, белдеу, шәйнек жапқыш, дорба, тақия, дамбал, таспа, ақжайма, дорпеш, жабынды (төсек жапқыш), зардевор, пешабанд, бесік жабынғыштары, перде жайнамаз, суретті тігілген суреттер, жастықша, отау үшін қолданылатын байлағыш әшекейлі бұйымдар;

– **кестешілік бұйымдары:** созане, палак¹, пешкөрпе, орамал, жаулық, бесік пен аспалы бесік жабынғыштары, дастарқан, сүлгі, көйлек, дамбал, перде, зардевор², шай қалта, әйелдер шапаны, нымша, тақия, төсек қабығы, көрпе, жайнамаз, кестелі бұйымдары;

– **тігісті бұйымдар:** жиек, қолда тігілген аяқ киімдер және отау үшін арнайы тігілген белдіктер, ұлттық тәсілде тігілген көйлектердің әшекейлері;

– **ұлттық шапан мен тақиялар:** шекпен, шапан, яктак³, нымша, бала шекпен, той шекпендері, тақия, хорезм және қарақалпақ ұлттық қалпақтары, қолда матадан тігілген бас киімдер, киімдер және басқалар;

– гүл басылған маталардан даярланған бұйымдар: дастарқан, қол сүлгісі, сүлгі, әйелдер көйлегі, балалар киімі, метрлі маталар, терезе перделері, жабынды, палак, дорба, жайнамаз және басқалар.

¹ Палак – кілемнің түрі.

² Зардевор – зер тігілген жабынды.

³ Яктак – жазғы жеңіл халат, көйлек.



36-сурет. Қолөнершілері тарапынан экспорт және ішкі базар үшін өндіріліп жатқан өнімдер.

Бұлардың барлығы экспорт пен ішкі базар үшін өндіріліп жатқан өнімдер саналып, экспорт үшін олардың ішінен, негізінен, ең жақсылары таңдап алынады. Әсіресе, кестешілік бұйымдары (сюзанелер), зардоздық, кілем тоқушылық пен басқа қолөнершілік өнімдері шетелдіктер тарапынан үлкен талап және қызығушылықпен сатып алынады да дәл осы өнімдер экспортқа шығарылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Қайсы өнер түрлеріне қызығасың?
2. Экспорт үшін өндірілетін өнімдер қай жерлерде сатылуы мүмкін?
3. Қолөнершілер тарапынан ішкі және сыртқы базар үшін өндіріліп жатқан өнімдердің қайсысы мемлекетке көбірек қаржы келтіреді деп ойлайсың?
4. Өнер түрлері мен қолөнершілік өнімдері туралы сөзжұмбақ құрастыр.

Қолөнершілікте пайдаланылатын сирек кездесетін материалдар мен жабдықтар

Зардоздық. XIX–XX ғасыр бастарында зардоздықта шеттен келтірілген әр түрлі фабрика материалдарынан тыс, жергілікті маталардан да пайдаланылған.

Ерлер шапаны шеттен келтірілген жоғары сұрыпты барқыттардан тігілген. Барқытты фаранги деп аталған орыс барқытынан да кең пайдаланылған. Бұл мата Батыс Еуропадан Ресей арқылы келтірілгені үшін барқытты заграниш деп жүргізілген (орысша заграничный сөзінен алынған). Барқыттар тым әр түрлі түсте болуына қарамай, адамдарға қызыл, күлгін, жасыл және көк түстегілері көбірек жаққан. Қызыл және күлгін түстегі барқыттар әйелдер мен балалар киімдері үшін қолданылады. Саф жібек барқыттан тыс, барқыты муси деген жатық, жартысы жібек барқыт ерлер шапанынан басқа барлық бұйымдар үшін қолданылады.

Жартылай шайы жайдары шие мата дерлік барлық бұйымдар даярлауда, әсіресе, зардоздықта қолданылады. Одан негізінен үй-шаруашылығы бұйымдары – сюзана, жастықтың қабы, жайнамаздар қабы тігіледі.

Әр түрлі сұрыптағы сымды жіптер зардоздық үшін негізгі шикізат саналады. Ежелден Мысыр және Бобилде зер және күміс жіп даярлау технологиясы белгілі болған. Орамды зер сымдар алғаш Дели қаласында өндірілген. XIX ғасырдың екінші жартысынан бастап Бұхараға зер жіптер тек қана Мәскеуден, кейіннен Англиядан, қазірде Жапониядан келтірілуде. Өте жұмсақ зер талшықтар бұхаралық зер жіппен тігушілердің тілінде калиобатун атымен әйгілі болып, ол кейде зер, кейде күміс жіптің орнында қолданылатын. Ол яки бұл сұрыпты ажырату қажеттілігі туып қалса, зер жіптің *алтын калиобатун*, күміс жіп *калиобатуны сафед* (ақ) деп аталады. Калиобатун жіңішке металл жіп болып, шайы жіпке нық оралған. Сирек материалдарға, сондай-ақ төмендегілер мысал болады.

Пішімі алтын чор тор – төрт жолды зер жіппен ең жақсы сапалы жібек жіп. Ақ жібекті жіптен күміс түсті гүлдер тігіледі. XIX ғасырдың 90-жылдары басында 40-катушкалы жіп пайда болған болып, зардоздықта кең қолданылады.

«*Алтын*» *калиобатун* жасау үшін сым жіпке алтын суы жүргізілген. Калиобатунның негізін құрайтын жібек жіптің түсі түрліше болған. Калиобатун және сым Бұхара зардоздығының негізгі шикізаты саналған. Әсіресе, калиобатун XIX ғасырдың басынан осы кезге дейін болған дәуірге тиісті барлық бұйымдарда кездеседі. Зардоздықта алтын, күміс түстегі жібек және жасанды жібек пен талшықтардан пайдаланылады.

Зардоздықта тағы полакча, алмас күмбездер, алтын жағылған тоғалар және басқалар қолданылады.

Полакча – зардоздықта қолданылатын кішкене пистон (металды әшекей). Ол майда ақ, қызыл, сары және басқа түстерде болады. Бұйымға әшекейлеу үшін қадалатын, ортасынан кішкене тесік жасалған металлпистон.

Алмас күмбездер – түрлі сұрып алтыннан зардоздардың өздері жасаған зергерлік моншақтарына ұқсап кететін бөртпе өрнектер болып, дүр, қымбат табиғи және жасанды тастар, шишадан даярланған моншақтарда қолданылады.

Зархал тоқаларды жергілікті зергерлер істеткен, олар әдетте, қара сыр және бирюзамен әшекейленген, әдемі гүл өрнегі түсірілген болады. Зардоздықта қолданылатын жабдықтар оншалықты көп емес.

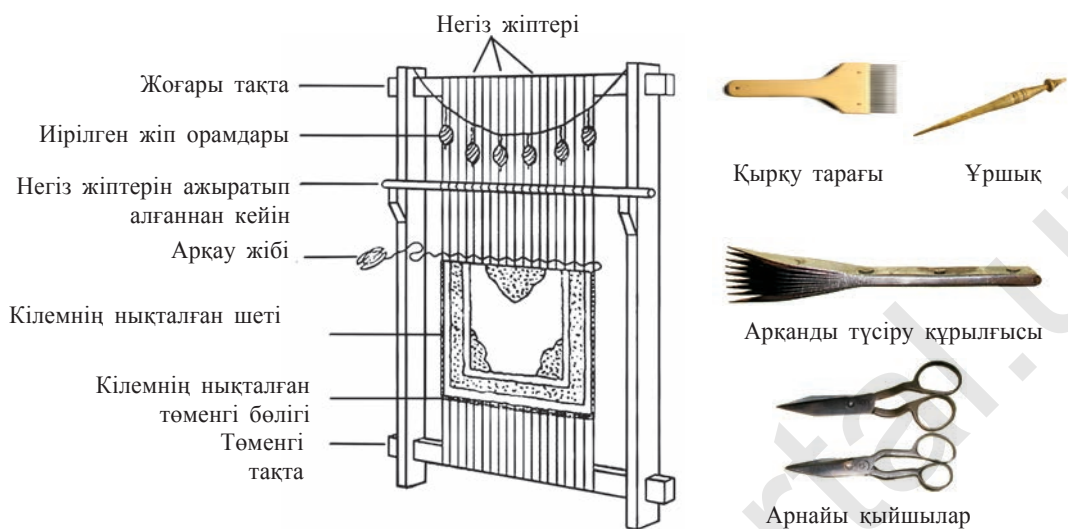
Зардоздықта ілмекті шыбық, патила, қайшылар, оймақ, ине сияқты жабдықтар қолданылып, олармен төменгі сыныптарда толық танысқансың. Зардоздықта, сондай-ақ өрнек композицияларын сызу үшін сызғыштар, жұмсақ және қатты қара қаламдар, дәптер, альбом, өшіргіштер, ашық картон қағаздар керек болады.

Кілем тоқушылық. Кілем тоқу өнері де халық қолданбалы өнерінің кең таралған түрлерінің бірі болып, ол көп ғасырлық тарихқа ие. Оның тарихи маңызын дүние халықтары мұражайларында сақталатын кілем тоқушылық ескерткіштері, түрлі коллекциялар, көркем қорлар, сондай-ақ тарихи қолжазбалар да дәлелдеп тұрады. Барша халықтарда кілем тоқушылық өнері көне замандардан бері дамығандығын археологиялық қазбалардан да білуге болады.

XI–XII ғасырларда Орталық Азияда, осы тұрғыдан, Өзбекстан аймағында кілем тоқу өнері өте дамыған. XIV–XV ғасырларда X–XIII ғасырларда қалыптасқан өрнек әдісі одан әрі өркендеді. Бұйымдар формасы мен қайманың жабық майданы, жиек, жол, иілулерге бойын-сұндырылған өсімдік пен жазулы өрнек жалпылығы оларға үздіксіз әрекет, күш, шексіздік сезімін арнады.

XVIII ғасырдағы күрделі тарихи жағдайларда кілем жасау қолданбалы өнерінің дамуы бәсеңдейді, бірақ ол өзінің негізгі өмірлік мазмұнын және жіп маталар жасап шығару, жібекшілік, палас тоқу, зергерлік, көзешілік, былғары, тас, ағаш, металды көркем өңдеу сияқты түрлерін сақтап қалды. Әндіжан, Самарқанд, Бұхара, Марғылан, Хиуа, Ташкент тоқымашылық орталықтарында гүлсіз және күрделі гүлді жіп, жүн маталар, кілемдер даярланған. Олардың түстеріндегі тамаша гүлінің арасынан ағаштар, шақ-бұтақтар, гүлдер, жемістердің бейнелерін қамтып алу мүмкін, бояу әдісінен найза формасы мен жұмсақ иілушең сызықты түс дақтарының әсерлі ойыны жасалған. XIX ғасырда кілем тоқуда өсімдіктерден даярланған бояулар қолданылған, кейін анилин бояуларынан пайдаланыла басталған. Кейіннен түкті кілемдерді арнайы кәсіпорын станоктарында тоқылатын болды.

Кілемдер өрнек әшекейлері, тоқылу әдісі, боялу техникасы мен сапа дәрежесіне қарап бір-бірінен ерекшеленеді. Кілемдердің тоқыма, кестелі және баспа түрлері бар. Кілемдер келте жүнді (3–7 мм) және ұзын жүнді (8–17 мм) етіп тоқылады. Кілемдер тоқылған жері яки тоқылған кәсіпорынның атымен жүргізіледі. Түрікмен кілемдері емут, тегін, бе-



37-сурет. Кілем тоқу станогы және жұмыс құралдары.

шир кілемдер деп жүргізіледі және геометриялық өрнекті болады. Кавказ кілемдерінің әйгілі ширвоны, ахти, дарбанди түрлері болып, қызғылт, қызыл, көк, сары және басқа түстерде жапырақ, гүл, құс бейнелері түсіріледі. Ал Иран кілемдері гүл, өсімдік, құс, жануар суреттелген шеңбер сияқты формада істеледі. Қытай кілемдері әлемге әйгілі болып, қауырсындарының өрнегі әр түрлі мөлшерде қырқылып, рельеф пайда болған, сурет көрінісін қысқа қауырсын етіп істеледі. Француз кілемдеріндегі сюжетті өрнектер, пейзаждар, гүлдер адамды өзіне тартады. Хиуа, Әндіжан, Үргіт, Қаршы және басқа жерлерде тоқыма кілемдер даярланады. Олар өзінің өсімдік сияқты, геометриялық өрнегі, әсемдігі, табиғилығы және сапасымен әйгілі. Кілем арнайы кілем тоқу станогында тоқылады. Кілем тоқушылықта қолданылатын жабдықтарға қырку тарағы, арқанды түсіру құрылғысы, ілгек, ағаш тоқпақ, ұршық, арнайы қайшылар кіреді (37-сурет).



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Зардоздықта бұйымдар қандай маталардан даярланады?
2. Зардоздықта қандай жіптер қолданылады?
3. Бұйымдарды эшекейлеуде қандай өнімдерден пайдаланылады?
4. Зардоздықта қандай жабдықтар қолданылады?
5. Өзбекстан аймағында кілем тоқу өнерінің пайда болу және даму басқыштарын айтып бер.
6. Кілем тоқуда қандай жабдықтардан пайдаланылады?

1.2. ҚОЛӨНЕРШІЛІК ӨНІМДЕРІНІҢ СЫРТҚЫ КӨРІНІСІ, ФОРМАСЫНЫҢ БІРІЗДІЛІГІ МЕН БҮТІНДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІНЕ ҚАРАЙ БАҒАЛАУ

Сыртқы форманың бірізділігі мен бүтіндігі

Бұйым формасының бірізділігі мен тұтастығы композицияның негізгі жинақтаушы құралы саналады. «Тұтастықты» жасаған композиция соншалықты тұтас, оны құрайтын бөліктер табиғи түрде осы тұтас формаға кіреді, яғни ол барлық бөліктерімен тұтас және сәйкес. Оған еш нәрсені қосу, одан еш нәрсені алып тастауға болмайды.

Күрделі болмаған бұйым композициясының аяқталымдылығы содан құралған, яғни ол бүтіндей тұтас шешілген және дәл табиғат тарапынан жаратылғандай түсініледі. Егер бұйым бірнеше бөліктен құралған болса, бұл бөліктердің әрбіреуі бүтін композицияға ие болуы керек. Бұйым бөліктері бір-біріне ұқсас болса, осы ұқсастық оларды біріктіреді, егер қарама-қарсы болса, осы қарама-қарсылықтың өзі біріктіруші негіз болып қалады.

Композициялық бүтіндікті сақтау үшін кейде элементтерді топтастыруға, кейбір бөліктерді топтарға біріктіруге әрекет жасалады. Бұл әдіс теориялық тұрғыдан ұғыну үдерісіне негізделеді. Әдетте, түсіну үдерісі екі негізгі басқышқа – талқымен синтезге бөлінеді. Адам бұйымды алдымен үйренеді – талқылайды, соң жинақтайды – синтездейді. Бөлшектерді синтездеу, оларды кез келген бүтін бір көрініске орналастырып шығу адамға эстетикалық сүйіспеншілік береді. Бізде ол яки бұл бұйымды бақылау жасап жатқан адам ретінде ынталандырылма-



38-сурет. Сыртқы форманың бірізділігі мен бүтіндігі.

са, аталмыш бұйымнан рақаттана алмаймыз. Біз зардоздық бұйымдарын қарастырар екенбіз, назарымызды, алдымен, пішім, өрнек композицияларына, соңында тігу және әшекейлеу тәсілдері композицияларына қаратамыз және оларды өзара сәйкестікте көреміз. Бұл сәйкестіктен рақаттанамыз, себебі бұл сәйкестікте біз сұлулықты сеземіз.



39-сурет. Қолөнершілік өнімдері.

Композицияның ең қажетті сапасы оның бөліктерінің бір-біріне бойсұнуы болады. Бұл сапа күрделірек композицияларға тән. Зардоздық композициялары міне, осындай күрделі композициялардан болып, бұл композиция пішім композициясы, өрнектер композициясы, тігу және әшекейлеу тәсілдері композицияларының өзара сәйкестігінен құралған. Бұл күрделі композицияда тігу және әшекейлеу композициялары өрнек композицияларына, ал өрнек композициялары пішім композицияларына бойсұнады, бірақ олар бүкіл композицияның «өзінде аяқталған» тәуелсіз бөліктер (38-сурет).

Қолөнершілік өнімдерін сыртқы формасы бірізділігі мен бүтіндігі қамтамасыз етілуіне қарай бағалау үшін бізге қолөнершілік өнімдері керек болады (39-сурет).

Өзіндік жұмыс: 39-суретте көрсетілген зардоздық өнімдеріне сипаттама жаса. Сыртқы формасы бірізділігі мен бүтіндігі, өрнек композицияларының құрылымы қай дәрежеде дұрыс таңдалғандығын негіздеп бер және өз өніміңді даярла.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Қолөнершілік өнімдері қандай талаптарға жауап беруі керек?
2. Сыртқы форманың бірізділігі мен бүтіндігі дегенде нені түсінесің?
3. Сыртқы форманың бірізділігі нелерге байланысты?
4. Қолданбалы өнердің өнімін өз бетіңше даярла.

1.3. ӘЙЕЛДЕРДІҢ ШАЛБАРЫН ПІШУ ЖӘНЕ ТІГУ

Шалбар және оның түрлері туралы түсінік

Жастардың сүйіп киетін киімдерінің бірі шалбар болып табылады. Шалбар костюмнің бір бөлігі яки жеке киім болып қызмет етеді.

Шалбар жұмыс, спортпен шұғылдану және демалу үшін қолайлы киім. Шалбардың модельдері өте алуан түрлі. Міндетіне қарай шалбарлар күнделік – жұмыста және үйде киілетін, көше, спорт және арнайы жұмыстарға арналған болады (40-сурет). Шалбардың ұзындығы, кеңдігі модаға сәйкес өзгеріп тұрады. Шалбар бүкіл ұзынына бойлап кең яки белгілі жерлері (бөксе, тізе, төменгі бөлігі) кеңейген болуы мүмкін. Мәселен, сан бөлігі кеңейіп, төменгі бөлігі тарайған шалбарлар **банан шалбарлар** делінеді. Керісінше, сан бөлігі тар, төменгі бөлігі кең болса **кеңейген шалбарлар**, тепе-тең кеңейсе **шалбарлар** делінеді. **Жіңішке санға дейінгі** ұзындықтағы шалбар **гольф**, тізеге дейін болса **бермунда**, санға дейін ұзындықта болса **шорты** делінеді. Келте шалбарлар **капри** атын алған.

Шалбар белдіксіз, еңсіз, еңсіз белдеулі, белдік тағу үшін түрлі формадағы белдік тұтқыштар, бүйір тігісті яки жан тігіссіз, төменгі бөлігі манжетті яки манжетсіз етіп тігілген болуы мүмкін. Шалбарда тігістегі яки қаптама қалталар көп кездеседі.

Шалбардың негізгі деталдары, алдыңғы және артқы бөліктері витачкалы яки майда бүрмелі, тізе айналасында кесінділі, түрлі формадағы кокеткалы болуы мүмкін.



40-сурет. Әйелдер шалбарының модельдері.

Шалбар негізінен жүн және лапсан аралас жүн талшықты маталардан, тығыз тоқылған ши барқыт, селон, джинсы маталардан тігіледі.

Әйелдер шалбары ерлердікінен ілгері, матаның түсі және әшекейлерімен ажыралып тұрады.



Практикалық жаттығу

Әйелдер шалбарының негіз сызбасын сызу және модельдеу



Жабдықтар

Сантиметрлі таспа, қалам, дәптер, резеңкелі өшіргіш, сызғыш, масштабты сызғыш, А1 форматындағы қағаз, ине.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Керек өлшемдерді алу.
2. Негізгі үлгі сызбасын даярлау.
3. Үлгі даярлау.
4. Үлгіге мода сызықтарын енгізіп, оны модельдеу.
5. Мата таңдау және оны пішуге даярлау.
6. Пішу және қолда тігу.
7. Бірінші кидіріп көру және кемшіліктерін түзету.
8. Тігін машинасында тігу.
9. Соңғы өңдеу жасау.

7-кесте

Қажетті өлшемдер

Р/с	Өлшемнің аталуы	Белгісі	Мөлшері
1.	Бел шеңберінің жартысы	Бел.ш.жарт.	36
2.	Бүйір шеңберінің жартысы	Бөксе ш.жарт.	48
3.	Шалбар ұзындығы (жан тараптан өлшенеді)	Ш.Ұ.	102
4.	Отыру сызығы	О.с.	29
5.	Төменгі бөлік екендігі	Т.б.	30

Шалбардың алдыңғы жартысын сызу

Тік бұрыш сызып, ұшына А нүктені қоямыз (41-сурет).

Шалбардың ұзындығы. А нүктеде төменге 102 см сызық тартып, N әрібін қоямыз: $AN=K.U.=102$ см.

Бөксе сызығы. А нүктеде төменге 18 см өлшеп, В нүкте құраймыз: $AB=18$ см. В нүктеде қалаған көлденең сызық тартылады.

Отыру сызығының ұзындығы. А нүктеде төменге 30 см ұзындықта сызық тартып, S нүкте қойылады: $AS=Ө.c+1=29+1=30$ см. S нүктеде оңға қалаған ұзындықта көлденең сызық тартамыз.

Тізе сызығы. SN кесіндісі тең екіге бөлініп, бөлу нүктесінен жоғарыға 6 см шығып, К нүкте қойылады: $SK=SN:2=6$. К нүктеде оңға ерікті ұзындықта сызық тартылады.

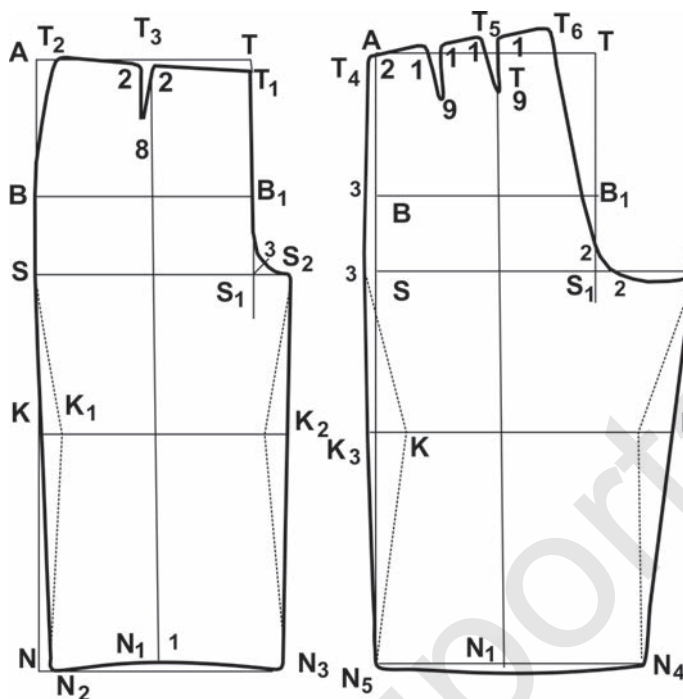
Шалбардың отыру сызығы бойынша кеңдігі. S нүктеде оңға 25 см ұзындықта сызық тартып, S1 нүктесі қойылады: $SS1=Б.ш.жарт.:2+1=25$ см. S1 нүктеде перпендикулярлы шығарылады, бұл сызық бел сызығын кесіп өткен жері Т нүктемен белгіленеді. Бөксе сызығы мен тұтасқан жері В1 нүктемен белгіленеді. S1 нүктеде оңға 5,5 см сызық тартып, S2 нүктені қоямыз: $S1S2=Б.ш.жарт.:8-0,5=48:8-0,5=5,5$ см.

Бант сызығы. Т нүктеде төменге 1 см өлшеп, Т1 нүкте қойылады. S1 нүктеде жоғарыға 5 см ұзындықта сызық тартып, 5 санын қоямыз. S1 нүктеде бұрышты тең екіге ажырататын 3 см-лі биссектриса шығарамыз, ұшына 3 санын қоямыз. Алдыңғы тігіс сызығы Т1, В1, 5 және 3 нүктелер арқылы өтіп, S2 нүктеге келіп түседі.

Бел сызығы. Т нүктеде солға 22 см өлшеп, Т2 нүктені қоямыз: $TT2=Бел.ш.жарт.:2+4=36:2+4=22$ см. Т1 және Т2 нүктелері тұтастырылады.

Үтік сызығы. SS2 кесіндісі тең екіге бөлінеді, болу сызығынан жоғары және төменге тік сызық тартылады, тік сызықтың бел сызығымен қиылысқан жеріне Т3 нүкте, ең төменгі сызықпен қиылысқан жеріне N1 нүкте қойылады.

Шалбардың төменгі бөлігінің шеті. N1 нүктеде оң және солға 14 см өлшеніп, N2 және N3 нүктелері қойылады: $N1N2=N1N3=(Pk-2):2=(30-2):2=14$ см. N1 нүктеде жоғарыға 1 см өлшеп, 1 нөмірі қойылады. Төменгі бөліктің төменгі сызығы N2, 1, N3 нүктелер арқылы тартылады.



41-сурет. Әйелдер шалбарының негізгі үлгі сызбасы.

Бүйір тігіс тұтасатын сызығы. T2, B, S, N2 нүктелер тұтастырылады, бұл сызықтың тізе сызығымен қиылысқан жері K1 нүктемен белгіленеді.

Оқ тігісі. S2 нүктемен N3 нүкте тұтастырылады. S2N3 сызықтың тізе сызығымен қиылысқан жеріне K2 нүкте қойылады.

Белдегі вытачкалар. T3 нүктеде төменге 8 см-лі перпендикуляр шығарылады және ұшына 8 саны қойылады. T3 нүктеде екі жаққа 2 см-ден қойылып, нүктелер 2 санымен белгіленеді және бұл нүктелер біріктіріліп, вытачка пайда болады.

Шалбардың артқы бөлігін сызу

Бұл сызба шалбардың алдыңғы жартысына негізінен сызылады. Шалбардың алдыңғы жарты сызбасы сызылып, барлық белгілер орын-орнына қойып шығылады.

Шалбардың арқасының отыру сызығы бойынша кеңдігі. S1 нүктеде оңға 11 см ұзындықта сызық тартылып, S3 нүкте қойылады: S1S3=Б.ш. жарт: $4 - 1 = 48 : 4 - 1 = 11$ см.

Төменгі бөліктің шеті. N1 нүктеде оңға және солға 16 см-ден өлшеп, N4 және N5 нүктелер қойылады: $N1N4=N1N5=(Pk+2):2=(30+2)=16$ см. N1 нүктеде төменге 1 см өлшеп, 1 саны қойылады. Төменгі бөліктің сызығы N5, 1, N4 нүктелер арқылы өтеді.

Жан тігіс тұтасатын сызық. А нүктеде солға 2 см өлшеп, T4 нүкте қойылады. В нүктеде солға 3 см өлшеп, 3 саны қойылады. S нүктеде солға 3 см өлшеп, 3 саны қойылады. T4 нүктеде бастап 3 және 3 нүктелері арқылы N5 нүктеге дейін сызық тартылады. Бүйір сызықтың тізе сызығымен кесіп өткен жеріне K3 нүкте қойылады.

Бел сызығы. T3 нүктеде жоғарыға 2,5 см өлшеп, T5 нүкте қойылады. Бел сызығы T4 нүктеде оңға T5 нүкте арқылы 22,5 см ұзындықта бел сызығын тартып, T6 нүкте қойылады: $T4T6=Бел. ш.жарт.:2+4,5=36:2+4,5=22,5$ см.

Оқ тігісі. S3 және N4 нүктелер өзара тұтастырылады. N4 нүктеде жоғарыға, осы сызық бойынша S2S3 сызығына тең келетін ұзындықты өлшеп, S4 нүкте қойылады. S4N4 сызығының тізе сызығы кесіп өткен жері K4-мен белгіленеді.

Отыру сызығы. S1 нүктеде жоғарыға және оңға 2 см өлшеп, осы нүктелер 2 сандарымен белгіленеді. T6 нүктеде төменге, 2 және 2 нүктелері арқылы сызық тартып, S4 нүктеге тұтастырылады.

Бел витачкалары. Бел сызығы тең үш бөлікке бөлінеді. Бөлу нүктелерінен төменге 9 см ұзындықта сызық түсіріліп, 9 сандары қойылады. Әрбір нүктеде оңға, солға 1 см-ден өлшеп, 1 сандарымен белгілеп шығылады және бұл нүктелер тұтастырылып, витачка сызықтары пайда болады.

Шалбардың тізесін тізе сызығынан тарайттыру мүмкін. Бұның үшін арт жақта K3 нүктеде оңға, K4 нүктеде солға, ал алдыңғы жақта K1 нүктеде оңға және K2 нүктеде солға 3–4 см-ден өлшеп, осы нүктелерден сызбадағыдай пунктир сызық өткізіледі.



Практикалық жаттығу

Негізгі үлгі сызбасы көмегімен шалбарды модельдеу.

Шалбарды пішу және тігу

Негізгі үлгі сызбасы көмегімен түрлі шалбарларды модельдеу мүмкін (42-сурет).



Жабдықтар

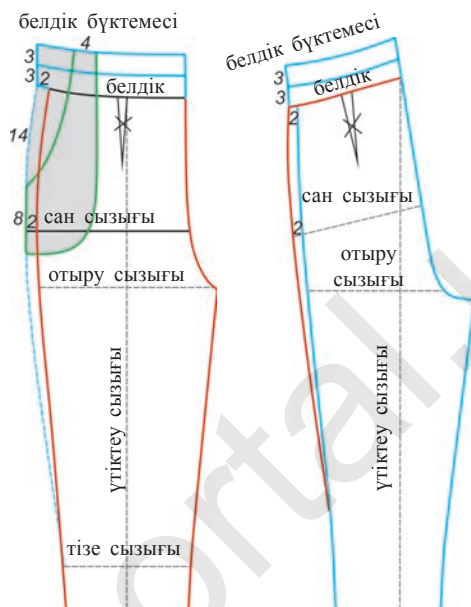
Альбом, қалам, дәптер, резиналы өшіргіш, сызғыш, масштабты сызғыш, А1 форматындағы қағаз.

Модель эскизі	Негізгі үлгі сызбасына модель сызықтарын кіргізу	Түсті қағаздан даярланған үлгі (оқушы дәптеріне өздігінен орындайды)
	<p>Тізден сызық тік түсіріледі</p>	
	<p>бойы</p> <p>Отыру сызығынан тік сызық түсіріледі</p> <p>бойы</p>	
	<p>шалбардың етегі кеңейтіріледі</p> <p>отыру сызығы</p> <p>үтіктеу сызығы</p> <p>шалбардың арт астыңғы бөлігі</p>	

42-сурет. Негізгі үлгі сызбасынан шалбардың түрлі модельдерін жасау.



43-сурет. Негізгі үлгі сызбасына фасон сызықтарын енгізу және оны модельдеу.



Модельдестіру. Біз таңдаған шалбар пішімі 43-суретте бейнеленген. Бұл шалбардың үлгісін құрау үшін негізгі үлгі сызбасына бүйір сызығы бойынша шалбардың тізе сызығынан бастап, бөксе сызығына дейін және бел сызығына дейін 2 см кеңейтіріп, сызық сызып барамыз. Бел сызығынан 3+3 см жоғарыға көтерілеміз және бел сызығы бойынша да анық сызық сызып, бел бөлігінің өлшемі бойынша сызық тартып, бел нүктесіне тұтастырылады (бұл қосымша бел бөлігіне резеңке таспақ ою үшін керек болады).



Практикалық жаттығу

Үлгіні матаға жайғастыру және пішу



Жабдықтар

Пішу үстелі, негізгі үлгі сызбасы, қайшы, таңдалған мата, бор, ине, жіп, тігін машинасы, түйреуіш, оймақ.

Шалбарды пішу үшін мата ұзына бойлай екі бүктеп тасталады. Мата енсіз болса, алдыңғы және артқы бөліктерінің үлгілері жанбажан қойылады, егер мата енсіз болса, ұзына бойлай рет-ретімен жайғастырылады, мұнда үлгілерде белгіленген орта сызықтар матаның

бой жібі бағытына сай келуі керек. Үлгілер мата еніне жайғаспаса, артқы бөлік адым қырқымының жоғары бөлігіне жамау түсіру мүмкін. Үлгілердің контурлары бойынша керекті тігістерді қойып, борлап шығылады және деталдар пішіп алынады. Пішіліп жатқан кезде белгіленген жерлерге бақылау белгілері қойылады. Пішім деталдары: алдыңғы бөлік – 2 бөлшек, артқы бөлік – 2 бөлшек.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Шалбардың алдымен артқы бөлектерінің орта сызықтары, бақылау белгілері детальдардың екінші бөліктеріне салбыраңқы қабықтардың көмегімен көшіріледі.

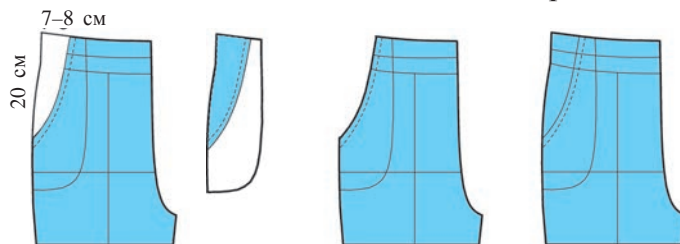
2. Шалбардың арт бөлігінде жамау болса, оны негізгі детальға жалғаудан алдын қырқымдарын арнайы машинада тігіп шығылады. Кейін жамауларды артқы бөлектерінің оң тарапына оңын қаратып қойып, 1 сантиметр кеңдікте тігіс салып, қосып тігіледі, тігістер жарып үтіктеледі.

3. Шалбардың бүйір, кадам және орта тігістерін қолда уақытынша біріктіріп алып, кеудеге кидіріп көріледі, кемшіліктері болса, түзетулер енгізіледі.

4. Қалта бөлігін өңдеуде пішілген астардың бір жағы шалбар бүйір бөлігіне қойылады және жоғары қырқымынан 7–8 см, бүйір тігістен 20 см кері тарапына бүгіледі (44-сурет). Қолда бүктелген жерден 0,5 см қалдырып, көктеу тігісінде, кейін тігін машинасында тігіледі (тігіс басы мен аяғы нықталады).

5. Астардың екінші бүйір тарапына шалбар матасынан үшбұрыш формасында мата қойып тігіледі (мата үстіне қойылған қия жағы 0,5 см бүктеп тігіледі).

6. Екі астар бөлігінің ішкі жақтары 1 см тігіс тастап алдымен қолда, ал кейін тігін машинасында тігіледі (тігіс өңделеді). Астардың екі



44-сурет. Шалбардың қалтасын өңдеу бірізділігі.

бөлігі бүйір және төбе қырқымдары шалбар матасына қосып тігіледі. Қалтаның екіншісі де дәл осындай тәсілде тігіледі

7. Шалбардың бүйір, қадам және орта қырқымдары қолда көктеу тігісінде тігіледі де 1-кидіріп көру өткізіледі. Кемшіліктері анықталып, түзетулер енгізіледі. Кейін барлық тігістер тігін машинасында қол тігісінен 0,1–0,2 см жанынан тігіледі (тігістер жарып үтіктеледі).

8. Шалбардың жоғары бөлігіне 2 түрлі тәсілде өңдеуге болады. 1-әдісте алдымен қима тігін машинасында яки қолда тігіледі. Кейін 2–3 см-лі резеңке таспа шалбардың кері тарапынан қимаға қойып тартып тігіледі (резеңке таспаны төртке бөліп, қаламмен белгілер қойылады, соң төрт белгіні шалбардың төрт тігісіне, төбесінен, орта және төменгі бөлігінен тартып тігіледі). Резеңке таспа матамен бірге кері жаққа бір бүктеп қима бойынша тігіледі.

9. 2-тәсілде шалбар жоғары қырқымы алдымен 0,5 см, кейін 2,5–3 см бүктеп тігіледі және бір шетінен резеңке таспа өткізіледі. Резеңкенің шеттері бір-біріне қолда тігіп қосылады.

10. Шалбардың төменгі бөлігін өңдеуде қырқым алдымен 1 см, кейін 1,5 см бүктеп тігіледі. Тігіс кері және оң жақтарынан үтіктеледі.

11. Соңғы өңдеуде қолда тігілген тігістермен машина тігістерінің артық бөліктері алып тасталады. Киім үтіктеледі және киімнің ілгішіне іліп қойылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Өз денеңе сай өлшемде сызба сыз және үлгі даярла.
2. Үлгіге модель сызықтарын енгіз және оны модельдестір.
3. Негізгі үлгі сызбасынан пайдаланып тағы қандай шалбарларды модельдестіріп тігуге болады?
4. Шалбардың түрлі фасондарын сыз.
5. Шалбарды пішіндер. Шалбарды алдымен қолда, кейін машинада тігіп үтікте.

1.4. БҮРМЕЛІ ЖАСТЫҚ ТІГУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Бүрмелі жастықша (45-сурет) тігу үшін негізінен жұмсақ және қалың маталар таңдалады. Оның бір жағы бүрмелі, ал екінші жағы қарапайым тігіледі. Мата шығынын есептеуде матаның еніне қаралады. Егер мата енді (150–160 см) болса, 75 см, егерде еңсіз (90–100 см) болса, 150 см мата алынады.



Практикалық жаттығу

Бүрмелі жастыққа кететін матаны анықтау, сызбасын сызу және пішу технологиясы



Жабдықтар

Қайшы, сызғыш, сантиметрлі таспа, ине, матаға сызу үшін бор яки сабын сынығы.



Жұмысты орындау тәртібі

Пішу. Матаны 75×75 см етіп пішіп аламыз. Арт тарапынан шеттерінен 10 см-ден жер қалдырып, ішкі бөлігіне аралары 5 см-лі параллель сызықтар сызылады. Соң оларға перпендикуляр дәл осындай сызықтар сызылады. Шахмат тақтасы сияқты пайда болған квадраттар ішіне тігіс бағыты көрсетіледі (46-сурет).

Тігу. Бірінші қатардағы квадраттар көрсетілген бағыт негізінде екі бұрышынан ине ұшымен іліп алынады және бір-біріне біріктіріледі.

Міне, осы жерді 3-4 рет тігіп, тігіс нықталады. Кейінгі квадратты тігуде жіп үзілмейді, 3-4 см қалдырып, тігу жалғастырылады.

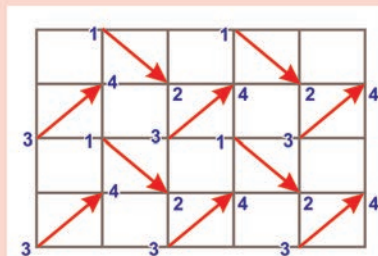
Екінші қатарда дәл осы тәртіпте – барлық квадраттар өз бағыты бойынша тігіледі.



45-сурет. Бүрмелі жастықша.



46-сурет. Тігу рет-ретімен (жастық матасының кері тарапына дәл осындай сызба сызып алынады).



3. Осы тәртіпте барша квадраттар тігіп шығылады.
4. Шет бөлігінен қалдырылған 10 см-лі жерлерін бүрме яки реттеу түрінде жинап, үстіңгі бөлік квадрат формасына келтіріледі.
5. Дайын болған үстіңгі бөлігі матаның қалған бөлігіне (кері жағы) қойып, шетінен сызып алынады және жастықтың астыңғы бөлігі пішіледі.
6. Бір жағын алып, оның бой жібінің бағыты бойынша кеткен қиығына молния ілмегін қойып, 1 см тігіс қалдырып, қолда көктеп тігіп шығылады. Кейін машинада тігіледі.
7. Молнияның екінші жағын жастықтың қима жібі бойынша кеткен қиығына қойып, тағы 1 см тігіс қалдырып, тігіп шығылады.
8. Оңын оңына қойып, 3 жағында 1 см тігіс қалдырып, алдымен қол тігісінде көктеледі, ал кейін машинада қол тігісінің 1 мм ішкі жанынан тігіп шығылады.

ӨЗІНДІК ПРАКТИКАЛЫҚ ТАПСЫРМА

47-суреттегі жастықты өз бетінше тігіп көреміз.

Бұл жастықша үшін 50×100 см-лі қызыл мата, сыртындағы ақ және қызыл белдіктерін жасау үшін 50×40 см-лі ақ және 50×40 см-лі қызыл мата, ақ гүлді әшекейі үшін 20×25 см-лі екі мата керек болады.

1. Жұмысты матаны 50×50 см-лі жастықты пішумен бастаймыз. Бұның үшін 2 жақтары 50×50 болған бірдей квадраттарды пішіп аламыз.

2. Әшекейлерін даярлап аламыз. 50×40 см болған ақ және қызыл әшекей маталарын пішіп, ұзындығы бойынша оңын оңына қойып, екі бүктеп, 1 см тігіс тастап, алдымен қолда, ал кейін машинада тігіп шығамыз.



47-сурет. Екі түрлі матадан тігілген жастықша.

3. Дайын әшекей маталарын (белдіктерін) жастықтың бір тарапына (оң тарапына), орта бөлігіне (алдымен қызыл, кейін ақ түстер) орналастырып, түйреуіштедің көмегімен біріктіріп, үстіне жастықтың екінші бөлегін жайғастырамыз және 3 жағын алдымен қолда, соң машинада 1 см тігіс қалдырып, тігіп шығамыз.

4. Төртінші тарапына молнияны тігеміз. Молнияны жауып, жастықтың 4-қырқымына қойып, 1 см тігіс тастап тігіледі. Соң молния

ілмегін ашып, жастықтың екінші қиығына қойып, 1 см тігіс тастап, тігіп шығылады.

5. Бант формасындағы әшекейлерді даярлау үшін бізге 20×25 см-лі екі ақ мата керек болады. Олар ұзындығы бойынша оңын оңына қойып бүктеп, екі жағы тігіп шығылады. Оңына аударып, үшінші жағында қиығын ішіне 1 см бүктеп, тігіп шығылады.

6. Бант формасына келтіру үшін ортасын тауып, бүрме жасалады және тігіп қойылады.

7. Жастықты оңына аударып, ақ таспаның үстіне бант формасындағы әшекейлер тігіп қойылады.

8. Соңғы өңдеу жасауда қол тігістері алып тасталады және артық жіптер қырқып алынады.

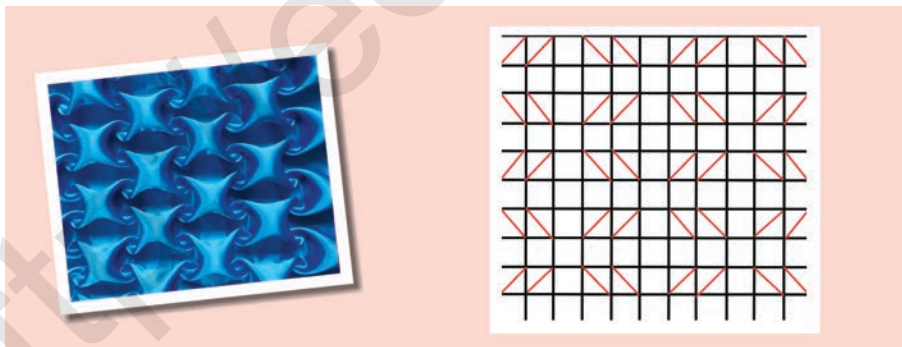
9. Дайын қапты жастыққа кидіріп қойылады. Жастық дайын.



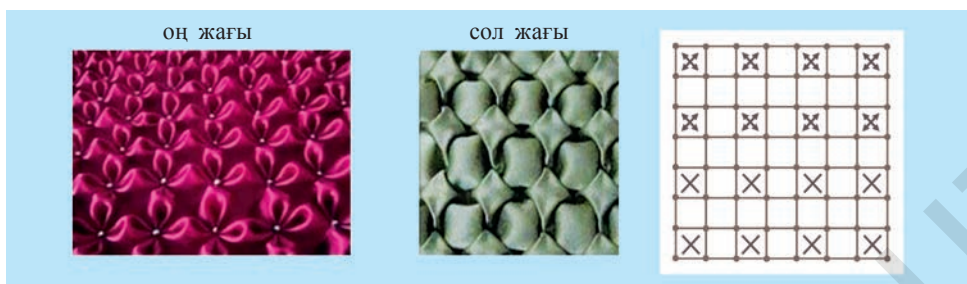
Проблемалы тапсырма

Төменде келтірілген суреттер негізінде қалаған буф түрлерін таңдап, бүрмелі жастықша, сөмке, шағын өлшемдегі көрпеше және соған ұқсас өнімді жаса. Таңдаған өніміңе қанша мата кетуін анықта.

1. Үлгідегі буф түрін жасау үшін мата таңда және оның артқы тарапына шеттерінен бірдей қашықтық қалдырып, ортасына аралары бірдей қашықтықта болған нүктелер қой. Сызбадағыдай тігу сызықтарынсыз және қолда 3 реттен тігіп біріктірі.



2. Кейінгі бетте жоғарыда берілген суреттегі буфты тігу үшін матаның ортасына квадраттар сызылады және сызбадағыдай квадраттардың алдымен бір жағы, ал кейін екінші жағы бір-біріне біріктіріледі (суретте буфтың оң және сол жақтары көрсетілген).

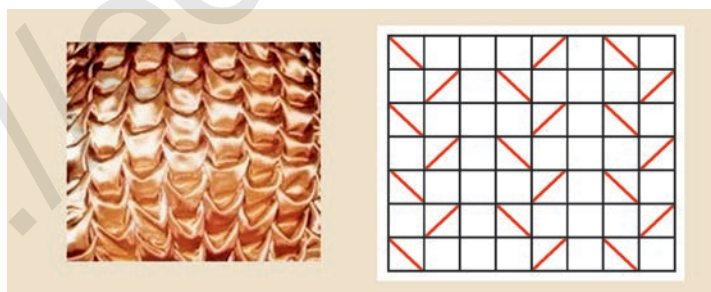


3. Төмендегі буфты тігу үшін матаның артқы бөлігіне сызбадағыдай сызықтар сызылады, кейін қолда тігіп, шеттеріне кант қойылады.

4. Бұл түрдегі буфты сызба негізінде матаның кері тарапына керекті сызықтар сызылып, кейін қолда сызық бағыты бойынша тігіледі



5. Бұл түрдегі буфты даярлау үшін де сызба матаның кері тарапына сызылады және қолда мата түсіндегі жіппен тігіледі.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Бүрмелі жастық үшін қандай маталар таңдалады? Оның өлшемі неге байланысты?
2. Бүрмелі жастықтың тағы қандай түрлерін тігуге болады? Олардың эскизін сыз.
3. Екі түрлі матадан тігілген жастықтың тігу басқышын айтып бер.

2-БӨЛІМ. ӨНДІРУ МЕН ҮЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

2.1. ТЕХНИКА ЖӘНЕ ОНЫҢ ЗАМАНАУИ ӨНДІРІСТЕГІ РӨЛІ

Техника сипаттамасы, техниканың даму тарихы мен болашағы

Техника (*techne* – шеберлік, өнер) – материалды байлық алу және адамдар мен қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында адамның қоршаған ортадағы табиғатқа ықпал етуіне мүмкіндік беретін құралдар мен дағдылар жиынтығы. Оның негізгі міндеті адам еңбегін жеңілдеттіру және еңбек өнімділігін арттыру. Техника табиғат ресурстарынан тиімді пайдалануға, Жер қыртысын, Дүние мұхитын, ғарыштық фазаны меңгеруге мүмкіндік береді.

«Техника» термині тағы жұмыс (өнер) яки өнерде қолданылатын әдістерін де білдіреді (мәселен, тоқушылық техникасы, етік тігушілік техникасы, шахмат ойыны техникасы және басқалар).

Техника құралдары әрдайым жетілдіріліп барады, жаңа технология, жаңаша өнім өндіру қажеттілігі туылуымен жаңадан жаңа техника жаратылады. Техника тарихы алғашқы қауымға барып тіреледі. Жалпы, техника тарихын төмендегі 7 басқышқа бөлу мүмкін: 1 – қарапайым өндіру құралдары мен тәсілдерінің жасалуы; 2 – күрделірек жасап шығару құралдары мен тәсілдерінің жасалуы; 3 – адам тарапынан басқарылатын күрделі еңбек құралдарының жасалуы; 4 – мануфактура өндіру жағдайында машина техникасының жаратылуы; 5 – озық мемлекеттерде бу двигателі негізінде жұмыс машиналарының пайда болуы; 6 – электр энергиясы негізіндегі машиналар жүйесінің жасалуы; 7 – автоматтандырылған машиналар жүйесі мен ғарыштық техниканың өркендеуі, ақпарат технологиясының (мәселен, Интернет) дамуы.

Өнімділік, ұқыптылық пен үнемдеушілік техниканың ең қажетті көрсеткіштері. Техника өнімділігі уақыт бірлігі ішінде даярланған (өңделген, тасылған және басқалар) өнім мөлшерімен анықталады. Техниканың ұқыптылығы қажет мөлшерде сапалы өнім беру ерекшелігі яки технологиялық міндетті белгіленген мерзімде орындаумен көрінеді. Техниканың үнемділігі қолданылатын шикізат, материалдар, жанармай, энергия, көмекші қондырғылардың өзіндік құнымен белгіленеді.

Техниканың өнімділігі, ұқыптылығы мен үнемділігін арттыру үшін оны жетілдіріп бару, жұмыс үдерістерін автоматтандыру қажет.

Заманауи өндірудің базар қатынастары мен тұтастығы

Мемлекетіміз экономикасында түпкі өзгерістердің жүзеге асырылуы, республика экономикасы негізінен шикізат бағытынан бәсекеге төзімді өнім жасап шығару жолына қарқынмен өтіп жатқандығы, мемлекет экспорт деңгейі кеңейіп жатқандығы өндірудің әрбір саласы алдына жаңа міндеттерді қойды. Атап айтқанда, тігіншілік өнеркәсібін дамыту, халқымызды жоғары сапалы, әдемі киімдермен қамтама ету жеңіл өнеркәсіп қызметкерлері алдында тұрған қажетті міндеттер болады (48-сурет). Әлбетте, бұл міндеттерді орындау үшін тігіншілік өнімдерін өндіру көлемін арттыру, олардың сапасын жақсарту, жаңа, жоғары тиімді техникаға ие болған кәсіпорындарды жасау керек болады. Әрбір жасап шығару базар қатынастарымен тығыз байланысты.

Базар – сатушылармен сатып алушылар ортасындағы тауар айырбастау қатынастары, жасап шығару мен тұтынуды өзара байланыстыратын механизм. Базар нысаны пайдалы тауар және қызметтер, ал субъекті базар қатысушылары (сатушы және сатып алушылар) болып, олар фирмалар, үй қожалықтары, мемлекет ұйымдары, мекемелері және басқалардан тұрады. Базар қатысушылары тауар мен қызметтерді ақша тәрізде айырбастау тұрғысынан қатынасқа кіріседі. Базарда тауарлармен алды-сатты қатынастары тауар өндіру, айырбастау және ақша айналысы заңдарына сәйкес жүзеге асырылады.



48-сурет. Тігіншілік цехы.

Базарда екі үдеріс жүзеге асады: бірі – тауарларды сату, екіншісі – тауарды сатып алу, яғни ақшаны тауарға айырбастау. Айырбастау ерікті және еркін қалыптасқан бағаларда жүргізіледі.

Нарықтық экономикада өндіруді тұтынумен байланыстыру (жасалған тауарлармен қызметтер базарға шығады, ол жерден сатылғаннан

кейін, тұтынуға келіп түседі); құны тауар формасынан ақша формасына айналдыру; өндірудің үздіксіздігін қамтамасыз ету (жасалған тауарлар мен қызметтер базарда сатылғаннан кейін, түскен ақшаға өндіру үшін қажет экономикалық ресурстар, себебі, құрал-саймандар, машиналар, жанармай, жұмысшы күші сатып алынып, өндіруді жалғастыру мүмкіндігі жасалады); экономиканы реттеу (нені, қалай өндіруді, кім үшін өндіру); мемлекеттер арасында экономикалы қынтымақтастық орнату сияқты міндеттер орындалады. Мұнда өндіру талап және ұсыныс, соған сәйкес бағаның өзгеруіне қарап жүргізіледі. Талап артып, баға өссе, өндіру көбейеді, керісінше, ұсыныс артып, талап азайса, өндіру қысқарады.

Орталық Азияда тәуелсіз мемлекеттердің пайда болуы жекеменшілікті қайта тіктеп, сауда еркіндігіне кең жол ашып берді. Соның ішінде, Өзбекстанда базар экономикасының өмірге ұсынылуы дәстүрлі сауданы жаңа, заманауи тәсіл және құралдармен байытып, мемлекет әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуына үлкен жол ашып берді. Тәуелсіз Өзбекстан барлық шет мемлекеттерімен өз мүддесіне қарап еркін, саяси, экономикалық, мәдени және сауда байланыстарын орнатты және бұл салада жаңа жолдарды табуда тынбай ізденуде. Өзбекстан Республикасында базар қызметін дамыту жолында өте көп жаңа сауда одақтары, концерн және фирмалар пайда болуда, дәуір талабына жауап бере алатын дарынды кәсіпкерлер қатары көбеюде.

Қазір Өзбекстанда базарлар негізгі сатылатын өнімдерге қарай диқан базары (ауыл шаруашылығы өнімдері), бұйым базары, көтерме базар, мал (шаруа малдары) базары сияқты түрлерге бөлінеді.

Заман талаптарына жауап беретін, адамдар қажетін қанағаттандыра алатын өнімдер өндіретін барша өндіру түрлері заманауи өндіруге мысал болады.

Базар қатынастарын дамытуда кәсіпкерлердің қызметі өте үлкен. Олар өндіріп жатқан өнімдер ешқайсы шетел өнімдерінен қалыспайды. Қазірде заманауи өндірудің түрлі салаларында сондай бәсекеге төзімді өнімдер жасалуда, бұл дарынды кәсіпкерлердің тәуелсіздік жылдарында қол жеткізген үлкен жетістігі.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Ғылым, техника және технология бір-бірімен қалай байланысқан?
2. Озық технология негізінде жаратылып жатқан өнімдерге мысалдар келтір. Олардың алдыңғыларынан айырмашылығын тап.
3. Техниканың ескіруі және заман талабына жауап бермей қоюы мүмкін бе?
4. Өндірудің қандай түрлерін білесің?
5. Тақырып бойынша мәлімет жина және тест сұрақтарын түз.
6. Мектебіңнің айналасында қандай өндіріс түрлері бар? Ол жерде қандай өнімдер өндіріледі және қай жерлерде сатылады?

2.2. ӨНДІРУДЕ ҒЫЛЫМ-ТЕХНИКАНЫҢ ӨРКЕНДЕУІН ЖЕДЕЛДЕТУ АЛҒЫШАРТТАРЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ ЖАҢА МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Техниканы дамыту **ғылым мен техника өркендеуінің** қажетті шарты. Техниканы дамытуда ғылым жетістіктерінен кең пайдаланылады. Қазіргі заман ғылымы өндірудің қажетті жетістіктері табиғи және техника ғылымдары өнертапқыштарына сүйенеді. Техника ғылым жетістіктері негізінде дамып, ғылым алдына жаңа міндеттерді қояды.

Қазіргі кезде өлкеміз тігіншілік кәсіпорындары ғылым-техниканың соңғы жетістіктері негізінде өндірілген жабдықтармен толтырылуда. Машина және құрылғыларды алуан түрлілік құрылғылармен жабдықтау арқылы технологиялық үдерістерді кешенді механизацияландыру мен автоматтандыру жалғасуда.

Өндірудің даярлау және пішу бөлімдеріндегі жұмыстарды механизацияландыратын машина, механизмдермен тасу қондырғылары кешені өндірілуде. Маталардың кемшілігін анықтайтын, бойы мен енін анық өлшейтін жаңа машиналар енгізілуде. Тігіншілік бұйымдарын жобалау математикалық негізде дамытылып, электрон есептеуіш машиналарынан пайдалану мүмкін болды. Киім қиықтарын лазер нұрлары, ультратдыбыс, жоғары частоталы электр ұшқынымен пішуде бағдарламаланған электрон басқару жүйелерінен пайдаланылуда.

Бір уақыттың өзінде бірнеше технологиялық үдерісті орындау мүмкіндігін беретін тігін машиналары кең қолданылуда.

Қазіргі күнде Қытай Халық Республикасы тоқымашылық және жеңіл өнеркәсіп машина мен жабдықтарын жасап шығару бойынша дүниеде жетекші мемлекеттер қатарына еніп үлгерді. Осы қатарда Өзбекстан Республикасымен де аталмыш тармақ бойынша ынтымақтастық байланыстары күшейіп баруда. Республикамыздың түрлі мақта тазалау кәсіпорындары Қытай технологияларымен қамтамасыз етілуде. Бұл технологиялар сапалы өнім өндірумен бірге ыңғайлы, арзан, аз энергия жұмсалыуымен ажыралып тұрады.

Ғылым, техника, технология. Өнім жасап шығарудан алдын оны жобалау, конструкциялау керек. Өз кезегінде, әрбір жоба, конструкция білімсіз, жаңа ғылым жетістіктерсіз жүзеге аспайды.

Демек, ғылыми идеялар мен зерттеулер өндірудің ішкі үдерісіне көрінер-көрінбес жіптермен байланысқан.

Экономикада техника, техникалық құралдар дегенде өндіруде қатысатын машина, жабдықтар, құрал-саймандарды түсінеміз. Олар ауырлығы, көлемі, түзілісі, жүк көтеру мүмкіндігі, өнімділігі, жылулық және энергияны жұмсаумен сипатталады.

Өндіру технологиясын жасап шығару үдерісінде және дайын өнімдерді жинауда пайдаланылатын материалдар мен жартылай фабриканттарды қайта өңдеу, жасау дегені. Өндіруде механикалық, термикалық, химиялық, электрохимиялық, дәнекерлеу, жинау сияқты өте көптеген технологиялық әдістер қолданылады.

Технологиялық үдерістер мен басқаруды механизациялау, автоматтандыру яки компьютер технологиясынан пайдаланудың орны үлкен. Техника және технология бір-бірімен тығыз байланысқан және бір-біріне тұрақты әсер етіп тұрады. Әрбір техникалық жаңалық өзіне тән жасау тарихына ие. Жаңа техникалық идея, алдымен, өнертабысы яки жаңалық ретінде пайда болады.

Техника мен технологияны іс жүзінде қолдаудан алдын бұл жөнінде ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу, оны идеялармен негіздеу, тәжірибеде сынап көру керек. Егер ғылым-техника идеясының үстемдігі бекітілсе, жаңа техниканың үлгісін жобалауды бастау, соң оның элементтерін конструкциялау, техниканы сериялы яки жаппай жасап шығару сынақтары басталады.

Уақыт өткен сайын техника тұтыну талаптарына жауап бермей қояды, жаңа идеялар аяқталады.

Ескі идеяның өмір шеңбері аяқталып, жаңасы күшке кіре бастайды. Ғылыми-техника жетістіктерінің техника мен технология әлеміне кіріп келуі, осы негізде өндіру үдерістерінің қайта жаңаруы, жаңа түрдегі материалдар, энергия, машина, тауар мен қызметтерді өндіруді меңгерудің баршасы бір сөзбен **ғылыми-техникалық** үдеріс деп жүргізіледі.

Мемлекет инновациялардан мүдделі, сондықтан ғылыми-техникалық үдерісте едәуір қаржы жұмсайды. Бұл қаржылар **инновациядағы инвестициялар** деп аталады. Ғылыми-техникалық үдеріс экономикалық, өндіру өркениетінің негізі болады. Өндіру тиімділігі, бірінші кезекте, ғылыми-техникалық үдеріспен байланысты.

Бұл үдеріс өте үлкен қаржы талап етеді. Себебі ол ғылыми жобалау, конструкторлық, технологиялық, тәжірибе, өндіру, сынақ орталықтарымен тығыз байланысқан.



49-сурет. Жаңа техниканың тігін машиналарындағы көрінісі.

Дүние деңгейінде тігіншілік машинасын жасау. Қазіргі уақытта дүниеде тігін машиналарын өндіретін жүзден астам фирма және кәсіпорындар бар. Солардың ең ірі фирма мен машина жасау кәсіпорындары туралы тоқталамыз. «Singer» (АҚШ) машина жасау фирмасы құрылғанынан қазірге дейін негізінен былғары мен тігіншілік өнімдерін даярлауға арналған тігін машинасы тұрмыстық және өнеркәсіп тігін машиналарын өндіріп жатыр. «Strobel» (Германия) фирмасының тігетін машиналары 200-ден астам түрлі типтегі көрінбейтін тігісті жасап, көп мемлекеттерде, соның ішінде мемлекетіміз жеңіл өнеркәсібі кәсіпорындарында да кең қолданылуда (49-сурет). Шынжыр сияқты қатарлы тігін машиналары Америкада «Union Special», жартылай автоматты түрде істейтін тігіншілік өнеркәсібі машиналары «Riss» фирмаларында өндірілуі жолға қойылған. «Rimoldi» (Италия) фирмасында өндіріліп жатқан бір, екі және көп жіпті шынжыр сияқты бірыңғай жетілдірілген, автоматты басқарылатын және күрделі технологиялық үдерістерді орындайтын арнайы тігін машиналарында тігу сапасын бақылайтын электрон қондырғылар орнатылған



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Ғылым мен техниканың өркендеуі неге байланысты?
2. Ғылым мен техниканың өркендеуі адамдар үшін қандай қолайлықтар жаратты?
3. Жаңа техниканың тігін машиналарында көрінісін қалай түсіндіріп бересің?
4. Өзбекстанда қайсы салаларда жаңа техниканың дамып жатқандығын көруге болады?

2.3. КІР ЖУУ МАШИНАСЫ. КІР ЖУУ МАШИНАСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ, ТҮЗІЛІСІ, ІСТЕУ ПРИНЦИПІ, ПАЙДАЛАНУДА ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Электр кір жуу машиналары кірді жуу, шаю, сығу және құрғату үшін көзделген. Кірді сығу және құрғату үшін қыздыру элементтері болған құрғату автоматтары қолданылады. Кір жуу машиналары 3 түрге бөлінеді: автомат, жартылай автоматты және ультра дыбыс арқылы кір жуу машиналары (бұл техникалық құрал дерлік танылмаған). Дүние деңгейінде, осы тұрғыдан, біздің өлкемізде де негізінен 2 түрдегі кір жуу машиналары танымал болған, бұлар автомат және жартылай ав-



50-сурет. Автомат кір жуу машинасы.

бөлігіне киімдер көп мөлшерде орналасуында. Бұдан тыс, жуылатын киімдердің жоғарыдан тасталуы пайдаланушы үшін қолайлық жарады. Сондай-ақ кір жуу үдерісінде естен шығып қалған киімдерді



51-сурет.

томатты. **Автомат кір жуу машиналарында** кірді жуумен бірге оны сығу және қолданылған суды төгу үдерістері де автоматтандырылған (50-сурет). Олар арнайы бағдарлама арқылы басқарылады және өте көп қолайлықтарға ие. Автомат кір жуу машиналары кірді машинаға салу әдісіне қарай тік және фронталь көріністе болып, осы тұрғыдан олар бір-бірінен дизайнімен ерекшеленеді.

Вертикал айналымды кір жуу машинасы.

Бұл түрдегі машиналар құрылым механизмі тұрғысынан күрделірек және соның үшін де өзіндік құны қымбат саналады. Мұндай кір жуу машиналарының қолайлы жағы қондырғы енінің кішкентайлығы мен соның есебіне ішкі араластыру мүмкіндігі бар. Кемшіліктерінің қатарына өзіндік құнының қымбаттығы (фронталь камералы кір жуу машинасынан сезілерлі дәрежеде қымбат), ұзындығы мен ені дерлік барлық модельдерде бірдейлігі, сатып алушы үшін таңдау барысында алуан түрлілік жоқтығын кіргізу мүмкін.

Фронталь кір жуу машиналары. Мұндай кір жуу машиналары бір қатар қолайлықтарға ие. Оларды сатып алу, бұзылып қалса түзету вертикаль айналымды машиналардан едәуір арзан. Машинаның айқын айна қақпақты түйнігі жуылып жатқан киімді бақылау мүмкіндігін береді. Сатып алушы үшін қолайлы жақтары арзандығы, модель мен түрлерінің көптігі, кір жуудан тартып сығуға дейін үдерісіне дейін бақылау мүмкіндігі бар. Артықшылықтары

қатарына үлкен айналмалы барабанға ие екендігі, асхана яки моншаға оңай орнатылуы, жеке тұрған кезде үстіңгі бөлігінен сөре ретінде пайдалану мүмкіндігін келтіріп өтуге болады. Кірді салу және алу үшін еңкею қажеттілігі, ашық айналы қақпақты ашу үшін жер есебі алынуы кейбір қолайсыздықтарды тудырады.

Автомат кір жуу машинасының ең назар аударарлық жағы канализацияның барлығы, кір жуу ұнтағы тек автоматмашина үшін көзделгендігінде. Одан тыс, автомат кір жуу машиналары үшін электр энергиясы көбірек жұмсалады және күштірек ток қуаты талап етіледі.

Қазіргі күнде автомат кір жуу машиналары әйгілі болғанымен, жартылай автоматты машиналардың да өз қолайлықтары бар. Жартылай автоматты машиналар (51-сурет) жер үй, канализациясы жоқ, аз электрэнергиялы, шор сулы және үздіксіз су проблемасы бар жерлер үшін қолайлы саналады.

Заманауи жартылай автоматты машиналар активатор және барабан механизмі негізінде істейді. Активатор, яғни орталық диск электр двигатель арқылы қозғалып, кірді айналдырады. Мұның нәтижесінде кірді жуу ұнтағы көпіріп, кірді тазалайды. Активатор машиналардың негізгі түрлерінде кірді сығу, шаю функциялары бар емес. Мұндай жағдайда кірді қолда шаюға тура келеді. Жаңа түрдегі жартылай автоматты кір жуу машиналарының да сығу, шаю функциялары бар. Барабан типіндегі жартылай автоматты кір жуу машинасы өзінің ішінде сығу функциясы бар екендігімен ерекшеленеді. Кейбір маркаларда сығу да, шаю да бір бактің өзінде жүзеге асырылады. Кейбір модельдерде шаю үшін екінші бакке кір алынады. Бұдан тыс, көптеген әйгілі компаниялар суды жылыту функциясына ие жартылай автоматты кір жуу машиналарын да жасап шығаруда. Бұл дәл осы функция үшін арнайы автомат кір жуу машинасын сатып алу да шарт емес дегені. Жартылай автоматты кір жуу машиналарының тағы бір қолайлығы, олардың кір жуу ұнтағын таңдамауы. Оларда, тіпті қожалық сабынын майдалап жібітіп істетуде мүмкін.

Кір жуу машиналарынан пайдалануда техника қауіпсіздігінің ережелері:

1. Кір жуу машинасы тұрмыстық электр жабдығы болғандығынан одан пайдалануда электр қауіпсіздігі талаптарын сақтау қажет.

2. Кір жуу машинасынан психикалық және ессіз, ақылдылық мүмкіндіктері шектелген, сондай-ақ жас балалардың пайдалануларына тыйым салынады.

3. Кір жуу машинасын жағуға арналған жерге қосылған екі құтыпты розетканы төтенше жағдайларда машинаны электр тармағынан үзуге қолайлы жерге орнату керек.

4. Кір жуу машинасын электр тармағына қосудан алдын шнурда жарамсыздық бар еместігін тексеріп көру қажет. Шнур бүктелмеген, тегіс түрде болуы керек.

5. Шнур бұзылған жайттарда қауіпсіздік тұрғысынан оны алмастыру өндіруші, сервис қызметі білікті маманы тарапынан жүзеге асырылады. 50°С-ден жоғары температурадағы судан пайдалануға тыйым салынады. Бұл кір жуу машинасы пластмасса деталдары формасының өзгеруіне яки оның дұрыс істеуіне зиян жеткізуі мүмкін.

6. Кір жуу машинасын жағу үшін электр тармағына қосылуда өткізгіш көп орынды (екі яки одан астам) розетка және ұзайтырылған шнурлардан пайдалану және электр шнурынан тартып өшіруге тыйым салынады.

7. Су тасуы және машина бұзылуының алдын алу мақсатында жуу бағын белгіленген максимал дәрежеден астам мөлшердегі сумен толтыруға тыйым салынады.

8. Жуу үдерісі соңында розеткадан шнурды шығару арқылы электр тармағынан үзіп, машинаны өшіру керек. Кір жуу машинасын тік түрінде жайғастыру қажет. Егер қате жайғастырылса, күшті дыбыс естіліп, бұзылуына алып келуі мүмкін.

9. Кір жуу машинасының астыңғы бөлігінде электр двигателі орналасқандығынан оны кілем үстіне жайғастыруға болмайды.

10. Егер кір жуу машинасы кірленсе, оны күшті болмаған сұйықтық жуушы құралмен тазалау қажет.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Кір жуу машиналарының бір-бірінен айырмашылығын айтып бер.
2. Вертикал айналмалы кір жуу машинасы туралы нелерді біліп алдың? Фронтал кір жуу машиналары туралы?
3. Автомат және жартылай автоматты кір жуу машиналарының артықшылық және кемшіліктерін айт.

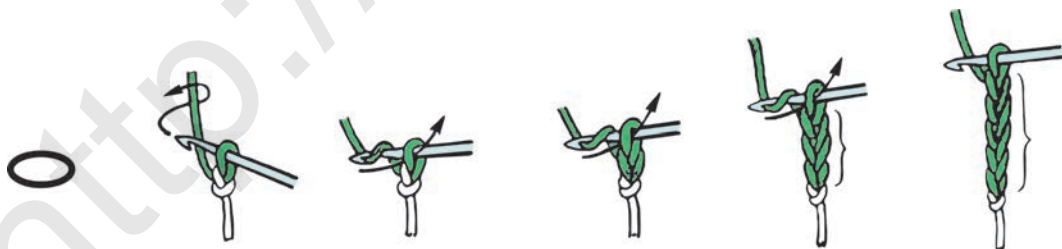
2.4. ТОҚУДЫҢ КҮРДЕЛІ ӘДІСТЕРІ

Трикотаж өнімдерін жасап шығару өнеркәсібі жылдамдықпен дамып жатқандығына қарамай, қолда тоқылған киіммен бұйымдарға болған қызығушылық әрқашан жоғары болған, себебі адам тоқу өнерін жетік меңгерген болса, өзінің талғамына, талабына сай, түрлі мезгілдер үшін көзделген киім мен бұйымдарды қолда тоқып алу мүмкіндігіне ие болады.

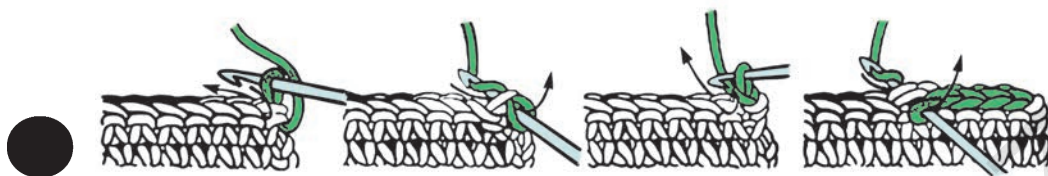
Қолда тоқу үдерісі ілмек көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін. Ілмектен пайдалану орныдап жатқан жұмыстың әдемі шығу мүмкіндіктерін одан әрі асырады, шығармашылыққа үндейді.

Ілмекте тоқу жабдығы саналып, оның жеңіл металл, ағаш, пластмасадан даярланған түрлері бар. Ілмектер, әдетте, 12–15 см ұзындықта, түрлі жуандықта, ілгек бөлігі түрлі (тұқыл, өткір, жіңішке, жуан) формалы етіп даярланады. Ілмектің жуан-жіңішкелігі нөмірмен белгіленіп, ілмектің диаметрі оның саны саналады. Мәселен, диаметрі 2 мм болған ілмек екінші нөмірлі және т.б. болады. Тоқылатын жіптің жіңішке-жуандығына сай етіп жіңішке жіптер үшін шағын нөмірлі, өткір ұшты, жуан жіптер үшін саны жоғары болған, тұқылдау ұшты ілмектер таңдалады.

Ілмекте де дәл біздегі сияқты әр түрлі киім және бұйымдарды тоқуға болады. Сондай-ақ алуан түрлілік формалы ойыншықтар, әшекей элементтері: түймелер, әшекей гүлдер, таспа арқандар, торларды даярлауға болады. Ілмектің көмегімен тігілген яки тоқылған киімдердің етек бөлігі, жең және мойын оймалары айналасын тегіс, тығыз, тор сияқты, бөртпе, ою-өрнекті, ара сияқты көріністерде



52-сурет. Шеңбер жасау, бастауыш қатар тоқу және оның шартты белгісі.



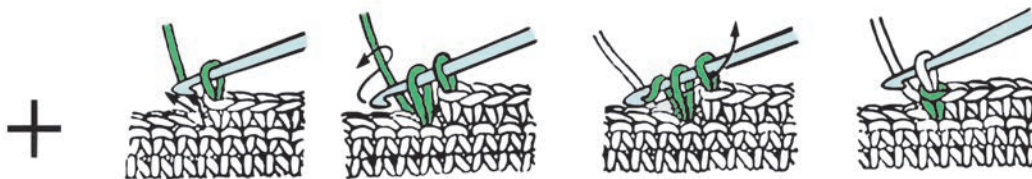
53-сурет. Шала баған тоқу және оның шартты белгісі.

тоқып, әшекейлеу орындалып жатқан жұмыстың жоғары сапалы болуына қызмет етеді. Бұдан тыс, ілмектің көмегімен бізде тоқу үдерісінде кейбір жайттарда түсіп қалған шеңберлерді көтеру, бірнеше шеңберлерден бір шеңбер тоқу біраз қолайлы және оңай орындалады. Ілмекте тоқуды үйрену бізде (бігізде) тоқуды үйренуге қарағанда тез және оңай болады. Жұмыс қарапайым шеңбер жасаудан басталады. Шеңбер жасау үшін орам жіптің ішінен тартып босатылады, сағат мильдеріне кері бағытта жіпті әрекеттендіріп, ілгек жасалады (52-сурет).

Соң сол қолдың бас және нұсқайтын саусақтарының ұштарымен ілгектің жіптер қиылысқан бөлігінен ұстап тұрылады. Оң қолда дәл қалам ұстағандай, ілмекті ұстап тұрып, ілмектің ұшын ілгектің арасына кіргізіледі де шарғыдан келе жатқан жіпті осы ілгек аралығынан тартып шығылады. Осылайша үлпілдеген шеңбер жасалады.

Сен төменгі сыныптарда шала баған жән негіз шеңберсіз (төмен) бағанды тоқуды үйренгенсің. Ілмектің көмегімен шала баған (53-сурет), негіз ілгексіз баған (54-сурет), негіз шынжырлы баған, бөртпе яки үлпірейген баған, жатық баған, дөңес баған сияқты тоқу тәсілдерін қолдап, түрлі көріністегі тоқымалар пайда болады. Енді бұл әдістердің кейбіреулерін орындауды бірме-бір үйреніп шығамыз.

Кейінгі әдістерін тоқуды үйрену үшін ілмекте істеудің ең қарапайым әдісі – қатарды оннан солға қарай тоқу қолданылады. Мұның үшін кезектегі қатар аяғына дейін тоқылғаннан кейін, тоқыма айналдырып алынады және жаңа қатар тағы оннан солға қарай тоқылады. Мұнда полотно түйір шеттерінде жиекті ілгек тоқу қажет болады. Егер назар аударылса, шынжыр басындағы бірінші шеңбер жиырмасыншы, шын-



54-сурет. Жамылғы шеңберсіз баған тоқу және оның шартты белгісі.

жыр соңындағы жиырмасыншы шеңбер бірінші шеңбер деп саналып жатыр.

Жиекті ілгектері яки жаңа қатарды көтеру шеңберлері. Жаңа қатарды тоқуға кірісуден алдын осы жаңа қатардың биіктігін құрайтын ететін жиек шеңбердің тоқып алу шарт. Жаңа қатарды тоқуды бастаудан алдын тоқылатын бір яки бірнеше жеңіл шеңберлер **қатарды көтеру шеңберлері** делінеді. Олардың саны тоқылатын жаңа қатардың биіктігіне байланысты. Мәселен, негіз шеңберсіз бағандар тоқуда бір үлпірген шеңбер, негіз бағандар тоқуда екі үлпілдеген шеңбер жеткілікті болады. Жаңа қатар биіктігін пайда ететін жиек шеңберді қатар аяғында орындап, кейін тоқыманы айналдырып алғаннан кейін, жаңа қатарды бастаған жөн.

1-қатарды тоқу үшін жұмысшы жіп ілмекке оралып, бір негіз шеңбер жасалады, соң ілмек ұшы шынжырдағы төртінші шеңбер (мұнда ілмектегі шеңбер есепке кірмейді) арасына кіргізіліп, тағы бір шеңбер жасалады және негіз шеңбер тоқып, оны шеңбермен негіз шеңбер ішінен өткізіледі. Тағы жұмысшы жіптен негіз шеңбер алып, оны ілмектегі екі шеңбер ішінен тартып алынады. Демек, ілмектегі жұмысшы шеңбер, жасалған негіз және жаңа шеңберлер, жалпы үш шеңбер екі басқышта: алдымен екі шеңбер ішінен және тағы кейінгі екі шеңбер ішінен өтуімен негіз шынжырлы баған тоқылады.

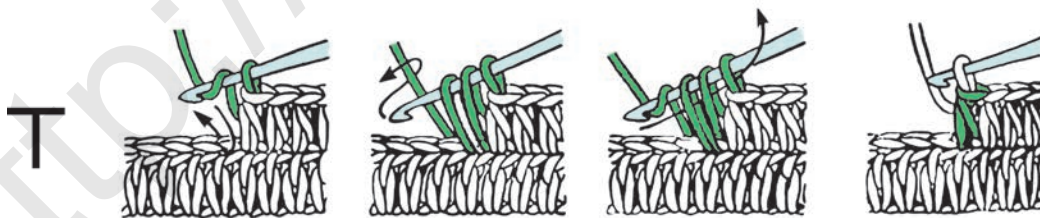
Осылайша қатар аяғына дейін тоқып барылады да кейінгі қатарды көтеретін жиекті шеңбер үшін екі жеңіл шеңбер тоқылып, жұмыс доғарылады. Бұл жұмыс екі және үш негіз шеңберлер тоқу әдісінде де қолданылады. Мұнда ілмекке орап алынатын үлпілдеген шеңберлер саны да екі, үшеу болады, яғни ілмекке екі яки үш үлпілдеген шеңбер

орап алынып, соң тоқылатын кезектегі шеңбер негізден жұмысшы жіптің көмегімен жаңа шеңбер тартып шығылады; ілмектің ұшымен тағы негіз жасалады және осы шеңбер екі шеңбер (бір жаңа шеңбер және бір негіз) арасынан өткізіп тоқылады. Тағы негіз алынып, ол кейінгі екі (бір негіз және бір шеңбер) шеңбер арасынан өткізіледі. Демек, екі негізін шеңбер екі басқышта: алдыңғы екі шеңберден және тағы кейінгі екі шеңберден тоқумен орындалады.

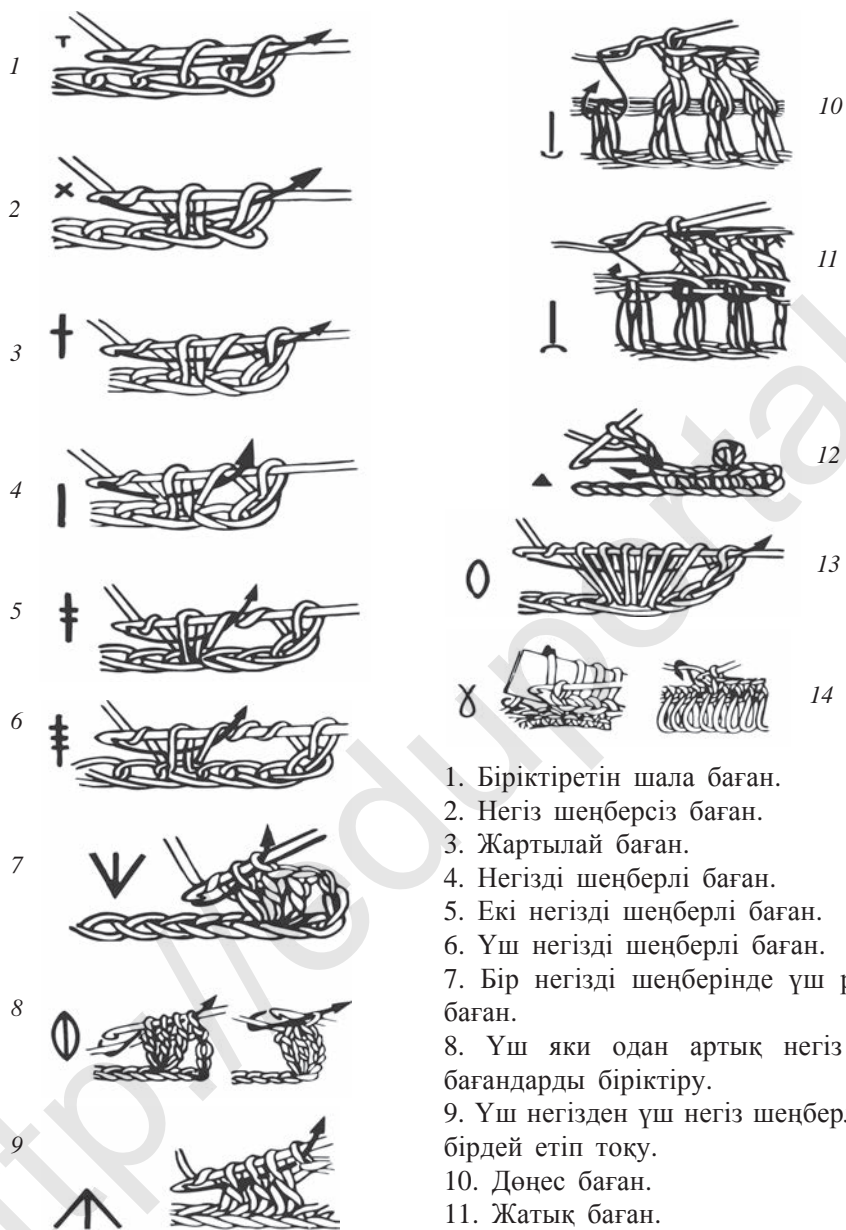
Ілмекте де түрлі көріністі нұсқаларды тоқу мүмкін. Ілмекте тоқуда үйренуді жеңілдету мақсатында шартты белгілерден пайдаланылады және тоқу үдерісі олардың құралында көрінеді (56-сурет).

Қолда тоқу үшін түрлі жіптерден пайдаланылады. Олар жасанды яки табиғи талшықтардан даярланады. Мақта яки жүннен даярланған жіптер табиғи талшықты жіптер қатарына кіреді. Жасанды талшықтардан даярланған акрил жіптер тоқуда ең көп пайдаланылатын жіп түрлері саналады. Тоқу жіптері түрлі жуандықта, ширатылған (бұралғандық) дәрежесі түрліше жайттарда сатуға шығарылады. Тоқылған бұйымның сапасы тандалған жіп түрі және ілмектің сапасына байланысты.

Оқытушыда әр түрлі тоқылатын жіптердің үлгілері болуы, жіп жиынтықтарымен оқушыларды таныстыруы керек. Жұмыстың тиімді шығуы жіп сапасы мен аспаптың дұрыс тандалғандығына байланысты. Оқушының қолайсыз, сапасыз аспаптардан (қайрылған, тот басқан және басқалар) пайдалануына жол бермеу керек, сондай-ақ сапасыз жіптерді (шіріген, түйіндері көп) де қолдануға болмайды.



55-сурет. Негізді шынжырлы баған және оның шартты белгісі.



1. Біріктіретін шала баған.
2. Негіз шеңберсіз баған.
3. Жартылай баған.
4. Негізді шеңберлі баған.
5. Екі негізді шеңберлі баған.
6. Үш негізді шеңберлі баған.
7. Бір негізді шеңберінде үш рет негізді баған.
8. Үш яки одан артық негіз шеңберлі бағандарды біріктіру.
9. Үш негізден үш негіз шеңберлі бағанды бірдей етіп тоқу.
10. Дөңес баған.
11. Жатық баған.
12. Түйіндер.
13. Үлпілдеген баған.
14. Ілмекте ұзын шеңберлер тоқу.

56-сурет. Тоқудың күрделі тәсілдері және олардың шартты белгілері.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Токудың қандай түрлерін біліп алдың?
2. Олардың әрбіреу токуды үйрен және олардан 5/5 өлшемдегі үлгілерді даярла.
3. 5/5 өлшемдегі үлгілерді бір-біріне тоқып жалға.

Гүл тоқу

Өткен сабақта токудың күрделі тәсілдері және шартты белгілерімен танысып шықтық. Шартты белгілерді оқуды үйреніп алсақ, түрлі нәрселерді тоқу схемаларын түсінеміз және олардың негізінде әр түрлі киім мен бұйымдарды тоқимыз. Төменде түрлі гүлдерді тоқу схемалары келтірілген. Олардың көмегімен және суреттерден пайдаланып, әр түрлі гүлдерді тоқимыз (57-сурет).



Практикалық жаттығу

Схема негізінде гүл тоқу

Схема негізінде гүл тоқу (58-сурет, *а*) үшін тоқу тәсілдерін білдіретін шартты белгілерді білу керек (58-сурет, *б*)

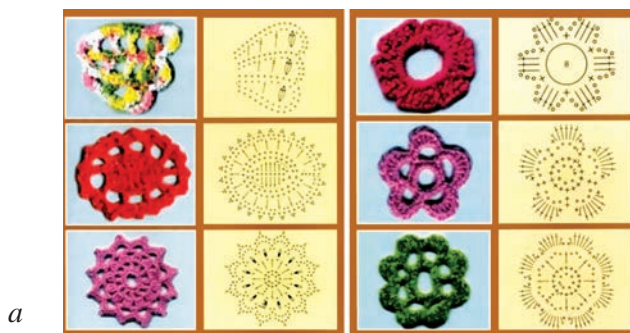


Жабдықтар

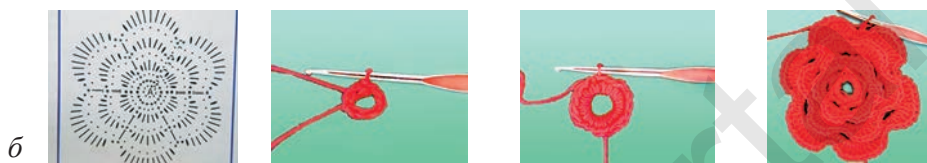
Түрлі түстегі тоқыма жіптер, үстел, орындық, ілгек, рамка, желім, ине, жіп, мата (бөз).



57-сурет. Тоқылған гүлдерден үлгілер.



а



б

58-сурет. а – схема негізінде гүл тоқу; б – схема негізінде гүл тоқудың бірізділігі.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Схемада көрсетілгендей, тоқуды гүлдің ортасынан бастаймыз. 9 шынжыр тоқып, бірінші тоқылған шынжырға қосып аламыз.
2. Шеңберден 18 баған шығарамыз.
3. Арасынан 2-еуден шынжыр тастап, 3-еуден үлпілдеген шеңбер (шынжыр) тоқимыз. Сонда 6 дана гүл жапырақтары үшін ілмек пайда болады.
4. Дайын болған 5 ілгектен гүл жапырақтарын шығарамыз. Бұның үшін 1-ілгекке алдымен негізді шеңберсіз баған, кейін 1 негізді шеңберлі баған, ортасына 2 негізді шынжырлы баған, тағы 1 негізді шынжырлы баған, негізді шеңберсіз баған тоқимыз және әрбір жапырақты осы тәрізде тоқып, гүл жапырақтарын құраймыз.
5. Кейінгі қатар гүл жапырақтарын құрау үшін 5-еуден үлпілдеген шеңбер (шынжыр) тоқып, оларды негіздіге біріктіріп кетеміз.
6. Әрбір ілгекті: 1) негізді шеңберсіз баған; 2) негізді шынжырлы баған; 3) 2 негізді шынжырлы баған; 4) 3 негізді шынжырлы баған; 5) 3 негізді шынжырлы баған; 6) негізді шынжырлы баған; 7) негізді шеңберсіз баған тоқып, гүл жапырақтарын құраймыз.
7. Соң гүл жапырақтары қатарын пайда ету үшін 7-еуден үлпілдеген шеңбер (шынжыр) тоқып, баған көмегімен 1-қатар гүл жапырақтарының негіздісіне біріктіріп аламыз.



59-сурет. Гүл тоқудың бірізділігі.

10) жартылай баған; 11) негізді шеңберсіз баған тоқып, гүл жапырақтарын жасаймыз. Жіптің аяғын гүлдің арт жағына тоқып жабамыз және қырамыз.

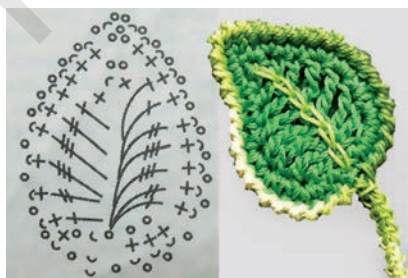
8. Әрбір шынжырлы жартылай айналымдарға: 1) негізді шеңберсіз баған; 2) жарты баған; 3) негізді шынжырлы баған; 4) 2 негізді шынжырлы баған; 5) 3 негізді шынжырлы баған; 6) 3 негізді шынжырлы баған; 7) 2 негізді шынжырлы баған; 8) 1 негізді шынжырлы баған; 9) негізді шынжырлы баған;

ӨЗІНДІК ПРАКТИКАЛЫҚ ТАПСЫРМА

Төменде тағы бір гүл тоқу әдісі келтірілген. Суретке қарап гүлді тоқы (60-сурет). Суретте көріп тұрғанындай, гүлді бірнеше түрлі түсті жіптерден тоқып даярласа да болады. Сурет негізінде міне осы гүлді тоқы және схема негізінде жапырақ тоқы (60-сурет).



a



b

60-сурет. Гүл мен жапырақтар: а) екі түрлі түсті жіптен гүл тоқудың бірізділігі; б) схема негізінде жапырақ тоқу.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Гүл түрлерінің әрбіреуінен 2–3-еуден үлгі даярла.
2. Жапырақ түрлерін тоқып үйрен және олардан 2–3-еуден үлгі даярла.
3. Барлық тоқыған гүл және жапырақтарыңнан әдемі композиция жаса.

Тоқылған өрнек пен гүлдерден панно даярлау

Тоқылған гүл және жапырақтардан (өрнектерден) панно даярлау үшін бізге алдыңғы сабақтарда үйренген және тоқыған гүл және өрнектеріміз керек болады. Астар үшін тоқылған өрнектер яки матадан (картон қағаздан да пайдаланса болады) пайдаланамыз. Оның үстіне гүлдерімізді және жапырақтарды әдемі композиция негізінде жайғастырамыз да негізге біріктіреміз (біз (спица), ине, жіп яки желім көмегімен). Гүл және жапырақтардың өзін де бір бүтіндікке біріктіріп, панно жасау мүмкін. 61-суретте тоқылған гүл мен өрнектерден даярланған панно түрлері көрсетілген. Оларға қарап өз панноңды жаса.



61-сурет. Тоқылған гүл және өрнектерден дайындалған паннолар.



Практикалық жаттығу

Тоқылған өрнек және гүлдерден панно даярлау



62-сурет. Панно даярлау бірізділігі.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Негіз үшін тоқылған төртбұрыш формасындағы астар, әшекейлері үшін гүл және жапырақтар керек болады.
2. Негізге гүл және жапырақтарды орналастырып, ине және жіппен тігіп шығамыз.
3. Пайда болған композицияны рамкаға жайғастырамыз.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Панноны даярлау үшін қандай жұмыс құралдарынан және әшекей материалдарынан пайдаланылады?
2. Қандай әдістерде және нелерден пайдаланып панно даярлауға болады?
3. Матамен қағаздардан пайдаланып панно даярла.



Практикалық жаттығу

Көйлекті заманауи стильде пішу және тігу



63-сурет. Заманауи көйлектердің модельдері.

Заманауи көйлектер (63-сурет) өзінің қарапайымдылығы, маталар, заманауи түймелердің өз орнында қолданылғандығы, түстердің әдетке негізделгендігімен басқа көйлектерден ажыралып тұрады.



Жабдықтар

Негізгі үлгі сызбасы, таңдалған мата, қайшы, ине, жіп, бор, түйреуіш, оймақ, тігін машинасы, сантиметрлі таспа, сызғыш, қалам, манекен, үстел, орындық.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Көйлек эскизін сызамыз.
2. Өлшем аламыз.
3. Көйлектің негізгі үлгі сызбасын даярлаймыз.
4. Үлгіні моделдестіреміз.
5. Үлгіге модель сызықтарын енгіземіз.
6. Мата таңдап, оны пішуге даярлаймыз.
7. Үлгіні мата үстіне дұрыс жайғастырамыз және пішеміз.
8. Қолда және машинада тігеміз, соңғы өндеу жасаймыз.



64-сурет. Заманауи модельдегі көйлек және оның эскизі.

Осы бірізділікті сақтасақ, көйлегіміз өзіміз ойлағандай әдемі және ұқыпты шығады. Жұмысымызды заманауи көйлек эскизін сызудан бастаймыз (64-сурет). Көйлегіміз дана 1 дана алды бөлігі, 1 дана артқы бөлігімен жан тігістен түскен 2 дана ішкі қалта бөліктерінен тұрады. Алдыңғы бөлігінің ортасына реттеуіш түсірілген болып, желке сызығы бойынша қосылған қосымша жең міндетін өтейді.

Кейінгі жұмысымыз көйлек үшін кеудеден өлшем алу және оның негізгі үлгі сызбасын сызу болады. Есінде болса, төменгі сыныптарда көйлек үшін өлшем алуды және сол өлшем негізінде көйлек негізгі үлгі сызбасын сызуды үйренген едің. Енді осы білімдерің негізінде өз дененнен керекті өлшемдерді аласың және негізгі үлгі сызбасын даярлайсың.

Соңғы жұмысымыз даярлаған көйлектің негізгі үлгі сызбасына модель сызықтарын енгізу болады. Бұның үшін желкеден түскен алдымен артқы витачкалар жабылады да жұқа оймасының кеңдігі 3–4 (5–6) см-ге дейін кеңейтіледі. Жең сызығы бойынша 5–6 см қосылады және жең оймасы сызығына келте жең формасында сызып жалғанады. Бүйір тігіс бойынша; көкірек сызығынан бел сызығына дейін тік сызық түсіріледі де бөксе сызығына дейін кеңейтіріледі. Бөксе сызығынан төменге тағы кеңейту жалғастырылады және етек сызығына дейін тарайтып барылады.

Алдыңғы бөлігінің орта сызығы етек сызығына дейін бүрме үшін 12–15 см кеңейтіріледі. Көйлекте тігіс қалдыру үшін 8-кестеден пайдаланасың.

Матада	Сетінейтін мата үшін (атлас, адрас)	Сетінемейтін маталарда
Желке тігістері үшін	1,5 см	1 см
Бүйір тігістері үшін	1,5 см	1 см
Жең оймасынан	1,5 см	1 см
Жаға ойығынан	1 см	1 см
Етекті өңдеу үшін	2 см	1,5 см



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Заманауи пішімдегі көйлек тігу үшін қандай жұмыс орындау бірізділігін сақтау керек?
2. Заманауи көйлек неше бөліктен тұрады?
3. Көйлекті модельдестіруде нелерге назар аудару керек?
4. Көйлекте тігу үшін кететін тігістері неден қалдырып пішіледі?



Практикалық жаттығу

Үлгіні матаға жайғастыру және пішу



Жабдықтар

Үстел, орындық, қайшы, үлгі, бор, мата, ине, жіп, түйреуіш, оймақ, тігін машинасы, манекен.

Матаның еніне қарап, егер енсіз (150 см) болса, (КУ+тігіс) бойынша мата жұмсалады. Егер енсіз (80 см-лі) мата болса, $2*(КУ+тігіс)$ бойынша саналады. Көйлекті пішу үшін матаның оңын ішіне қаратып, ұзына бойлай екі бүктеп тасталады. Алдымен көйлектің артқы бөлігі қойылады және тігістері қалдырып сызып шығылады, соң пішіледі. Кейін алды бөлігінің үлгісі жайғастырылады және тігістерін қалдырып, арнайы бормен сызып шығылады. Сызықтың үстінен пішіледі. Алдыңғы және артқы биіктігін оймалары үшін ені 3–4 см-лі жиек пішіледі. Басқа матадан қалталар үшін 2 қабатты астар пішіледі.

Пішім деталдары: алдыңғы бөлек – 1 дана, артқы бөлек – 1 дана, қалталар астары – 4 дана, жиектік артқы бөлігі – 1 дана, алдыңғы бөлігі – 1 дана.

Ескерту: тігуде тігістер алдымен қолда көктеу тігісінде, ал кейін тігін машинасында тігіп шығылады. Әрбір тігістен кейін тігілген тігістер үтіктеледі.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Алдымен көйлектің алдыңғы бөлігіндегі бүрме үшін қалдырылған қосымша көйлек ұзындығы бойынша 5–6 см тігіледі.

2. Бүктеме бір-біріне қаратып қолда көктеп шығылады.

3. Алдыңғы және артқы бөліктерінің желке тігістері 1 см (1,5 см) қалдырып тігіледі. Бүйір тігісте тігіледі, кеудеге кидіріп көріледі, кемшіліктері болса, белгілеп алынады және түзетіледі. Бүйір тігіс тігіледі.

4. Алдыңғы және артқы бөлігінің жиектері қалдырылған тігістері бойынша бір-біріне жалғанады.

5. Жиек биіктігін оймасына 0,7 см тігіс қалдырып қосылады. Әр 7–8 см аралықта тігіске дейін 1–2 мм жеткізбей қырқылады және тігіс жиекке бастырып тігіп шығылады.

6. Бүйір тігістер тігіледі.

7. Жең қиығы өңделеді (көктеледі) және 1 см бүктеп тігіледі.

8. Көйлек етегіндегі бүрмеге дәл жоғары бөлігіндей өңделеді.

9. Етек қиығы өңделеді және 1 см бүктеп тігіледі.

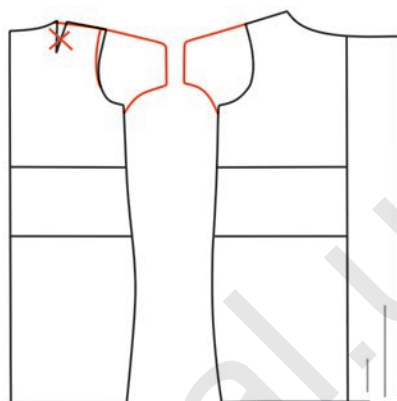
10. Барлық тігістер тігін машинасында тігіледі.

11. Соңғы өңдеу. Киім тігін машинасында тігілгеннен соң, қол тігістері әр 10–15 см аралықта кесіледі және алып тасталады. Тігістер кері тараптан үтіктеледі. Киім оң тараптан үтіктеледі және киім ілгішке ілінеді.



Проблемалы тапсырма

1. Тігіп жатқан көйлегің кең яки тар болып қалса не істеу керек?
2. Тігіп жатқан көйлегің келте яки ұзын болып қалса қандай жол ұстанасың?



65-сурет. Көйлек негізгі үлгі сызбасына модель сызықтарын енгізу.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Мата пішуге қалай даярланады?
2. Үлгіні матаға жайғастыруда нелерге назар аудару керек?
3. Көйлектің неше пішім бөліктері болады?
4. Заманауи көйлектердің бүйір тігістегі қалталары қалай өңделеді?
5. Заманауи көйлектерге қандай әшекейлермен өңдеу жасауға болады?

2.5. ДИЗАЙН ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕСТЕРУ

Себет, қораптарды әшекейлеу. Шикізат және материалдар даярлау

Дизайнерлер түрлі бұйымдар формасы мен көрінісін өзгертіріп, оларды одан да әдемірек, сүйкімді етіп жасауға әрекет жасайды. Мәселен, қарапайым қорап пен себеттерді түрліше формаларда жасап және безеп, әр түрлі түрлерін жасауға болады. Модельдестіруде негізінен әшекейлеу жолы мен олардың жаңа модельдері жаратылады. Қазірде бұйымдарды безендіруде өндіріліп жатқан жартылай дайын әшекей өнімдерінен (таспа, гүл, тор, тастар, моншақ) пайдаланылады. Матадан да түрлі гүл, жапырақтар даярлап, сыйлық үшін себет және қораптар әшекейленеді.

Себеттерді түрлі әдістерде және түрлі шикізаттардың көмегімен қаптап әшекейлеуге болады.

Мәселен, дайын қораптарды мата, қарапайым түсті және жылтырак қағаздардың көмегімен қаптап, әшекейленеді. Тағы да әдемі шығуы үшін жартылай дайын әшекей маталарынан пайдаланылады. Төменде біз себетті матамен қаптау және әшекей маталарымен әшекейлеуді үйренеміз.



66-сурет. Әр түрлі себет пен қораптардың түрлі әдістерде әшекейленуі.



Практикалық жаттығу

Себетті әшекейлеу



Жабдықтар

Үстел, орындық, себет, себеттің үлкен-кішілігіне қарап 1–1,5 см ақ сұрып, 10–12 м ақ яки көгілдір капрон таспа, қайшы, түйреуіш, ине, жіп және 20–25 см шайы таспалар.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Дайын себетті алып, оның ішкі және сыртқы бөлігін әр тараптан өлшеп аламыз.
2. Дайын себетті ақ сұрыпты матаның үстіне қойып, биіктігін өлшеп, әр тарапынан 1–1,5 см тігіс тастап жайғастырамыз және қырку сызықтарын сызып, пішіп аламыз.
3. Себет ішкі бөлігінің ені мен биіктігін өлшеп аламыз. Өлшенген өлшемге 1–1,5 см тігіс тастап, пішіп аламыз.
4. Дайын пішімдерді себеттің ішкі және сыртқы бөліктеріне орналас-тырып, түйреуіштермен біріктіріп бүрмелер жасаймыз.
5. Кейін қолда көктеу тігісінде біріктіріп, тігіп шығамыз.
6. Себеттің тұтқасын да ақ матадан пішілген таспаның (таспа ені және биіктігі өлшенген өлшем негізінде және 3 см-ден тігіс қосып пішіледі) көмегімен тігіп аламыз.



67-сурет. Безендірілген себеттерден үлгілер.

ӨЗІНДІК ПРАКТИКАЛЫҚ ТАПСЫРМА

Таспалардан пайдаланып қызғалдақ жасау

68-суретте берілген тәртіпке сәйкес өзің өздігіңнен таспалардан пайдаланып қызғалдақ жаса.



68-сурет. Таспалардан қызғалдақ жасаудың бірізділігі.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Себеттер не мақсатта әшекейленеді?
2. Себеттерді әшекейлеуде қандай шикізаттар керек болады?
3. Тағы қандай әдістерден пайдаланып себеттерді әшекейлеуге болады?

Қораптарды әшекейлеу



69-сурет. Түрлі әдістерде әшекейленген қораптар.

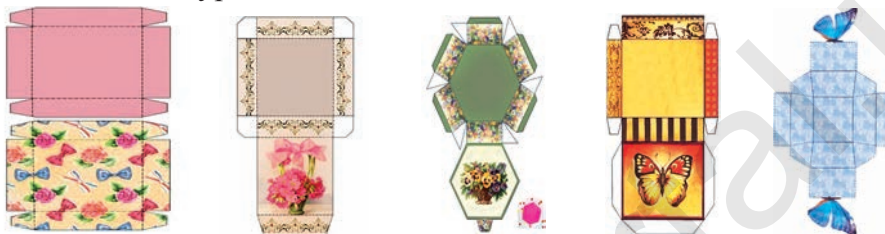
Үйіміздің тазалығы мен ұқыптылығын қамтамасыз ету, бірер жақын адамымызға сыйлығымызды өзіміз даярлаған әдемі қорапта беру үшін қораптарды әшекейлеуіміз мүмкін (69-сурет). Мұның үшін бірер нәрседен босаған дайын қораптардан пайдаланамыз.



Практикалық жаттығу

Қорап даярлау және әшекейлеу

Қорап өлшемі сыйлығының үлкен-кішілігіне байланысты болып, ені, биіктігі және биіктігі негізінен сыйлықтан өлшенген өлшем негізінде болады (70-сурет).



70-сурет. Қорапты даярлауда қолданылатын түсті қағаздар.



Жабдықтар

Дайын қорап, түсті қағаз, гүлді қағаз, торлы таспа, жіңішке таспалар, желім, қайшы.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Дайын қорапты алып, оның биіктігі, ені және ұзындығын өлшейміз.
2. Әр тарапына 2 см-ден қосып, керекті өлшемді гүл қағаздан қырқып аламыз.
3. Дайын қорапты гүлқағаздың ортасына орналастырып, шеттерін оның ішкі тарапына жабыстырамыз.
4. Соң ішкі бөлігіне түсті қағазды жабыстырамыз.
5. Қорап тар және таспалардан пайдаланып әшекейленеді (71-сурет).



71-сурет. Тар және таспалар көмегімен әшекейленген қорап.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Қорапты даярлау үдерісімен танысып шық және өзіңе жаққан әдістегі қорапты жаса.
2. Матамен қапталған қораптарды нелердің көмегімен әшекейлеуге болады?
3. Қораптар не мақсатта әшекейленеді және қолданылады?

2.6. КАРВИНГ ӨНЕРІ

Көктемде даярланатын салаттар

Көктемде адам организмі түрлі дәрумендер мен азықтық заттарға қажеттілік сезеді. Соның үшін көктемде салатты жаңа үзілген көкөністерден, сүт өнімдері: сүзбе, қатық, қаймақ қосып даярланса өте пайдалы және тойымды болады. Төменде біз көктемде даярланатын салат түрлерімен танысып шығамыз.



Практикалық жаттығу

«Көктем» салатын даярлау



Жабдықтар

Таба, пышак, тақта, тәрелке, шанышқы.

Ас мәзірлері: 500 грамм қой еті, 3 дана қызанақ, 2 дана қияр, 1 дана пияз, 3 бөлек сарымсақ, 3 дана жұмыртқа, кашниш балдыркөгі (дәмге қарай), 5 шай қасық 8%-ды сірке, 1 ас қасық өсімдік майы, 1 сығым майдаланған қара мұрыш, дәмге қарай тұз.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Етті жуып, піскенше қайнатамыз.
2. Қияр, қызанақ, пияз бен етті майдалап сабан формасында, көк пияз, сарымсақпен балдыркөктерді майдалап турап аламыз.
3. Даярланған өнімдерге тұз, мұрыш, өсімдік майы мен сірке қосып араластырамыз.



72-сурет. «Көктем» салаты.

4. Тәрелкеге тау етіп үйіп жұмыртқа бөліктері, қайнатылған ет және балдыркөктермен әшекейлейміз.

Көктемде даярланатын салат

Ас мәзірлері: 1 дана қызанақ, 1 дана қияр, 1 дана пияз, 1 дана балгар қалампыры, дәмге қарай тұз, бұрыш пен (аздап өсімдік майы қосса да болады).

Даярлануы: барлық көкөністер жуылады және шұқырлау тәрелкеге төртбұрыш яки сабан формасында туралады, соңға тұз және мұрыш қосып, барлығын бірге жақсылап араластырылады. Басқа тәрелкеге салып, дөңгелек формада кесілген пияз бөліктерімен әшекейленеді.

Қаймақ қосылған «Көктем» салаты

Ас мәзірлері: 2 дана қызанақ, 2 дана қияр, 1 бау салат жапырағы, 1 бау шивит, 3–4 қасық қаймақ.

Даярлануы: барлық мәзірлерді жақсылап жуып, майдалап турап аламыз. Туралған ас мәзірлерінің үстіне қаймақ, дәмге қарай тұз салып, жақсылап араластырамыз және тәрелкелерге салат жапырағын бүтіндей қойып, үстіне салатты тау формасында салып, дастарқанға тартамыз.

«Камалак» салаты

Ас мәзірлері: 2 қайнатылған картоп, 1 қызанақ, 1 қияр, тауық еті (мал яки қой еті де бола береді), 2 жұмыртқа, 4 асқасық жүгері, дәмге қарай тұз, мұрыш, балдыркөктер және өсімдік майы.

Даярлануы: барлық өнімдер төртбұрыш яки сабан формасында туралады және араластырып, тарелкелерде дастарқанға тартылады.

2-әдісі: дәл осы салатқа 100 г маринадталған саңырауқұлақ, өсімдік майының орнына майонез қосылады.

Даярлануы: барлық өнімдер сабан формасында яки орташа үлкендіктегі төртбұрыш формада туралып, араластырылады. Ең жоғарысына (төбесіне) майонез құйылады және осы күйінде дастарқанға тартылады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Не үшін дәл көктем мезгілінде көбірек салаттар даярланады және тұтынылады?
2. «Көктем» салатының дайындалуын айтып бер.
3. Көктемде даярланатын салаттарды даярлап көр және тағы қандай салаттарды көктем мезгілінде даярлап, тұтыну мүмкіндігін тап.

Карвинг әдісінде әшекейлеу

Карвинг (ағылшын. *carving* – кесу, ою) – бұл жеміс пен көкөністерді көркем кесу өнері. Карвинг Оңтүстік-Шығыс Азияда бұдан шамамен екі мың жыл бұрын пайда болған. Соңғы уақыттарда карвинг бүкіл дүниеде барынша танымал болып баруда.

Мереке дастарқандары карвинг өнері көмегімен тағы да қызықты және өзгеше түске кіреді. Бұл өнердің түрімен сен қонақтарың және туыстарыңды таң қалдыруың мүмкін. Мұның үшін бізге түрлі пышақтар және азғана қиял керек болады. Төменде біз көкөністерден әр түрлі әшекейлерді даярлауды үйренеміз.



Практикалық жаттығу

Көкөністерден түрлі гүл мен жапырақтарды даярлау.

Қызанақтан раушан гүл жасау



Жабдықтар

Пышақтар, тәрелкелер, шанышқы, көкөніс тақтасы.

Өнімдер: 2 дана қызанақ, көк пияз, 1 дана сәбіз, 2 дана қияр, балдыркөктер, 3 дана қызыл балгар қалампыры.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Қызанақты жуып, құрғатылады. Ортасынан екіге болып, әрбірі жұқа жіңішке бөліктерге бөлінеді.

2. Бөліктерді үлкен-кішілігіне қарап кішкене, орта және үлкен бөліктерге ажыратып аламыз.

3. Майда бөліктерді айналдырып бүктеп, раушан гүлдің орта бөлігін даярлап аламыз.

4. Дайын болған орта бөлігін орташа бөліктермен орап шығамыз.

5. Оның үстінен қызанақтың үлкен бөліктерін орап шығамыз.

6. Дайын болған раушан гүлдің кейбір жапырақтарын бүктеп, раушан гүл көрінісін береміз.



73-сурет. Қызанақтан жасалған раушан гүл.

Қызанақтың қабығынан раушан гүлді жасау



74-сурет. Қызанақтың қабығынан жасалған раушан гүлдер.

Қызанақты жуып, құрағытылады. Ұқыптылықпен қызанақ қабығын бір бүтін таспа түрінде аршимыз және айналдырып орап, раушан гүл формасын береміз (75-сурет).



75-сурет. Қызанақтың қабығынан даярланатын раушан гүлді жасау бірзділігі.

Көк пияздан жапырақты жасау

Көк пиязды жуып, 5–6–7 см-лі бөліктер қырқып алынады. Ортасынан ұзына бойлап өткір пышақпен кесіп, жапырақ формасы беріледі. Шеттерінен үшбұрыш формасын келтіріп қырқып, мұздай суға 5 минутқа салып қойылады (76-сурет). Мұндай жапырақпен түрлі салаттарды әшекейлеуге болады.



76-сурет. Көк пияздан жапырақ жасаудың бірізділігі.

Балғар қалампырынан гүл жасау

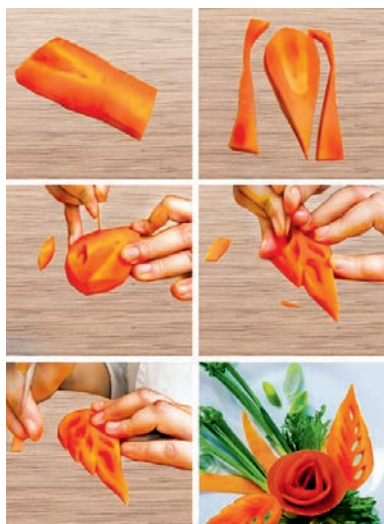


77-сурет. Балғар қалампырынан даярланған гүл.

Қызыл балғар қалампырын алып, ортасынан кесіп, төбе бөлігін алып қоямыз. Төменгі бөлігін 5–6 бөлікке бөліп, әрбірінің төбесін дөңгелек формаға келтіреміз. Әрбір жапырақты сабан формасында төменгі бөлігіне дейін тілімдеп шығамыз. Суретте көрсетілгендей, балдыркөктермен безеп, өзін жеке (балғар қалампырын жақсы көретіндер үшін) яки салаттарды жанына безеп қойып, дастарқанға тартамыз (77-сурет).

Сәбіз және қиярдан жапырақ жасау

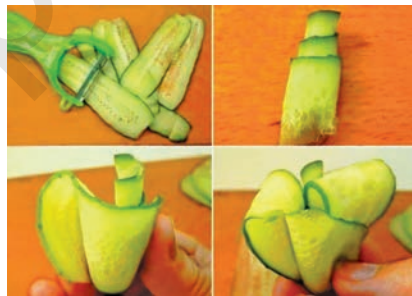
Жарқын түстегі түрлі үлкендіктегі сәбіз таңдалады. Жұмысты суретте көрсетілгендей рет-ретімен орындайсың (78-сурет).



78-сурет. Сәбіз және қиярдан жапырақ жасау бірізділігі.

Қиярдан гүл жасау

Мұның үшін арнайы пышақ керек болады (қарапайым пышақ та тура келе береді, бірақ қияр өте жұқа кесілуі керек). Гүлдің орта бөлігін қиярдың бөлегін жіңішке етіп ораудан бастаймыз. Айналасына суреттегідей гүл жапырақтарын жинап, орап шығамыз (79-сурет). Қиярдан жапырақтарды да даярлап, салаттарды әшекейлейміз.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Карвинг өнерінің міндеті нелерден тұрады?
2. Карвинг өнерінде нелерге назар аудару қажет?
3. Қандай көкөністерден гүл және жапырақтар дайындау мүмкін? Оларды ұстазының бақылауында даярла.



79-сурет. Қиярдан гүл жасаудың бірізділігі.

3-БӨЛІМ. ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБА ДАЯРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

3.1. ДИЗАЙН КОМПОНЕНТТЕРІ НЕГІЗІНДЕ ТҮРЛІ БҰЙЫМДАРДЫҢ ЖОБА ВАРИАНТТАРЫН ДАЯРЛАУ ӘДІСТЕРІ

Дизайн кәсіп ретінде алғашқы қадамынан-ақ жобалау нысанының ең кең көлеміне даугерлік жасады. Бүгінгі күнде қайсы бір салада болмасын адам қызметін дизайнерлер еңбегінсіз көз алдына елестету қиын. Дизайн архитектор және суретшілер арасында пайда болып, даму үдерісінде жобалау, көркем композиция және көркем қолданбалы графика қызметінде тек қана тәуелсіз түрге айналып қоймай, бәлкім оның өзі де көркемдік және архитектураның қалыптасуына белсенді әсер етіп, өзінің кәсіби шеңберін одан әрі кеңейттірді.

Сен 8-сыныпта шығармашылық жоба туралы түсінікке ие болғансың және өзіңнің шығармашылық жобанды даярлап, презентациясын өткізгенсің. Бұл жылы да өзіңнің білім мен қабілеттеріңді іске қосып, жаңа шығармашылық жоба даярлауыңа тура келеді. Мұнда саған білім мен біліктерің көмек береді. Бұл тақырыпта шығармашылық жоба не екендігін және оны қалай жүзеге асыру керектігін жақсырақ түсініп алуға әрекет жасаймыз. Сен жақтан жүзеге асырылатын жоба мысалында шығармашылық жұмыс қалай ұйымдастырылуы және оны қорғау үшін шығармашылық жобаның презентациясы қалай өткізілуі көрсетіледі.

Шығармашылық жоба идеядан жүзеге асырылатын және оқытушының минимал қатысуымен өздігінен өндірілген өнім болады. Бұл сенің шығармашылық қорытынды жұмысың. Сол үшін бұл жұмыста жыл барысында алған білім мен дағдыларыңды көрсетуің және өнім жасап шығару үдерісі де оқу жылы барысында үйренілген қосымша технологиялық үдерістерден пайдалануға әрекет жасауың керек.

Шығармашылық жоба жұмысы бес басқышта жүзеге асырылып, оның мазмұны және бұл басқыштар нелерді өз ішіне алуы оқулықтағы «Технология және дизайн бағытының» «Шығармашылық жоба даярлау технологиясы» бөлімінде енгізілген.

Шығармашылық жоба жұмысының басқыштары:

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

ӨЗДІГІНЕН ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБА ЖҰМЫСЫ



Практикалық жаттығу

Моншактан раушан гүлді жасау технологиясы



Жабдықтар

Моншак (қызыл және ақ түсті), гүлдің сабағы үшін қалыңдау сым (гүл едәуір ауыр болады, сабағы қайрылмай оны тік ұстап тұруы керек. Соның үшін қалыңдығы 3–4 мм-лі алюминий яки мыс сым таңдау керек), тоқу үшін жіңішке сым (әрбір жіңішке сым да тура келеді, тек оның 2 қабатынан моншак өтуі керек), гүлдің сабағын орау үшін берік жіп, ұшы иілген қысқаш және кескіш.

1. Даярлау басқышы. Моншактың отаны көне Мысыр болып, ол 6000 жыл алдын пайда болған. Саудагерлер Африкадан ішімдік содасын алып кетіп жатқанда, түнеу үшін құмды жерге тоқтайды және от жағып, ішімдік содасынан ошақ жасайды. Таңертең тұрып күлдің орнында шиша пайда болғанын қарайды. Жобаны жүзеге асырудағы негізгі міндет моншактан раушан гүл жасауға қойылатын талаптарды назарға алған тәрізде раушан гүлді жобалау және даярлау басқыштарын рет-ретімен жасап шығудан тұрады.

2. Конструкторлау басқышы.

Раушан гүлді жасауда пайдаланылатын материалдар тізімі:




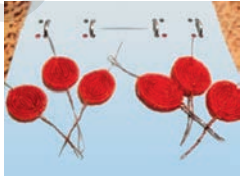
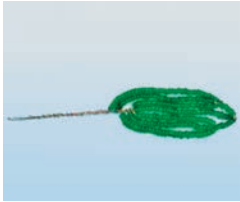
1. Қызыл және жасыл моншақтар.
2. Бисер тоқуда қолданылатын жіңішке сым.
3. Гүл үшін астар (жабыстыру үшін алебастр).
4. Жасыл тоқу жібі.



3. Технологиялық басқыш.

9-кесте

Раушан гүл жасау үшін технологиялық карта

P/c	Жұмыстың бірзіділігі	Жұмыс эскизі	Аспаптар		Жабдық пен құрылғылар
			Өлше	Жұмыс әдісі	
1.	Қажетті шикізаттар, сым, моншақ және еңбек құралдары таңдап алынады.			жапырақтар даярланады	50 см-лі сымдар, қызыл моншақ.
2.	Гүлдің ішкі жапырақтары дайындап алынады (3 дана).			3 орташа жапырақтар даярланады	10 және 70 см-лі сымдар, қызыл моншақ.
3.	Раушан гүл 2-қабатының орташа жапырақтары дайындалады (3 дана).			3 орташа жапырақтар даярланады	10/10 және 70 см-лі сымдар, қызыл моншақ..
4.	Гүлдің 3 дана сыртқы жапырақтары даярланады.			3 үлкен жапырақтар тоқылады.	10/10 және 70 см-лі сымдар, қызыл моншақ.
5.	Гүл жапырақтары даярланады.			Жапырақтар даярланады.	Сым, жасыл бисер.

6.	Гүлдің жапырақтары гүл формасына келтіріп жиналады..			Гүлдің жапырақтары гүл формасына келтіріледі.	Пластмасса қасық, гүл жапырақтары.
7.	Гүлдің сабақ бөлігі даярланады.			Гүлдің сабағы жіппен қапталды.	Мулина яки тоқымашылық жігіттері.
8.	Раушан гүлдің сабақ бөлігіне жапырақтар жайғастырылады.			Гүлдің сабағының керекті жапырақтар қойып жалғап кетіледі.	Пистолет, желім, пластмасса, жапырақтар.
9.	Гүл үшін астар таңдалады және оған дайын раушан гүл отырғызылады			Дайын болған гүл астарға орнатылады	Пистолет, желім, пластмасса қасық, пластикалық ыдыс, гүл үшін астар және алебастр.



Жұмысты орындау тәртібі

1. Жіңішке сымнан 10 см және 50 см қырқып аламыз.
2. Тоқуды бастаймыз. Келте сымға 5 дана моншақ өткіземіз (1-басқыш).

3. Кейін келте сымды ұзын сымға қосып аламыз да ұзын сымның 2/3 бөлігіне моншақ өткіземіз (2-басқыш).

4. Кейін моншақты ұзын сыммен келте сымның 2 жағын орап, нықтап аламыз (3-басқыш).

5. Екі жақтан 5 қатардан айналдырып, гүлдің ішкі жапырақтарын даярлап аламыз (4-басқыш).

6. Мұндай жапырақтардан 3 дана тоқимыз. Кейін тағы осы тәрізде 3 дана жапырақ тоқимыз, тек мұнда келте сымның ұзындығы 10 см, ал ұзын сымның ұзындығы 70 см болады. Келте сымның 2 жағына 6 қатар моншақ түсуі керек (5-басқыш).

Келте сымға ұзын сымды 45°C бұрышта орасақ, ұштары үшбұрышты жапырақтар пайда болады, егер 90°C бұрыш астында біріктірсек, онда жоғарыда тоқылғандай дөңгелек жапырақтар пайда болады.

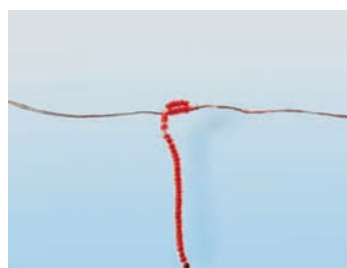
7. Ұштары өткір жапырақты раушан гүлді тоқу үшін төрт қабатты жапырақтар керек болады. 3 даналы дөңгелек жапырақтардан құралған болған 2 қабатты жоғарыда даярлап алдық. Енді 3-қатардың 3 дана жапырақтарын тоқимыз. Бұның үшін 10 см-лі келте сымға алдыңғыдай 5-еу емес, бәлкім 4 дана моншақ өткізіп аламыз. Тағы



1-басқыш



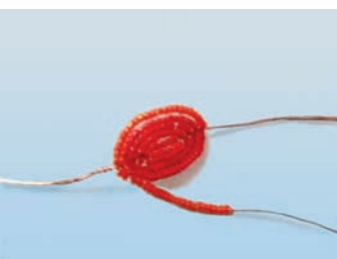
2-басқыш



3-басқыш



4-басқыш



5-басқыш



6-басқыш

70 см-лі ұзын сым алынады және оған да жетерлік моншақ өткізіп, 2 жағына 7 қабат моншақты сым ораймыз (6–7-басқыштар).

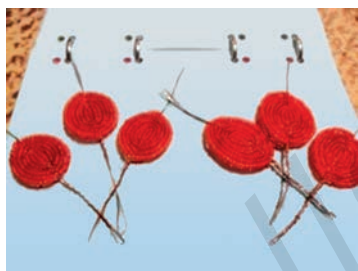
8. Басқаша тәсілде тоқылатын раушан гүлдің 4-қабат жапырақтары 5 дана даярланады. Мұнда бір емес, бәлкім 2 келте сым керек болады.

9. 2 келте сымды алып, оларды бұрыш жасап жайғастырамыз. Оң жақтағы сымға 1 дана және сол жақтағы сымға 2 дана моншақ өткізіп аламыз. Кейін осы келте сымдардың 2-ұшына ұзын сымның ұшын біріктіріп нықтап аламыз. 10 қабаттан құралған жапырақтар пайда болуы керек (8–9-басқыштар).

10. Тағы да кеңдеу жапырақ тоқуға болады. Бұның үшін келте сымға әрбір қабатта 1-еуден моншақ өткізіп тұру керек (10–11-басқыштар).

11. Сонымен гүл жапырақтарын тоқып болдық, енді оларды біріктіріп раушан гүл жасаймыз. Бірінші тоқылған ең кішкене гүл жапырақтарын алып, оларды ортасынан еніне бүгіп аламыз (12-басқыш). Кейін жоғары жақтарын тағы арт тарапына бүгіп, гүл жапырақтарының формасын жасаймыз. Бір-біріне тығыз орналастырып алып, сымдарды бұрап нықтап аламыз.

12. Ортасы жайылып кетпеуі үшін сымдарды қатты тарттыру керек (13-басқыш).



7-басқыш



8-басқыш



9-басқыш



10-басқыш



11-басқыш



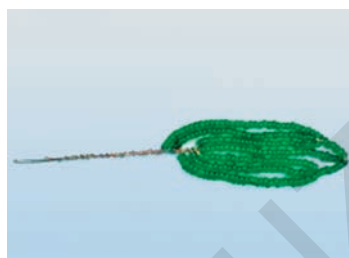
12-басқыш



13-басқыш



14-басқыш



15-басқыш

13. Кейін қалған гүл жапырақтарын жинап, раушан гүл жасау керек: қалыңдау сымды алып, оны гүл жапырақтарының ортасына орналастырып аламыз. Содан кейін осы сымға мулина жіппен қалған гүл жапырақтарын қатты етіп біріктіріп шығылады (барлық гүл жапырақтары кезек-кезекпен жайғастырылып нықталады (14-басқыш).

14. Раушан гүл даяр болғаннан кейін, оның 3 дана жапырағы тоқылады және гүлдің астынан орналастырып қойылып, жіппен нықталады. Гүл жапырағының үлкендігі гүлге қарап таңдалады.

15. Енді раушан гүл жапырақтарын тоқимыз. Мұның үшін жапырақпен бұтағына тең өлшемде сым алынады және сол сымға моншақ өткізіп, жапырақтың ұзындығын жасаймыз. 2-ұзын сымға да моншақ өткізіп, жаңағы моншақ айналасында жартылай айналатынды жасап, раушан гүлдің жапырағын тоқимыз. Соңғы жартылай айналмалыны тоқып болғаннан соң, қалған сымды жапырақ бұтағына жақсылап орап нықталады (15-басқыш).

16. Соңында бірнеше жапырақтарды біріктіріп, раушан гүлдің сабағына жіппен қосып орап нықталады.

4. Өнімді даярлау басқышы.

1. Раушан гүлді жасау үшін жұмыс орнын ұйымдастыру және жұмыс үдерісінде жұмыс жүргізу мәдениетін сақтау.

2. Технологиялық картада берілген жұмыс бірізділігін сақтаған тәрізде жұмысты ұйымдастыру.

3. Қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау.

4. Жұмысты тәуелсіз шығармашылықпен жандасқан тәрізде орындау.

5. Еңбек тіртібін сақтау.

6. Жұмыс орнын жинастыру және жұмысты аяқтау.

5. Қорытынды басқыш.

Экономикалық негіздеу. Бүгінгі күнде моншақтан түрлі әшекейлі бұйымдар жасау өте кең таралуда. Атап айтқанда, түрлі гүл мен ағаштар, сувенир үшін әр түрлі формадағы жануарлар, сырға және моншақтар солардың қатарына жатады. Мұндай өнімдерді туылған күндерге сыйға тартуда, үйлерді безендіру, күнделік өмірде қолдану үшін пайдаланып келінуде.

Жасалған раушан гүл үшін 1 қорап қызыл, 0,5 қорап жасыл және 2 дана сым орамы керек болды. Моншақтың бағасы 5000 сумнан болғанда 7500, сым орамы 5000-нан есептегенде 2-уі үшін 10000, мулина жіптер 500-ден санағанда 4-еуі 2000 болады. Барлығын есептегенде 24 500 сум ақша жұмсалды. Бұл гүлдің базардағы бағасы 80000 болып, отбасы бюджетіне 55500 сум пайда келтіреді.

Өнімді экологиялық негіздеу. 1. Раушан гүлді даярлауда зиянды болмаған материалдардан пайдаланылады. Осымен бірге жұмыс үдерісі арнайы жабдықталған және белгіленген талаптарға жауап беретін шеберханада жүзеге асырылды. Бұл, өз кезегінде, еңбекті қорғау мөлшерлеріне сай келеді.

2. Өндіру үдерісінде экология режиміне қатаң сақталды: жұмыс орны дер кезінде тазаланып, бөлме ауасы алмастырылады.

Өнімнің жарнамасы. Жасалған раушан гүл әрқандай жағдайда сапасы өзгерместен, тұрған жерін әшекейлеп тұруы мүмкін болған күрделі және берік бұйым саналады. Сыртқы көрінісі мен дизайны адамға эстетикалық нәр береді.

3.2. ЖОБАНЫҢ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫН ДАЯРЛАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ

Өзбетінше шығармашылық жұмыс бойынша даярланған раушан гүлді өндіруге тиісті барлық құжаттар ұсынылады және жоба презентациясы өткізіледі.

Мақсаты: оқушылардың оқу жылындағы жұмыстарын жинақтап, өздері таңдаған технологиядағы қабілеттерін көрсету мүмкіндігін беру.

Оқыту: қыздарды өз жұмыстарын тәртіпке салуға, шығармашылық жобаларды даярлау үдерісінде жеке-жеке яки топ болып істеуге үйрету.

Дамытушы: жаңа технология туралы білімдерді дамыту.

Тәрбиелік: эстетикалық талғамды дамыту бойынша жұмыстарды жалғастыру.

Оқыту жабдықтары: демонстрация материалдары, үлгі есептері.

Әдістер: әңгімелеу, демонстрация, түсіндіру.

Шығармашылық жобаларды қолдау тәртібі:

1. Тақырыпты таңдау.
2. Жоспар түзу.
3. Әдебиет таңдау.
4. Есеп жазу.
5. Өнімді өндіру.
6. Жобаны қорғауға даярлау.

Шығармашылық жобаны қорғау жоспары:

1. Сыныптар номинацияларға бөлінеді.
2. Қазылар алқасына (олардың талапкері бойынша) бару, өз лекцияларын ұсыну, дайын өнімдерді көрсету, қазіргі кезде олардың шығармашылық жобаларын қорғау.

3. Қазылар алқасы оқушылардың жұмыстарын бес жүйеде, үш бағытта бағалайды:

- тақырыпты таңдау;
- жұмыстың сапасы;
- қорғау.

Барлық міндеттер орындалғаннан соң қазылар алқасы баяндама жасайды.

Ең жақсы жұмыстар сертификаттар және мадақтау қағаздарымен ынталандырылады.

Қыздарға шығармашылық жоба даярлау үшін ұсынылатын тақырыптардың тізімі:

1. Көйлек дизайнін жасау.
2. Ландшафт дизайні.
3. Құрақшылық өнеріне жаңаша жандасу.
4. Маталардан гүл жасау.
5. Квиллинг әдісінде панно даярлау.

4-БӨЛІМ. КӘСІП ТАҢДАУҒА БАҒЫТТАУ

4.1. КӘСІП ТАҢДАУҒА БАҒЫТТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Кәсіп профессиограммасы

Профессиограмма – бұл адамның психологиялық қасиеттеріне сүйенген қысқа кәсіби сипаттамасы. Мысал үшін, клиенттермен істейтін маманның әрекеттері шала және тәртіпсіз болса, ол клиенттермен істей алмайды. Егер машиналарды жөндеуші тез пікірлей алу қабілетіне ие болмаған адамды жүргізушілікке жұмысқа алмайды.

Төменде компьютер жүйелері бойынша техникалық және агроном кәсіптері үшін түзілген профессиограммалар келтірілген.

Компьютер жүйелері бойынша техникалық кәсіп

Кәсіп туралы жалпы мәлімет: тармақты жүйені құрастыру және оған сервис қызметін көрсету; оперативті жүйе мен бағдарламалық қамту жұмысын бақылап бару; бағдарламалық қамтуды орнату және жөндеу; тармақтың жұмысшы жағдайын қамтамасыз ету; тармақтан пайдаланушыларға көмек беру; құрал-жабдықтарды орнату және жөндеу.

Кәсіп түрі: адам – белгі жүйесі.

Білім, дағды, білік: математика, физика, информатика және ақпарат технологиялары, экономикалық білім негіздері пәнін, техника қауіпсіздігі ережелерін білу және оларды сақтау; барлық түрдегі бағдарламалық жүйе туралы түсінікке ие болу; бағдарламалық жүйені жинау; бағдарламалық жүйені орнату және жөндеу; техникалық қызмет көрсету және профилактика жұмыстарын жүргізу; тармақтың істеуін бақылау; тармақ жүйелері қызметін (қажет жайттарда) қайта тіктеу.

Қажетті кәсіби сапалар: логикалық ойлау; жоғары дамыған зейін-назар; жауапкершілік; тез шешім қабылдау қабілеті; жақсы және жылдам жады; математикалық қабілет; қол бармақтары моторикасының дамығандығы; елестеудің дамығандығы; зейіннің тез көшуі; жоғары дәрежеде дамыған техникалық қабілет.

Жеке қасиеттер: зейінді жинақтай білу; жүйелі жұмыс орындай алу; денелік шыдамдылық; тәртіптік; ұзақ отырып істей алу; жауапкершілік; ұқыптылық; сыпайылық.

Істеу жағдайы: бөлме жағдайында; шектелген әлеуметтік кездесу; сабырлық, зейін және күшті жады талап ететін жұмыс; жұмыс тәртібі – күндік; жеке тәртіптегі жұмыс жағдайындағы қызмет.

Медициналық кедергі (шектеулер): түсті ажырата алмау, көрудің төмендігі, жадының төмендігі, буын, жүйке және психикалық омыртқа жотасы, әрекет жүйесі аурулары.

Істеуі мүмкін болған жерлер: мектепті сәтті аяқтаған барлық кіші мамандар қалаған түрдегі кәсіпорын, ұйымдарда компьютер инженерлігі технигі (тармақ администраторы) ретінде қызмет етуі мүмкін.

Агроном мамандығы

Кәсіп туралы жалпы мәлімет: аймақтың экологиялық және географиялық жағдайын үйренеді (аумақтың агроортасына сай ауыл шаруашылығы өнімдерін өсіру үшін); ауыл шаруашылығы өнімдерін өсіреді; өсімдіктерді құнарландырады және қорғайды; өсімдіктердің өсуі мен дамуын бақылап отырады; алмастырып егу талаптарын сақтайды.

Кәсіп түрі: адам – табиғат.

Білім, дағды, білік: химия, биология, табиғат қорғауы, математика пәндерін; агротехникалық шараларды, өсімдіктануды, бау шаруашылығы мен көкөніс шаруашылықты, мелиорацияны, агрохимияны, тұқым шаруашылықты, өсімдіктерді қорғауды; еңбекті қорғау ережелерін білу.

Қажетті кәсіби сапалар: зейін мен жадының дамығандығы, ұйымдастырушылық, жалпы биология мен химияны, агротехникалық шараларды, өсімдіктануды, бау шаруашылығы мен көкөніс шаруашылықты, мелиорацияны, агрохимияны, тұқым шаруашылықты, өсімдіктерді қорғауды білу; қолайсыз жағдайда істей білу.

Жеке қасиеттері: бастамашылдық, талқыланды ой, жылдамдық пен төзімділік, психикалық тұрақтылық, күшті жады, жауаптылық, бақылау жасау, өз үстінде істеу.

Істеу жағдайы: сыртқы (дала) жағдайда; шектелмеген әлеуметтік байланыс; сабырлық, зейін және күшті жады талап ететін жұмыс.

Жұмыс тәртібі: күндік, жеке тәртіптегі (жұмыс көлеміне қарап) жұмыс жағдайында, кез келген ауа райында.

Медициналық кедергілер (шектеулер): түсті ажырата алмау, жадының төмендігі, буын, жүйке және психикалық, аллергиялық, омыртқа жотасы, қозғалыс жүйесі аурулары.

Істеуі мүмкін болған жерлер: мектепті сәттілі аяқтағандар ауыл шаруашылығы саласында, лабораторияларда және фермерлік шаруашылықтарында агроном көмекшісі және агроном ретінде жұмыс істеуі мүмкін.

Кәсіп психограммасы

Профессиограмманың қажет құрылымдық бөлігі **психограмма** болып, ол кәсіптік қызметтің психологиялық мінездемелері, әрбір жұмысшының психофизиологиялық және жеке сапалары көрсеткіштерін көрсетеді. «Психограмма» атауы неміс психологы Б.Штерн жағынан ұсынылған. Ол белгілі бір тұлғаның психологиялық портретінің әдістемесін түзген. XX ғасырдың бастарында психограмма тұлға кәсібінің қажет сапалары жиындысы деп көрілген. Солардың негізінде жұмыс үдерісінде әрекеттенген психологиялық функциялардың үлгісі түзілген. Мұндай үлгілер психогностикалық әдістердің көмегімен кәсіптік қызмет негізі болып қызмет еткен (жұмыстағы сәтті бірінші кезде психологиялық функциялар дәрежесімен белгіленеді). Орыс ғалымы С.Г. Геллерштейн үлгі ретінде 1920 жылдары кәсіптік таңдау үшін түзілген психограммаларды келтірген. Ол кәсіптік мінездеменің анық еместігін психологиялық талқылау әдісінде жетілдіруді ұсынған.

Бүгінгі күнде деректерде психограмманың түрлі түсініктерін кездестіреміз:

- анық кәсіптің профессиограмма бөлігі тұлғаға қойылған талап, психологиялық қабілеттердің тізімі;
- маманға қойылған психофизиологиялық және психологиялық сапалар, кәсіптік қызметтің сәтті орындалуы үшін қойылған талаптар;
- адамның психологиялық сапаларын көрсету, олардың кәсіптік қызметі, талаптарға сай яки сай еместігі;
- адамның психологиялық қызметін тәжірибеге негізделген психологиялық тесттердің көмегімен зерттеу, түрлі тұлғаларда олардың зерттеу нәтижелерін салыстыру;
- тұлғаның психологиялық мінездемесі және оның қайсы бір қызметке керек екендігі;

– тұлғаның кәсіптік қызметпен сәтті шұғылдануы, жасырын мүмкіндігін анықтау.

Психограмманың мазмұны мен көлемі кәсіпті меңгеру мақсатынан келіп шығып, кәсіп таңдау, кәсіптік дайындық, еңбек пен демалуды ұйымдастыру солар қатарынан. Психограммада көрініс тапқан маман қызметіне берілген мінездемелерге төмендегілер кіреді:

- кәсіп пен еңбек туралы психологиялық білім;
- тұлғаға және басқа адамдарға әсер ететін психологиялық әрекеттер, дағдылар, тәсілдер;
- кәсіптік қабілет, профессионалды өсу үшін ашық дайындық;
- профессионалды пікірлеу, осы тұрғыдан, шығармашылық пікірлеу, кәсіптік тәжірибені байытып бару;
- кәсіптік өсуде жоспарларды жүзеге асыру, кәсіптік даму.



Практикалық жаттығу

«Профессиограмма» және «Кәсіп таңдау парағын» толтыру

Өз кәсібің үшін «Профессиограмма» кестесін толтыруда медицина медбикесі кәсібі үшін түзілген төмендегі кестеге қарау ұсынылады.

10-кесте

Медицина медбикесі кәсібі

Кәсіп туралы жалпы мәлімет	Науқастардың денсаулығын бақылап барады; дәрігерлердің тапсырмасы негізінде науқастарға емдеулерін өткізеді және медициналық картаға тіркеуге алынады; бөлімдегі санитария-гигиеналық жағдайды бақылайды; медициналық препараттар есебі мен сақталуын бақылайды; қажет жайттарда медициналық жедел көмек көрсетеді
Кәсіп түрі	Адам – адам.
Білім, дағды, білік	Химия, биология, физика, адам анатомиясы пәндерін, санитария және гигиена ережелерін сақтауды, адам саулығына әлсіз кері әсер ететін алғышарттарды, күшті әсер ететін улы және наркотикалық заттарды, медициналық жабдықтар мен дәрі-дәрмектерді қабылдау және тізімнен шығару тәртібін, салауатты тұрмыс салтын ұйымдастыру мен насихаттау тәсілдерін білу.

Жеке қасиеттер	Сыпайылық, шыдамдылық, тазалық, ұқыптылық, ұзақ істей білу, жауапкершілік, зейінді топтастыра алу, тәртіптілік.
Істеу жағдайы	Бөлме жағдайында, тұрақты әлеуметтік қатынаста; сабырлық, зейін және күшті жады талап ететін жұмыс; жұмыс тәртібі – күндік яки кезекшілік; жеке (жұмыс көлеміне қарап) тәртіптегі жұмыс жағдайы.
Медициналық кедергі (шектеулер)	Түсті ажырата алмаушылық, иісті сезбеу, көрудің төмендігі, жадының төмендігі, буын, жүйке және психикалық, омыртқа жотасы аурулары.
Істеу мүмкін болған жерлер	Мектепті сәтті аяқтаған барлық кіші мамандықтар қалаған түрдегі медицина мекемелерінде медицина медбикесі ретінде қызмет жүргізуге болады.

КӘСІП ТАҢДАУ ПАРАҒЫ

1. Аты-жөні _____
2. Туылған жылың _____
3. Сыныбың, мекен жайың _____
4. Ата-анаң туралы мәлімет _____
5. Отбасындағы балалар саны _____
6. Шұғалдануың үшін жағдай жаратылғандығы _____
7. Денсаулығыңның жағдайы, кәсіп таңдау жөнінде дәрігермен ақылдасқандығың _____
8. Пәндерге қызығушылығың _____
9. Қабілетің, отбасылық жұмыстарды орындауда тәуелсіз пікір-леуің _____
10. Үй тапсырмаларын қалай орындауың _____
11. Болашақта кім болмақшысың? _____
12. Ата-анаңның пікірі сенің пікіріңе сай ма? _____
13. Қосымша пікірлерің _____



Пысықтау үшін сұрақ пен тапсырмалар

1. Профессиограмма не?
2. Кәсіп таңдауда профессиограмманың қандай мәні бар?
3. Әрбір адам өзінің қандай жақтарына қарап кәсіп таңдауы керек?

4.2. КӘСІПКЕ ТИІСТІ ЖЕКЕ ЖОСПАР ҚҰРУ. КӘСІПКЕ ҚЫЗЫҒУ ЖӘНЕ БЕЙІМДІЛІКТЕРДІ АНЫҚТАУ БОЙЫНША ПРАКТИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫ ОРЫНДАУ

Кәсіп таңдауда уақыт қажетті алғышарт болып саналады. Қызығу мен қабілетімізді білу үшін ажыратылған уақыт үлкен маңызға ие. Оқушы кәсіп таңдау үшін болжамды жоспар жасауы мақсатқа сай болады. Жоспарда болжамды мерзімдер белгіленіп, белгіленген соңғы мерзім оқушы үшін қатаң шекара болып қызмет етуі керек.

Әрбір қызығушылық пен қабілетті дамытпау және оны уақыт-уақытымен ескеріп тұрмасак, олар ақырындап жоғалып кету қасиетіне ие.

Егер кәсіп байқауын өз уақытында жүзеге асырмасак, онда мұндай байқауды өмір біздің орнымызға жүзеге асырады. Яғни байқау уақытын қолдан шығарғанымыздан, еңбек базарында қандай жұмыс орны ұсынылса, оны қабылдауға мәжбүр боламыз. Мәжбүрлі жүзеге асырылған байқау сенің қызығушылығың және қабілетінді назарға алмайды. Қызығуы мен қабілеттерің де мәжбүрлі байқауды «тән алмайды». Олар әрдайым сенің пікірің және қалауыңды басқа жаққа шақырып тұра береді. Нәтижеде сен екі «от арасында» қалған адам жағдайына түсіп қалуың мүмкін, яғни әрдайым ішкі қарама-қарсылықтар сені қинап жүреді.

Кәсіп таңдауда төмендегі ерекшеліктерге назар аудару керек:

- кәсіп таңдау күрделі динамикалық үдеріс. Мұның мағынасы – кәсіпті таңдауымызда басқа кәсіптердің пайда болуы яки оларға қажеттіліктің жоғалып кету үдерістерін назарға алуымыз қажет болады;
- кәсіп таңдауда уақыт проблемасы бар. Бұл проблема кәсіпті таңдау үшін жоспар жасалуы және жоспарға мән берілуімен шешіледі;
- кәсіп таңдауды үдеріс ретінде көз алдыңа келтіруің қойылған мақсатқа сәтті қол жеткізуіңе алып келеді;
- кәсіп таңдау үдерісін көз алдымызға келтіріп, оны үдеріс ретінде қалыптастыруымыз бұл үдерісті басқаруымыз үшін мүмкіндік береді. Басқару өзіміз қалаған кәсібімізді таңдау үшін қажет.

Кәсіп таңдау үдерісі шексіз жалғасуы мүмкін емес, керісінше мұндай үдеріс сенде немқұрайдылықты көрсетуі мүмкін. Соның үшін

кәсіп таңдау үдерісі аяқтауының уақытын алдыннан белгілеп, жоспар құрып алуың қажет болады. Бұдан тыс, жаңа оқу жылының басталуы кәсіп таңдау үдерісі кезектегі оқу жылының басталуынан едәуір ілгері аяқталуын талап етеді.

Жоспар түзуде төмендегі мінездемелерге назар аудар:

1. Дәптеріңе жүзеге асыратын жұмыстарыңды рет-ретімен жазып шық, бұл бөлімде берілген басқыштар сен үшін «қаралама» жоспар міндетін орындауы мүмкін.

2. Жоспарыңның кезектегі бөлімінде орындалатын жұмыстар алдыңғысының логикалық жалғасы болсын.

3. Жоспарда әрбір жұмыс үшін уақыт ажырат, бұл мерзімдерді де қойын дәптеріңе белгілеп қой.

4. Ажыратылған уақытта белгіленген жұмыстардың аяқталуына назар аудар. Егер олар уақытында орындалмаған болса, себептерін тап және бұл себептерді жой.

5. Орындалуы назарда тұтылған жұмыстар қосымша мерзім талап ететін болса, шамалы жоспарыңа өзгеріс енгіз.

6. Жоспарды жеке парақта істеп шығып, көрінетін жерге асып қой және әр күні бірнеше рет онымен байланысып тұр.

Оқушы-жастарды кәсіпке бағыттау олардың қызығушылықтары, бейімділіктері, дарындары және қалыптасқан қабілеттеріне сай тәрізде кәсіп таңдауларына көмектесуден тұрады. Бұл үдерісте олар халық шаруашылығы, өнеркәсіп, көлік және басқа салаларға тиісті кәсіптер мен оларға қажеттіліктер, сондай-ақ еңбек базарының кадрларға болған талаптары туралы мәліметтермен таныстырылады. Кәсіпке бағыттау білім беру орындарында жүргізілетін жұмысының тығыз бөлігі болып саналады.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Кәсіпке тиісті жеке жоспар түз.
2. Таңдалған кәсіпке тиісті мәліметтерді жина және оларды талқыла.
3. Сен таңдаған кәсіп үшін қайсы оқу орнында оқу керек?



Практикалық жаттығу

Кәсіпке қызығушылық пен бейімділіктерді анықтау бойынша практикалық жаттығуды орындау.

«Яки-яки» анкетасы



Жабдықтар

Анкетаның мәтіні мен «Яки-яки» жаттығу үшін бланка. Екі пікірді де оқы және саған көбірек жағатын қызметті таңда. Олардың кестедегі санын тап және белгіле.

Адам	Техника	Табиғат	Белгілер жүйесі	Көркем бейне
2a	1b	1a	2b	3a
4b	4a	3b	5a	5b
6b	7b	6a	9b	7a
8a	9a	10a	10b	8b
12a	11b	11a	12b	13a
14b	14a	13b	15a	15b
16b	17b	16a	19b	17a
18a	19a	20a	20b	18b

1. Жануарларды баптау ма (1 а) яки машинаны жөндеу ме (1 b)?
2. Сыныптастарға оқу материалын түсіндіру ме (2 а) яки кестесі және схемаларды сызу ма (2 b)?
3. Альбомға сурет салу ма (3 а) яки өсімдіктердің өсуін бақылау ма (3 b)?
4. Үйдегі майда жөндеу жұмыстары ма (4 а) яки өнімді жарнама жасау ма (4 b)?
5. Мәтіннің қатесін табу ма (5 а) яки концерт және фильм туралы пікір жазу ма (5b)?
6. Жануарларды үйрету ме (6 а) яки перзенттерін тәрбиелеу ме (6 b)?
7. Музыкалық аспаптарда күй шалу ма (7 а) яки көлікті жүргізу ме (7 b)?
8. Сатып алушыға қызмет көрсету ме (8 а) яки дүкендедің витринасын әшекейлеу ме (8 b)?

9. Әр түрлі механизмдердің құрылымын үйрену ме (9 а) яки шет тілін үйрену ме (9 б)?

10. Жануарларды емдеу ме (10 а) яки адамдарды емдеу ме (10 б)?

11. Өсімдіктердің жаңа сұрыптарын жарату ма (11а) яки жаңа машиналарды жобалау ма (11 б)?

12. Адамдар арасындағы келіспеушіліктерді жою ма (12а) яки құжаттарды тәртіпке келтіру ме (12 б)?

13. Мұражай және театрға бару ма (13 а) яки техникалық презентацияларда қатысу ма (13 б)?

14. Медициналық техниканы жөндеу ме (14 а) яки адамдарға медициналық көмек көрсету ме (14 б)?

15. Есеп даярлау ма (15 а) яки хикаялар жазу ма (15 б)?

16. Лабораториялық бақылауларды жүргізу ме (16 а) яки наукастарды қабылдау ма (16 б)?

17. Қабырғаға сурет салу ма (17 а) яки ғимараттарды құру ма (17 б)?

18. Шараларды ұйымдастыру ма (18 а) яки сахнаға шығу ма (18 б)?

19. Нәрселердің сызбасын сызу ма (19 а) яки олардан нұсқа алу ма (19 б)?

20. Табиғи оқиғаларды үйрену ме (20 а) яки компьютерде істеу ме (20 б)?

Барлық 5 бағандағы сандарды есептеу арқылы нәтижелерді талқылаймыз. Сенің қызығушылығың ең көп балл жиналған қатар саналады.

4.3. ТАҢДАЛҒАН КӘСІПКЕ ТИІСТІ МӘЛІМЕТТЕР ЖИНАУ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Оқытушы кәсібі туралы

Барлық кәсіптерді алдымен ұстаз-мұғалім үйрететіндігі белгілі. Алғашқы сабақты да оқытушы береді. Соның үшін барлық кәсіптердің ішінде оқытушылық, мұғалімдік кәсібі өте абыройлы және жауапты. Осы орында табиғи сұрақ туылады: оқытушы кім, ол қандай сапаларға ие болуы қажет? Сонымен, бүгінгі күн оқытушысы қандай біліктермен қаруландырылуы керек?

Оқытушы қоғамның жас ұрпақ тәлім-тәрбиесіне қойылған әлеуметтік тапсырысының негізгі қатысушысы болады. Соның үшін

де республикамыздың Президенті Шавкат Мирзиёев: «...Әрбір баланы өз перзентіндей ардақтап, жас ұрпақ тәрбиесі үшін көз нұры, көңіл жауһарын, бүкіл барлығын арнайтын оқытушы мен ұстаздар шынайы мағынада отаншыл кәсіп иелері болады», – деген еді.

Шынында, оқытушылық кәсібінде терең білімпаздық, зеректік өз кәсіп шеберлігін міндетті түрде қалыптастырып баруға қызығушылық болмаса болмас екен, ол жақсы ұстаз бола алмайды. Дегенмен, мемлекетіміздің болашағы, Президентіміз тарапынан ілгері сүріліп жатқан барлық реформалардың жақсы шешімі осы көп мың жылдық ағартушылық жұмысының нәтижесі болды. Соның үшін де бүгінгі тәуелсіздік жағдайында оқытушылық кәсібіне болған назар және талап әрдайымғыға қарағанда артып баруда. Осымен бірге оқытушыға қойылатын талаптар да өзгеше болуда. Себебі, бүгін Өзбекстан тәуелсіз мемлекет ретінде дүниеге бет бұрар екен, бұл жөнінде педагог оқытушылардың өз орны, өзіне тән маңызы бар екендігін ұмытпау қажет. Бұл пікірлерді ғылыми-теориялық талқылау осындай қорытындыларға алып келеді:

– *біріншіден*, оқытушы өз кәсібін жақсы көруі, педагогикалық қызметке қабілеті бар, шығармашыл, кәсіпкер, балажанды болуы;

– *екіншіден*, ұлттық және жалпыадамилық құндылықтарды жақсы танып білетін және жақсы меңгерген, діни және дүниелік білімдерден хабардар, рухани-адамгершілік кемел адам ретінде абырой-беделге ие болуы;

– *үшіншіден*, наным-сенімі бүкіл, әр түрлі ағымдарға және көріністерге өзінің қатаң қатынасын білдіре алатын, ең маңыздысы, өлкесінің тәуелсіз мемлекет ретінде майданға шығуына сенетін және басқаларды да сендіре алатын болуы;

– *төртіншіден*, оқытушыда отансүйгіштік идеясы болуы және өз оқушыларын да сол жолда жанкештілікке үндеуі;

– *бесіншіден*, педагогикалық кәсібіне тиісті білімдерді, яғни психологиялық, педагогикалық шеберлікті, ғылыми-теориялық және практикалық білімдерді мықты иелеген болуы;

– *алтыншыдан*, балаларды сүюі, олардың психикасын жақсы білуі, сондай-ақ олардың жасы мен индивидуалды ерекшелігін есепке алған тәрізде, олармен қатынасқа кірісе алуы;

– *жетіншіден*, оқытушы еркін және шығармашылық пікірлей алуы, талапты, әділетті болуы;

– *сегізіншіден*, оқытушы әдеп және ар-ұят иесі болумен қатар, өз оқушыларын да сондай сапалармен қаруландыруы;

– *тоғызыншыдан*, өз сөзіне және істеп жатқан ісіне балаларды сендіре алатын тұлға болуы;

– *оныншыдан*, оқытушы өткір ділмәр, логикалық ойлайтын, оқушыларға берілуі қажет болған мәліметті дәйекті және бірізділік бағыты негізінде жеткізуі;

– *он біріншіден*, оқытушы мәдениетті, эстетикалық талғампазды болуымен өзінің тәрбиеленушілері үшін үлгі болып қалуы;

– *он екіншіден*, оқытушы заманмен үндес тәрізде барлық салада болып жатқан жаңалықтардан хабардар болуы және ақпарат технологияларынан тиімді пайдалана алуы керек.

Егер оқытушы осындай сапаларды өзінде топтастыра алса, қойылған талаптарға толық жауап бере алады, деуге болады. Оқытушылық кәсібін иелену үшін, әлбетте, табиғи қабілеттермен бірге, дене тәрбиелік, психикалық қасиеттер де қалыптасқан болуы керек. Керісінше оқытушылық кәсібін таңдалған мұндай тұлғалардан қоғамға, өзгелерге ешқандай мүдде болмайды.

Педагогикалық қызметтің мазмұны негізінен жас ұрпақты өмірге, еңбекке даярлау үшін халық алдында, мемлекет алдында жауап беретін, балаларға тәрбие беру үшін қабілетті, талап шеңберінде барлық ақылды және адамгершілік деңгейге ие болған, арнайы дайындықтан өткен тұлғалардың жеке қызметіне айтылады. Атап айтқанда, оқытушылардың еңбек қызметі кемел адамды тәрбиелеуге қаратылған күрделі, қарама-қайшы және ұзақ жалғасатын үдеріс болады.

Оқытушылық кәсібін иелеген әрбір адам, алдымен, оқытушы тұлғасына сай ерекшеліктерді өзінде топтастыруы, сондай-ақ оқытушының психикалық-педагогикалық дайындығына қойылатын талаптарды барынша меңгерген болуы, таңдалған мамандық тұрғысынан керекті шеңберде педагогикалық шеберлік, техника, зеректік, бақылаушылық, білімдерді балаларға жеткізе алу қабілетіне ие болуы өте қажетті.



80-сурет. Оқытушылық кәсібі.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Оқытушы болу үшін қандай сапаларға ие болу керек?
2. Оқытушылық кәсібінің қандай қажетті жақтары бар?
3. Еңбек предметі адам болған кәсіптерді тап және «Кәсіптер әлемі» сөзжұмбағын құрастыр.

4.4. «МЕН ТАҢДАҒАН КӘСІПТИ ИЕЛЕНУДЕ БОЛАШАҚ ЖОСПАРЛАРЫМ» ТАҚЫРЫБЫНДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖҰМЫСТЫҢ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Кәсіпке тиісті жоспар – бұл адамның болашағы туралы көрінісі. Соның үшін оның құрылымы адамның өзіне және оның тәжірибесіне байланысты.

Кәсіби жоспар туралы айтқанда, уақытпен байланысты өмір жолын назарда тұтамыз. Жоспарлау, әдетте, үш түрлі болады:

- ұзақ мерзімді (бірнеше он жыл);
- орта мерзімді (бірнеше ай және жыл);
- қысқа мерзімді (бірнеше күн және апта).

Адамның кәсіптік жоспары негізгі жұмыстарының есебі ретінде жүзеге асырылады. Бұл есептер әр түрлі болуы мүмкін. Мысал үшін, уақытыншалық (мәселен, 23 жаста жоғары оқу орнын аяқтау және жақсы жұмыс табу) және оқиғаға байланыстылығы (менеджер болу). Бұл вариант үшін адамның жасы анық белгіленбеген.

Өзіңнің жеке жоспарларыңды түзуде максимум дәрежеде өз бетінше болуға әрекет жаса. Қателер болса, оларды жоспарда оңдау және дұрыстау мүмкін. Жоспарыңды түзуден алдын өзіңнің негізгі мақсатыңды белгілеп алуың және оларға қол жеткізудің ең тиімді жолдарын ойлап көруің керек. Жоспарға мақсатқа қол жеткізудің бірнеше жолдары кіргізілген болу қажеттігін біл, себебі біздің өміріміз өзгеруше және өмір жолымызда күтпеген жағдайлар жүзеге асуы табиғи жайт. Кәсіптік жоспарды түзу үшін әйгілі психолог Я.А. Климов жағынан құрастырылған кестеден пайдалануға болады (11-кестесі).

Жеке кәсіп жоспары

Негізгі мақсат – қайсы кәсіпті таңдаймын?	Немен шұғылданамын, жалпы жұмыс үшін қандай үлес қосамын, қандай боламын, қай жерде боламын, кімге теңесемін, кім боламын, неге қол жеткіземін..
Ең жақын мақсатыма жетудің жолдары және тәсілдері	Көмекші әдебиеттерден пайдалану, мамандармен сұхбаттасу, өзін-өзі тәрбиелеу, арнайы оқу орындарына кіру.
Мақсатқа жету жолындағы сыртқы тосқауылдар	Қиындықтар, кездесуі мүмкін болған қарсылықтар, ол яки бұл адамдардың қарсылықтары.
Мақсатқа жету үшін өзімнің мүмкіндіктерім	Денсаулықтың жағдайы, білім алуға оқу, талапшандық, сабырлық, практикалық және теориялық еңбекке бейімділік, басқа жеке ерекшеліктер, өзін-өзі тәрбиелеу жұмыстары
Оларға жету жолындағы қосымша тәсілдері	Мамандық бойынша оқимын яки осы бағыт бойынша қысқа курстарға қатысамын.

Осы жобаға негізінен мақсатыңа қол жеткізу үшін не істеу керектігін жоспарла. Жоспар дайын болғанынан соң жоспар негізінде әрекетті бастау керек. Адам тарапынан әр түрлі шешімнің қабылдануы, әдетте, бірнеше басқыштарға бөлінеді: шешім қабылдаудың бірнеше варианттарын жинау; глобалды және жеке, анық және белгісіз, негізді және негізсіз. Жақсысы, барлық пікірлерді жазып бару және талқылау керек.

Шешім қабылдаудың барлық варианттары туралы мүмкіндігінше көбірек мәлімет жина. Мәлімет қаншалықты көп болса, шешім қабылдау яки қабылдамау туралы толық сенімге ие боласың. Әрбір варианттың сәтті яки сәтсіз мүмкіндіктерін үйреніп шық. Бірер кәсіп таңдаудан алдын істелінуі керек болған негізгі жұмыстарды белгілеп алу керек. Біріншіден, өзіңнің жұмыстарыңды «қалаймын» яки «істей аламын» тұрғысынан белгілеп ал. Екіншіден, оқу орындары, жұмыс орындары туралы мәліметтерді үйреніп шық, аяғында шешім қабылдау және мақсатқа жету жоспарын түз.

Таңдалған кәсібіңе қол жеткізу үшін қай жерде керекті білімді алу мүмкіндігін білу қажетті.

Сапалы білім алу үшін қайсы оқу орнын таңдау керек екендігіне назар аудар. Таңдаған оқу орнымен «ашық есіктер күнінде» барып, әлбетте, танысып кел. Беріліп жатқан үлгі саған кәсіп таңдауда шешім қабылдауыңа көмек беруі мүмкін.

Үлгі

Мен таңдаған кәсіп _____

Не үшін мен бұл кәсіпті таңдадым? _____

Осы кәсіпті таңдауыма себеп болған алғышарттар _____

Қайсы оқу орнында оқимын? _____

Қай жерде және кім болып істеймін? _____

Болашақтағы армандарым _____

Мақсатым _____

Қандай жаңалықтарды енгіземін? _____



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. Кәсіпке тиісті жеке жоспар түз.
2. Таңдалған кәсіптік өнерге тиісті мәліметтер жина және талқылау жаса.
3. Сен таңдалған кәсіптік өнер үшін қайсы оқу орнында оқу керек?
4. Бірер кәсіп таңдаудан алдын істелінуі керек болған жұмыстар нелерден тұрады?



Практикалық жаттығу

«Мен таңдаған кәсіп» шығармашылық жобасын даярлау

Оқушының өзі таңдаған кәсібі туралы шығармашылық жобасын даярлауда бұл кәсіптің қоғамдағы орны, болашағы, беделі, қай дәрежеде қажеттігі, бұл кәсіп иесі қандай білімдерге ие болу керектігі, қандай жеке және кәсіби ерекшеліктер мен қабілеттерге ие болу қажеттігі туралы білуі, оны қызықты және түсінікті етіп баяндап бере алуы керек. Мұның үшін ол таңдаған кәсібі туралы көбірек мәліметтерге, қосымша білімдерге ие болуы қажет.

Шығармашылық жобаны даярлауда компьютер технологияларынан пайдалану ұсынылады. Мұнда «Power Point» бағдарламасынан пайдаланып, онда оқушы өзі таңдаған кәсібі туралы білген барлық мәліметтерді және кәсібіне сай суреттерді тура рет-ретімен жайғастыруы мен оны түсінікті етіп оқытушысына баяндап беруі керек. Үлгі ретінде адвокат көмекшісінің кәсібі үшін түзілген шығармашылық жобаны келтіреміз:

**МЕН ТАҢДАҒАН КӘСІП
МЕН ТАҢДАҒАН КӘСІП
ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАСЫ
ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАСЫ**

АДВОКАТ КӨМЕКШИСІНИҢ КӘСІБІ

1-слайд

**КӘСІП ТИПІ - АДАМ-АДАМ болған бұл
кәсіпте оқушы төмендегі білім, дағды мен
біліктерге ие болуы керек:**

- құқықтану, тарих, экономикалық білім негіздері, информатика және ақпарат технологиялары, шет тілдерді; Өзбекстан процессуалды кодекстерін; құжаттардың құқықтық-әкімшілік негіздерін; прокуратура, сот департаменті, сот орындауы, адвокат, заңгер-кеңесшісі қызметімен байланысты құжаттар және оны жүргізу тәртібін білу.

2-слайд.

**Бұл кәсіптің ҚАЗЕТТІ КӘСІПТІК САПАЛАРЫ
төмендегілер:**

- логикалық және анализді пікірлеу; жоғары дамыған зейін-назар; көндіру қабілетінің дамығандығы; құжаттарды талқылай білу қабілеті; тез шешім қабылдау қабілеті; жауаптылық; күшті және жылдам жады.

**Бұл кәсіп иесі төмендегі ЖЕКЕ
ҚАСИЕТТЕРГЕ ие болуы керек:**

- ұйымдастырушылық, тілдесу, өзіне сену, ақиқатшыл және тәртіптілік; жауапкершілік сезімінің жоғарылығы, төзімділік.

3-слайд.

**Бұл кәсіпте жұмысшының ІСТЕУ
ЖАҒДАЙЫ төмендегідей:**

- бөлме (кейде сыртқы ортада) жағдайында; жоғары әлеуметтік байланыста; құжаттармен істеу жағдайы; шыдамдылық; зейін және күшті жады талап етілетін жұмыс; жұмыс тәртібі – күндік; жеке тәртіптегі (жұмыс көлеміне қарап) жұмыс жағдайы.

МЕДИЦИНАЛЫҚ КЕДЕРГІЛЕР (ШЕКТЕУЛЕР):

- түсті ажырата алмау; көрудің төмендігі; жадының төмендігі; буын, жүйке және психикалық омыртқа жотасы, әрекет жүйесі аурулары.

4-слайд.

Оқушы бұл жобаға жеке кәсіптік жоспарын да енгізуі керек. Слайдтар саны қанша болуы емес, маңыздысы, оқушы өзі таңдаған кәсіптік туралы керекті түсінікке ие болуы мен оны басқаларға айтып бере алуы.



Пысықтау үшін сұрақтар мен тапсырмалар

1. «Мен таңдаған мамандық» шығармашылық жобасын даярлауда қандай қиындықтарға душар болдың?
2. Таңдаған кәсібің туралы толық мәліметке иесің бе?
3. Өз кәсібің туралы тағы қандай мәліметтерге ие болуды қалайсың? Бұл мәселеде кімнен көмек сұрау керек, деп ойлайсың?

«ТЕХНОЛОГИЯ» ПӘНІНЕ ТИІСТІ ТЕРМИНДЕР АТАУЫ

Акустикалық – бірер ғимаратта дыбыстардың есітілу жағдайы және ерекшеліктері, дыбыстардың жақсы есітілуі яки есітілмеуінің жағдайы.

Аквамарин – жасыл-көгілдір қымбат тас.

Астар – киім яки көрпе, көрпеше сияқты нәрселердің ішкі қабаты, ішкі жағына тігілген материал.

Сюзане (Дорпеш) – сымға іліп қойылған киім-кешектің үстіне жабылатын әшекейлі бұйым.

Эргономика (көне юн. *ergon* – жұмыс және *nomos* – заң) – адам организмнің дене тәрбиелік және жан дүниесінің өзіне тән ерекшеліктерінен келіп шыққан тәрізде жұмысшының ең қауіпсіз және тиімді еңбек етуі үшін лауазым міндеттері, жұмыс орны, бұйым мен нысандарға дағдыны пайда ету туралы ғылым.

Фанера – өте жұқа кесілген ағаш қабығын; осындай ағаш қабығынан жасалған тақта.

Гидравлика – сұйықтық қысымы ықпалында істейтін ғылым.

Гония (юнонша *gonia* – бұрыш) – бұрыштың дұрыстығын тексеру үшін қолданылатын сызба яки ағаш шеберінің аспабы.

Қашау – ағаш, тақтаны ою, тесу үшін қолданылатын, ұшы жалпақ өткір полатты аспап.

Қысқыш – нәрселерді сығатын, жабыстыратын аспап.

Ішінен жандыратын двигатель – жанармайдың химиялық энергиясын механикалық іске айналдырып беретін поршенді жылулық двигателі.

Жиек – тақия, тон және осы сияқтылардың шетіне тұтылатын арнайы енсіз таспа.

Құмқағаз – қайрақ құм қапталған қағаз яки мата (бұйымдардың бетін тегістеу, әрлеу, жылтырату үшін қолданылады).

Янтарь (кәріптас) – сары түсті, айқын, жылтыр, тас қатқан желім (әшекей бұйымдарды даярлау және ғимараттарды әшекейлеуде қолданылады).

Калька – сызба, сурет және осы сияқтылардан нұсқа көшіру үшін қолданылатын айқын қағаз яки мата; осындай ашық қағаз яки матаға көшіріп алынған нұсқа.

Канифоль (қарағай) – ине жапырақты ағаштың қара майынан алынатын сарғылт айқын зат.

Перде сюзане (Жирпеч) – кір реттелген сөре алдын тосып, жауып қою үшін қолданылатын әшекейлі бұйым.

Китоба – қабір тасы, үлкен қақпа және ғимараттың маңдайына жазылған яки ойылған ірі жазу.

Конструктор – көптеген әр түрлі модельдерді жинау мүмкін болған стандарт детальдар жинағы.

Квиллинг – қағаздың ұзын және қысқа таспаларын спиралды формада бұрап жұқа яки көлемді композицияларды жасау өнері.

Тері илеушілік – теріні жетілдіру, әшекейлеу, былғары даярлау жұмысымен айналысатын кәсіпорын.

Бояушы скотч – лентаны ізсіз алуға көмек беретін, бетке қарағанда аз адгезия дәрежесіне ие болған қағаз негізіндегі өзі жабысатын лентаның түрі.

Манипулятор – радиоактивті заттармен қашықтықтан тұрып істеуде пайдаланылатын құрылғы.

Жиек (шеңбер) – матаның екі жанынан ұзына бойлай шығарылған жиек.

Ағаш шеге – етікшілікте қолданылатын арнайы ағаш шеге.

Молния – шынжыр сияқты жапқыш.

Офтоба (обдаста) – қол әбдесте.

Оптика – физиканың жарықтық табиғатын, жарықтық жағдайларының заңдылықтары, жарықтық пен басқа заттардың өзара әсерін үйренетін бөлімі.

Палак – аспан күмбезіне ұқсас шеңбер формасындағы гүлді өрнектермен қапталған, әдетте, үй қабырғаларына әшекей үшін асып қойылатын кестешілік бұйымы.

Панно – арнайы жерлерге көздеп істелген түсті бейне шығармасы яки бөртпелі бейне.

Бұрғы (Парма) – айналма әрекет жасап, тығымен нәрселерді тесетін құрал.

Ілгек (Спица) – қағаздан білте орап, тепшіктің арасына тығу үшін істетілетін тұтқалы жіңішке сым.

Плазма (юнон. *plasma* – жасалған, қалыптасқан) – ионданған газ; онда зарядталған зиянды плазмасын жасайтын оң және теріс электрзарядтардың

көлемдік тығыздығы іс жүзінде бірдей, плазма иелеген жердің сызықты өлшеміне қарағанда үлкен болады.

Пневматикалық – сығылған ауаның көмегімен әрекет ететін, істейтін яки жүзеге асырылатын; сығылған ауамен толтырылған.

Кестешілік (Попочилик) – тігін машинасында жарма тігісімен көркем бұйымдарды (жабынды, сюзана, палак, тақия және осы сияқтылар) даярлау.

Пунктир сызық – жеке-жеке өзара жақын орналасқан нүктелер (...) яки сызықтардан (---) құралған ұзын сызық.

Силикаттар – силикат қышқылдардың тұздарынан құралған күрделі заттар. Табиғи силикаттардың химиялық құрамы мен құрылымы өте күрделі болғандығынан оларды тек рентген саралауы көмегімен үйрену мүмкін.

Синтетикалық – синтез жолымен жасалған, алынған.

Сурп – бір түсті жіп мата мен одан тігілген киім.

Топаз – түрлі түсте болатын қымбат қатты тас, минерал.

Вентиляция – желдету, тазалап тұру; ғимараттың ауасын алмастырып, тазалап тұру үшін қызмет ететін құрылғы.

Зер қабырға (Зардевор) – қабырғаға шифтке тіреп асып қойылатын, зерлі жіп яки жібектен әр түрлі гүлдер, өрнектер тігілген мата.

Зулфин шынжырлы ілмек; қақпа, есік, сандық сияқтыларда құлып қою үшін арналған шеңбер сияқты құрылғы. Темір және мыстан жасалады.

Штангенциркуль – деталдардың сыртқы және ішкі сызықты өлшемдері диаметрлері мен тереңдіктерін өлшеу үшін арналған аспап.

Шекіш (чакич) – нанды шекіштеу үшін тұтқалы ағаш бұйымға бір тегіс сым қағып яки құстардың қауырсындарын будалап байлап жасалған үй-шаруашылығы аспабы.

Шақпақтас (кремень) – бір-біріне яки темір бөлігіне ұрғанда алау шығаратын қатты тас.

Ойма – желкенің қолмен тұтасқан бөлігі; киімнің жең өткізу үшін ойылатын жері.

Тартпалы шкаф – үстел, шкаф және осы сияқтылардың нәрсе салып қойылатын тартпасы.

Пайдаланылган және ұсынылатын әдебиеттер

1. S.A. Azimov. Duradgorlik. – T.: «Sharq», 2004.
2. A.I. Vorobyov. Mehnat ta'limi. – T., 1993.
3. N.M. Zohidov. Yog'ochsozlik va metall bilan ishlash. – T., 2007.
4. N. Jo'rayev, T. Fayzullayev. Mustaqil O'zbekiston tarixi. – T., 2009.
5. A. To'xtayev. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. – T.: «O'qituvchi», 1994.
6. S.N. Usmonov, Y.T. Dadaboyev. Bozor iqtisodiyoti asoslari. – T.: «Fan», 1999.
7. U. Inoyatov, S. Ahmedov, R. Nurimbetov. Iqtisodiyot va tadbirkorlik. – T.: «O'qituvchi», 2004.
8. Q.M. Abdullayeva, N.S. Gaipova, M.A. G'afurova. Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash. – T.: «Noshir», 2012.
9. M.K. Rasulova. Tikuv buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi. – T.: «Turon-Iqbol», 2011.
10. S. Bekmurodova. Texnologiya fanini o'qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo'llanma. – T.: «Delta print», 2017.
11. O.A. Qo'ysinov va boshqalar. Elektrotexnika va elektronika asoslari. Metodik qo'llanma. – T.: «Delta print», 2017.
12. O.A. Qo'ysinov va boshqalar. Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. Metodik qo'llanma. – T.: «Delta print», 2017.
13. Politexnika lug'ati (maxsus muharrir: T.R. Rashidov). – T., 1989.
14. «Maktab va hayot» jurnali. 2017-yil. 7-son.
15. BabyBen.ru
16. Conferences.neasmo.org.ua
17. <https://qashkomxizmat.uz>.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	3
---------------	---

ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ДИЗАЙН БАҒЫТЫ

<i>1-Бөлім. Қолөнершілік өнімдерін даярлау технологиясы</i>	4
1.1. Халық қолөнершілері жағынан экспорт және ішкі нарық үшін өндіріліген өнімдер. Қолөнершілікте пайдаланылатын сирек кездесетін материалдар мен жабдықтар	4
1.2. Қолөнершілік өнімдерінің сыртқы формасының бірізділігі мен бүтіндігінің қамтамасыз етілуіне сәйкес бағалау	11
1.3. Композициялық бүтіндік. Шағын көлемді аспалы бесік жасау	13
Аспалы бесік жасау	15
<i>2-Бөлім. Өндіру және үй шаруашылығының негіздері</i>	26
2.1. Техника және оның заманауи өндірудегі рөлі	26
2.2. Өндіруде ғылымның өркендеуін жеделдету алғышарттары мен болашақтары. Заманауи технологиялар және жаңа материалдар	29
<i>3-Бөлім. Электроника негіздері</i>	42
3.1. Автоматика және автоматты құрылғылар туралы жалпы түсінік	42
3.2. Цифрлы есептеу қондырғылары және олардың міндеті. Цифрлы есептеуіш қондырғыларында қолданылатын схемалар	52
3.3. «Lego» конструкторынан қарапайым робот жасау	55
<i>4-Бөлім. Шығармашылық жобаны даярлау технологиясы</i>	61
4.1. Дизайн компоненттері негізінде түрлі бұйымдардың жоба варианттарын даярлау әдістері	61
4.2. Жоба презентациясын даярлау және өткізу	69

СЕРВИС ҚЫЗМЕТІ БАҒЫТЫ

1-Бөлім. Қолөнершілік өнімдерін даярлау технологиясы	71
1.1. Халық қолөнершілері жағынан экспорт және ішкі базар үшін өндіріліп жатқан өнімдер	71
1.2. Қолөнершілік өнімдерін сыртқы көрінісі, формасының түйісуі және бүтіндігінің қамтамасыз етілуіне қарай бағалау	78
1.3. Әйелдердің шалбарын пішу және тігу	80
1.4. Бүрмелі жастық тігу технологиясы	88
2-Бөлім. Өндіру мен үй шаруашылығының негіздері	93
2.1. Техника және оның заманауи өндірістегі рөлі	93
Техника сипаттамасы, техниканың даму тарихы мен болашағы.....	93
2.2. Өндіруде ғылым-техниканың өркендеуін жеделдету алғышарттары және болашақ жаңа материалдар мен заманауи технологиялар	96
2.3. Кір жуу машинасы. Кір жуу машинасының түрлері, түзілісі, істеу принципі, пайдалануда қауіпсіздік техникасы ережелері	99
2.4. Тоқудың күрделі әдістері.....	103
2.5. Дизайн және модельдестеру	116
2.6. Карвинг өнері	120
3-Бөлім. Шығармашылық жоба даярлау технологиясы	126
3.1. Дизайн компоненттері негізінде түрлі бұйымдардың жоба варианттарын даярлау әдістері	126
3.2. Жобаның презентациясын даярлау және өткізу	133
4-Бөлім. Кәсіп таңдауға бағыттау	135
4.1. Кәсіп таңдауға бағыттау технологиясы	135
4.2. Кәсіпке тиісті жеке жоспар құру. Кәсіпке қызығу және бейімділіктерді анықтау бойынша практикалық жаттығуларды орындау	140
4.3. Таңдалған кәсіпке тиісті мәліметтер жинау және талқылау	143
4.4. «Мен таңдаған кәсіпті иеленуде болашақ жоспарларым» тақырыбында шығармашылық жұмыстың презентациясы	146

O'quv nashri

**ZAMIRA SATTAROVA ARZIMURATOVNA,
NAZOKAT ABDUSALOMOVA RUSTAMOVNA,
NASIBA AHMEDOVA ESHQO'ZIYEVNA**

TEKNOLOGIYA 9

(qozoq tilida)

Аударған *Д. Бектаева*
Редакторы *Г. Нишанова*
Көркемдеуші редакторы *Х. Қутлуқов*
Техникалық редакторы *Б. Каримов*
Корректоры *Қ. Рахманов*
Компьютерде беттеген *Г. Қулназарова*

Баспа лицензиясы АІ № 158.14.08.2009. Басуға 2019 жылы 27 июльде рұқсат етілді.
Қалыбы 70x90^{1/16}. Офсеттік қағаз. Офсеттік әдіспен басылды.
Қаріп түрі «Таумс». Шартты баспа табағы 11,7. Есептік баспа табағы 11,8.
Таралымы 6254. Тапсырыс № 19-230.

Өзбекстан Республикасы Президенті Әкімшілігі құзырындағы
Ақпарат және бұқаралық коммуникациялар агенттігінің
«O'zbekiston» баспа-полиграфия шығармашылық үйінде басылды.
100011. Ташкент, Науаи көшесі, 30.

Телефон: (371) 244-87-55, 244-87-20.
Факс: (371) 244-37-81, 244-38-10.
e-mail: uzbekistan@iptd-uzbekistan.uz
www.iptd-uzbekistan.uz

3. Саттарова және б.

- С 23** Технология 9. Орта білім беретін мектептердің 9-сынып оқушылары үшін оқулық ретінде баспаға ұсынған. /
3. Саттарова, Н. Абдусаломова, Н. Ахмедова. – Ташкент:
«O‘zbekiston», 2019. – 160 б.

ISBN 978-9943-25-828-0

УО‘К 37.016:331(075.3)

КВК 74.263

<http://eduportal.uz>

**Пайдалануға берілген оқулықтың
жағдайын көрсететін кесте**

№	Оқушының аты, фамилиясы	Оқу жылы	Оқулықтың пайдалануға берілгендегі жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы	Оқулықты тапсырғандағы жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы
1						
2						
3						
4						
5						
6						

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

Жаңа	Оқулықтың алғаш рет пайдалануға берілгендегі жағдайы
Жаксы	Мұқаба бүтін, оқулықтың негізгі бөлігінен ажырамаған. Барлық парақтары бар, жыртылмаған, беттеріне жазылмаған және сызылмаған.
Орта	Мұқаба езілген, аздап қана сызылған, шеттері мүжілген, оқулықтың негізгі бөлігінен ажыраған жерлері бар. Пайдаланушы жағынан қанағаттанарлық жөнделген. Жұлынған, кейбір беттері сызылған.
Нашар	Мұқаба былғанған, сызылған, жыртылған, негізгі бөлігінен ажыраған немесе мүлдем жоқ, нашар жөнделген. Беттері жыртылған, парақтары жетіспейді, сызылып, шимайланған. Оқулық қалпына келтіруге жарамайды.