Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ш. Шарипов, А. Койсинов, К. Абдуллаева

ТЕХНОЛОГИЯ

Жалпы орто билим берүүчү мектептердин 6-классы үчүн окуу китеби

Өзбекстан Республикасынын Элге билим берүү министрлиги тастыктаган

«SHARQ» БАСМА-ПОЛИГРАФИЯЛЫК
АКЦИОНЕРДИК КОМПАНИЯСЫНЫН
БАШКЫ РЕДАКЦИЯСЫ
ТАШКЕНТ – 2017

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

УЎК: 37.035. 3(075.3)
КБК 74.263
Ш 26

Пикир жазгандар:

З. Шамсиева – РББ бөлүм башчысы;
Д. Маматов – ТМПУ “Кесипке окутуунун методикасы” кафедрасынын улук окутуучусу;
Ө. Тахиров – Ташкент шаардык элге билим берүү кызматкерлерин кайра даярдоо жана квалификациясын арттыруу институту бөлүм башчысы;
Ф. Насруллаева – Ташкент шаарындагы 244-мектептин эмгекке окутуу мугалими.

Шарттуу белгилер:

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

Өз алдынча практикалык иш

Жабдуулар

Көйгөйлүү тапшырма

Өнөр-кесипке тиешелүү маалыматтар

Ш 26 **Шарипов Ш. жана башк.**
Технология: Жалпы орто билим берүүчү мектептердин 6-классы үчүн окуу китеби/ Авторлор Ш. Шарипов, А. Койсинов, К. Абдуллаева – Т.: “Sharq”, 2017. – 240 б.

ISBN 978-9943-26-674-2

УЎК: 37.035.3(075.3)
КБК 74.263

Республикалык максаттуу китеп фонду каражаттары эсебинен ижара үчүн басылды.

ISBN 978-9943-26-674-2

© Ш. Шарипов, А. Койсинов, К. Абдуллаева.
© “Sharq” басма-полиграфиялык акционердик компаниясынын Башкы редакциясы, 2017.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

КИРИШҮҮ

Ардактуу окуучу! Колуңдагы 6-класс “Эмгекке окутуу” (Технология) окуу китеби Сенин адамдардын турмушунда маанилүү орунга ээ болгон практикалык эмгек ишмердүүлүгүнө даярдык көрүүндө өзгөчө орун тутат. Эрезеге жетип, кайсы кесипти ээлебегин, ким болсоң да, эмгекке окутуудан алган билим жана көнүккөндүктөрүң Сага үйдө, үй-бүлөдө, иште сөзсүз пайда келтирет.

Эмгекке окутуу жараянында материал таануучулук, жабдыктар, шаймандар жана алардан пайдаланууга тиешелүү билимдерди өздөштүрөсүң. Продукция өндүрүү жана үй-тиричилик буюмдарын оңдоого тиешелүү көнүккөндүк жана тажрыйбаларга ээ болосуң.

Авторлор Сен өңдүү перзент – окуучулардын түрдүү материалдарга иштөө берүү усулдарын ээлөөнөрдө өз чыгармачыл жөндөмдөрүн көрсөтүүлөрүнө шарт жаратууга умтулушкан. Анткени, материалдарга иштөө берүү менен байланышкан жалпы эмгек көнүккөндүктөрү ар бир адамдын жашоосунда маанилүү орун тутат. Коомубуздун ар бир мүчөсүнүн билим жана деңгээлин толук көрсөтүүгө багытталган базар мамилелеринин өнүгүп бара жатканы бул көнүккөндүктөрдүн зарылдыгын дагы да арттырууда.

Чыгармачылык – бул жаңы идеяга негизделген материалдык жана руханий байлыктарды жаратуу болуп саналат. Чыгармачыл ишмердүүлүк себеп адамзаттын маданияты өнүгүп, өрчүп, жашообуз андан да ыңгайлуу жана кызыктуу болуп барууда. Сени курчап турган бардык буюмдар, жабдыктар жана аспаптар чыгармачыл инсандар тарабынан жаратылган техникалык каражат жана технологиялардын натыйжасы эсептелет. Алардын эмгегинин натыйжасында ири самолёттор, заманбап автомобилдер, чоң мүмкүнчүлүктөргө ээ болгон компьютерлер жана биз үчүн баалуу башка баалуулуктар жаратылган. Сен да келечекте эрезеге жетип, тандаган кесибиңди мыкты өздөштүрүп, бул өнүгүүгө өз салымыңды кошосуң деп үмүт кылабыз.

Бул милдеттерди аткарууңда ийгиликтер каалайбыз.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-БӨЛҮМ. ЖЫГАЧКА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

Жыгачтын физикалык касиеттери

Материалдардын бүтүндүгүнө таасир этпей турган жана анын химиялык курамын өзгөртпөй турган касиеттер жыгачтын физикалык касиеттери деп аталат. Бул касиеттер жыгачтын түсү, кулпуруусу, кургап буралуусу, табигый гүлү (текстурасы), жыты, нымдуулугу, нымдын таасиринде көбүүсү, кургагычтыгы, тыгыздыгы, нымды, жылуулукту, үндү жана электр өткөрүмдүүлүгүнөн турат.

Жыгачтын түсү жыгач материалдарынын түрлөрүн жана алардын сапаттарын аныктоого мүмкүндүк берүүчү маанилүү касиеттеринен бири саналат. Жыгачтын түсү, оболу, анын түрүнө жана өсүү шартына байланыштуу болот. Кайың, тал, аргуван, терек, арчанын жыгачы агыш түстүү, нурсуз издери болот. Эмен, шумтал – күрөң; кара кайың, акация – ак кызгылт; жаңгак, кайрагач – карараак болот.

Жыгачтын кулпуруусу. Жыгач өзөк нурлары себеп, алардын багыты жана тыгыздыгына карай кулпурат. Жыгачтын кулпуруусун жасалма түрдө арттыруу үчүн лак менен сырдоо жана момдоо иштери аткарылат.

Жыгачтын табигый гүлү (текстурасы). Тааруу учурунда жыгачтын булалары, өзөк нурлары жана жылдык шакекечелеринин кесилиши натыйжасында жыгачтын табигый гүлү көрүнөт.

Жыгачтын жыты андагы чайырлар, эфир майлары, аштоо кислоталарынан кайсы биринин бар экенине жана өлчөмүнө карай түрдүү жыттуу болот. Жаңы кесилген жыгачтын өзөк бөлүгү өткүр жыттуу болот. Жыгач кургаган сайын жытсыздашып, кээде жыты өзгөрүп кетет. Жыттын өзгөрүшү жыгачтын бузулушуна да байланыштуу.

Жыгачтын нымдуулугу. Нымдуулук дарактын жашоосу жана анын өсүшү үчүн керек болгон негизги факторлордон бири. Нымдуулук – дарактын өсүү шартына жана түрүнө, жаңы же мурда кесилгенине, кургатылган же кургатылбаганына карап аз же көп болот.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жыгачтын кургашы. Жыгачта эркин жана байланган суулар болот. Жыгачтын ички көңдөйлөрүн, б.а. клеткалардын ичиндеги жана клеткалар арасындагы жерди толтуруучу суулар эркин же капилляр нымдуулук, клетка жаргактары тарабынан шимилген суулар байланган же гигросокопикалык нымдуулук деп аталат.

Жыгачтын ным тартып көбүшү. Эгерде кургак жыгачты ным бөлмөдө же ачык жайда сактаса, ал ным тартып көбөт жана өлчөмдөрү, көлөмү, салмагы артат, формасы өзгөрөт.

Жыгачтын тыгыздыгы анын салмагы менен байланышкан болуп, жыгачтагы ным жана абанын өлчөмүнөн көз каранды. Жыгачта ным жана аба канча аз болсо, ал ошончолук тыгыз болот.

Жыгачтын үн өткөрүмдүүлүгү деп анын үн өткөрүү жөндөмүнө айтылат. Жыгачтын үн өткөрүү жөндөмү жогору. Жыгач булаларынын багыты боюнча үндү абага салыштырмалуу 15–18 эсе, эни боюнча 3–6 эсе тез өткөрөт.

Жыгачтын жылуулук өткөрүмдүүлүгү. Жыгачтын жылуулук өткөрүү жөндөмүнө жылуулук өткөрүмдүүлүк дейилет. Жыгач башка материалдарга караганда жылуулукту начар өткөрөт.

Жыгач устачылыкта иштетиле турган желимдер жана боёктордун түрлөрү, касиеттери жана иштетилүү тармактары

Жыгач устачылыкта жасала турган буюмдардын бардык тырмактуу бирикмелери желим менен бириктирилет. Желим жыгачтын ткандарынын арасындагы боштуктарга кирип катат жана ушундай түрдө желимденип жаткан беттер чексиз жиптер менен тигилгендей болот. Мында өз ара бириктирилип жаткан беттердин арасында жука желим пленкасы пайда болот. Жыгач буюмдун бышыктыгы мына ушул пленканын катуулугунан көз каранды. Ошондой эле, желимдөөнүн бышыктыгы жабыштырылган беттерге желим эритмесинин бир калыпта сиңүүсү, мына ушул беттердин тыгыздалып туруусуна да байланыштуу болот. Тактай желими жана казеин желими жыгач устачылыкта эң көп иштетилет.

Тактай (жыгач устачылык) желими жаныбарлардын сөөгү, туягы,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
мүйүзү, тарамыштары жана терисинен күрөң плиткалар түрүндө даярдалат. Желимдин сапатын анын тунуктугуна карап аныктаса болот. Ал канчалык тунук болсо, ошончолук сапаттуу болот.

Тактай желимин иштетүүгө даярдоо үчүн аны сууда көпкөнчө 10–12 саат жибитилет, кийин желим кайнаткычта кайнатылат. Желим кайнаткыч бир-биринин ичине коюла турган эки металл идиштен турган болуп, желим күйүп кетпесин үчүн чоң (сырткы) идишке суу куюлат, кичине (ички) идишке желим салынат (1-сүрөт). Желим кайнаткыч болжол менен 70–80°С ка чейин ысытылат. Мына ушул даражадагы температурада желим эрийт. Желим кайнаткычты электр плиткада, керогаз жана башкаларда ысытуу мүмкүн.

1-сүрөт. Желим кайнаткыч.

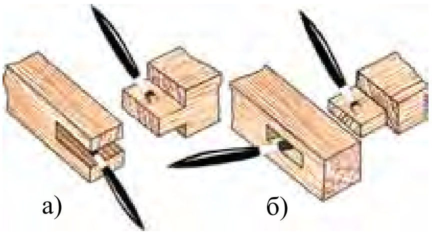
Желим кайнатууда өтө кайнап кетпестигин жана узак убакыт ысыбастыгын карап туруу керек. Анткени мына ушундай абалдарда анын сапаты төмөндөйт. Адатта, желим бир-эки күндүк ишке жетиштүү кылып даярдалат. Анткени, ал кайра ысытылса, бузулат. Өтө коюу же өтө суюк желим буюмдарды желимдөөгө жарабайт. Желимдин ишке жарамдуулугун аныктоо үчүн ага бир жыгачты малып алып, анын тамышына караш керек. Эгерде желим жыгачтан үзгүлтүксүз агып түшсө, сапаттуу болот, тамчылап түшсө (же таптакыр акпаса), иштетүүгө жарабайт. Катуу тектүү (эмен ж.б.) жыгач буюмдарды желимдөө үчүн суюгураак жана жумшак, жыгач буюмдарды жабыштыруу үчүн коюураак желим иштетилет. Желимделген буюмдарды нымдуулуктан сактоо керек.

Казеин желими. Бул желимдин курамынын негизги бөлүгү майы алынган кургак быштак – казеинден турган болот. Ал майсыз сүттөн даярдалат. Желимдин курамында казеинден сырткары керосин жана желим бузулбастыгы үчүн кошула турган атайын антисептикалык зат да болот. Казеин желими мындайча даярдалат: эмалданган таза идишке бөлмө температурасындагы суу куюлат жана анын үстүнө желим күкүмү (эки бөлүк сууга бир бөлүк кылып) себилет, кийин бир

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
тектүү массага айланганга чейин жакшылап аралаштырылат. Сууну же желим аралашмасын ысытпоо керек. Анткени мында желим бузулат.

Казеин желими өзүнүн жабыштыруу жөндөмүн 3–4 саатка чейин сактайт. Ошондуктан, аны иш үчүн жетиштүү өлчөмдө гана даярдаш керек. Катып калган казеин желими аралашмасын экинчи жолу сууда эритүү же жаңы желимге кошуу мүмкүн эмес.



2-сүрөт. Желимди сүртүү:
а – кучак жана тырмак;
б – уя жана тырмак.

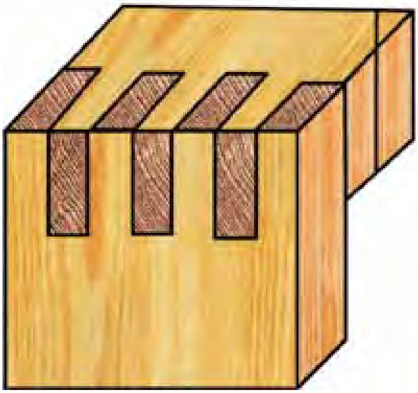
Жыгач деталдарды желимдөөнүн бышыктыгы даярдалган желим эритмесинин сапатына гана эмес, о.э. бириктирилген деталдардын арасында пайда кылынган желим катмарынын калыңдыгына да көз каранды. Бул деталдар жыгачтын арасында 0,1–0,15 мм лүү катмар пайда кылып, аларды бышык бириктирет. Деталдарды бышык бириктирүү үчүн алардын арасында жылчык калбагандай кылып төп келтириш керек. Деталдардын өз ара бириге турган беттерин чаңдан жакшылап тазалоо, кийин аларга кол менен тийбөө керек, анткени майдын тактары желимдөөнүн бышыктыгына зыянын тийгизет.

Желим бириктириле турган бетке щетка менен бир тегиз сүртүлөт (2-сүрөт), андан соң жыгач желимди шимип алышы үчүн бир аз күтүп турулат, ошондо желим аралашмасындагы нымдуулук да бууланат. Бирок желим кургап кала электе деталдарды бириктириш керек.

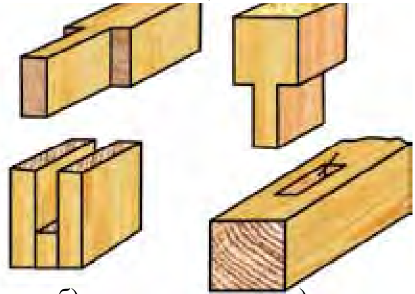
Желимдөө бир жана эки жактуу да болушу мүмкүн. Бир жактуу желимдөөдө, желимди бир деталдын бетине гана, эки жактуу желимдөөдө болсо эки деталдын сыртына сүртүлөт. Бир жактуу желимдөө менен деталдардын булалары узатасына, эки жактуу желимдөө менен болсо булалары энине бириктирилет. Ным жыгачтарды желимдөөгө болбойт. Түз тырмактуу жана Т-сымал бирикмелерди желимдөөгө даярдоодо алардын бетине жыгач же казеин желими сүртүлөт. Андан соң тырмактуу бирикменин деталдары бириктирилет. Мында тырмактардын өз ара тыгыз кармашуусу эсепке алынат. Ал үчүн тырмактуу бирикме деталдарынын бирине токмок менен жыгач кыстырма аркылуу акырын урулат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

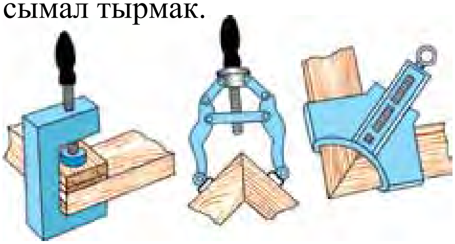


а)



б) в)

3-сүрөт. **Тырмактуу бирикмелерди жыйуу**: а – түз тырмак; б – ачык тырмак; в – Т сымал тырмак.



а) б) в)

4-сүрөт. Тырмактуу бирикмелерди чогултуу жана желимдөө үчүн шаймандар:
а – жыгач кыскыч;
б – рычагдуу кыскыч;
в – винттүү кыскыч.

Чогултулган тырмактуу бирикмелердеги бурчтардын 90° болушу гуния менен текшерилет. Мына ушул талаптар аткарылгандан соң тырмактуу бирикмелер менен чогултулган буюмдар тырмак, уя жана кучактын тыгыз биригүүсүн камсыздай турган атайын кысуучу курулмаларга жайгаштырылат (4-сүрөт) жана ушул абалда желими толук катканча сакталат.

Өндүрүш шартында тырмактуу бирикмелүү буюмдарды чогултуу атайын курулмалардын жардамында аткарылат. Бул курулмалар буюмдардын геометриялык формасы туура болушун, айкалышкан бирикмелердин бышыктыгын жана эмгектин жогорку өндүрүмдүүлүгүн камсыздайт.

Сыр – бетке сүртүлгөндө катып, жалтырак катуу катмар пайда кылуучу органикалык заттардын аралашмасы. Сырдоо жыгач буюмдарды жалтыратып жасалгалоонун эң кеңири тараган усулдарынан бири болуп, бул иш буюмдун бетине бир нече катмар кылып сырды сүртүүдөн турат. Сырдоодо спирттүү, майлуу жана нитро сырлардан пайдаланылат. Буюмдарды сырдоону кургак, жылуу, жакшы желдетиле турган бөлмөдө, чаң жана таарындылардан таза жерде жасаш керек. Сырлар щётка же тампон менен сүртүлөт. Тампон ным өткөрбөй турган бир бөлүк пахтаны жука жип кездемеге ороп даярдалат. Буюмдун

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

сыртын тампон менен сырдоо усулдары 5-сүрөттө көрсөтүлгөн.

Сырдоо. Сырдалган жыгачтын түсү жана гүлдөрү жалтырак сыр катмарында кооз көрүнүп турат. Түстүү сырлар жыгачтын түсүн өзгөртүп, ушул сырдын түсүндөгү жалтырак катмар пайда кылат. Сырдоону атайын бүрккүч аспаптардын жардамында же щетка жана айлана турган валиктер менен аткарылат. Мында сырды буюмдун бетине бирдей калыңдыкта жана бирдей ылдамдыкта сүртүп барууга жетишүү зарыл. Сырлардын курамында тез күйүүчү заттар болгондуктан, аларды иштетүү жана сактоодо өрткө каршы эрежелерге сөзсүз баш ийүү керек.

5-сүрөт. Буюмдун сыртын тампон менен сырдоо.

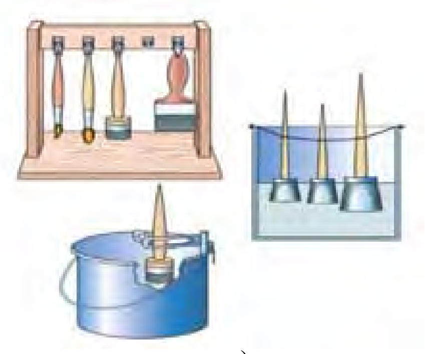
Боёк – жука катмары кургагандан соң тунук болбогон, бетти жегич заттардан сактоочу жана ага кооз сырткы көрүнүш берүүчү парда пайда кылуучу зат. Май боёктор, гуашь, акварель жана башка боёктун түрлөрү бар. Боёктор кагаз, картон, тунуке, жыгачтан даярдалган буюмдарды боёодо иштетилет. Ар бир боёктун түрү өзүнө мүнөздүү өзгөчөлүк жана иштетүү технологиясына ээ. Боёктордон боёкчулукта, техникада, элдик колдонмо көркөм өнөрүнүн көптөгөн түрлөрүндө кеңири пайдаланылат.

Буюмдардын сыртын жасалгалоодо май боёктор да өтө кеңири колдонулат. Алар буюмдун сыртында нымга чыдамдуу бышык, коргоо сапатына ээ болгон катмарды пайда кылат. Майлуу боёктун кемчилиги жакшы жалтырабастыгы жана жай (болжолу 24 саатта) кургашында. Майлуу боёк менен боёло турган буюмдун сырты жакшылап жылмаланышы, жакшы кургатылышы жана чаңдардан тазаланышы зарыл. Буюмдун бетине май боёк щеткалар менен ар түрдүү багыттарда сүртүлөт. Боёкторду сүртүүдө ар түрдүү щеткалардан пайдаланылат. Щеткалардан пайдалануу жана аны сактоонун эрежелери 6-сүрөттө көрсөтүлгөн. Боёо жыгачтын табигый түсүн өзгөрткөн түрдө жасалгалоочу жана сырткы таасирлерден сактоочу коргоо катма-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ры пайда кылуудан турган жараян. Мындай усулдарда эшиктер, терезе рамкалары, айрым мебелдер жана башка буюмдарга көрк берилет. Жыгачты боёо үчүн көбүнчө май боёктор, нитробоёктор, эмалдар, суу эмульсия боёктору иштетилет. Боёо иштери бүркүч машиналар жардамында же щеткалар жана тоголок валиктерде аткарылат. Боёкту буюмдун бетине бирдей көрүнүштө пайда болгончо 2–3 жолу сүртүлөт. Жетиштүү калыңдыкта сүртүлгөн эмаль боёктору жалтырак көрүнүш берет. Башка боёктор жалтырабай турган катмар пайда кылат. Боёо иштери желдетиле турган бөлмөлөрдө аткарылат. Боёктор менен жана аларды сактоодо жеке коопсуздук жана өрткө каршы эрежелерди сактоо зарыл.



а)

б)

6-сүрөт. Май боёк сүртүү:
а – май боёк щеткасын сактоо;
б – май боёкту сүртүүнүн багыты.

Коопсуздук техникасы эрежелери

1. Тырмак бирикмелүү буюмдарды чогултуу жана желимдөөдө пайдаланыла турган аспап жана жабдыктар оңдолгон болушу керек.
2. Иш ордундагы пол жана верстактын капкагы таза жана жыгач желими тийбеген болушу зарыл.
3. Желим кайнаткыч жана суусу ысытыла турган идиштин түбү кең, бүтүн болушу шарт.
4. Электр плитка, шнур, розетка жана штепсель вилкасы оңдолгон жана электр коопсуздугу эрежелерине ылайык болушу керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачтын физикалык касиеттерин санап бер жана түшүндүр.
2. Тырмактуу бирикмелерди желимдөө жараянынын маанисин айт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Сен кандай жыгач желимдерин билесиң жана алардын курамы кандай?
4. Жыгач желимин даярдоо усулдарын айтып бер.
5. Тырмактуу бирикмелерди желимдөөгө даярдоо жана желимдөө жараяндарын түшүндүр.

Жабдуулар

Жыгач бөлүктөрү, желимдин үлгүлөрү, кыскыч курулмалар, тампон, щетка, сыр жана май боёк.

Көйгөйлүү тапшырма

1. Жыгачты желимдөөдө желим катып калса ишке ашырыла турган иштерди билесиңби?
2. Тырмак бирикмелерди бириктирүүдө жыгач кыскач жыгач сыртына батып кетсе б.а. буюмдун сапатына терс таасир көрсөтсө эмне кылыш керек?

1.2. АСПАП-ШАЙМАНДАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Жыгачтарды пландаштыруу аспаптарынын түрлөрү, аларды иштетүү жана сактоо эрежелери

Жыгачтан түрдүү буюмдарды даярдоо жана башка иштерди жасоо үчүн жыгач материалдарды ченөө жана пландаштыруу керек болот. Ал үчүн атайын аспаптардан пайдаланылат. Ченөө деп жыгач материалынын өлчөмдөрүн жана формасын аныктоого айтылат. Бул аспаптарга сызгычтар, метр, рулетка, гуниялар, маркер, циркуль, штангенциркуль жана ченөө үлгүлөрү кирет. Сызгычтар жыгач, металл, пластмасса же башка материалдардан бир нече сантиметрден бир метрге чейинки узундукта, миллиметрлерге бөлүнгөн түрдө даярдалат. Алар миллиметрге чейин тактыкта ченөө, зарыл түз сызыктарды сызуу жана жыгачтын кырларынын түз экендигин текшерүү үчүн иштетилет. Бүктөмө метр аны алып жүрүү жана сактоого ыңгайлуу болушу үчүн бүктөлө турган кылып жасалат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

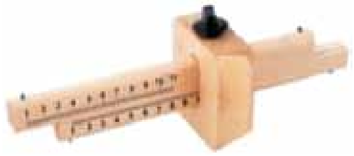
Рулет метрлер бир нече метр узундуктагы металл жана башка материалдан пайдаланылган сантиметр жана миллиметрлерге бөлүнгөн тасмадан турат. Алар бир нече метрге чейинки узундуктарды так ченөө үчүн иштетилет.

Гуниялар жыгач же башка материалдарды пландоодо пайдаланылат. Алар тик бурчтарды өлчөө, белгилөө, сызуу жана текшерип көрүү үчүн иштетилет (7-сүрөт). Башка бурчтар үчүн ылайыкталган гуниялар да бар.

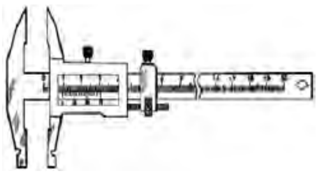
а) сызгыч

б) рулетка

в) гуния



г) маркер



д) штангенциркуль

е) циркуль

7-сүрөт. Ченөө жана пландоо аспаптары.

Өлчөө үлгүлөрү бирдей буюмду көп даярдоодо колдонулат. Өлчөө үлгүсү бирдей узундукту көп жолу ченөөгө керектүү узундукта даярдалган рейка, таякча же ушул сыяктуулардан турат. Бул максатта даяр буюмдун үлгүсүнөн да пайдаланса болот.

Пландоо деп даярдала турган буюмдун керектүү өлчөмдөрдөгү формаларын жыгач материалдарына сызууга айтылат. Пландоо үчүн жогоруда айтылган ченөө аспаптары менен бирге маркер, калем, ар түрдүү пландоо үлгүлөрүнөн пайдаланылат. Маркер жыгачтын белгиленген кырына таянган түрдө ага параллель сызыктар сызуу үчүн иштетиле турган шайман. Ал жыгач дөңгөк, анын тешиктерине орнотула турган рейкалар, өзүнө орнотула турган бир же бир нече

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

мык же калемдерден турган болот. Маркердин жардамында бир убакыттын өзүндө бир нече параллель сызыктарды сызуу мүмкүн. Циркуль түрдүү айланаларды, айлана жааларын сызуу жана узундукды ченөө үчүн иштетилет. Ал металл, жыгач же пластмассадан даярдалган, жалпы окко орнотула турган эки буттан турат. Сызуучу жуп буттарынын биринчи учуна ийне, экинчисинин ичине калем орнотулат. Өлчөгүч циркулдун эки бутунун учуна ийне орнотулат.

Ченөө жана пландоо иштеринде кара же башка түстөгү жумшак калемдерден пайдаланылат. Пландоо үлгүлөрү картон, кагаз, фанер, металл, пластмасса, жыгач сыяктуулардан зарыл формаларда даярдалат. Алар түрдүү бурчтар, айланалар, айлана жаалары, көп бурчтуктар, ийри сызыктуу формалардын үлгүлөрүнөн турат. Алар керектүү форманы ишетилип жаткан жыгач материалдын үстүнө коюп сызып алуу иштерин аткарууда колдонулат. Кээде даяр буюм үлгүсүнөн да пайдаланса болот.

Пландоо даяр буюмдун өзү, анын техникалык сүрөтү, эскизи же схемасына карап аткарылышы мүмкүн. Даяр буюмдун өзүнө карап пландоодо, буюмдун ар бир деталы кандай формада жана өлчөмдөрдө экендиги аныкталат, кийин ушул өлчөмдөгү өлчөмдөр жыгач материалга тиешелүү пландоо аспаптарынын жардамында көчүрүп сызылат. Буюмдун техникалык сүрөтү, эскизи же схемасы, аларда көрсөтүлө турган өлчөмдөргө шайкеш түрдө тиешелүү деталдардын формалары жыгач материалына сызылат. Жыгачты пландоо аспаптарын ным тийбей турган, кургак, таза жерде сактоо керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Ченөө дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Ченөө аспаптарына эмнелер кирет?
3. Пландоо дегенде эмнени түшүнөсүң?
4. Пландоо аспаптары кайсылар?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Ченөө жана пландоо аспаптарынан пайдаланып ченөө жана пландоо амалдарын аткаруу.

Жабдуулар

Ченөө жана пландоо аспаптары.

Чоң сүргү жана көзөөчү курулмалардын түзүлүшү жана алардан пайдалануу эрежелери. Чоң сүргүлөрдүн түзүлүшү, алардан пайдалануунун эрежелери

Сүрүү маалында сүргүгө сүрүүчү жана басуучу күчтөр жумшалат. Бул күчтөр туура эмес жумшалса, көбүнчө, тактайдын эки учу оюлуп, ортосу дөң болуп калат, беттин тегиздиги бузулат.

Ал үчүн сүргүчтөрдөн пайдалануу удаалаштыгы, сүрүү тартиби жана тегиздигин текшерүү жөнүндө түшүнүк берилип, жетиштүү көнүккөндүк жана тажрыйбалар пайда кылынат. Тактай материалдар талап кылынган өлчөмгө келтирилип сүрүлгөндөн соң, алардын кайсы усулда бириктирилиши, даярдала турган буюмдардын түрү, кандай максатта иштетилүүсүнө карап, аларга кошумча иштөө берүү жолу менен закров, кониш, тигиш ачылат. Булаларынын өсүү багытына каршы сүрүүгө туура келет. Мындай учурларда туура тиштүү сүргүчтү иштетүү оор болот жана бет жылмакай болбойт.

Закров сүргү менен ар дайым жара кесилиш аянты 1 $см^2$ болгон закров ачылат. Закров сүргүнүн каптал жана үстүңкү (багыттоочу жана чектөөчү) тоскучтары болуп, алар тиштин тактайга каптал жана үстүңкү жагынан 1 см ден көп батуусуна жол бербейт. Кесими 1 $см^2$ болгон закров ачылышын камсыздоо үчүн сүргүлөө таарынды чыкпай калгыча улантылат. Антпесе бөлүктөрдү чогултууда алардагы закровдор бирбирине ылайык келбестен (бирдей болбостон) буюмдун сапатынын бузулушуна, терезелердин тыгыз жабылбастыгына себеп болот.

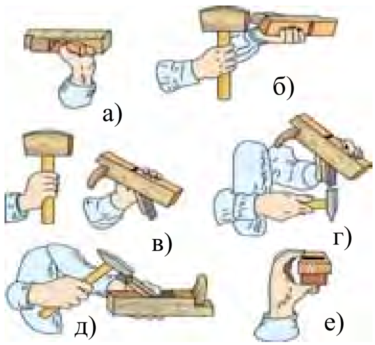
Кониш сүргү – винттердин жардамында бириктирилген эки

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

корпустан туруп, алардан бирине бычак орнотулган. Корпустун арасындагы аралык ачыла турган арыкчага болгон аралыкка карай жөндөлөт. Арыкчанын кеңдиги бычактардын тобуна карай орнотулат. Рейка, брусок, коробка сыяктууларда кониш (фанер, эшиктерде арыкчаларды) ачууда иштетилет.

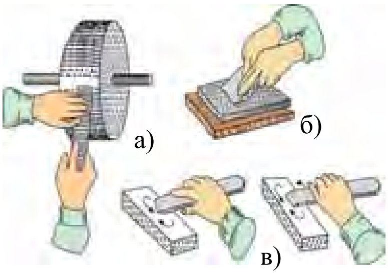
Кониш сүргүнүн корпусуна винттер орнотулуп, ага багыттоочу тактайча кийгизилет. Сүргүнү ишке даярдоодо тактайча менен корпусту бири-бирине параллель орнотуп, алардын арасындагы өлчөм гайка жана көзөмөл гайкаларды жылдыруу жолу менен жөндөлөт.



8-сүрөт. Сүргүнү ишке даярдоодо бычакты корпустан чыгаруу жана кайра орнотуу: а, б – бычакты чыгарууда корпус ушундай кармалат; в, г – бычакты корпуска орнотуу; д – шынааны бекемдөө; е – бычактын туура орнотулгандыгын текшерүү.

Ачыла турган коништин эндүү жана энсиз болушуна карап (түрдүү калыңдыктагы фанер, эшиктерде тыгыздалуу издерине ылайыктап) сүргүгө эндүү же энсиз бычактар орнотулат.

Тигиш сүргү. Жыгач тактайларды бир-бирине жылчык калтырбай улоо, б.а., тигиштеп бириктирүү максатында тигиш сүргү колдонулат. Тактай материалдардан пол, тосмо, дарбаза, көчө эшик сыяктууларды даярдоодо, алардын кургашы натыйжасында жылчык ачылып калбастыгын камсыздоо үчүн тигиштеп бириктирилет.



9-сүрөт. Сүргүнү ишке даярдоодо бычакты курчутуу жана кайроо; а – курчутуу; б – кайроо; в – кылоолоо.

Тигиш сүргү закров сүргүгө окшош түз жана кыйшык миздүү болуп, бычагынын эни 30 мм ге чейин болот. Бул сүргүнүн багыттоочу жана чектөөчү тоскучтары жок. Аны тактай бойлоп туура жүргүзүү кыйын. Ошондуктан тигиш сүргү кониш сүргүдөн кийин тигиш ачуу жана беттерди тазалоо максатында иштетилет. Айрым учурларда тактайдын четине тигиш

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
өлчөмүнө ылайыктап параллель түрдө багыттоочу чектегич мыктап коюп сүргүлөнөт. Бул нерсе тигиш сүргүнү түз жүргүзүү мүмкүнчүлүгүн берет. Тактайларды тигиштеп бириктирүүдө тигиштин тереңдиги ар дайым тактайдын калыңдыгынын жарымына тең кылып алынат. Ошондуктан корпустун оң жагына мыктала турган үстүңкү чектегич ушул өлчөмгө ылайыктап орнотулат. Тигиш сүргүнүн бычагы корпустан эндүү болот. Бычак корпустан энсиз болсо, аны менен терең сүргүлөп болбойт.

10-сүрөт. Электр кол көзөөчтүн түзүлүшү:

1 – электр кабель;
2 – ылдамдыкты жөндөгүч;
3 – пластмасса корпус;
4 – щетка;
5 – тутка;
6 – электр кыймылдамткыч;
7 – редуктор;
8 – шпиндель;
9 – патрон.

Электр кол көзөөчтөрүнүн түзүлүшү, алардан пайдалануу эрежелери. Машина негизги тутка менен бирдиктүү кылып жасалган, пластмасса корпустан ичине үзгүч иштеген абалдагы фиксатор жана радио тоскоолдуктарды жойгуч курулмасы орнотулган пластмасса корпус, кош изоляциясы болгон коллекторлуу электр кыймылдаткыч, вентилятор, шпиндель, айлануулар ылдамдыгын үзүп-кошкучу болгон эки баскычтуу, эки ылдамдыктуу редуктор, кошумча тутка, көзөө патрону жана штепсель вилкасы болгон ток өткөрүү кабелинен турат (10-сүрөт).

Машинанын корпусунда электр жана механикалык деталдардын арасына изоляциялоочу тосмолор орнотулган болуп, алар машинадан пайдаланууда электр коопсуздугун камсыздайт.

Эки баскычтуу, эки ылдамдыктуу редуктор үч жуп тиштүү дөңгөлөктөн туруп, алардан экөө шпинделге орнотулат, алар шпинделдин

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
огун бойлой кыймылдап шпинделдин айлануулар жыштыгын өзгөртүшү мүмкүн. Редуктордун дөңгөлөктөрүн окту бойлой кыймылы алмаштырылып, улагычты 180° ка буруу менен ишке ашырылат. Учтуу жана кошумча тутканы бекемдөө үчүн редуктордун корпусунда өткөрүү тасмасы бар. Шпинделдин сырткы жагы конус сымал болуп, учтуу шпинделге айланма кыймылды узатуу үчүн кесилиштин бети квадрат болгон бөлүккө ээ. Электр кол көзөөч кыймылдаткычтын үзүп-кошкучунун топчусун басуу менен ишке түшүрүлөт. Буруучу момент кыймылдаткыч жана редуктор аркылуу машинанын шпинделине узатылат, ал эми шпиндель ага орнотулган патрон же учтуу менен бирге айлана баштайт жана көзөөч же башка иш жабдыгын кыймылга келтирет. Үзүп-кошкучтун уланган абалы фиксатордун топчусун басуу аркылуу кармап турулат.

Иштерди аткаруунун усулдары. Иш башталганга чейин аткарыла турган операциялар, иштөө бериле турган материалдар жана көзөлө турган тешиктердин өлчөмүнө карап, шпинделдин айлануулар жыштыгы аныкталат жана керектүү диаметрдеги көзөөч тандалат. Ылдамдыкты кайра улагычты бурап айлануулар жыштыгы жөндөлөт. 200 айл/мин айлануулар жыштыгы пластмасса, жыгачта диаметри 9 мм ге чейин, ал эми болотто 3 мм ге чейинки тешиктерди көзөө, 940 айл/мин айлануулар жыштыгы болотто диаметри 9 мм ге чейин болгон тешиктерди чоң басым астында көзөөгө ылайыкталган. Көзөөч патронго бекем орнотулгандан кийин, бекемдөөчү ачкыч машинанын сумкасына салып коюлат. Иштөө бериле турган буюм же конструкция бекемделип, чыгындылардан тазалангандан соң, көзөлүүчү чекит агыкталат. Болотту көзөөдө көзөлүүчү жайга муздатуучу суюктук кандай келе тургандыгын текшерүү зарыл. Жогорудагы иштер аткарылгандан соң штепселдүү вилка розеткага кошулат жана коргонуу көз айнеги тагылат. Көзөөчтүн учу тик бурч түрүндө көзөлө турган чекитке багытталат. Сөөмөй менен үзүп-кошкучтун топчусун басып, машина ишке түшүрүлөт. Машинанын токтоосуз иштеши үчүн баш бармак менен фиксатор топчусу басылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Машинаны керектүү абалда кармап туруп, кол жана денени көзөөчтүн огун бойлой тегиз басып, көзөлөт. Чоң диаметрлүү тешик ачууда баштап кичине диаметрлүү тешик көзөлүшү керек. Көзөө жараянында чыга турган чаң жана таарындыларды кетирүү үчүн көзөөчтү бат-бат тешиктен чыгарып туруу керек. Экинчи жакта да ачык тешик көзөлүп жаткан болсо, көзөөч тешиктен чыгышына жакын ага түшө турган басымды азайтуу зарыл.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачтарды оюу дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Сүргүнүн бычагын курчтоо жана ишке даярдоонун удаалаштыгын айтып бер.
3. Сүргүнүн бычагын бекемдөөнүн удаалаштыгын айтып бер
4. Электр кол көзөөчтүн түзүлүшүн түшүндүр.

Өз алдынча практикалык иш

1. Устаканадагы сүргүлөрдүн аттарын, кандай максатта иштетилишин аныкта.
2. Сүргүлөр менен туура иштөө көнүгүүлөрүн аткар.

Жабдуулар

Сүргү бычактары, электр кол көзөөчтөрү.

Көйгөйлүү тапшырма

Тактайдан дарбаза жасоодо катага жол коюлду жана натыйжада дарбаза орнотулгандан кийин эшик кеңейип, жабылышы кыйын болду. Эмне кылуу керек?

Жыгачка иштөө берүү аспаптарынан туура пайдалануу. Калем куту жасоо.

Жыгачтан үй-тиричилик буюмдары жасоо ыңгайлуу болуп эсептелет. Үй-тиричилик буюмдарынан ар бирин даярдоодо анын аткара турган милдетине карап кандай жыгачтын түрүнөн пайдалануу максатка ылайык болоору аныктап алынат. Анда, негизинен, иштетиле турган жыгач материалынын катуулугу жана андан даярдала турган буюмдан пайдалануу жараянында ага тийүүчү таасирлерге чыдамдуулук даражасы эсепке алынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Калем куту жөнүндө түшүнүк. Калем куту – ар түрдүү көрүнүштөгү, түрдүү өлчөмдөгү калем, ручка, сызгыч, өчүргүч, кайчы сыяктуу майда жана көп сандагы буюмдарды бир жерге чогултуп туруу үчүн арналган буюм болуп эсептелет.

Калем кутуда буюмдар иреттүү сакталат. Ошондуктан да калем куту даярдоодо анын дизайнына өзгөчө көңүл бурулат. Калем кутуга салына турган нерселердин саны, көлөмү эсепке алынат. Калем кутулардын түрлөрү ар түрдүү болот. Аларды даярдоодо же сатып алууда кандай жайга арналганы эсепке алынат. Мектеп окуучулары үчүн арналган калем кутуларда негизинен ручка, калем, кайчы, циркуль, сызгыч өңдүү нерселер үчүн жай ажыратылат. Офис жана башка жерлерге арналган калем кутуларда ручка, калем, кайчылардан сырткары кагаз, модем курулмалары, флешка, төөнөгүчтөр үчүн да жай бөлүнөт. Калем куту даярдоодо анын түсү, түзүлүшү, көлөмүнө карап материал тандалат. Калем кутулар жыгач, пластик, картон кагазы өңдүү чийки заттардан даярдалат. 11-сүрөттө калем кутулардын түрлөрү көрсөтүлгөн.

11-сүрөт.
Калем кутунун түрлөрү.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Калем кутунун схемасын сызуу жана даярдоо.

Калем куту жасоонун тартиби:

1. Калем куту даярдоо үчүн эни 50 мм, калыңдыгы 50 мм, узундугу 200 мм болгон жыгач бөлүгү тандап алынат.
2. Жыгач үлгүсүнүн үстүңкү бөлүгүнө белгиленген чекиттердин негизинде сызыктар сызылат.
3. Жыгачтын капталынан 7 см калтырып, сызык сызылат.
4. Бул сызыктын ортосунан тең экиге ажыратылып, туурасынан сызып алынат. Сызыктар жыгачтын бардык жактарына бирдей сызылат.
5. Сызыктын башкы чекити калган чекиттер менен бириктирилип, үч бурчтук сызып алынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6. Жыгачтын бөлүгү столярдык станокка бекемделет. Сүргүнүн жардамында бурч бөлүктөрү сүрүлөт. Иш удаалаштыгы жыгачтын төрт жагын тең сүргүлөө менен улантылат.

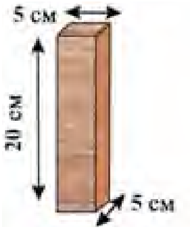
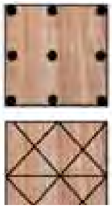
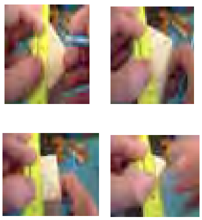
7. Жыгачтын борборунан өткөрүлгөн сызыкка чекиттер сызып алынат. Чекиттерди сызуу бардык бөлүктөрдө ишке ашырылат.

8. Жыгачка тешик ачуу көзөө станогунда аткарылат. Тешик ачууда атайын бурчтук курулмасынан пайдаланылат. Бурчтук курулмасына заготовка орнотулат. Даяр заготовкага көзөө станогунда тешиктер ачылат. Заготовканын үстүнөн көзөөч түшүрүлүп, акырындык менен тешиктер ачылат.

9. Калем кутунун ылдыйкы бөлүгүнө кооздоо иштерин аткаруу үчүн сызыктар сызылат. Сызыктар өгөөнүн жардамында өгөөлөнөт. Оюкча пайда кылынат.

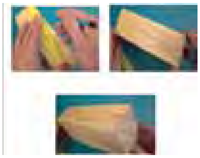
10. Иштин аягында калем куту кум кагаздын жардамында жылмаланат.

Калем куту жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспап жана жабдыктар	
				Өлчөө	Иш
1	Калем куту даярдоо үчүн эни 5 см, калыңдыгы 5 см, узундугу 20 см болгон жыгач бөлүгү тандап алынат			Сызгыч, калем	Өгөө, сүргү, көзөө станогу кум кагаз
2	Жыгач үлгүсүнүн үстүңкү бөлүгүнө белгиленген чекиттертин негизинде сызыктар сызылат			Сызгыч, калем	

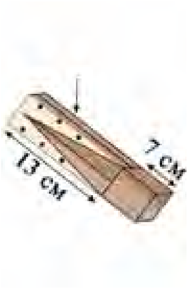
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3	Жыгачтын капталдарынан 7 см узундукта сызык сызылат			Сызгыч, калем	
4	Сызып алынган сызыктын ортосунан тең экиге ажыратылып, туурасынан сызып алынат. Сызыктар жыгачтын бардык жактарына бирдей сызылат			Сызгыч, калем	
5	Сызыктын башкы чекити калган чекиттер менен бириктирилип, үч бурчтук пайда кылынат			Сызгыч, калем	
6	Сүргүнүн жардамында бурчтары сүргүлөнөт. Иш жыгачтын төрт жагын тең сүргүлөө аркылуу улантылат			Сызгыч, калем, сүргү	Сүргү
7	Жыгачтын борборунан өткөрүлгөн сызыкка чекиттер коюп алынат. Чекиттерди сызуу бардык бөлүктөрдө аткарылат			Сызгыч, калем	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8	Даяр заготовкага көзөө станогунда тешиктер ачылат. Бурчтук курулмасына заготовка орнотулат. Заготовканын үстүнөн көзөөч түшүрүлүп, акырындык менен тешиктер ачылат				Көзөө станогу
9	Калем кутунун ылдыйкы бөлүгүнө кооздоо үчүн сызыктар сызылат. Сызыктар өгөө менен өгөөлөнөт. Оюкча пайда кылынат			Сызгыч, калем	Өгөө
10	Иштин аягында калем куту кумкагаз менен жылмаланат				Кум кагаз

Көйгөйлүү тапшырма

Төмөнкү сүрөттө көрсөтүлгөн калем куту жасоо үчүн жыгачка тешик ачуу иштери көзөө станогунда аткарылып жатканда тешик калем кутунун астында да пайда болду. Эми ага калем салсак астынан түшүп кетет. Сенин чечимиң?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

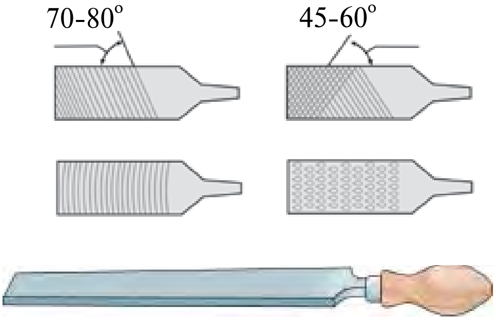
Жыгачтан жасалган буюмдарга иштөө берүү усулдары. Жыгачты жасалгалоо

Жыгачтан буюм даярдоонун соңку баскычы жасалгалоодон турат. Жасалгалоо жыгач буюмдун сыртын жылмалоо, ага түрдүү усулда жасалга берүү менен кооз көрүнүш пайда кылуу, сырдоо жана боёо аркылуу жыгачты тез бузулуудан сактай турган коргоо катмарын пайда кылуудан турат. Жыгач буюмдун сыртын жылмалоо үчүн сүргүлөө, өгөөлөө, жылмалоо усулдары колдонулат.

Сүргүлөөдө жыгачтын табигый түстөрүнүн жалтырактыгы, гүлдүүлүгү даана көрүнөт. Бул иштер атайын сүргүлөө станокторунда же колдо жасалга сүргүлөрүнүн жардамында аткарылат.

Өгөөлөө. Жыгач өгөөлөрүнүн төмөнкүдөй түрлөрүнөн пайдаланылат: параллель кырдуу; томпок учу жалпак; эллипс кырлуу; ромб түрүндөгү; үч бурчтуу (бурч түрүндөгү); квадраттык; тоголок. Тиштеринин чоңдугу жана иш бөлүгүнүн 10 мм узундуктагы санына карай өгөөлөрдүн түрлөрү ар кыл болот.

Өгөөлөө менен жыгачтын бетиндеги түрдүү өлчөмдөгү ойдуң-чуңкурлар жылмалап тегизделет. Анын сырты түрдүү формаларда жана тиштеринин формасы жана чоңдугу да түрдүүчө болот. Ири бодуракайлыктарды тегиздөө үчүн ири тиштүү өгөөлөр, майдалары үчүн майда тиштүүлөрү иштетилет. Айрым ийри беттерди тегиздөөдө тиешелүү ийри формадагы өгөөлөр негизги каражат болуп эсептелет. Өгөө менен жасалгалоонун аягында эң майда тиштүү өгөөлөр иштетилет. Өгөөдөн туура жана коопсуз пайдалануу сабактарда өздөштүрүп барылат. Өгөөнү кол менен туура кармоо жана аны өгөөлөп жаткан жыгачтын үстүндө бир калыпта баскан түрдө жүргүзүш керек. Өгөө менен иштөөдөн мурда анын туткасы бышык орнотулгандыгын текшерип алуу керек. Өгөөлөө учурунда кол-

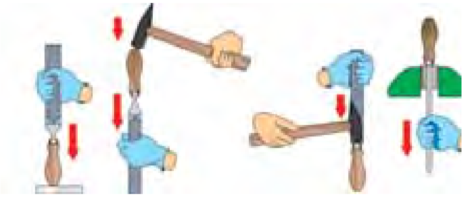


12-сүрөт. Өгөөнүн түзүлүшү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

дор жабыркабасын үчүн өгөөнүн туткасы тиешелүү жоондуктагы жылмаланган жыгачтан даярдалат. Аны иштетүүдө бир кол менен туткасынан бекем кармап жыгачка басып кыймылдатылат. Өгөө менен иштегенде колдорго жумушчу колкап кийип алыш керек.



13-сүрөт. Өгөөнүн туткасын орнотуунун усулдары.

14-сүрөт. Өгөөнү тазалоонун усулдары.

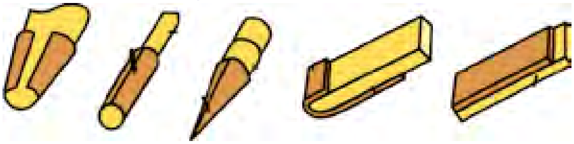
15-сүрөт. Кум кагаздардын түрлөрү.

Жылмалоо. Жыгачтын бетиндеги майда ойдуң-чуңкурларды жылмалап тазалоодон турат. Ал үчүн табигый жана жасалма абразив материалдардын майда дааналуу же күкүм сымал бөлүкчөлөрүн кагаз же кездемеге желим менен жабыштырып даярдалган кум кагаздар иштетилет. Буюмдардын беттерин жасалгалоодон мурда аны кум кагаз менен ышкалап тазаланат. Кум кагаз майда катуу минерал айнек күкүмү желимдеп жабыштырылган жип матадан турат. Алар ирилиги боюнча ири, орточо, майда кум кагаздарга бөлүнөт.

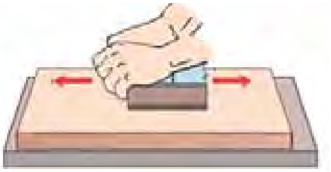
Кум кагаздар ири, орто, жумшак түрлөргө бөлүнөт. Жыгачтагы ойдуң-чуңкурлардын ири же майдалыгына карай башта ири же орто кум кагаз менен жылмаланат. Кум кагаз менен иштөөдө аны төрт бурчтук же тоголок жыгачтын бөлүгүнө ороп орнотулат. Анда жылмаланып жаткан жыгачтын бетине бир калыпта тийип сүрүлүүсү камсыздалат. Колдо иштегенде негизги айланма кыймылдар багытында жылмаланат. Электр жылмалоо ма-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

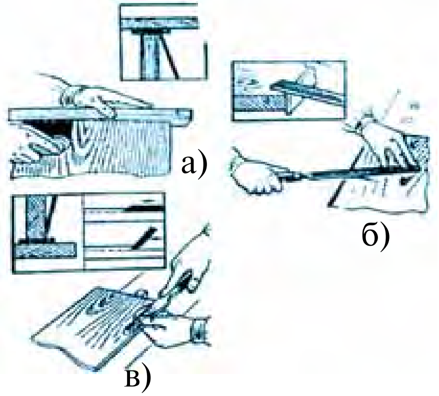


16-сүрөт. Кум кагаздарды жыгачка орнотуунун усулдары.

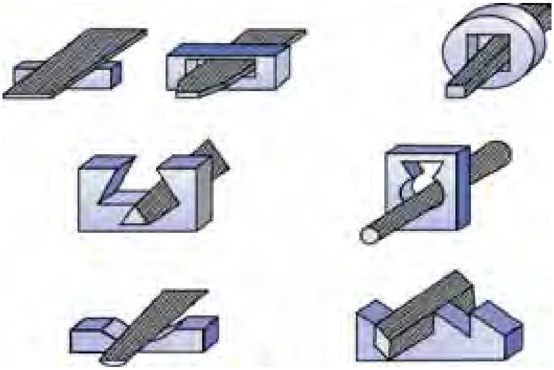


17-сүрөт. Буюмдун бетин кум кагазда жылмалоонун эрежеси.

шинасы менен негизинен түз сызыктуу багытта жылмаланат. Колдо жылмалоодо сөзсүз кол кап кийиш керек. Жылмалоо иштерин аткарууда чандан сактануу эрежелерине амал кылуу керек. Жыгач буюмдарын жасалгалоодон сырткары аларды түрдүү усулдарда кооздош да мүмкүн. Бул кооздоо усулдарына буюмдун бетине оймолор, сүрөттөр тартуу, жыгачты оюу усулунда кооздоо жана буюмдун бетине түрдүү материалдарды жабыштыруу аркылуу сүрөт жана оймолорду тартуу кирет.



18-сүрөт. Жыгачтын бетин жылмалоо: а – майда тиштүү жабдыктын жардамында; б – өгөөнүн жардамында; в – тешкичтин жардамында.



19-сүрөт. Ар түрдүү бурчтарды жылмалоонун усулдары.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачты жасалгалоо дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Өгөөлөрдүн кандай түрлөрү бар?
3. Жылмалоо дегенде эмнени түшүнөсүң?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Жыгачтарга иштөө берүү усулдарын сынап көрүү. Өгөөлөө, жылмалоо, жасалгалоо жана сырдоо иштерин аткаруунун даярдалып жаткан буюмдун сапатына тийгизген таасирин аныктоо.

Жабдуулар

Жыгач бөлүктөрү, өгөөлөө, жылмалоо, жасалгалоо үчүн зарыл болгон аспаптар.

Жыгачтардан пландоо аспаптарынан пайдаланып буюмдар жасоо

Жыгач үй-тиричилик буюмдары түрдүүчө болуп, алардан ашкана буюмдары, мейманкана, жатакана жана үй-тиричилигинде иштетилүүчү түрдүү аспаптар, эстелик үчүн белектер жана рамка жасалат. Үй-тиричилик буюмдарынан ар бирин даярдоодо анын аткаруучу милдетине карап, жыгачтын кандай түрүнөн пайдаланса туура болоору тактап алынат. Анда, негизинен, жыгач материалынын катуулугу жана андан даярдала турган буюмдан пайдалануу жараянында болуучу таасирлерге чыдамдуулук даражасы эске алынат. Үй-тиричилик буюмдарынан сүрөт үчүн рамка даярдоодо орточо катуулуктагы жыгачтардан пайдаланылат. Бул буюмду даярдоо үчүн жыгачты тандоо, анда пландоо сызыктарын сызуу, араалоо, сүргүлөө, жылмалоо жана бөлүктөрүн бириктирүү иштери аткарылат. Бул рамканын айланасы түрдүү жасалгалар менен коозделот. Мындай көрүнүштөгү рамкаларды ашкананын дубалына, жатакана жана мейманкана текчелерине койсо болот. Илип коюлуучу рамкалардын четтери кооз гүлдүү оймолор же башка сүрөттөр менен коозделот. Текчелерге ылайыкталган рамкаларга бутчалар, атайын тирөөчтөр кошуп даярдалат.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Рамканын схемасын сызуу жана даярдоо.

1. Рамканы даярдоодо формалуу рейкадан пайдаланылат. 10х15 см өлчөмдөгү рамканы даярдоо үчүн 50-60 см лүү рейка кыркып алынат.
2. Порси усулунда 10 см лүү рейкадан 2 даана, 15 см лүү рейкадан 2 даана кыркылат.
3. Кыркылган рейканлардын түздүгү порси гуниясы жардамында

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

текшерилет. Рейкалардын бурчтары 45° ту түзүшү керек. Катага жол коюлса рамканын формасы түз эмес болуп калат жана формалуу рейканын оймолору бири-бирине туура келбей калышы мүмкүн.

20-сүрөт. Рамканын үлгүлөрү.

21-сүрөт. Рамканын чиймеси.

4. Рамканын бөлүктөрү бири-бирине порси усулунда бириктирилет. Мында бөлүктөр өз ара тырмактуу жана тырмаксыз бириктирилиши мүмкүн. Тырмаксыз порси усулунда деталдардын учтары мыктап же тунуке тасманын жардамында каптап бириктирилет. Бөлүктөрдүн арасына желим сүртүлгөндө иштин сапаты андан да натыйжалуу болот.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачтан жасала турган үй-тиричилик буюмдарын ата.
2. Жыгачтан үй-тиричилик буюмдарын даярдоодо эмнелерге көңүл буруш керек?
3. Порси усулунда бириктирүүнү түшүндүр.
4. Сүрөт салынуучу рамканы даярдоонун удаалаштыгын түшүндүр.

Көйгөйлүү тапшырма

Бизге рамка жасоо үчүн 2 даана 15 см лүү 1 даана 10 см лүү 1 даана 5 см лүү рейкалар жана бириктирүү үчүн мык берилди. Рамканы мыктын жардамында бириктирүү жараянында рамканын бурчу бир аз жарылды. Рамканы берилген жыгач рейканын өлчөмдөрүн өзгөртпөстөн кандай түрдө жасайсың жана жасоо маалындагы жарылган жерди кантип жоготсо болот?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Станоктордун негизги бөлүктөрү жана милдеттери. Станоктордун түзүлүшүндөгү жалпылык

Жыгачка иштөө берүү станокторунун конструкциясы алардын аткара турган ишине байланыштуу. Кээ бир станоктор жыгачты араалоо үчүн, дагы бири – сүргүлөө үчүн, башкалары – көзөп, тешүү жана башкалар үчүн иштетилет. Бирок станоктор түзүлүшү жагынан бири-биринен айырмаланганы менен, алардын конструктивдик элементтери бирдей милдетти аткарат: станиналар, столдор же кареткалар деталдар үчүн база болуп кызмат кылат, узелдери болсо кесүү аспабын бекемдөө жана иш маалында аспап же заготовкага кыймылды узатуу үчүн кызмат кылат. Станоктордун конструкциясын өзгөртүү алардын элементтери конструкциясынын принципиалдуу өзгөрүүсүнө дайыма эле себепчи боло бербейт. Ошондуктан, станоктордун бөлүктөрүн билүү жаңы конструкциядагы станоктор жана автоматтык линияларды бет өздөштүрүүгө шарт жаратат. Станоктордун элементтери негизги жана жардамчы элементтерге бөлүнөт. Негизги элементтерге станиналар, суппорттор, иш органдары, сүрүү механизмдери, жүргүзмөлөр, башкаруу органдары, таяныч жана багыттоочу курулмалар, кыскычтар, кысуучу курулмалар жана тирөөчтөр кирет. Кесүү аспабын курчтоо, станокту жөндөө, оңдоо жана майлоо, чыгындыдан тазалоо үчүн ылайыкталган курулмалар жардамчы элементтер болуп эсептелет. Көптөгөн станоктор станоктун жанына орнотула турган механизмдер – заготовка менен камсыздап туруучу жана тизүүчү курулмалар менен жабдылат, бирок айтып өтүлгөн элементтер комплекси менен бардык станоктор да жабдыла бербейт.

Станина станоктун негизи болуп, бардык узелдер жана деталдар станинага бекемделет. Станина станоктун айрым элементтеринин ортосундагы таасир күчтөрүн, титирөөлөрдү жана иштөө берилип жаткан материалдын жүгүн өзүнө кылат. Станиналар куюп жана ширетип даярдалган болот. Кесүү аспаптары айлана турган станоктордун ишчи

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
органдары: шпинделдери, бычактар жана араалар орнотула турган валдары аспаптарды бекемдөө жана айландыруу үчүн кызмат кылат. Кесүү аспабы алга умтулма кыймыл жасай турган станоктордо ишчи органдары кесүү аспабын бекемдөө, түз сызыктуу кесүү кыймылын узатуу, түз багытта сүрүү үчүн ылайыкталган.

Коопсуздук эрежелери. Станокту алгачкы сабактарда мугалимдин зарыл текшерүүсүнөн кийин гана, анын уруксаты менен, б.а. көзөмөлү астында иштетүүгө уруксат берилет. Бул эрежелерге станокту башкаруу жана анда коопсуз иштөө көнүккөндүктөрүн жакшылап өздөштүргөнгө чейин катуу амал кылуу кылуу шарт.

Станоктордо кыймылды узатуу механизмдери

Машина жана механизмдерди кыймылга келтирүү үчүн, эң оболу, кандайдыр бир энергия булагы болушу керек. Мындан сырткары, механикалык узатуулар валдардын өз ара жайгашуусуна карап, параллель, кесилишкен, айкаш валы түрдүүчө, узатуу санынын өзгөрүүсүнө карап болсо узатуу саны туруктуу, баскычтуу өзгөрүүчү жана баскычсыз түрлөргө бөлүнөт.

Мындан сырткары, окуучуларга узатуулар жөнүндө да кыскача жана жетиштүү маалыматтар берүү зарыл.

Энергия булагы машинанын иш аткаруучу бөлүгүнүн аралыгында жайгашып, аларды өз ара байланыштыруучу жана кыймыл талап кылынгандай башкарууга мүмкүндүк берүүчү механизмдер узатмалар деп аталат. Машина куруучулукта механикалык, электрдик, гидравикалык узатмалардан пайдаланылат. Алардан эң көп иштетиле турганы механикалык узатмалар болуп саналат. Бул узатмалар өзүнчө жана башка түр узатмалар менен бирге иштетилиши мүмкүн.

Механикалык узатмалар эки түргө бөлүнөт:

1. Сүрүлүүнүн эсебинен иштей турган узатмалар (функционалдык тасмалуу узатмалар).

2. Тиштешүүнүн эсебинен иштөөчү узатмалар (тиштүү узатмалар).

Демек, механикалык узатмаларды түзүүчү негизги деталдар өз ара тийишип турушат же ийилчээк звено бир тасма чынжыр аркылуу байланышкан болот.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

22-сүрөт. Тасмалуу узатма.

23-сүрөт. Чынжырлуу узатма.

24-сүрөт. Фрикциялык узатма.

Тиштешүүнүн эсебинен иштөөчү узатмалардын негизги деталдары (дөңгөлөк, шкив жана ушул сыяктуулар) жылма бетке сүрүлүүнүн эсебинен иштөөчү узатмалардын негизги деталдарынын (тиштүү дөңгөлөк, червяк жана ушул сыяктуулар) эң чоң буруучу булактын узатылышын камсыздай турган тиштерге ээ болот. Узатмалар энергия булагынан энергияны түздөн-түз кабыл алып, ишти аткаруучу бөлүккө узатуучу вал жетелөөчү вал деп, бул валдан энергияны кабыл алып, ишти аткаруучу бөлүккө узатуучу вал болсо жетеленүүчү вал деп аталат.

Эгерде узатуу бир нече баскычтуу болсо, ар бир баскычтын булагы тарабынан 1-вал 2-валга салыштырмалуу жетелөөчү, ал эми 2-вал баскычтагы жетеленүүчү вал болот. Эми узатмалар жөнүндө кыскача токтолуп өтөбүз.

Тасмалуу узатмалардын эң жөнөкөйү жетелөөчү, жетеленүүчү жана аларга тыгыздап кийгизилген тасмадан турган болот. Ачык узатмада валдар бири-бирине параллель болот жана шкивдер бир багытта айланат.

Чынжырлуу узатмалар. Бири-биринен алыста жайгашкан валдардын арасында айланма кыймылды узатуу үчүн тасмалуу узатмалардан сырткары, чынжырлуу узатмалар да иштетилет. Чынжырлуу узатма атайын түзүлүштөгү тиштүү эки дөңгөлөк жана аларга кийгизилген чексиз чынжырдан турган болот.

Фрикциялык узатмалар айланма кыймыл жетелөөчү звенодон жетеленүүчү звеного бирбирине кысып коюлган цилиндр же конус сымал жылма дөңгөлөк, диск, катоктор жардамында узатылат.

Тиштүү узатмалар өнөр жай шаймандa-

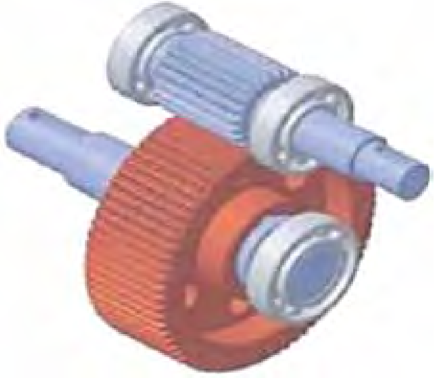
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
рынын дээрлик бардык чогултуу бирикмелеринде болот. Ошондой эле, тиштүү узатмалардын жардамында буроочу моменттерин өзгөртүү мүмкүнчүлүгү бар. Тиштүү узатмада кыймыл бир жуп дөңгөлөктөрдүн жардамында узатылат. Бул дөңгөлөктөр да валдарга кыймылсыз кылып орнотулат.

Валдардын геометриялык усулдары каалагандай бурч менен кесишкен абалдарда конус сымал дөңгөлөктөрдөн пайдаланылат. Конус сымал дөңгөлөктөрдү даярдоо цилиндрдик дөңгөлөктөрдү даярдоого караганда бир кыйлы татаал болуп, тиштер үчүн атайын аспап каражаттарынан пайдаланууга туура келет. Конус сымал тиштүү дөңгөлөктөр тиштердин формасына карай түз тиштүү, кыйгач тиштүү жана айланма профиль тиштүү дөңгөлөктөргө ажыратылат.

25-сүрөт. Тиштүү узатмалар.

Червяктуу узатмалар. Свалдардын октору болгон абалдарда күзөтүлөт. Червяктуу узатмалар чоң узатуу санын алууга мүмкүндүк бергендиктен алар жетеленүүчү жана анча чоң болбогон тегерек менен айлануу иштерин аткарууда колдонулат. Червяктуу узатмаларды тиштүү узатмаларга караганда кичирээк жайды ээлеши өзгөчө мааниге ээ. Червяктуу узатма жетекчи валга өткөрүлө турган же муну менен жалгыз кылып даярдалган червяк жана жетеленүүчү валга бекемделген червяк дөңгөлөктөрдөн турган болот. (26-***сүрөт***).



26-сүрөт. Червяктуу узатмалар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Станоктордун негизги бөлүктөрүнө эмнелер кирет?
2. Кыймылды узатуу механизмдери жөнүндө маалымат бер.

Өз алдынча практикалык иш

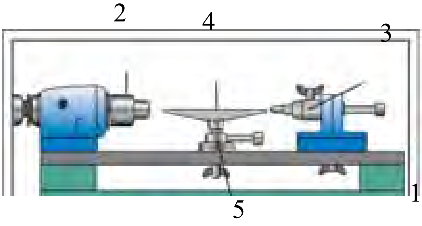
1. Жыгачка иштөө берүү станокторунда кыймылды узатуу механизмдеринин иштөө жараянын үйрөнүп чык жана үлгүлөрдө кыймылын байка.

2. Станокто иштетиле турган кескичтердин формасы, алар менен аткарыла турган иштер, аларды станокко орнотуу эрежелери мугалим тарабынан көрсөтүлөт.

Жабдуулар

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станогу, кескичтер, кыймылды узатуу механизминин үлгүлөрү

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станогунун түзүлүшү, аларды ишке даярдоо жана коопсуз иштетүүнүн эрежелери



27-сүрөт. TSD-120 тибиндеги оюучу курулмалуу жыгачка иштөө берүүчү токардык станок: 1-станина; 2-алдыңкы бабка; 3-кийинки бабка; 4-тирөөч; 5-оюучу курулма столу.

Жыгач устачылык окуу устаканаларында TD-120 же TSD-120 тибиндеги жыгачка иштөө берүүчү токардык станокторунан пайдаланылат. TD-120 тибиндеги жыгачка иштөө берүүчү токардык станогунун негизги узелдерине станина – 1, алдыңкы бабка – 2, кийинки бабка – 3 жана тирөөч – 4 кирет. TSD-120 тибиндеги станокто булардан сырткары оюучу курулма – 5 да болуп, аны менен оюу-көзөө иштери аткарылат.

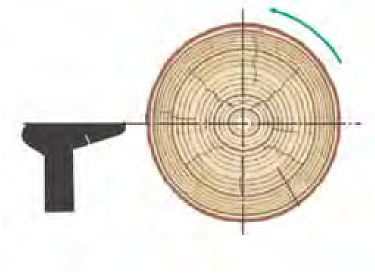
Тасманы шкивдин түрдүү баскычтарына алмаштыруу жолу менен шпинделдин айланууларынын саны өзгөртүлөт. Шпинделге иштөө бериле турган жыгач

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
материалын кармап туруу мүмкүнчүлүгүн берүүчү вилка, планшайба, рюмка-патрон орнотулат. (Шпинделге өз-өзүнөн борборлошуучу үч кулачоктуу патрон орнотулса, ал вилка, планшайба жана рюмка-патрондордун ордун басат жана муну менен жыгач материалын орнотуу маалындагы кыйынчылыктардан кутулат).

Даярдала турган деталь жана буюмдардын өлчөмүнө карап иштеле турган жыгачтар станокко түрдүү курулмалар; вилка жана борбор, планшайба, рюмка-патрон, кулачоктуу патрондор (ылайыкталган болсо) жардамында орнотулат. Мында узун өлчөмдүү, кичи диаметрлүү жыгачтар вилка жана борбордун арасына, кыска өлчөмдүү, кичи диаметрлүү жыгачтар рюмка-патронго, кыска өлчөмдүү, чоң диаметрлүү жыгачтар болсо планшайбага орнотулат.

Жыгач иштеле турган токардык станоктордо жонуу, кыркуу иштери атайын токардык тешкичтери жардамында аткарылат. Жонуучу жана кыркуучу тешкичтер болот. Жыгачты баштапкы жонуу, беттер пайда кылуу, ички беттерди жонуп кеңейтүү жонуучу тешкич жардамында аткарылат. Бул тешкич ноо түрүндө болуп, мизи жаа сымал көрүнүштө болот. Баштапкы жонулган беттерди жасалгалоо, томпок беттер пайда кылуу, даяр деталдарды кыркып түшүрүү иштери кыркуучу тешкич жардамында аткарылат.



28-сүрөт. Тирөөчтү борборду бойлой жыгачка ылайыктап орнотуу.

Эмгек коопсуздугу эрежелери

1. Мииздүү, учтуу аспаптар менен иштөө эрежелерин сакта. Мындай аспаптарды сактоо жайына туура кой. Аларды зарыл болгондо көчөдө же транспортто атайын идиштерде, кутучада же мизин калың чүпүрөк менен орогон абалда алып жүр.
2. Курч миздерге бармакты тийгизип сынап көрүү мүмкүн эмес.
3. Туткасы бышык орнотулган аспаптан гана пайдалан.
4. Аспаптар менен иштөөдө башка адамдарга зыян тийбестигинин камын көр.

Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Колго тикен кирбестиги жана ар түрдүү зыяндар тийбестиги үчүн зарыл учурларда колкап кийип иште.

6. Боёк, сыр жана ээриткичтер менен иштөө жайы желдетиле турган болушу керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. TD-120 тибиндеги жыгачка иштөө берүү токардык станогунун негизги узелдерин айтып бер.
2. Тирөөчтү орнотуу жараянын түшүндүр.
3. Жыгачка иштөө берүүчү токардык станогунда иштөөдө коопсуздук техникасы эрежелерин санап бер.

Өз алдынча практикалык иш

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станогунун сүрөтүн сызуу. Анын негизги узелдеринин милдеттерин жана кинематикасын көрүнүктүү түрдө сүрөттөө. Бул станоктордо татаал болбогон эмгек операцияларын жасоо.

Жабдуулар

Окуу жараяны үчүн арналган станоктор, жыгачтын бөлүктөрү, тешкичтер.

1.4. ПРОДУКЦИЯЛАРДЫ ӨНДҮРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Жыгачка иштөө берүү технологиясынын негизинде үй-тиричилик буюмдарын даярдоо

Үй-тиричилик буюмдары ар түрдүү болуп, аларды көбүнчө жыгачтан жасоо ыңгайлуу эсептелет. Алардын негизги түрлөрү ашкана буюмдары, мейманкана, жатакана жана тиричиликте иштетиле турган түрдүү аспаптар жана буюмдар болуп, алар жыгачтан жасалган. Үй-тиричилик буюмдарынан ар бирин даярдоодо анын аткарыла турган милдетине карап кайсы жыгачтын түрүнөн пайдалануу максатка ылайык экени тактап алынат. Анда, негизинен, иштетиле турган жыгач материалынын

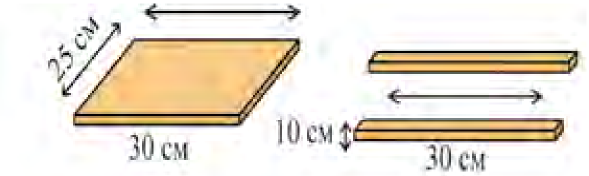
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

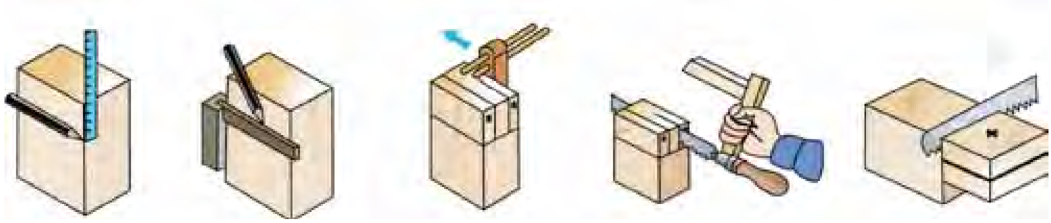
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

катуулугу жана андан даярдала турган буюмдан пайдалануу жараянында болуучу таасирлерге чыдамдуулук даражасы эсепке алынат. Үй-тиричилик буюмдарынан бири болгон кутуча, адатта, орточо катуулуктагы жыгачтардан ар түрдүү формаларда даярдалат.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Кутуча даярдоо.

29-сүрөт. Кутучанын үлгүлөрү.





а) б) в) г) д)

30-сүрөт. Кутучаны даярдоодо пландоо жана тырмактуу бирикмелерди араалоо: а – сызгычтын жардамында пландоо; б – гуниянын жардамында сызуу; в – маркердин жардамында пландоо жана белгилөө; г – араа менен уяларды араалоо; д – араа менен кучактарды араалоо.

Орто кылымдын жазгыч жана сүрөтчүлөрү өз чыгармаларын, негизинен, атайын иштөө берилген, жылмалап, кээде түрдүү түстөрдө боёлгон кагаз жана кутуларда чагылдырышкан. Китептин барактарын жана кутучаларды кагаздан, жыгачтан даярдап, түрдүү түстөргө боёп, анын үстүнө сүрөттөр сызышкан. Бетке назик сызыктарды сызуу,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
тегиз жазуу, түстөр менен иштөө үчүн кутучаларга кошумча иштөө берилген. Жасалгалардын негизинде коооздолгон кутучалар ошол доордо өтүмдүү буюмдардан бирине айланган.

Кутучаны жасоонун тартиби:

1. Кутучаны даярдоо үчүн 30х25 см өлчөмдөгү фанердин бөлүгү, 10х110 см өлчөмдөгү рейканын бөлүгү керек болот.
2. Кутучанын капталдарын даярдоо үчүн 10х30 см жана 10х25 см өлчөмдөгү рейкалардан 2 даанадан кыркып алынат.
3. Кыркып алынган рейка бөлүктөрүнөн 2 тырмактуу бирикмелер пайда кылынат. Бирикмелердин өлчөмдөрү сүрөттө көрсөтүлгөн.
4. Кутучанын ылдыйкы бөлүгүнө ылайыкталган фанерди жайгаштыруу үчүн капталдарына пландаштырылган рейкалардан узундугу 28 см, эни 23 см, калыңдыгы 1 см болгон оюкча ачылат.
5. Бирикмелер бири-бирине бириктирилет.
6. Ылдыйкы бөлүгүнөн фанер орнотулат.
7. Кутучанын ашыкча кемчилдиктери оңдолот. Кумкагаз менен жылмаланат.

Желимдерди ишке даярдоо жана алардан пайдалануунун эрежелери

Желимдөө. Жыгачтан буюмдарды даярдоодо деталдарды бириктирүүнүн негизги усулу желимдөө болуп саналат. Желимделе турган жыгач деталдары кургак болушу керек. Бул деталдарды желимдеп бириктириле турган беттери бири-бирине тыгыз жабыша турган так формаларда даярдалып, чаңдардан тазаланат. Желимдеп жабыштырыла турган жыгачтын беттеринин арасындагы желим катмары пайда кыла турган катмардын калыңдыгы 0,1 мм ден 0,15 мм ге чейин болушу зарыл. Катмардын калыңдыгы мындан жука болсо да, калың болсо да желимдүү бирикме бышык болбойт. Бириктирилип жаткан беттерге желим сүртүлгөн деталдарды бири-бирине сүргүлөө же пресстөө усулунда бириктирилет. Сүргүлөөдө бириктирилүүчү беттердин баштап азыраак бөлүгүн бир-бирине басып турган абалда акырын керектүү абалга чейин сүрүп барылат. Пресстөө усулунда эки же андан көп деталдарды бир-бирине бириктирүүчү желим катмары кургаганча пресстин астында кармап турулат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чакан рейкаларды бир-бирине жакшылап желимдөө аркылуу, узундугу 12 метрге чейин болгон жыгач мамылар жана керектүү ийри түрдөгү чоң жыгач деталдар даярдалат. Жыгачтан даярдала турган буюмдардын бетиндеги ашыкча дефекттерди жашыруу же анын көрүнүшүн андан да жакшылоо максатында гүлкагаз, кездеме, кагаз сыяктуу материалдарды желимдөө мүмкүн. Бүгүнкү күндө жыгачтын табигый түсүн чагылдыруучу ар түрдүү обоилер чыгарылууда. Мебелдин каптамаларын желимдөөдө мына ушундай гүлкагаздардан пайдаланылат. Баркыт, тукаба, велюр, тор кездемелеринен пайдаланып да жыгачтан жасалган үй-тиричилик буюмдарынын үстүңкү бөлүктөрүн коолдош мүмкүн.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Кутучанын үстүнө кездеме тандоо жана аны иш жүзүндө даярдоо.

Кутучанын үстүнө каптаманы желимдөөнүн тартиби:

1. Кутучанын үстүнө каптаманы желимдөө үчүн кутучага ылайыктуу кездеме тандалат.
2. Кутучанын өлчөмдөрүнүн негизинде кездемеге чийме сызылат жана кыркып алынат.
3. Кездемеге PVA желими бир калыпта сүртүлөт.
4. Кутучанын үстүңкү жана ички бөлүктөрү чаңдардан тазаланат. Анткени чаң желимдин бир тегиз жабышуусуна жолтоо болот. Келечекте желимдин көчүп кетүүсүнө алып келет.
5. Кездеме кутучанын ички бөлүгүнө бир калыпта төшөлөт жана үстүнөн тегизделет.
6. Кездеме кутучанын үстүңкү бөлүгүнө бир калыпта капталат жана жакшы жабышпаган жерлери тегизделет. Желимдин ашыкча чыгып калган бөлүктөрү кездеме менен аарчып ташталат.
7. Желим кургашы үчүн кутуча бир нече саатка тегиз жерге коюлат.

31-сүрөт. Жыгачка желимденген кездеменин сүрөтү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кутуча каалоого жараша ар түрдүү жасалга таштар, мыктар менен кооздолот.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Желимдердин кандай түрлөрүн билесиң?
2. Желимдөө деп эмнеге айтылат?
3. Желимдеп бириктирүүнүн кандай усулдарын билесиң?

Жыгачка иштөө берүүгө таандык элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усулдары. Жыгач оймочулугу өнөрүнүн тарыхы жана өнүгүшү

Жыгач оймочулугу өзбек элинин колдонмо жасалга өнөрүнүн кең таркалган түрү. Мында кайсы бир оймо же сүрөт тактай же башка жыгач буюмдарга сызып, кесип жана оюп иштелет. Көркөм өнөрдүн бул түрү дээрлик бардык элдерде болуп, байыркы Чыгышта, дүйнө элдери архитектурасында кеңири иштетилген. Кылымдар бою Европа жана Азия өлкөлөрүндө жыгач оймочулугунун өнүгүп, өзүнө мүнөздүү көркөм стилдери келип чыккан. Орто Азияда да жыгач оймочулугу эзелтеден өнүгүп, адамдардын үй-тиричилик буюмдарын даярдоодо өтө кеңири колдонулган. Бул оймочулук байыркы архитектуранын эшик, дарбаза, устундар, ар түрдүү мамылар, стол, стул, жапыз стол (хантакта), кутуча, рамка, калем куту жана башка буюмдарды кооздоодо колдонулуп келинген.

Жыгач оймочулугунда иштетиле турган жыгачтын түрлөрү жана өзүнө мүнөздүү касиеттери

Жыгач оймочулугунда ата-бабаларыбыз байыртадан ар түрдүү жыгачтардан түрдүү максатта пайдаланып келишкен. Жыгач оймочулугунда шумтал, эмен, аргуван, терек, чынар жана башка дарак жыгачтарынан кеңири пайдаланылат. Өзбекстанда жыгач оймочулугу усталары өз иштери үчүн эң жакшы жаңгак, карагай, чынар, тыт, арча, терек, өрүк сыяктуу жергиликтүү дарактардын эң жакшы сортторун

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

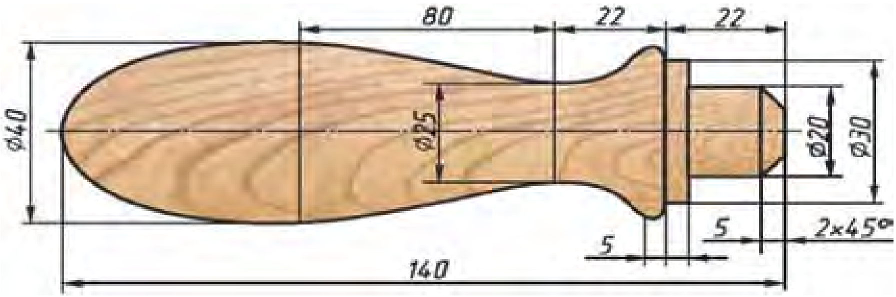
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

иштетишет. Ошону менен бирге башка жерлерден келтирилген шамшад, эмен, карагай өңдүү дарак жыгачтарынан да пайдаланышат.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Цилиндр түрүндөгү буюмдун эскизин сызуу. Өгөө туткасынын чиймесин сызуу

Жыгачка иштөө берүү иштерин аткарууда аларга иштөө берүүдө иштетиле турган иш аспаптары маанилүү саналат. Анткени жыгач оңой иштөө берилүүчү, тиричиликте көп колдонула турган материалдарга кирет. Жыгачка сүргү, араа, маркер, кумкагаз, түрдүү маркадагы станоктор, тешкич жана өгөө менен иштөө берилет. Аспаптар иштөө бериле турган беттин иш жараянына карап тандалат. Мисалы, сүргүдөн жыгачтын бетиндеги бодурларды алып таштоо жана тегиздөөдө пайдаланылат. Арaанын жардамында болсо жыгач арааланат. Тешкич жардамында жыгачтын бетине ар түрдүү көрүнүштөгү оюу элементтерин оюп түшүрүү мүмкүн. Ал эми өгөөнүн жардамында жыгачтын бети тегизделет жана ар түрдүү чоңдуктарда оюкчалар ачылат.

Цилиндр формасы деп геометриялык тулкусу айлана формасына ээ болгон буюмга айтылат. Буюмдар цилиндр түрүндө жасалган болуп, жөнөкөй жана татаал оюулар менен кесилген болот.

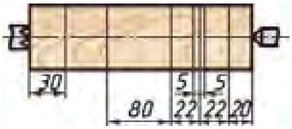
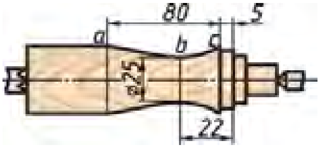
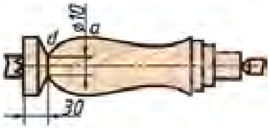
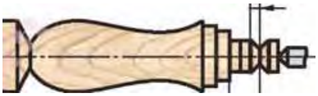


32-сүрөт. Өгөө туткасынын өлчөмдөрү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

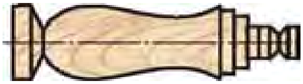
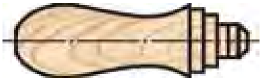
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

“Өгөө туткасын” жасоонун технологиялык картасы.

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Аспап жана шаймандар	
			Ченөө	Иш
1	Эни 40 мм калыңдыгы 40 мм узундугу 140 мм өлчөмдөгү жыгачтын бөлүгү тандап алынат		Сызгыч, калем	Өгөө, сүргү, токардык станогу, кумкагаз, тешкич
2	Тандалган жыгачтын бөлүгүн пландоо. Токардык станогуна орнотуу		Сызгыч, калем	Токардык станогу
3	Токардык станогу жардамында белгиленген беттерди кыркуу		Сызгыч, калем	Кыркуучу тешкич, токардык станогу
4	Оюучу тешкич жардамында узундугу 80 мм диаметри 25 мм болгон жарым айлана пайда кылынат		Сызгыч, калем	Оюучу тешкич, токардык станогу
5	Өгөө туткасынын тутка бет бөлүгүнө иштөө берүү.		Сызгыч, калем, циркуль	Тешкич, токардык станогу
6	Өгөө туткасынын үстүңкү бөлүгүнөн көрсөтүлгөн чоң-дукта жонуп иштөө		Сызгыч, калем, циркуль	Тешкич, токардык станогу

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7	Өгөө туткасын токардык station станогунан кыркып түшүрүү			Токардык станогу, тешкич
8	Өгөө туткасын жылмалоо			Кум кагаз

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станокто даярдалуучу буюмдар

Туткалар. Тешкич, өгөө, шибеге, отвертка өңдүү аспаптардын туткалары катуу, чайыр тыт, кайың, кайрагач, акация сыяктуу жыгачтардан даярдалат.

Туткалар өз-өзүнчө рюмка-патронго орнотулуп же көптөп борборлордун арасына орнотуп даярдалат. Рюмка-патрондун жардамында буюм даярдоодо ашыкча жыгач коромжу болот. Ошондуктан көп санда керектелбей турган буюмдар дааналап рюмка-патрондун жардамында, калган учурларда борборлордун арасына орнотуп даярдалат.

33-сүрөт. Туткаларды кургатуу.

Үбөлүк. Тал, тыт, өрүк, чынар сыяктуу кургак, жытсыз, бутаксыз дарактын бутактарынан алынган тоголок тактайлардан даярдалат. Үбөлүк узун өлчөмдүү болгондуктан станоктун борборлору арасындагы аралыкка карап дааналап же экиден үбөлүккө ылайык жыгач орнотуп даярдаса болот.

Жыгачты алдын ала жонуп, жылмалап, диаметрин 60 мм ге келтирип, цилиндр пайда кылынат. Кийин оң жагынан 100 мм узундуктагы тутканын өлчөмү пландалып, анын диаметрин 25 мм ге келтирип жонулат. Үбөлүктүн туткасы жана тулкусу керектүү формага келтирилгенден соң жылмаланып. Талапка жараша тулку жана туткалары жээк салынат. Жээк салуу казык сымал кылып даярдалган катуу жыгачты жылмаланган бетке, станок жүрүп турган маалда басып тутуу менен күйдүрүп гүл салуу (алкак пайда кылуу)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

дан турат (казык сымал катуу жыгачты айланып турган жыгач менен сүрүлүүсү натыйжасында жылмаланган бет күйүп, алкак-жээк пайда болот). Кээде жээктер түстүү боёктор менен да түшүрүлөт. Жээк-алкактардын саны, өлчөмү кандай сапат берилише карап түшүрүлөт. Үбөлүктүн сыртын боёо, сырдоо сунуш кылынбайт. Анткени үбөлүккө жабышкан камырды тазалоо маалында сыр-боёк каптамалары көчүп кетет.

34-сүрөт. Үбөлүк.

Чеккич тал, терек, тыт, акация, чынар бутактарынан алынган жоон таяктардан даярдалып, чоң-кичинелигине карап нан чеккич, патыр чеккичтер бир-биринен айырмаланат. Алар кыска өлчөмдүү болгондуктан, өз-өзүнчө рюмка-патрон жардамында, көптөп борборлордун арасында даярдалат. Чеккич рюмка-патрон жардамында даана-лап даярдалганда керектүү өлчөмдөгү жоон таяк алынып, патронго казык кылып кагылат жана винт же бурама мык менен катырылат.

35-сүрөт. Чеккич.

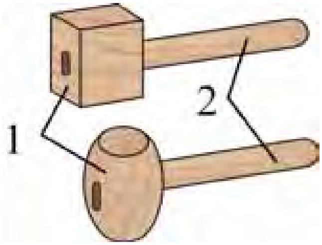
Жыгачтын диаметрин 70 мм ге келтирип жонгондон соң тутка бөлүгү пландалып, аны 70 мм узундукта диаметрин 25 мм ге келтирип жонулат. Тутканын учунан 12 мм калыңдыкта топчу калтырып, калган бөлүгүнүн диаметрин 20 мм ге келтирип, жонулуп туткуч-моюн пайда кылынат. Кийин 50 мм узундукта чеккичтин тулкусу пландалып, тутка жагы сүрүлөт жана тегиз жара кесилиш пайда кылынып, ага удаалаш айланалар – мыктын ордулары сызылат. Даяр болгон чеккичти сүргүлөп жылмалагандан соң олифа же сыр сүртүп жасалгаланат, талапка карай түстүү боёктор менен кооздолуп, кийин кыркып түшүрүлөт. Чеккичтин астына (жара кесилишине) айланалар боюнча нан же патырга ылайык узундуктага мыктарды кагып, анын бөрктөрү тегизделип кыркып ташталат. Чеккичтер борборлордун арасында даярдалганда жыгачтын диаметри 70 мм ге келтирип жонулгандан соң бир нече чеккич пландалып, удаалаш даярдалат.

Токмок. Жонуу жолу менен станокто даярдала турган жыгач

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

токмоктор тыт, акация, кайрагач, зараң сыяктуу тыгыздыгы чоң болгон бышык, чайыр жыгачтардан бочка сымал же кесилген конус сымал кылып даярдалат. Жыгач устачылыкта, көбүнчө, бочка сымал токмоктор иштетилет. Токмок үчүн тандалган жоон таякты борборлордун арасына орнотуп, диаметрин талап кылынган өлчөмгө келтирип жонулат жана циркуль же линейка менен кыркып түшүрүү үчүн жай калтырып пландап чыгылат. Кыркым сызыктары боюнча оюп, моюнчалар пайда кылынгандан кийин, бочка сымал формага келтирип жонулат, соң тутканын орундары пландаштырылгандан кийин, жылмаланат жана олифтелгенден кийин кыркып түшүрүлөт. Аларга ылайык туткалар станокто даярдалат. Токмоктун тутка орду көзөп тешилет жана тутка желимдеп орнотулат. Тутка бекем орношу үчүн кошумча шынааланат.



36-сүрөт. Токмок балка:
1 – башы; 2 – туткасы.

Формалуу буттар. Дасторкон хантактасы төрт бурчтук же тоголок формада даярдалып, алардын буттары көбүнчө формалуу кылып жонуу жолу менен станокто даярдалат. Формалуу буттарды даярдоо үчүн ага ылайыктуу кургак жыгачты алып, аны талап кылынган өлчөмдө квадрат формасына келтирип сүргүлөнөт. Буттарга жыгачтын орундары пландалып, көзөө же оюу жолу менен уялар ачылгандан соң станокко орнотулат жана жонуп, керектүү формага келтирилет. Формалуу буттар, көбүнчө, сапаттуу, табигый гүлү кооз болгон жыгачтардан даярдалат. Ошон үчүн мындай жыгачтардан даярдалган буттар жылмалангандан соң сүргүч менен жылмалап коздолот жана сыр же политур сүртүлүп жасалгаланат. Бул маалда кантакталар да ушундай түрдөгү жыгач материалдан даярдалып, алар да сырдалат же политурланат. Кантакталар жана буттары табигый гүлү кооз болбогон жыгачтардан даярдалса жасалгалоо боёо менен бүтүрүлөт.

37-сүрөт. Формалуу буттардын түрлөрү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачка иштөө берүүчү токардык станокторунда кандай буюмдар жасалат?
2. Формалуу буюмдарды даярдоо удаалаштыгын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станокто формалуу буюмдарды даярдоо.

Жабдуулар

Жыгачка иштөө берүүчү токардык станоктор, жыгачтын үлгүлөрү.

Көйгөйлүү тапшырма

Сүрөттө көрсөтүлгөн цилиндр формасындагы буюмдарды жасоодо тандалган жыгачтын көзү болсо пландаштырылган формага жетишсе болобу?

Жыгач жана башка материалдардан элдик кол өнөрчүлүгү иш усулдарынын негизинде буюм жасоо. Салфетка үчүн койгуч жасоо

Орто Азияда байыртадан кол өнөрчүлүк өнүккөн. Кол өнөрчүлөр элдин керектөөсүнөн келип чыгып, зарыл буюмдарды жасашкан. Шахрихан, Үргүт, Кокон, Маргылан, Чустта кол өнөрчүлөр өзүнчө маалелерде жашашкан, б.а. кол өнөрчүлөр кайсы кесип менен алектенсе, ошол өнөрдүн аты менен да айтылган. Мисалы, зергерлик менен алектенген маале болсо «зергерлер маалеси», бычакчылык менен алектенсе «бычакчылар маалеси» деп айтылган. Ошол мезгилдерде жезчилер, зергерлер, бөйрөчүлөр, дандырчылар, үкөкчүлөр, бычакчылар, арабачылар, карапачылар, таш сомдоочулар, себетчилердин маалелери болгон.

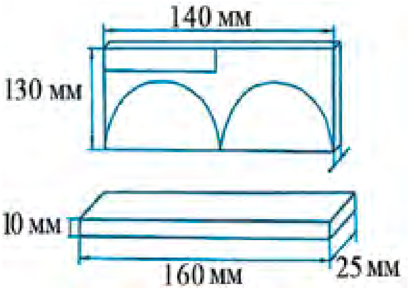
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Салфетка үчүн койгучтун чиймесин сызуу жана иш жүзүндө жасоо.

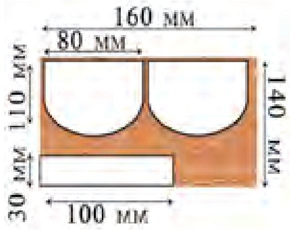
Салфетка үчүн койгуч жасоонун технологиясы:

1. Буюмду жасоо үчүн жыгач тандалат.
2. Жыгачка буюмдун чиймелери жана өлчөмдөрү сызып алынат.
3. Чиймелердин негизинде кыркылат.
4. Кыркылган бөлүктөр кумкагаздын жардамында жылмаланат.
5. Буюмдун эки капталы жана негиз бөлүгү бир-бирине бириктирилет.
6. Каалоого карай ар түрдүү сүрөттөр менен коолдолот.



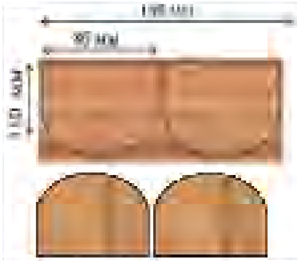
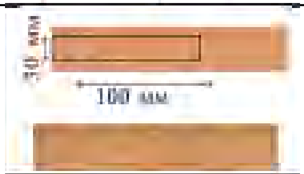
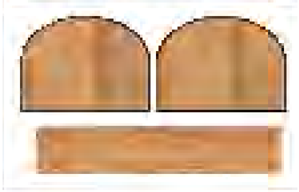
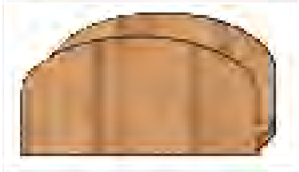
38-сүрөт. Салфетка үчүн койгучтун схемасы.

Салфетка үчүн койгуч жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Аспап жана шаймандар	
			Ченөө	Иш
1	Салфетка үчүн койгуч жасоодо керек боло турган материалдар жана аспап-жабдыктар тандап алынат		Сызгыч, калем, шаблон, циркуль	лобзик араа, кумкагаз, желим, боёктор, кыл калем
2	Фанерге шаблондордун негизинде салфетка үчүн койгучтун чиймеси сызып алынат		Калем, сызгыч, шаблон	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3	Сызып алынган чиймени негизинде салфетка үчүн койгучтун каптал жактары лобзик араа менен араалап чыгылат		Сызгыч, циркуль	Лобзик араа
4	Салфетка үчүн койгучтун негиз бөлүгү кыркылат		Сызгыч	Лобзик араа
5	Араалаңган бөлүктөр кум кагаздын жардамында жылмаланат		Циркуль же шаблон	Кум кагаз
6	Даяр заготовкалар бир-бирине ылайык келтирилген түрдө желимдеп чыгылат		Мык	Желим, кыскыч
7	Соңку иштөө берүү жана жасалгалоо иштери аткарылат		Боёк, сыр	Кыл калем

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жыгачка иштөө берүүнүн негизинде кайсы элдик кол өнөрчүлүгү иш усулдарынан пайдаланылат?
2. Кол өнөрчүлүктүн кандай түрлөрүн билесиң?
3. Салфетка үчүн койгуч жасоонун тартибин түшүндүр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

Жыгачтарга иштөө берүүнүн негизинде түрдүү буюмдарды жасоо боюнча билим, көнүккөндүк жана тажрыйбаларга ээ болгонуңдан соң, жыгачка иштөө берүү иштери менен алектене турган кесип ээлери жөнүндө да бир топ маалыматтарды окуп-үйрөнүшүбүз мүмкүн. Булар төмөнкүлөрдөн турат:

- Мебелге иштөө берүүчү техник-технологу.
- Жыгачты кайра иштөөчү машина жана станоктоорду оңдоочу-слесар.
- Жыгачты кайра иштетүүчү станоктордун устасы.
- Араалоочу-уста.
- Мебелдерди каптоочу-жасалгалоочу.
- Жыгач устачылык жана пол төшөө иштеринин устасы.
- Жыгач устачылык ишинин устасы.

2-БӨЛҮМ. ПОЛИМЕР МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Пластмасса жана алардын түрлөрү. Резиналар. Толтургучтар жана пластификаторлор

Полимерлер бир нече миңден тартып, бир нече миллионго чейин атомдон турган бирикмелер болуп саналышат. Полимерлер табигый жана жасалма болот. Табигый полимерлерге целлюлоза, жүн, жибек, табигый каучук жана башкалар, жасалмаларына болсо органикалык айнек, полиэтилен, вискоза, капрон, нейлон, синтетикалык каучук жана башкалар кирет. Жогору молекулярдык органикалык бирикмелер же алардын топтору, көбүнчө чайырлар (смолалар) деп аталат.

Пластикалуулук бардык полимерлерге да мүнөздүү боло бербейт. Полимер материалдардан каалаган формадагы ар түрдүү буюмдар, о.э., жип, плёнка, лист, труба жана башка продукциялар даярдалат. Полимерлердин өзүнө мүнөздүү физикалык жана технологиялык касиеттери аларды буюмдарга жана чала фабрикаттарга айландырууда атайын усулдардан пайдаланууну талап кылат. Полимерлерди буюмдарга айландыруунун негизги усулдары экструзиялоо, адаттаг усулда куюу, басым астында куюу, пресстөө, куйма пресстөө, көбүртүү, ширетүү, кызытып бүркүү, сүргүлөө, о.э.,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
станоктордо таарынды кыркып алуу жолу менен иштөө мүмкүн. Жогору молекулярдык бирикмелер, жасалма түрдө даярдалган жана белгилүү температура жана басымда пластикалуулук касиеттерине ээ болгон материалдар пластик массалар (пластмассалар) деп аталат. Азыркы маалга келип, өз касиеттери боюнча ар түрдүү пластмассалар, резина буюмдар, ошону менен бирге, өтө бышык конструкциялык пластмассалар, жарым өткөргүчтөр, өткөргүчтөр жана башка пластмассалар турмушта пайдаланылат.

Бул материалдар, көп учурларда баасы кымбат туруучу металлдардын ордуна иштетилип жатат. Мындан сырткары, техниканын өнүгүшү өнөр жайга пластмассалардын колдонулушуна көп жагынан байланыштуу болот. Көбүнчө, пластмассалар бир нече түрдөгү заттан турат. Мисалы, алардын курамына байланыштыруучу жана толтуруучу заттар, пластификаторлор, боёк заттар жана башкалар кирет. Кээ бир пластмассалар, мисалы, органикалык айнек, полиамид, полиэтилен жалаң гана полимерлердин өзүнөн куралган.

Татаал курамдуу пластмассаларда байланыштыруучу заттардын милдетин полимерлер өтөйт. Полимерлөө жолу менен полистирол, поливинилхлорид, полиакрилат (органикалык айнек) жана башка полимерлер алынат. Эки ар түрдүү мономерди чогуу полимерлөө жолу менен да жаңы полимерлерди алууга болот. Мында алынган жогору молекулярдык заттар сополимерлер деп аталат. Сополимерде экөө мономердин касиеттери камтылган болот. Пластмассаны иштеп чыгаруунун төмөнкү усулдары бар: иштөө берүүдө басым астында куюу, экструзия, бүркүп же вакуумдуу калыптандыруу, ысык кысуу, штамптоо жана башкалар.

Басым астында куюу – термопласттарга иштөө берүүнүн салыштырмалуу өнүккөн усулу. Күкүм абалындагы материалды ысык цилиндрдин ичине салып, суюк абалга келтирип, басым астында муздак калыпка куюлат жана муздатылып даяр продукция алынат. Басым астында куюлган буюмдар өзүнүн жалтыроосу жана калыптын тазалыгы менен айырмаланып турат. Ушул усулда полистирол, полиэтилен жана башкалардан буюм жасалат.

Эксрюзия – бул басым астында куюунун бир түрү. Токтоосуз басым берүүнүн натыйжасында түтүк, була, плёнка алуу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бүркүп же вакуумдуу калыптандыруу абаны же кайсы бир газды үйлөп жумшак термопласттан фигура пайда кылуу. Бүркүп жасалган буюмдарда бириктирилген жерлеринин белгиси калат.

Штамптоо – термопластлисттер матрица астында пуансонго басып калыптандырылат. Бул усулда аттарлык буюмдары жасалат. Пластмасса буюмдарынын жасалгасында төмөнкү усулдар колдонулат: боёо, кысуу, штамптоо, металлдоо жана башкалар.

Боёо – буюмду боёкко малып алуу, себүү, щеткада боёо аркылуу ишке ашырылат. Бирок көпчүлүк учурларда өндүрүштө түстүү полимерлер иштетилет.

Ысык кысуу – бул боёктуу сүрөттү буюмдун үстүңкү бөлүгүнө металлдуу же пигменттелген фольганы басым астында ысык штамптоо болуп саналат. Ысык кысууда бир түстүү же көп түстүү тегиз же рельефтүү сүрөттөр полистирол, термопласттардын үстүндө пайда болот.

Пластмассалардан, негизинен, калыптоо, куюу, пресстөө, кысып чыгаруу, ширетүү, желимдөө усулдарында буюмдар даярдалат. Аларды металл кесүүчү станоктордо оңой кесип иштөө, кыркуу, фрезерлөө, коолдоо, жылмалоо мүмкүн.

Калыптоо аркылуу пластмассалардан татаал формадагы чоң буюмдар алынат. Бул усулда буюмдун модели (калыбы) майдалап кыркылган була, эпоксиддүү чайыр жана катыргыч аралашмасы менен капталат. Ал үчүн атайын бүркүчтөн пайдаланылат. Зарыл материалдар суюк абалда бүркүчтүн аралаштыруу камерасына берилет, андан болсо кысылган аба басым астында бүркүчтүн ишчи бөлүгү аркылуу моделдин сыртына бүркүлөт, натыйжада моделдин сырты аралашма менен бир калыпта капталат жана катып, керектүү буюм пайда болот.

Басым астында куюу усулу түрдүү пластмассалар полиэтилен, капрон жана деталдарды даярдоодо колдонулат. Куюу машинасынын цилиндринде пластмасса зарыл температурага чейин кыздырылат жана өтө жабышкак абалга келтирилет. Андан соң пластмасса пресс-калыпка басым астында толтурулат. Буюм каткандан соң, калып ачылып, даяр буюм чыгарып алынат. Бүгүнкү күндөгү иштеп жаткан куюу автоматтарында саатына 2000 даанага чейин буюм даярдалат. Бул усулда алынган буюмдар тыгыз, тегиз жана так формалуу болуп чыгат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Басымсыз куюу куйма буюмдарды алууда иштетилет. Пластмассанын курамдык бөлүктөрү аралашмасы суюлтурулат жана тиешелүү калыптарга куюлат, каткандан соң калыптан ажыратып алынат жана керектүү бөлүктөргө иштөө берилет.

Пресстөө усулунда кыздырылган прессформанын көңдөйүнө тиешелүү материал салынып, басым менен басылат. Кыздырылган пресс материал калыптын көңдөйүн толтурат жана ал каткандан соң басым алынып, буюм ажыратып алынат.

Ширетүү усулунда термопласт деталдар электр-контакт усулунда уланат. Ал эми термореактивдүү пластмассаларды ширетүү жогору жыштыктагы ток же ультраүн аркылуу ишке ашырылат.

Пластмасса продукцияларынын түрлөрү. Пластмассадан ар түрдүү чарбалык, аттарлык жана маданий товарлар иштеп чыгарылат. Чарбалык товарлары иштетилүүсү боюнча идиштер көзөлөр, нан идиши, подностор, туз салгыч, тоңдургучка салынуучу идиштер, ванна жана ажаткана буюмдары, бак жана талаа буюмдары, о.э. үй эмеректерине (гүл идиш, жөлөнгүчсүз отургучтар, парда илгичтер) бөлүнөт.

Пластмассадан аттарлык буюмдарынан тарактар, топчулар, ар түрдүү кооздук жана жасалга буюмдары, түрдүү оюнчуктар, гүлдөр, канцелярия жана фотография буюмдары өндүү маданий товарлар да өндүрүлөт. Продукцияларды иштеп чыгууда алардын зыянсыздыгы жана өрткө коопсуздугуна көңүл бурулат. Фенопласттардан тамак-аш үчүн иштетиле турган идиштер иштеп чыгарууга тыюу салынат. Алардан бөлүнүп чыга турган фенол жана формальдегид адамдын нерв системасына терс таасир этет. Бирок пластмассалардан бир гана муздак абалда желе турган тамак-аш салуу үчүн иштетиле турган идиштерди жасоого уруксат берилген. Полиамиддерден ысыкта бөлүнүп чыга турган капролактан тамыр неврозу оорусуна туштуктурушу жана боордун ишине терс таасир этиши мүмкүн. Полистирол өзүнөн ысык абалда нерв тамырларына зыян тийгизүүчү стирол бөлүп чыгарат. Тамак-аш буюмдары үчүн иштетиле турган пластмассалардын сертификаты болушу керек.

Резиналар. Заманбап техникада жогорку ийилгичтикке ээ болгон материалдар өтө чоң мааниге ээ. Мындай материалдардан сокку күчүнүн таасирин жумшата турган каражттар (амортизаторлор) о.э.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
термелүүнү азайтуучу же жутуучу аспап жана курулма (демпфер) лар жасалат. Мындан сырткары алардан тыгыздоочу каражаттарды даярдоодо, курулмаларды сырткы чөйрө таасиринен сактоодо да пайдаланылат. Жогорку ийилгичтүү материалдарга табигый жана синтетикалык полимерлерди мисал кылып көрсөтүү мүмкүн. Мындай материалдар, адатта, өтө чоң серпилүүчү деформацияга ээ болот. Каучуктар маанилүү табигый жогорку серпилгичтик касиетине ээ болгон материалдарга кирет. Азыркы маалда өтө көп түркүн жасалма каучуктар иштеп чыгарылууда. Мындай материалдар резина өндүрүүнүн негизин түзөт.

Заманбап машина куруучулугунда резинадан даярдалган каражаттар өтө кеңири колдонулат. Булардан эң маанилүүсү автомобиль шиналары, ар кыл тыгыздоочу каражаттар, амортизаторлор, кыймылды узатуучу каражаттар, шлангдар жана башкалар. Резиналардан шайман жана курулмаларды сырткы чөйрөдөн коргоодо, электр зымдарынын сыртын каптоодо (кабельдер даярдоо) пайдаланылат.

Каучук вулканизацияланып, резина продукциялары алынат. Каучуктарга түрдүү кошумчаларды кошуу менен жарык жана радиация нуруна чыдамдуу арзан резина сымал продукциялар алынат. Бул жол менен атайын шарттарга чыдамдуу резиналарды да алса болот. Соңку кезде синтетикалык каучук өндүрүү өтө кеңири өнүккөн.

Толтургучтар жана пластификаторлор. Толтургучтар курамы боюнча органикалык жана органикалык эмес, структурасы боюнча болсо булалуу жана дааналуу (кээде күкүм) толтургучтарга бөлүнөт. Пластмасса өндүрүүдө толтургучтар катары органикалык толтургучтардан – жыгачтын күкүмү, целлюлозасы шпону (жука тактайлар), пахтанын тарамдары, жип-кездеме, синтетикалык булалардан токулган кездеме; органикалык эмес толтургучтардан – асбест буласы жана тканы, айнек буласы, айнек буласынан токулган кездеме, кыска, булалуу асбест (күкүм толтургуч катары), каолин, кварц күкүмү, акиташ жана башкалар иштетилет. Пластмассалардын курамына кирген толтургучтар алардын касиеттерин жакшыртат, мындан сырткары, салыштырмалуу арзан болгондуктан буюмдарды арзандатат.

Органикалык толтургучтар полимерлерди жакшы сиңирет. Була-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
луу толтургучтар буюмдардын үзүлүү жана соккудан ийилүүсүндөгү бышыктыгын арттырат. Органикалык эмес күкүм толтургучтар буюмдардын суугa жана ысыкка чыдамдуулугун жана катуулугун арттырат, алардын көңдөйлүүлүгүн жана суу өткөрүмдүүлүгүн төмөндөтөт.

Термопластикалык чайырларга кошула турган пластификаторлор алардын жумшоо температурасын төмөндөтөт, бул болсо аларды калыптоону оңойлотот. Пластификаторлор катары баарынан көбүрөөк жогору температурада кайноочу кичине молекулярдык суюктуктар: татаал эфирлер, хлордолгон углеводороддор жана башкалар колдонулат. Полимерлер пластификаторлорду шимип, көбүйт, мында пластификатордун молекулярдык катмарлары чынжырдык макромолекулалардын айланасында жайгашып, алардын арасындагы байланыштарды алсыратат. Полимердин жумшоо температурасынын төмөндөшү жана анын айнектешүүсүнө, б.а. ысытылганда айнек сымал абалдан жабышкак-агуучу абалга жана муздатылганда кайра айнек сымал абалга өтүүсүнүн себеби да мына ушунда.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Полимерлерге эмнелер кирет?
2. Толтургучтар жана пластификаторлор дегенде эмнени түшүнөсүң?
3. Пластмасса өндүрүүнүн усулдары жөнүндө маалымат бер.
4. Резиналар жөнүндө маалымат бер.

Өз алдынча практикалык иш

Полимерлердин түзүлүшүн жана курамын аныктоо боюнча жумуш аткаруу.

Жабдуулар

Полимерлердин үлгүлөрү.

Полимер материалдардан буюмдар жасоо технологиялары

Полимер материалдардан каалаган түрдөгү буюмдарды: жип, плёнка, лист түтүктөр даярдалат. Полимерлерди буюмдарга айлан-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
дыруунун негизги усулдары төмөнкүлөрдөн турат: экструзиялоо, басым астында куюу, кадимки пресстөө, б.а. куйма пресстөө, көбүртүү, ширетүү, кызытып тыгыздөө, сүргүлөө жана ошондой эле станоктордо таарынды кесип алуу жолу менен иштөө усулдарынан турат.

Полимердик ылай кол өнөрчүлүктө кеңири иштетилет. Полимердик ылай – пластикалык продукция болуп, көрүнүшү пластилинге окшош болгон жыттуу массадан турат. Бардык полимердик ылайлар поливинилхлорид жана суюк пластикалык массаны өз ичине алат. Ал түрдүү түстөр менен боёлгон тунук, жаркын, ташка окшойт. Аны германиялык аял Фифи Рехбиндер ачкан. Ылайдан ар түрдүү көрүнүштөгү буюмдарды жасаса болот:

– Эстелик жана зергерлик буюмдары.
– Квилинг жана гүлдөр.
– Майрам белектери.
– Куурчактар, айкелдер.

Полимерден даярдалган буюмдарды узак убакыт сактоо мүмкүн. Ылай менен иштегенде кооптуу учурлар күзөтүлбөгөн. Бирок таза жана тыкан иш жайы дайыма адамдын ден соолугуна пайдалуу.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Полимердик ылайдан гүл жасоо.

Ишти аткаруунун тартиби:

Ишти баштоодон мурда полимердик ылай даярдап алынат. Полимердик ылайды даярдоо үчүн керек боло турган чийки зат жана аспап-шаймандар:

– 1 стакан крахмал (200 грамм);
– 2 аш кашык минералдык май (40 мл);
– 1 аш кашык лимон шербети (15 мл);
– сырдалган идиш;
– жыгач кашык;
– ¾ стакан суу;
– 200 г PVA желим;
– түс берүү үчүн ар түрдүү түстүү боёктор;
– кол креми;
– 2 тамчы глицерин.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Полимердик ылайды даярдоонун технологиясы:

1. Полимердик ылайды даярдоо үчүн сырдалган идишке PVA желими менен суу куюп ысытылат.
2. Крахмалды салып, жыгач кашык менен аралаштырылат.
3. Коюу массага келтирилгенден соң, үстүнөн минералдык май, лимон шербети, глицерин куюлуп, дагы бир калыптагы массага келгенге чейин аралаштырылат.
4. Даяр болгон масса жакшы ийлениши үчүн кол креми салынат жана аралаштыруу улантылат.
5. Полимердик ылай жакшы абалда турушу үчүн желим баштыкта сакталат.

Полимердик ылайдан гүл жасоонун удаалаштыгы:

1. Полимердик ылайдан гүл жасоо үчүн 6 даана айлана формасы даярдап алынат.
2. Тегерек түрүндөгү бөлүктөр бир калыпта жайылат.
3. Тегеректин бир учу бармактар менен бириктирилет.
4. Бардык бөлүктөр бири-бирине бириктирилгенде гүл пайда болот.
5. Гүлдүн жалбырактары да даярдап алынат.

1-жадыбал

Т/r	Ишти аткаруунун удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча жасалуучу иштердин сүрөтү
1	Полимердик ылайдан гүл жасоо үчүн ылай бир нече бөлүктөргө бөлүнөт	
2	Бөлүктөр тегерек формага келтирилет	
3	Тегеректин бир четинен бүгүп, гүлдүн жалбырагы пайда кылынат	

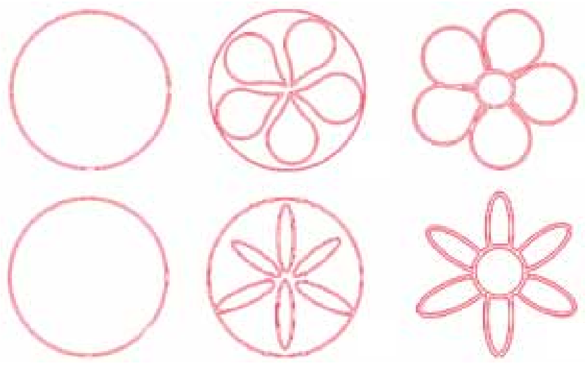
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4	Пайда кылынган жалбырактар бири-бирине бириктирилет	
5	Полимердик ылайдан даярдалган гүлдөр катышы үчүн ачык жана жылуу бөлмөгө коюп коюлат	

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Полимерден гүл жасоо жана рамканы кооздоо

Даяр абалга келтирилген гүл формалары алдын ала даярдалып коюлган рамкага тартип менен жайгаштырылат. Рамканын жээктери ар бир окуучунун жөндөмү жана каалоосуна карай жасалгаланат.



39-сүрөт. Полимердик ылайдан гүл жасоонун тартиби жана үлгүлөрү: а – ири жалбырактуу гүлдүн үлгүлөрү; б – майда жалбырактуу гүлдүн үлгүлөрү.

40-сүрөт. Рамканы полимердик ылай менен жасалгалоонун үлгүлөрү.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Полимердик ылай жөнүндө айтып бер.
2. Полимердик ылайды даярдоо ишинин удаалаштыгын түшүндүр.
3. Полимердик ылайдан кандай буюмдар даярдалат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Полимерлерден үй тиричилигинде, турмушта, мектепте пайдаланыла турган буюмдарды жасоо. Мөмөлөрдү кесүү үчүн тактай даярдоо

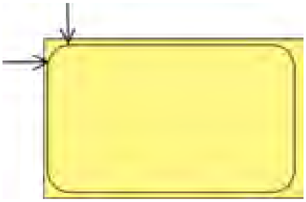
Үй-тиричилик буюмдарын даярдоодо ар түрдүү материалдардан пайдаланылат. Ашкана шаймандарын даярдоодо металл, жыгач, пластмассалардан көп пайдаланылат. Жыгачтан, негизинен, ашкана шаймандары, металлдан идиш-аяктар, пластмассадан илеген, чаралар жасалат. Пластмассадан жашылчаларды туураш үчүн ар түрдүү көрүнүш жана формаларда тактай даярдалат. Пластмасса продукциялары бүгүнкү күндө өнөр жайда көп өндүрүлүүдө. Элдик кол өнөрчүлүктүн негизинде иш усулдарын үйрөнүүдө жыгачтын үлгүлөрүнөн гана эмес, о.э. пластмасса жана башка продукциялардан пайдаланып буюм жасоо максатка ылайык болот. Анткени пластмасса продукцияларына бүгүнкү күндө талаптын арткандыгы жана ага иштөө берүүнүн оңойлугун эсепке алуу зарыл. Төмөндө жашылча жана мөмөлөрдү тууроого арналган пластмасса койгучтун технологиялык картасы берилген. Технологиялык картада иштин удаалаштыгы, эскизинин чиймеси, керектүү аспап-шаймандар көрсөтүлгөн. Технологиялык картанын негизинде тактайды даярдап көр.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Жашылчаларды туураш үчүн так тай даярдоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Аспап жана шаймандар	
			Өлчөө	Иш
1	Тактай үчүн ылайыктуу пластмасса тандоо			
2	Өлчөм алуу жана аны чиймелерде көрсөтүү		Сызгыч, калем, циркуль	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3	Тактайды өлчөмдөр боюнча кыркуу		Циркуль, калем	Араа
4	Белгиленген жерден тешик ачуу		Калем, сызгыч, циркуль	Көзөөч, лобзик араа
5	Тактайдын бетин жасалгалоо		Циркуль	Кум-кагаз

Тактайды жасоодо эмгек коопсуздугу эрежелери:

1. Үй тиричилик буюмдарын даярдоодо кандай чийки заттардан пайдаланылат?

2. Жашылча жана мөмөлөр үчүн арналган тактайды жасоо ишинин удаалаштыгын санап бер.

3. Аспап жана шаймандар менен иштегенде кандай коопсуздук эрежелерин сактоо керек?

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Үй тиричилик буюмдарын даярдоодо кандай чийки заттардан пайдаланылат?
2. Жашылча жана мөмөлөр үчүн арналган тактайды жасоо ишинин удаалаштыгын санап бер.
3. Аспап жана шаймандар менен иштегенде кандай коопсуздук эрежелерин сактоо керек?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

Бүгүнкү күндө полимерлерден турмушта көп пайдаланылат. Мындай материалдарга иштөө берүү технологиялары бөлүмүндө түрдүү полимердик материалдардын түрлөрү, аларга иштөө берүүнүн усулдары үйрөнүлөт. Полимердик материалдар менен иштөө боюнча тармакка тиешелүү төмөнкү өнөр-кесиптин түрлөрү бар:

• Полимердик композиттер, пластмасса жана эластомерлерди химиялык өндүрүү техник-технологу.

- Полимердик деталдарды жана буюмдарды желимдөөчү.
- Резинотехникалык буюмдарды чогултуучу.
- Пластмасса куюучу.
- Көркөм фарфор (чыны) буюмдарды жасалгалоочу сүрөтчү.
- Карапачы уста.

3-БӨЛҮМ. МЕТАЛЛГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.

3.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

Кара металлдардын кошундулары чоюн жана болоттун негизги механикалык касиеттери: катуулук, серпилгичтик, пластикалуулук жана морттук

Металлдар ар түрдүү касиеттерге ээ болуп, алардын айрымдары жумшак жана чайыр, катуу, ийилчээк же морт болот. Металлдан буюм жасоодо аларга ылайыктуу нерселерди тандоо үчүн металлдардын касиеттерин бирүү зарыл. Болот жана чоюн – темир жана көмүртектин кошундусу эсептелет. Бирок болоттун курамындагы көмүртек чоюндун курамындагы көмүртектен аз, 2 %дай болот. Чоюндагы көмүртек 2–4 % түзөт. Чоюндун курамында кремний, марганец, фосфор жана күкүрт да болот. Чоюн морт, катуу кошунду. Металлдар жылуулук жана электр тогун өзүнөн жакшы өткөрөт. Аларга иштөө берүүдө анын катуулук, серпилгичтик, пластикалуулук жана морттук өңдүү механикалык касиеттерин билип алышыбыз өзгөчө мааниге ээ.

Металлдын катуулугу анын башка нерселер, б.а. катуураак нерсе-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
лердин таасирине каршылык көрсөтүү жөндөмү менен белгиленет. Эгерде болот пластинканын үстүнө коюлган кернерге балка менен урулса, пластинкада кичинекей оюк пайда болот. Эгерде бул иш жез пластинка менен кылынса, оюкча чоңураак болот. Мындан болот жезге салыштырмалуу катуу экенин билүү мүмкүн.

Металлдын серпилгичтиги дегенде металлдын күчтүн таасиринен кийин дагы өз абалына кайтуусуна айтылат. Болоттон жана жезден даярдалган пружиналарды бир учурда тартып кайра коюп жиберип көр. Мында болот пружина дагы өз абалына келээрин, ал эми жез пружина болсо созулган бойдон калып кетээрин көрөсүң. Демек, болот жезге салыштырмалуу ийилчээк экен.

Металлдын пластикалуулугу эгерде металлдын сырткы күчтүн таасиринде өз формасын өзгөртүп, бирок сынбаса, ал пластикалуу металл дейилет. Металлдын мына ушул касиетинен аны тегиздөөдө, бүгүүдө, жалпайтууда жана штамповкалоодо кеңири пайдаланылат.

Металлдын морттугу анын артып баруучу күчтөргө каршылык көрсөтүү жөндөмү болуп саналат. Мисалы, чоюн плитага балка менен урулса, ал сынат. Чоюн морт металл болуп эсептелет. Чоюн морт, катуу кошунду болгондуктан андан күчтүү сокку түшпөй турган буюмдарды даярдоодо пайдаланылат. Чоюндан ысытуу радиаторлору, станоктун станиналары, корпустуу деталдар жана башка ушул сыяктуу буюмдар даярдалат. Чоюнду мартен печтеринде, конверторлордо жана электр печтерде болот ломдору менен аралаштырып болот пайда кылынат. Болот да чоюн сыяктуу кремний, фосфор, күкүрт жана башка элементтердин аралашмасына ээ. Бирок булар чоюндагыдан азыраак болот. Болот катуу гана болуу менен бирге ийилчээк да келет. Ошондуктан ага механикалык иштөө берүү ыңгайлуу. Болоттун жумшак жана катуу түрлөрү бар. Сен тунукени, б.а. жумшак жука болот листти билесиң. Катуураак болоттон зымдар, мыктар, бурама мыктар, бөрктөмө мыктар жана башка буюмдар даярдалат. Өтө катуу болоттон металл конструкциялар, аспап жасоочу болоттон кесүүчү аспаптар даярдоодо пайдаланылат. Аспап жасоочу болоттун курамында көмүртек жана башка аралашмалар көп болгондуктан ал конструкциялык болотко салыштырмалуу катуураак жана бышыгыраак келет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Болот жана чоюн бири-биринен эмнеси менен айырмаланат?
2. Чоюн кандай кошунду?
3. Болот кандай алынат?
4. Болот жана чоюндан кандай буюмдар жасоодо пайдаланылат?

Өз алдынча практикалык иш

Болот жана чоюн кошундулары менен таанышуу.

Жабдуулар

Болот жана чоюн кошундуларынын бөлүктөрү жана алардан даярдалган буюмдун үлгүлөрү.

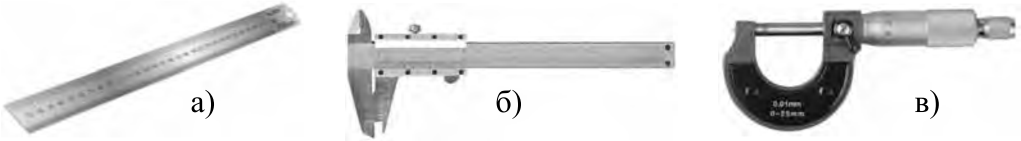
Ишти аткаруунун тартиби

1. Болот жана чоюн кошунду үлгүлөрүнүн сырткы көрүнүшү менен таанышып чык.
2. Ар бир үлгүнүн түсүн аныкта.
3. Болот жана чоюндун айырмалуу жактарына көңүл бур.
4. Берилген ар бир үлгүдөгү металлдын болот же чоюн экендигин аныкта.

3.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Ченөө, пландоо жана баштапкы иштөө берүү аспаптарын ишке даярдоо жана иштөө усулдары

Даярдалып жаткан деталдын формасынын берилген чиймеге салыштырмалуу тууралыгын билүү үчүн аны даярдоо жараянында ченөө аспаптары менен текшерилет. Алар шкалалуу жана шкаласыздарга



а) б) в)

41-сүрөт. Шкалалуу ченөө аспаптары: а – сызгыч; б – штангенциркуль; в – микрометр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

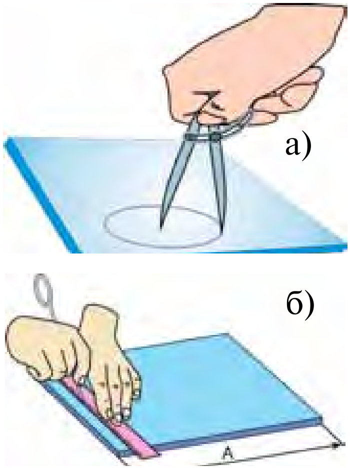
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

бөлүнөт. Шкалалуу аспаптарга: сызгыч, штангенциркуль, микрометр кирет. Сызгычтын жардамында 1 мм тактык менен сырткы жана ички өлчөмдөр ченелет (41-сүрөт, а).

42-сүрөт. Шкаласыз ченөө аспаптары: а – гуния; б – малька; в – кронциркуль; г – нутромер, д – радиус шаблондору; е – резьба шаблондору.

Штангенциркулдун (41-сүрөт, б) жардамында сырткы жана ички диаметр узундук, калыңдык, тереңдик өлчөмдөрү боюнча ченелет. Ченөөнүн тактыгы 0,5 мм. Микрометрлер сырткы өлчөмдөрдү 0,01 мм тактык менен ченөө мүмкүнчүлүгүн берет. Алар токардык иштерде иштетилет (41- сүрөт, в).

Шкаласыз аспаптарга (42-сүрөт) гуния, малька, кронциркуль, нутромер жана башкалар кирет. Гуния, малька (42-сүрөт, а, б) тик бурчту ченөөдө эң көп иштетиле турган аспаптардын түрүнө кирет. Деталды даярдоо жараянында анын өлчөмдөрүн текшерүү үчүн кронциркуль жана нутромер иштетилет. (42-сүрөт, в, г). Шаблондор (42-сүрөт, д, е) деталдардын татаал профилин текшерүү үчүн иштетилет.



43-сүрөт. Сызуу: а – циркуль менен; б – кернер менен.

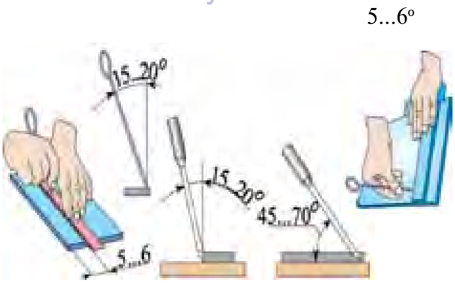
Айланалар сызуу үчүн циркуль иштетилет (43-сүрөт, а). Конус сымал оюкчалар жасоо үчүн кернерден пайдаланылат (43-сүрөт, б).

Тегиздөө – кыйшайган, туура эмес металл заготовкалардын сыртын плита, балка же токмоктун жардамында тегиздөө же заготовканын сыртына башкача геометриялык форма берүүдөн турган темирчилик операциясы болуп саналат. Жука листтүү металл заготовкалар кайчы менен кыркылып, зубило менен кесилгенден кийин пландоодон мурда тегизделет.

Циркулдун жардамында пландоо үчүн баштап кернердин башына балка менен акырын уруп жайылат жана айланалардын борборлору түшү-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

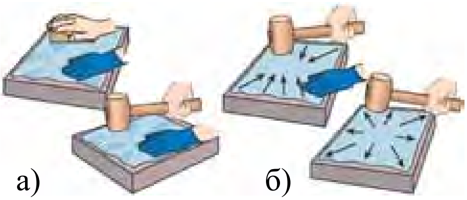
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



44-сүрөт. Пландоо жараяны.

рүлөт (44-сүрөт, а). Мына ушул борборлорго пландоо циркулунун буту орнотулат. Пландоодо циркулду аракеттенип жаткан жагына бир аз эңкейтилет, ал эми оордук болсо айлананын борборунда турган бутуна түшөт.

Жука листтүү металлдын (болот, жез, алюминий) калыңдыгы 0,5 мм ге чейин болсо, жыгач тактайча – тегиздегич менен түздөлөт. Ал үчүн заготовка тегиз жана катуу бетке коюлуп, тактайча заготовканын үстүндө ары-бери жүргүзүлөт (45-сүрөт, а). Калыңдыгы 0,5 мм ден ашык металл листтери токмок менен тегизделет (45-сүрөт, б).



45-сүрөт. Тунуке листтерди тегиздөөнүн эрежелери.

Пландоону үлгү-деталдын тегиз үлгүсүнүн жардамында аткаруу мүмкүн. Мында үлгүнү заготовканын үстүнө коюп басып турулат (ал үчүн атайын кыскычтардан да пайдалануу мүмкүн) жана үлгүнүн айланасын сызгыч менен айландырып сызып чыгылат. Чийме боюнча тик бурчтуу деталдарды пландоо үчүн баштап заготовканын базасынын чети тактала т жана база белгиси сызылат. Андан баштап пландоо ишке ашырылат: сызгычты бойлой база белгисинин үстүнөн сызылат (46-сүрөт, а), бурчту бойлой 90° туу экинчи база сызыгы жүргүзүлөт (46-сүрөт, б), сызгыч аракеттенип жаткан жакка бир аз эңкейтилип, катуу басып сызылат.

а)

б)

46-сүрөт. Чийме боюнча тик бурчтуу деталдарды пландоо.

Пландоодон мурда заготовканын чаңдары, булганыч жерлери, даттары тазаланат, пландоо аспаптарынын шайлыгы текшерилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Пландоо өтө жооптуу жараян. Жасала турган буюмдун сапаты пландоонун канчалык так аткарылуусуна байланыштуу болот.

Тегиздөө жана пландоодо коопсуз иштөө үчүн: заготовканы кармаган кол жабыркабасын үчүн ага жең кийип алуу; шай абалдагы балка жана токмоктон пайдалануу; сызгычты этияттык менен колдонуу, көз жана колуңду жабыркоодон сактоо; сызгычты халаттын чөнтөгүнө салбастык, аны менен кескин жана ашыкча кыймылдар жасабоо зарыл.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Металлга иштөө берүүчү аспаптардын ишчи бөлүктөрүн кароо жана оңдоо.

Металлды кыркуу. Металлды бөлүктөргө бөлүү үчүн араалоо полотносу, кайчы жана башка кесүүчү аспаптардан пайдаланылат.

Металлды кыркуу үчүн аспап. Калың листтүү, тасмалуу кесими айлана түрүндө болгон, профилдүү металлдарды кыркуу үчүн кол темир араасы иштетилет. Ал паз, шлис, айлана бойлоп белги кылуу үчүн да иштетилет (47-сүрөт). Темир араа полотносунун тиштерин анын ийилген тиштеринин учтары кармагычка тескери боло тургандай кылып орнотуш керек. Бир аз тартылган полотнонун тиштери араалаган маалда сынып кетиши мүмкүн, тескерисинче, эгерде полотно өтө катуу тартып орнотулса, бир аз кыйшаюудан да полотно сынып кетет. Полотно тиштеринин кайрылуу бурчу, адатта, 60° ту түзөт. Металлды кыркып жаткан маалда сүрүлүү күчүн азайтуу үчүн эки жакка кайрылат. Полотно толкун сымал кылып иштелгендиктен анын кыркуу эни 0,25–0, 6 мм ге көбүрөөк болот. Темир араа полотносунун узундугу, адатта, 250-350 мм, эни 12-15 мм, калыңдыгы 0,6-0,8 мм болуп, тиштеринин кадамы 0,6–1,2 мм ди түзөт.

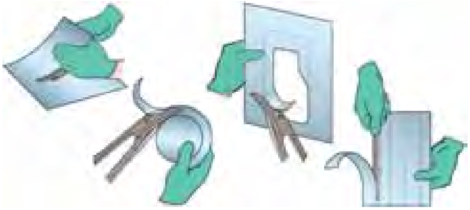
47-сүрөт. Кол темир араасы: 1 – кырккыч; 2 – бекемдегич гайка; 3 – араанын станогу; 4 – тутка; 5 – араанын полотносу.

Металлды кыркуунун усулдары. Ишке түшүүдөн мурда кыркылуучу материалды 1 тискиге бекем орнотуп алуу керек. Араалана

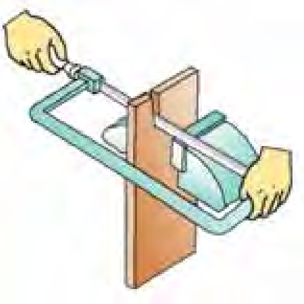
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

турган жер тискиге жакын болушу шарт. Эгерде ал тискиден алысыраакта жайгашса, кесүү учурунда термелип, полотнону сындырып жиберет. Кыркуу учурунда сызылган сызык өчүп кетпөөсүнө көңүл буруу керек. Иш учурунда темир арааны горизонтал абалда кармоо шарт. Аны кескин тартпай, акырын аракеттендирүү жана алдыга карай сүрүлгөндө акырын ийүү керек. Темир арaанын кыймыл ылдамдыгы болжол менен эки жакка бир минутада 35–50 жолу болушу сунуш кылынат. Полотно менен кыркып жатканда деталдын дубалынын арасындагы сүрүлүү күчүн азайтуу үчүн ага тынымсыз май сүртүү керек. Эгерде полотнонун тиши сынып калса, анда кыркууну токтотуп, сынган тишти алып таштап, ордуна кайрактын жардамында жаа сымал форма берип, дагы кыркууну улантуу мүмкүн. Бирдей узундуктагы заготовканы кыркып жатканда темир арaанын туткасы заготовканын үстүнө тийип калгандыктан аны кыркууга мүмкүн болбой калат. Мында тутканы полотного салыштырмалуу 90° ка буруп бекемдеп алсаң, анда кеңири кыркууну улантышың мүмкүн.

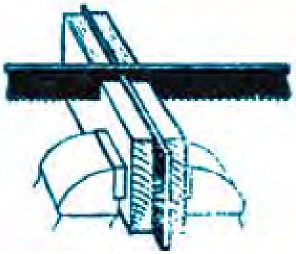


48-сүрөт. Прокатты кыркуу.

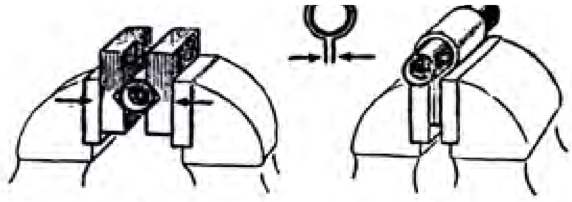


49-сүрөт. Узун металдарды кыркуу.

Ичке металл листтерди кыркуу үчүн аны эки жыгач брустун арасына бекемдеп кыркса болот (50-сүрөт). Түтүктөрдү кыркуу үчүн аларды тискиде горизонталдык абалда орнотулат. Дубалы ичке болгон түтүктөрдү кыркуу үчүн жыгач брустар



50-сүрөт. Листтүү металлдарды кыркуу.



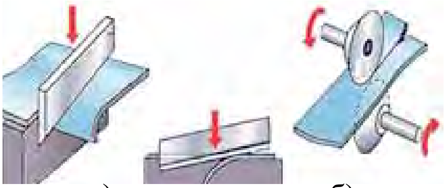
а) б)

51-сүрөт. Түтүктөрдү темир араа менен кыркуу: а – жыгач брустар менен; б – металл лист менен.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

же ичке металл листтерден пайдаланылат (51-сүрөт, а, б). Мектеп устаканаларында катуу металлдарды атайын абразив тегеректер менен кыркуу мүмкүн. Ал үчүн абразив тегеректи электр кайрак же электр көзөөчкө орнотуу керек болот (52-сүрөт, а, б). Шпинделдин айлануу жыштыгы 1500-3000 айл/мин болушу керек.



а) б)

52-сүрөт. Металлды кыркуу:
а – темир брусоктун жардамында;
б – электр кайрагыч менен.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Металлды тегиздөө деген эмне, бул операцияны аткарууда кандай аспаптар жана шаймандардан пайдаланылат?
2. Листтүү металлды тегиздөө усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
3. Листтүү металлды пландоо дегенде эмнени түшүнөсүң жана бул операцияны аткарууда кандай аспаптардан пайдаланылат?
4. Сызгыч жана бурчтун жардамында пландоо усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
5. Пландоодо кандай кемчилдиктер болот?
6. Листтүү металлды пландоодо коопсуз иштөө үчүн эмнелер кылуу керек?

Өз алдынча практикалык иш

Жука лист металлды тегиздөө жана пландоо жөнүндө маалымат берүү.

Жабдуулар

Металлдарды тегиздөөдө жана пландоодо иштетиле турган аспап-шаймандар.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Заготовканы тегиздөөгө байланышкан практикалык тажрыйба иштерин аткар.
2. Пландоого тиешелүү практикалык иштерди аткар.
3. Пландоодо пайда болгон шай эмес продукцияларды оңдоонун усулдарын колдонуп түзөтүү операциясын жаса.
4. Циркуль менен борборду пландоого тиешелүү практикалык тажрыйба иштерин аткар.

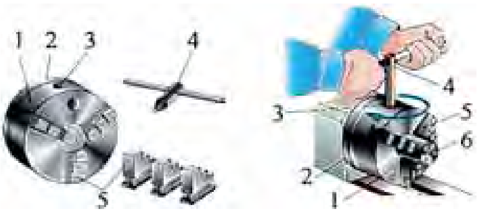
Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Токардык винт кыркуу станогунун милдети, колдонулушу, түзүлүшү, негизги бөлүктөрү жана алардын милдети. Темир устанын иш ордун уюштуруу

Станокту башкаруу – бул кыркуу жараянынын ишке ашуусун камсыздоочу аракеттер, б.а. заготовканын айлануусу жана кескичтин сүрүлүп баруусун камсыздоо болуп саналат. Станокту ишке түшүрүү жана башкаруудан мурда аны жөндөө жана ишке даярдоо керек. Токардык-винт кыркуу станогун ишке даярдоо, оболу, заготовка жана кескичти орнотуу менен байланышкан. Заготовканы орнотуу үчүн үч кулачоктуу патрондон пайдаланылат (53-сүрөт). Патронго заготовка 20–25 мм терендикке жайгаштырылат жана ал кулачокторду ачкыч менен бурап катырылат. Заготовканын чыгып турган бөлүгүнүн узундугу патрондун диаметринин беш эсе өлчөмүнөн ашып кетпестиги зарыл. Кескич (1)ти кескичтин туткучуна ачкыч (4) менен винттер (5) аркылуу катырылат. Кескичти кескич туткучтун кырынан чыгып туруу узундугу анын бийиктигинин 1-1,5 эсесинен ашпастыгы керек. Кескичтин (1) астына коюла турган койгучтардын (6) жардамында кескичтин учунун арткы борбордун учу менен төп келүүсүнө жетишилет. Станокту жөндөө – станок шпинделинин айлануу жыштыгы менен суппорттун сүрүлүү ылдамдыгынын өз



53-сүрөт. Загатовканы үч кулачоктуу патронго орнотуу: 1 – патрондун корпусу; 2 – планшайба; 3 – ачкыч үчүн тешик; 4 – ачкыч; 5 – кулачоктор; 6 – загатовка.

54-сүрөт. Токардык кескичти кескич туткучуна орнотуу: 1 – кескич; 2 – арткы борбор; 3 – арткы бабка пинолу; 4 – ачкыч; 5 – кескичти катыруучу винттер; 6 – кескичтин койгучтары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
ара шайкештигин камсыздоо менен байланышкан. Ар бир иштөө берүү усулуна жараша эң ылайыктуу кыркуу тартиби, б.а. кыркуу ылдамдыгы жана тереңдиги, кескичти узатуу ылдамдыгы белгиленет.

Токардык окуу устаканасында иштегенде окуучу иш ордунда дайыма туруучу аспаптардын катарына балка, зубилолор, крейстмейсель, өгөөлөр, шаберлер, отверткалар, гайка ачкычтары, абразив кайрактар турушу керек.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Токардык винт кыркуу станогун башкаруу.

***Ишти аткаруунун тартиби*:**

1. Станоктун боюңа ылайыктуулугун текшерип көр. Бутуңдун астына оң колуңдун 90° бурчка бүгүлгөн алаканы станоктун борбордук огунан ылдыйда болбой тургандай койгуч танда.

2. Мугалимиң менен чогуу суппорт жана патрондун коргоочу кожуху жана жерге уланган зымдын бүтүндүгүн текшерип көр.

3. Станоктун алдыңкы панелинде жайгашкан жадыбалдын жардамында туткалардан пайдаланып, шпинделдин айлануусун эң төмөн жыштыкка кой. Станокту башкаруучу башка туткаларды нейтралдуу абалга өткөр. Электр кыймылдаткычты ишке түшүрүп, “Стоп” топчусу менен токтот. Бул аракеттерди жадыбалда көрсөтүлгөн башка жыштыктарда аткарып чык.

4. Рейкалуу узатманы ишке түшүрүп, тутканын жардамында вертикаль издүү сүргүчтөрдү эң акыркы жана эң алдыңкы абалдарга өткөрүп көр. Ошондой эле, тутканын жардамында жогору издүү сүргүчтөрдү четки оң жана четки сол абалдарга өткөрүп көр.

5. Шпинделди минималдуу айлануу жыштыгына орнот, жүргүзүү валын ишке түшүр жана узатуу туткасын солго бур. Тутка менен станоктун алдыңкы панелинде жайгашкан жадыбалдын жардамында шпинделдин айлануусун эң кичине жыштыкка кой. Электр кыймылдаткычты ишке түшүр (шпиндель айлана баштайт). Тутканын жардамында механикалык узатманы ишке түшүр жана 1–2 секунддан кийин аны өчүр. Башка узатуу чоңдуктарын орнотуп, көнүгүүнү кайтала.

Коопсуздук техникасынын эрежелери:

Токардык винт кыркуу станокторунда иштөө учурунда болуучу көңүлсүз абалдарга (урунуу, жаракат алуу, күйүү жана ушул өңдүүлөр)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
айлануучу бөлүктөрдө коргонуулардын жоктугу жана алардын иш абалында болбостугу, аспаптын, курулма жана электр зымдарынын оңдолуу эместиги, таарындынын учуп чыгуусу, иш ордунун жакшы жарытылбагандыгы, анын керексиз нерселер менен булганышы же толуп турушу, коржоманын, гимнастерканын ыңгайсыздыгы, эмгек тартибинин бузулушу жана башкалар себеп болушу мүмкүн. Станокто коопсуз иштөө үчүн коопсуздук техникасынын төмөнкү эрежелерин билүү жана аларга амал кылуу зарыл:

I. Ишти баштоодон мурда:

◊ Гимнастерка (комбинезон, халат, баш кийим) кийип алынат: гимнастерканын бардык топчулары тагылат же боолору байлап алынат, чачты баш кийимдин астына жыйнап алынат. Баш кийимдин асылып жана шалбырап турган бөлүктөрү болбостугу шарт.

◊ Станоктун корпусунун жана электр кыймылдаткычынын жерге уланышын текшерип көрүү керек. Ишке жолтоо боло турган бардык нерселер четке алып коюлат.

◊ Ылдамдыктар жана узатмалар кутусундагы рычагдар, туткалар, тосмо жана коопсуздук курулмалары, аспап жана шаймандардын ишке жарамдуулугу, кнопка, рубильник, жүргүзүп жибергичтердин ишке даярдыгы текшерип көрүлөт.

◊ Станоктун нормалдуу майлангандыгы текшерилет.

◊ Станокту салт жүргүзүп көрүп, анын кыймылдоочу бөлүктөрү бир калыпта, ашыкча шоокумсуз иштешин жана чоң люфттардын жоктугу текшерип көрүлөт.

◊ Иш орду жетиштүү деңгээлде жарытылган болушу зарыл.

◊ Иш жараянында аныкталган бардык кемчилдиктер жөнүндө мугалимди кабардар кылынат.

II. Иш маалында:

◊ Иш ордун иреттүү жана таза сактоо, станоктун станинасын таарынды, май жана эмульсиядан өз маалында тазалап туруу зарыл.

◊ Станоктун үстүндө деталдар, заготовкалар, аспап, бекемдөө деталдары, аарчыш үчүн чүпүрөк, май идиш жана башка нерселер турбастыгы керек.

◊ Патронго, тискиге жана курулмаларга заготовка туура орнотулушу жана жакшылап бекемделиши керек.

◊ Иштөө берилип жаткан заготовканы колдо кармап турса болбойт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

◊ Патронго заготовка же аспап бекемделгенден кийин ачкыч (ключ) патрондо калбастыгы керек.

◊ Ачкычтын рычагын түтүк же башка ачкыч менен узартууга жол берилбейт.

◊ Айланып турган шпиндель, патрон, заготовка же аспапты кол менен токтотууга тыюу салынат.

◊ Технологиялык картада көрсөтүлгөн же мугалим айткан кесүү ылдамдыгынан жогору ылдамдыктардан пайдаланбоо керек.

◊ Таарынды учуп чыга турган материалдарга иштөө берүүдө коргонуу көз айнегин тагып алуу же органикалык айнектен жасалган коргонуу тосмосун орнотуу зарыл.

◊ Кесүүчү аспапты заготовкага шпиндель белгиленген айлануу ылдамдыгына жеткенден кийин гана акырын жакындаштыруу керек.

◊ Иштеп турган станоктун алдынан алыстоого тыюу салынат.

◊ Кесүүчү аспап сынганда, бекемдөө деталдары бошоңдоп калганда жана башка кемчилдиктер аныкталганда станокту дароо токтотуу керек.

III. Иш бүткөндөн кийин:

◊ Станок электр тармагынан үзүлөт.

◊ Станоктогу таарындылар илмек жана щеткада тазалап ташталат.

◊ Станоктун сүрүлүүчү беттери аарчып кургатылат жана аларга жука кылып май сүртүлөт.

◊ Аспаптар, курулмалар тазаланат жана аспаптар шкафына коюлат.

◊ Таарынды, иштетилип болгон чүпүрөктөр атайын ящикке салынат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Заготовканы патронго орнотуу удаалаштыгын түшүндүрүп бер.
2. Кескичти орнотуу удаалаштыгын түшүндүрүп бер.
3. Токардык винт кыркуу станогунун иштөө принциби жана башкаруу жараянын айтып бер.
4. Станоктордо иштөөдөгү коопсуздук эрежелерин түшүндүр.

Өз алдынча практикалык иш

Токардык-винт кыркуу станогун ишке түшүрүү жараянына көнүк (албетте, мугалимдин жетекчилигинде аткар).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Токардык-винт кыркуу станогу.

3.4. ПРОДУКЦИЯ ӨНДҮРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Техника жана конструкциялоо элементтери. Буюмдарды даярдоо: долбоорлоо, ченөө, пландоо, бириктирүү, жасалгалоо

Машина жана механизмдердин бир бөлүк нерседен жасалган бөлүктөрү деталдар деп аталат. Алар эки топко бөлүнөт. Көп машиналарда колдонула турган деталдарды типтүү деталдар, айрым машиналарда гана колдонула турган деталдарды болсо атайын деталдар деп аталат. Типтүү деталдар (винттер, гайкалар, болттор ж.б.) машинанын бөлүктөрүн бириктирүү үчүн, (валдар, тиштүү дөңгөлөктөр, жылдызчалар, шкивдер ж.б.) кыймылды узатуу үчүн кызмат кылат.

Болт – алты кырлуу же квадрат түрүндөгү бөрктүү өзөк болуп, анын бир бөлүгү гайканы бурап коюу үчүн сайланган (резбаланган) болот.

Шпилька – эки учу сайланган өзөк болуп, бир учу валдын негизине бурап киргизилет, экинчи учу бекемделе турган деталдын тешигинен өткөрүлүп, ага гайка бурап коюлат. Кээ бир учурларда деталдар эки учуна гайка бурала турган шпилька менен бекемделет.

Гайка – сай ачылган тешиктүү деталдар менен ал сайды бириктирүүгө кызмат кылат.

Винт – сайлуу жана бөрктүү өзөк түрүндөгү бекемдөөчү детал болуп, анын сайлуу бөлүгү деталдардан биринин ичиндеги сайга бурап киргизилет.

Вал – машинанын деталы болуп, буроочу моментти өз огу бойлой жылдыруу үчүн, о.э., аны менен бирге тандала турган деталдарды кармап туруу үчүн арналган. Өзү менен бирге же өз айланасында айлнуучу деталдарды кармап турушу жана буроочу моментти узатпашы менен валдан айырмаланат.

Шкив – тасмалуу узатманын кең дөңгөлөк түрүндөгү деталы.

Подшипник – валдардын, октордун эркин айлануусун камсыздай турган таянычтын бир бөлүгү. Иштөө принциби боюнча тайгалануучу жана тоголонуучу подшипниктер болот.

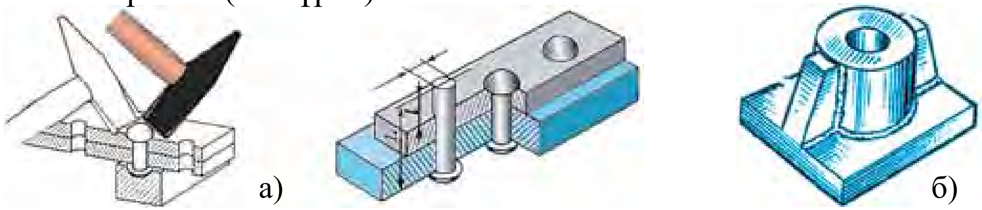
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

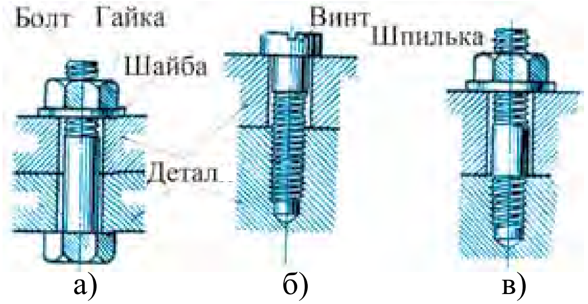
Тиштүү дөңгөлөк тиштүү механизмдин бир звеносу саналат. Ал тиштердин туюк системасына ээ болот жана деталдагы башка звенонун (дөңгөлөктүн, репканын ж.б.) үзгүлтүксүз кыймылдашын камсыздайт. Түрү боюнча, цилиндр сымал жана конус сымал тиштүү дөңгөлөктөргө бөлүнөт.

Деталдарды бириктирүү

Машиналарды түзүүчү деталдар түрдүү усулдарда бириктирилет. Айрым деталдар кыймылсыз кылып бириктирилсе, кээ бирлерин бири-биринен ажыратуу жана кайра бириктирүү мүмкүн. Дагы айрым деталдар бири-бирине салыштырмалуу сүрүлө турган кылып бириктирилет. Бөлүнбөй турган бирикмелерди пайда кылууда кандоо, бир деталды экинчисинин үстүнө пресстөө, бөрктөө жана көбүнчө газ же электр менен ширетүү усулдары колдонулат (55-сүрөт). Адатта, бөлүнө турган бирикмелер гайкалуу болттор, шпилька же винттер менен аткарылат (56-сүрөт).



55-сүрөт. Бөлүнбөй турган бирикмелер: а – бөрктөлгөн; б – ширетилген.



56-сүрөт. Бөлүнө турган резбалуу бирикмелер: а – болт менен бириктирилген деталдар; б – винт менен бириктирилген деталдар; в – шпилька менен бириктирилген деталдар.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Типтүү деталдар дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Бөлүнбөй турган бирикмелерди пайда кылуу усулдарын айтып бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

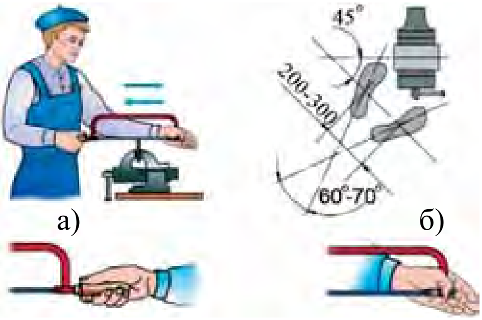
Деталдар жана бирикмелерди бириктирүү усулдарын аткарууга машыгуу.

Жабдуулар

Деталь жана бирикмелердин үлгүлөрү.

Пландоо, араалоо, кесүү, өгөөлөө, зубило менен иштөө усулдары.

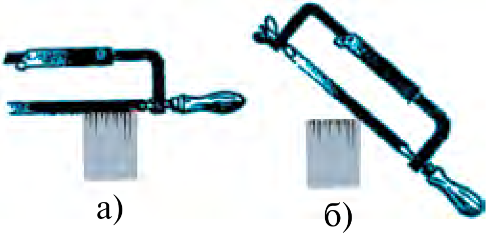
Туткалуу араанын түзүлүшү жана иштөө принциби, өгөөнүн түрлөрү жана металлдарды кесүү темалары менен 5-класста бир аз таанышкансың. Төмөндө сен металлга иштөө берүүчү аспаптар жана алардан пайдалануунун тартип-эрежелери менен таанышасың. Араа менен металлды кесүү төмөнкүчө аткарылышы керек. Кесилүүчү материал иштеп жаткан маалда сүрүлүп же ыргып кетпесин үчүн аны тискиге бекемдеп кыстырып коюлат (57-сүрөт). Материалдын катуулугу, өлчөмү жана формасына карай тиштеринин ирилиги боюнча тиешелүү араа полотносу тандалат. Иштөөчү өзүнүн тулкусу жана буттарынын туура абалда турушуна көңүл бурат. Бул ишти аткарууда да металлдарды кыркуудагы сыяктуу абалда турулат. Иштеп жатканда араа эки колдо кармалат жана кесилип жаткан тегиздикке параллель абалда кармап, секиртпей жана булкпай бир калыпта жүргүзүлөт. Ар бир жүрүштө араа полотносу узундугунун жок дегенде 2/3 бөлүгү иштөөсү шарт. Араа полотносунун тиштери бат жешилип калбасын үчүн иштөөчү аны каршы жакка жүргүзүүдө (ишти аткарууда) басып, аркага кайтарууда (сальт жүрүшүндө) бошотуп турушу керек. Араа менен колдо кесүүдө ылдамдык ар минутада эң азы 30 дан 60 жолуга чейин жуп жүрүштөн турушу керек. Араалоодо металлга биротоло



57-сүрөт. Темир араада иштегенде тулку жана колдордун абалы.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

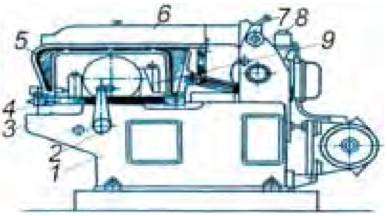
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



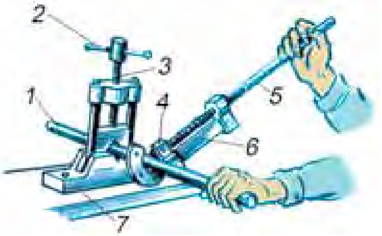
58-сүрөт. Кыркууну баштоодо араанын абалы: а – түз; б – бурч менен.

59-сүрөт. Узун загатовкаларды полотнону 90º бурч астында буруп араалоо.

60-сүрөт. Түтүктөрдү темир араада кыркуу.



61-сүрөт. Араалоочу курулма:1– станина; 2 – тирөөч; 3 – стол; 4 – араа полотносу; 5 – араалоо рамасы; 6 – тумшук; 7 – ажыраткыч; 8 – топчу (кошуп-үзүү-токтотуу); 9 – машинанын тискиси.



62-сүрөт. Түтүк кескичте иштөө: 1– түтүк; 2, 5 – туткалар; 3 – винт; 4 – кыймылдуу ролик; 6 – кескич; 7 – кыскыч.

араанын жок дегенде эки-үч тиши тийип турушу керек. Металлды араалоодо ишти анын курч кырынан баштоого тыюу салынат (58-сүрөт). Металлды араалоонун аягына жетейин деп калганда (металлдын үзүлүшүнөн мурда) арaага басымды азайтуу зарыл. Металлды план боюнча кесүүдө арааны белги сызыгы бойлоп багыттоо жана кесүү сызыгы белги сызыгынан болжол менен 0,5 мм аралыкта болушу керек.

Араа бир жакка жүрүп (кыйшайып) кетсе, ишти токтотуу жана кесүүнү жаңы жерден баштоо же тескери жактан араалаш керек. Жука металл листтерди же майда түтүктөрдү кесүүдө аларды (жука листтердин бир канчасын) жыгач брускалардын арасына алып тискиге кыстыруу жана металлды ушул жыгач брускалар менен кошуп араалоо сунушталат (59-сүрөт). Металл түтүктөр токардык араада кесилет. (60-сүрөт). Сорттуу металлды токардык араа менен колдо араалоо усулунан башка механикалык жүргүчтүү араалоо станокторунан да пайдаланылат (61-сүрөт). Мындай станоктордо адатта өлчөмдөрү чоң сорттуу металлдар кесилет. Түтүктөрдү кесүүдө

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
иштин натыйжасын арттыруу үчүн түтүк кескичтерден пайдаланылат (62-сүрөт).

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Металлды токардык араада кесүү кандай операция деп аталат?
2. Араа полотносу жана анын элементтери кандай материалдан даярдалат?
3. Сорттуу металлды токардык араада араалоо усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
4. Сорттуу металлды токардык араада кесүүдө жараксыздыктын алдын алуу чараларын айт.
5. Жука металл листин жана түтүктөрдү токардык араада кесүү усулдарын түшүндүр жана көрсөт.

Өз алдынча практикалык иш

Араа менен металлдарга иштөө берүү.

Жабдуулар

Арaанын түрлөрү жана араалоо үчүн заготовкалар.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Токардык араада араалоо боюнча практикалык иштерди аткар.
2. Түтүктөрдү кесүү боюнча практикалык тажрыйба иштерин аткар.
3. Араалоо станогунун түзүлүшүн үйрөн жана металлдарды араалап көр.

Металлдарды плитанын үстүндө кыркуу

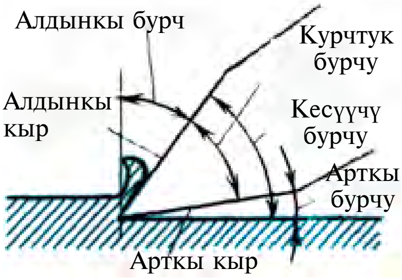
Зубилонун мизинин курчтуулук (кайроо) бурчу иштөө бериле турган металлдын катуулугуна карап тандалат. Мисалы, чоюнду жана бронзаны кыркуу үчүн мизинин курчтугу 70°, болотту кыркуу үчүн курчтук бурчу 60°, жез жана латунду кыркуу үчүн 40°, цинк жана алюминийди кыркуу үчүн 35° бурчтуу курчтуктагы зубилолордон пайдаланылат. Зубилонун ишчи бөлүгү жана бөркү адатта кыйла азыраак катуулукка тапталат жана анда балка менен күчтүү соккулар берилгенде кыйшайып жана сынып кетпей турган болот.

Зубилонун кесүүчү (же ишчи) бөлүгү шынаа түрүндө болуп, ишти

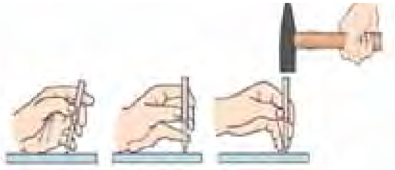
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

аткарууда анын металлга кирүүсүн оңойлотот (63-сүрөт). Зубилодо бир бетин зубилонун кесүүчү кыры, ал эми экинчи бетин арткы кесүүчү кыры дейилет. Бул беттер кесишкен жерде курч миз пайда болот. Алардын арасындагы бурч курчтук бурчу болот. Арткы кыр менен иштөө берилүүчү бет ортосундагы бурч аспап менен иштелип жаткан деталдын арасындагы сүрүлүүнүн алдын алат жана ал арткы бурч дейилет.



63-сүрөт. Зубилонун кескич бөлүгүнүн геометриясы.



64-сүрөт. Плитанын үстүндө кесүүдө зубилону кармоонун усулдары.

65-сүрөт. Кесүүдө балканын сабын кармоо усулдары: а – манжаларды кыспай; б – манжаларды кысып.

Токардык балкалар өтө көп иштерди аткарууда, мисалы, пландоодо, кыркууда, тегиздөөдө, бүгүүдө, бөрктөөдө, металл–га чегүүдө жана башкаларда пайдаланууга арналган. Алар U7, U8 маркалуу көмүртек аспап жасоочулук болотунан жасалат. Балканын тумшугу жана арты болот. Анын тумшугу шынаа формасында жасалып, учу томтоктолот жана андан металлдарды бөрктөөдө, түздөөдө жана созууда пайдаланылат. Балканын арты квадрат же айлана түрүндө болуп, аны менен негизги иш – сокку берүү аткарылат. Балка менен зубилонун бөркүнө урулат (64-сүрөт). Балкада тутка үчүн тешик ачылат. Балкага орнотулган саптын учуна жыгач же металл шынаа кагып бекемделет. Мындай сапты кызыл, четин, ак кайың, зараң жана башка катуу жана бүгүлгүч дарактардын жыгачтарынан даярдоо мүмкүн. Саптын жыгачы түз жана кургак (нымдуулугу 12 ге чейин) болушу, анда жаракалар жана бутактардын орду болбостугу, сырты жакшы жылмаланышы, ага олифа шимдирилиши керек.

Кыркууда балканы оң колдо сабынын учунан 15–20 мм калтырып кармаш керек (65-сүрөт). Балка менен уруунун манжа соккусу,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

чыканак соккусу жана ийин соккулары (67-сүрөт) аттуу үч усулу колдонулат. Манжа соккусу кол манжасынын гана кыймылы менен аткарылат жана ал өтө жука таарындыларды чыгарууда, бодуракайлыктарды жана кичине оюктарды жоготууда колдонулат. Чыканак соккусу чыканактын кыймылы менен аткарылат.

а) б) в)

66-сүрөт.
Балка менен сокку берүү:
а – манжа соккусу;
б – чыканак соккусу;
в – ийин соккусу.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Металлды плитада кыркуу усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
2. Металлды плита үстүндө кыркууда жараксыздыктын алдын алуу чараларын айт.
3. Түтүктү кесүү жараянын түшүндүрүп бер.
4. Зубилонун кесүүчү бөлүктөрүнүн геометриясын түшүндүр.
5. Балканын сабын кармоо усулдарын санап бер.
6. Балка менен сокку берүү усулдарын көрсөт.

Өз алдынча практикалык иш

Металлды плита үстүндө кесүү жөнүндө маалымат берүү.

Жабдуулар

Зубило, балка жана кесүүдө иштетиле турган аспаптар жана заготовкалар

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Металлдарды плитанын үстүндө кесүү боюнча практикалык иштерди жаса.
2. Зубилонун кесүүчү бөлүгү геометриясын үйрөнүү тапшырмасын аткар.
3. Металлдарды кесүүдө балканы кармоо жана сокку берүүгө байланышкан практикалык тажрыйба иштерин аткар.
4. Плитанын үстүндө кыркууга байланышкан практикалык иштерден эшик жана терезенин сүрмөсүнүн, кийим илгичтин деталдарын даярда.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

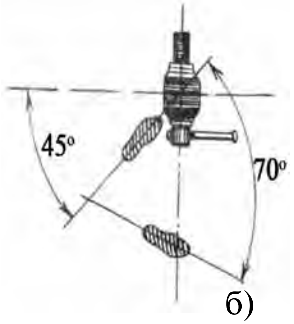
Түз сызыктуу беттерди өгөөлөө

Өгөөлөөнү баштоодон мурда иш ордун туура уюштуруу жана оболу, андагы бардык аспап жана заготовкаларды керектүү тартипте жайгаштыруу керек. Андан соң пландалган заготовканы тискиге бекемдеп орнотуу керек. Мында иштөө бериле турган бет тискинин жаактарынан жогорураакта турушу шарт.

Өгөөлөөнү аткарууда туура иш абалында туруу зарыл (67-сүрөт). Мында верстакка салыштырмалуу жарым бурулган абалда жана андан 150–200 мм аралыкта, сол бутту алдыга өгөөнүн кыймыл багыты боюнча коюп турулат. Өгөөнүн тоголоктолгон бөлүгү оң колдун алаканында турат (68-сүрөт). Төрт бармак менен тутканы кармап, баш бармак менен аны үстүнөн басып турулат. Сол колдун бармактарын ийип өгөөнүн учунан 20–30 мм бери жакка коюлат.

Иштөө маалында өгөөнү алдыга-артка аракеттендирилет жана анын алдыга аракеттениши ишчи жүрүш, артка аракеттениши кайтма жүрүш болот. Ишчи жүрүш жараянында аспап заготовкага басылат жана кайтма жүрүштө басылбайт. Аны жаткан абалда гана жүргүзүш керек. Өгөөгө басыла турган күч анын абалына байланыштуу болушу керек (69-сүрөт). Ишчи жүрүштүн башталышында сол кол менен оң колго салыштырмалуу катуураак басылат. Ал эми заготовкага өгөөнүн жарымы барганда анын учуна жана туткасына болжол менен бирдей күч менен басылат. Ишчи жүрүштүн аягында оң кол менен сол колго салыштырмалуу катуураак басылат. Өгөөлөөнүн бир нече усулдары бар. Алар тигинен, узунунан, эки жактуу жана айланма өгөөлөө деп аталат. Тигинен өгөөлөө (70-сүрөт) чоң коюмдарды алып таштоодо аткарылат.

а)

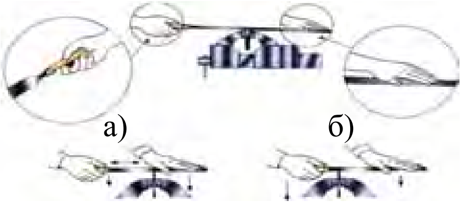


б)

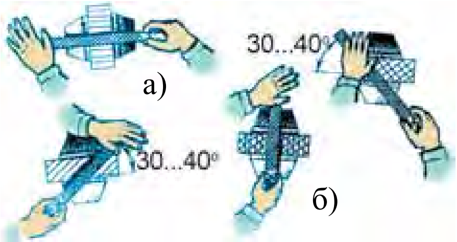
67-сүрөт. Өгөөлөөдө иштөөчүнүн туруу абалы: а – тулкунун абалы; б – буттардын абалы.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

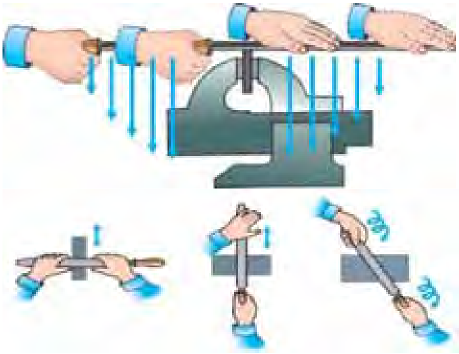
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



68-сүрөт. Өгөөлөөдө колдун абалы жана күчтүн таасири.



69-сүрөт. Өгөөлөөдө күчтү бөлүштүрүү.



70-сүрөт. Өгөөлөө усулдары

Узунунан өгөөлөөдө иштөө берилген беттердин түз сызыктуу болушу камсыздалат. Өгөөлөөнүн мына ушул эки усулун тең колдонуу андан да натыйжалуу болот. Мында баштап тигинен, кийин узунунан өгөөлөнөт. Өгөөлөөнүн туура аткарылгандыгы сызгыч, штангенциркуль же гуния менен текшерилет. Гуния коюлганда аны менен деталдын арасында жылчык көрүнбөсө, бет тегиз жана түз чыккан болот. Жалпак беттерди өгөөлөөдө кемчилдиктерге жол бербөө үчүн төмөнкү талаптарга амал кылуу шарт:

1. Заготовканы горизонталдуу тегиздикке орнотуу керек.

2. Беттерди өгөөлөөдө жогорудагы усулдарды туура аткаруу керек.

Беттерди өгөөлөөдө иштин сапатын сызгыч же гунияда маал-маалы менен текшерип туруу зарыл. Заготовканын өгөөлөнгөн бетин тискинин жаактары эзбестиги үчүн аны кыстырмалардын арасына алып тискиге орнотуу керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Өгөөлөөдө окуучу кандай абалда турушу керектигин түшүндүр жана көрсөт.
2. Өгөөнү кармоо эрежесин жана беттерди өгөөлөө усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
3. Жалпак беттерди өгөөлөөдө иштин сапатын көзөмөлдөө усулдарын түшүндүр жана көрсөт.
4. Жалпак беттерди өгөөлөөдөгү коопсуздук техникасы эрежелерин айт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Өгөө менен металлдарга иштөө берүү.

Жабдуулар

Өгөөлөөдө иштетиле турган аспаптар жана заготовкалар.

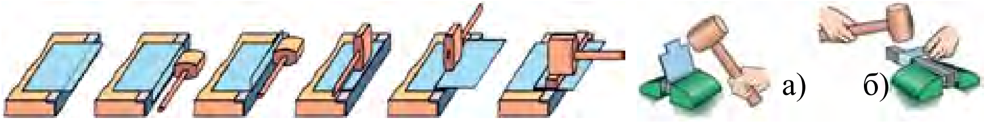
***Ишти аткаруунун тартиби*:**

1. Өгөөлөө усулдарын үйрөнүү боюнча практикалык иштерди аткар.
2. Өгөөлөөдө күчтү бөлүштүрүүнү үйрөнүүгө байланышкан практикалык иштерди аткар.
3. Өгөөлөнгөн деталдардын беттерин текшер.
4. Эшик жана терезенин сүрмөсүн жана башка буюмдардын деталдарын даярда.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Бир нече деталь жана даярдалмага иштөө берүү.

Тунуке буюм даярдоо. Жука металл лист (тунуке) зымга окшош ийилчээк болот. Тунукени жыгач балка менен түздөш мүмкүн. Өтө эле жука (0,2 мм) листтер металл плитанын үстүндө жыгач брусоктун жардамында түздөлөт (71-сүрөт).

Өз алдынча практикалык ишти аткаруунун тартиби:



71-сүрөт. Жука металл листтерди бүгүү усулдары: а – тискиде; б – металл негизде.

Тегизделген заготовкада пландоо иштери аткарылат, кийин буюм кесип алынат. Тунуке кол кайчысы менен кесип алынат. Кесүү оңой болушу үчүн кайчынын бир туткасы тискиге бекемдеп коюлат. Металл кесүүчү кайчы менен иштегенде этият болуп иштөө керек, колду металлдын курч кырлары кесип кетиши мүмкүн.

Зымдарга форма берүү, бүгүү жана түздөө иштерин аткаруу:

72-сүрөт. Зымды бүгүү жана андан түрдүү фигураларды жасоо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Металлдарга иштөө берүүгө байланышкан элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усулдары

Журтубузда байыртадан металлды кайра иштетүү, б.а. кол өнөрчүлүк куралдарын иштеп чыгаруу үчүн шарттар бар болгон. Жездин табигый корлору (запастары), күмүш, коргошун, алюминий өңдүү материалдар өтө көп болгон. Кол өнөрчүлөр байыртадан бир-бири менен биригип, бир мааледе жашашкан, ошондуктан маалелердин аты көпчүлүк кайсы өнөр менен алектенсе ошол ат менен аталган. Бухарада «So'fikordgar» айылынын аты али да сакталып калган. Ал жерде азыр да бычакчылардын муундары жашашат. Журтубузда мындай маалелер көп болгон. Кийинчерээк бычакчылыктын өзүнө мүнөздүү мектептери пайда болгон. Фергана өрөөнү, Самарканд, Бухара, Ташкент, Харезм, Кашкадарыя, Сурхандарыя байыртадан бычакчылыктын борборлору болуп, алар өзүнүн иштөө технологиясы, формасы, чоң-кичинелиги жана жасалгалары менен айырмаланган.

Өзбек элдик практикалык жасалга өнөрүнүн кеңири таркалган түрлөрүнөн бири металл оймочулугу (чеканка) саналат. Металл оймочулугу дегенде металлдан жасалган көркөм буюмдарга оюп же бөртмө кылып оймо салуу түшүнүлөт. Өзбекстандын аймагындагы шаарларда металлдан жасалган көркөм буюмдарды жасоо байыртадан өнүгүп келе жаткан өнөр болуп, ал өзүнүн байыркылыгы менен карапачылыктан кийин экинчи орунда турат. Соода-сатыкта байыркы мезгилде металл оймочулугу буюмдарына талап чоң болгон. Бул чыгармалар символикалык туюнтмалардын жаңы стилдерин жана идеяларын таркатуунун булагы болуп кызмат кылган.

Сууну ташуу, сактоо жана чай демдөө үчүн жез чайнек, жез көзө, чай идиш, чака элибиздин арасында эң көп таркалган жез идиштерден бири саналат. Чай идиште суу ташылат же чай кайнатылат. Анын бою 25-30 см, курсагы болсо бийиктигине жакын өлчөмдө болот. Алар ар түрдүү көрүнүшкө ээ болуп, астында алкагы болот. Анын туткасы куюлуп, идиштин ортосуна эки мык менен бөрктөлүп бекемделет. Чай идиштин капкагы көбүнчө торчолуу оймо түрүндө жасалып, туткасына орнотулат. Туткалары жаа формасында кайрылган болуп, ылдыйкы учу тумарча «мадохил» формасында бүтөт. Кээ бир учурларда жыландын

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

башына окшотуп куюлуп, жыландын оозу ачык же жабык абалда сүрөттөлөт. Байыркы жезчилердин айтымында, жыландын башы түрүндөгү сүрөттөлүш идишти жиндерден сактайт. Идиштердин туткасына идишти жасаган устанын аты, айрым учурларда буюртма бергендин аты жазып коюлган. Чай идиштердин тоголок, жалпак курсактуу «сатранж» жана ичке моюндуу «исфахон» түрлөрү болгон.

Көзө арык же кудук сууларын ташууда иштетиле турган чоңураак идиш. Көзө эки түрдүү: курсагы тоголок моюну жогоруга карай тараюучу жана конус сымал курсактуу болот. Суу алып келүү үчүн жез чака – «кошкил» да иштетилген.

?! Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

Элдик кол өнөрчүлүктүн негизинде даярдалуучу буюмдар жөнүндө маалымат бер.

Даярдала турган деталдын эскизинин чиймелерин, технологиялык карталарды түзүү жана окуу

Ар кандай буюмду жасоо үчүн анын тиешелүү чиймеси жана технологиялык жараяндын негизин түзө турган технологиялык картасы болушу шарт. Технологиялык жараян дегенде жалпысынан иштеп чыгаруу жараянынын бир бөлүгү түшүнүлөт, анда заготовка даяр деталга (буюмга) айландырылат. Технологиялык жараян, өз кезегинде, технологиялык эмгек операцияларына бөлүнөт. Ар бир технологиялык операция технологиялык жараяндын түгөл бир бөлүгү болуп, аларда бир иштин ордунда жана аспапты алмаштырбай, мисалы, кесүү, өгөөлөө, көзөө, бөрктөө, каңдоо сыяктуу кайсы бир иш аткарылат. Ошондой эле, технологиялык операция да технологиялык жараяндын андан да кичине элементтерине, технологиялык өтүүлөргө бөлүнөт. Булар технологиялык операциянын түгөл бөлүктөрүнөн турган болуп, пайдаланыла турган аспаптын жана иштөө бериле турган беттин дайыма бирдейлиги менен мүнөздөлөт. Мисалы, бетти өгөөлөө, ички кыйшык сызыктуу бетти өгөөлөө, сырткы кыйшык

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

сызыктуу бетти өгөөлөө жана башка. Технологиялык карталарды түзүү жана алардан пайдалануу окуучулардын чыгармачыл активдүүлүгүн арттырат, техникалык ой чабытын өөрчүтөт жана өз алдынча иштерди үйрөнүүсүнө жардам берет. Мындан сырткары, технологиялык карталарды түзүүдө буюмдун үлгүсүнө же чиймесине карап анын татаал конструкциясын иштеп чыгуу; буюм үчүн заготовка тандоо жана анын өлчөмдөрүн аныктоо; технологиялык операция жана өтүүлөрдү, о.э. аларды аткаруу тартибин белгилөө; аспаптар, курулма жана шаймандарды тандоо сыяктуу маанилүү иштерди аткара алат.

Түзүлгөн технологиялык карталар боюнча пландаштырылган буюмдун бардык деталдарын жасашың жана аларды чогултууну аткарышың мүмкүн.

Бул сабактагы практикалык иштер эшиктин сүрмөсүнүн калып деталдарын жасоо үчүн технологиялык карталар түзүүгө каратылышы керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Буюмду даярдоонун технологиялык жараяны дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Технологиялык жараяндын курамдык бөлүктөрүн айт.
3. Өзөк катыргычты жасоонун технологиялык картасын түзүү тартибин айт.
4. Өзөк каптагычын жасоонун технологиялык жараянын түзүүнү кандай түшүнөсүң?

Өз алдынча практикалык иш

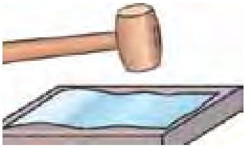
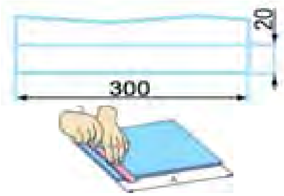
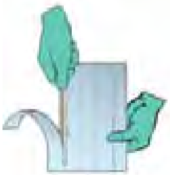
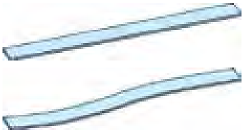
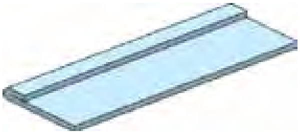
Металл листке өткөрүү үчүн тунуке кутунун өлчөмдөрүн ченеп чык. Кутунун кыска капталы 30x40, узун капталы 30x60 мм, астыңкы жагы болсо 40x160 мм.

Кутунун жайылган чиймесин сызуу үчүн жука лист (тунуке)тин жалпы өлчөмү 100x120 мм өлчөмүндө алынган.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

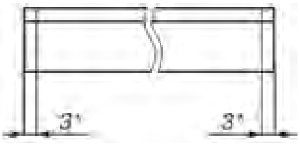
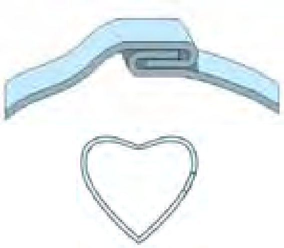
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Печенье үчүн калып жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Аспап жана шаймандар	
			Өлчөө	Иш
1	Калып үчүн ылайыктуу тунуке тандоо.		Сызгыч	Тунуке, балка, калем, токардык станок, темир кайчы
2	Өлчөм алуу жана аны чиймелерде белгилөө		Сызгыч	Калем
3	Тунукени белгиленген жерлеринен кыркып алуу	A 	Сызгыч калем	Темир кайчы
4	Кыркып алынган тунукени түздөө			Балка, токардык станок
5	Тунукенин жогорку бөлү- гүн бүктөө үчүн жайды сызуу, аны чиймелерде белгилөө		Сызгыч калем	
6	Тунукени белгиленген жерлеринен бүктөп чыгуу			Балка

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7	Калыптын эки четин бириктирүү үчүн арналган жерлерин белгилөө		Калем, сызгыч	
8	Бирикмени бөрктөө аркылуу бириктирүү			Балка, столярдык станок
9	Бөрктөмө бирикмелерди бири-бирине туташтыруу жана форма берүү		Калем, сызгыч	Балка
10	Калыпка соңку иштөө берүү			Өгөө же кумкагаз

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Металлдарга иштөө берүүгө байланышкан элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усулдарын үйрөтүү

Консерва кутулары даярдалган листтер өтө жука жана жумшак болот. Алардан ар түрдүү буюмдарды даярдоо мүмкүн. Бир нече ушундай кутуларды тазалап, жууп, мектеп устаканасына алып келип кой, кийин жакшылап тегиздесең, сага буюм даярдоого керек болот.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Бошогон металл ичимдик идишинен үй-тиричилиги үчүн буюм даярдоо.

Бошогон металл ичимдик идишинен татымалдар, б.а. туз, кумшекер, мурч, кургак чайларды сактоо үчүн түрдүү көрүнүштө буюмдарды даярдоо мүмкүн. Ал үчүн бизге бир нече ичимдик идиши, гүлкагаз, желим, баклажка керек болот. Буюмду даярдоо төмөнкү баскычтарда ишке ашырылат.

Керектүү аспап жана шаймандар: кайчы, калем, сызгыч, фен, кагаз скоч, балка.

Иштин аткаруунун тартиби:

1. Бошогон металл идиш жакшылап суудa жуулат.
2. Идиштин жогорку бөлүгүндөгү кырлуу жерлерин балка менен согуп чыгылат.
3. Балкаланган жерлери колду жаракаттабасын үчүн анын үстүнөн кагаз скоч желимделет.
4. Идиштин үстүнкү бөлүгүнө ылайыктап кооз көрүнүштөгү гүлкагаз тандалат.
5. Гүлкагаз идиштин өлчөмүнө ылайыктап кыркып алынат жана желимделет.

Татымалдарга арналган идиштин бети суу өткөрбөй турган материал менен капталышы керек. Ал үчүн бошогон баклажкадан пайдаланылат.

6. Идиштин үстүнө суу түшпөстүгү үчүн, анын өлчөмүнө ылайыктап баклажка кыркып алынат. Тандалган баклажка таза жана түсү күңүрт болбостугу керек.
7. Кыркып алынган баклажканын бөлүгү даяр абалга келтирилген буюмдун үстүнө кийгизилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8. Баклажка буюмдун бетин толук жана тегиз капташы үчүн фенде акырын эритип барылат. Муну сырдалган идиште сууну кайнатып, ага буюмду акырындык менен малып да аткаруу мүмкүн.

9. Иш аягында буюмдун бети жылма жана жалтырак түскө кирет.

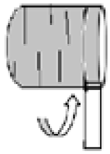
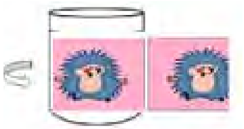
10. Даяр буюмдан ашканада ар түрдүү продукцияларды сактоо үчүн кеңири пайдаланса болот.

Бошогон металл ичимдик идишинен татымалдар үчүн буюм даярдоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи	Аспап жана шаймандар	
			Өлчөө	Иш
1	Татымалдар үчүн арналган буюм жасоо үчүн керектүү чийки зат жана аспап, шаймандарды тандоо		Сызгыч	Бир нече металл идиш, кайчы, калем, фен, кагаз скоч, балка, гүлкагаз, желим, баклажка
2	Бошогон металл идишин сууда жакшылап жууп алабыз			Суу
3	Идиштин жогорку бөлүгүндөгү кырлуу жерлери балканын жардамында балкалап чыгылат			Балка

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4	Балкаланган жерлери колду жабыркатпасын үчүн анын үстүнөн кагаз скоч желимделет			Кагаз скоч
5	Идиштин үстүнкү бөлүгүнө ылайыктап кооз көрүнүштөгү гүлкагаз тандалат, идиштин өлчөмүнө ылайыктап кыркып алынат жана желимделет		Сызгыч	Кайчы, желим
6	Идиштин өлчөмүнө ылайыктап баклажка кыркып алынат		Сызгыч	Баклажка, кайчы
7	Кыркып алынган баклажканын бөлүгү даяр абалга келтирилген буюмдун үстүнөн кийгизилет			
8	Баклажка буюмдун бетин толук жана тегиз каптасын үчүн фендин жардамында акырындык менен эритип барылат			Фен
9	Буюмдун бетиндеги ашыкча кемчиликтер көрүп чыгылат жана жоюлат			Кайчы, кездеме

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

Сен, металлдарга иштөө берүү технологиясы бөлүмүндө металлды кыркуу, бүгүү, араалоо, жасалгалоо жана алардын негизинде буюмдар жасоо технологиясын үйрөнгөнүңдөн соң, журтубузда тармакка тиешелүү уюштурулган бир топ өнөр-кесиптер жөнүндө да маалыматтарга ээ болушуң мүмкүн:

- Кара жана түстүү металлдарды эритүүчү-куюучу.
- Кара металл продукцияларынын көзөмөлчүсү.
- Колдо жана машинада калыптоо (форма берүү) калыптоочусу.
- Колдо жана машинада калыптоо өзөкчүсү.
- Металл конструкцияларды чогултуу боюнча слесарь.
- Металлдарга иштөө берүү механиги.
- Токарь.

4-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ИШТЕРИ

Бир жана көп лампалуу жарыткычтар о.э. электр арматуралар.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Электр арматураларды бөлүктөргө ажыратуу жана чогултуу (лампанын патрону, штепсель вилкасы, асма выключатель)

Бир лампалуу жарыткычты чогултуу жана монтаж кылуудан мурда башка ар түрдүү жарыткычтардын түзүлүшү жана милдеттери менен таанышуу зарыл. Азыркы маалда билим берүүчү мекемелерде, ишкана жана уюшмаларда, о.э. үй-тиричилик шартында бир нече түр көрүнүшүндөгү жарыткычтардан пайдаланылат. (73-сүрөт).

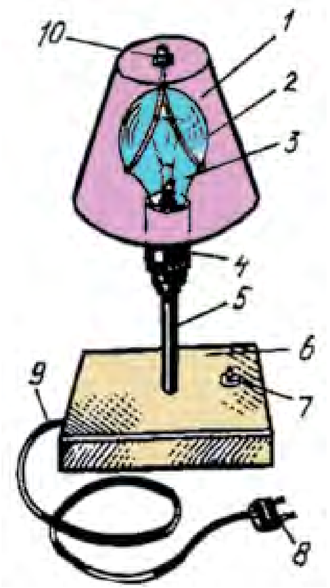
а) б) в) г)

73-сүрөт. Үй электр жарыткычтары: а – люстра; б – стол лампасы; в – дубал лампасы; г – полго коюла турган торшер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Шартка карап, жарыткычтардан туура пайдалануу адамдын саламаттыгын сактоодо, алсак, көрүү жөндөмүн сактоодо чоң мааниге ээ. Турмуштук электр жарыткычтар: а) люстралар; б) стол лампалары; в) дубал лампасы; г) полго коюла турган торшер жана башкалардан турат (73-сүрөт). Дубал лампасынын негизине бир же эки туткуч – кронштейн орнотулуп, аларга жарыткычтар бекемделет. Бул жарыткыч үйдөгү эс алуучу бөлмөнү жарытууга кызмат кылат. Полго коюла турган торшердин түзүлүшү стол лампасынын түзүлүшүнө окшойт. Алардын айырмасы, торшердин мамычасы (стойкасы) узун (жана бир нече) болот. Лампалардын ачкычы (үзүпкошкуч) түздөн-түз корпуска орнотулат. Полго коюла турган торшерлер да эс алуучу жайларды жарытууга кызмат кылат жана алар жумшак стол-стул, диван жана башкалардын жанына коюлат. Люстра бир нече лампалардан турган болот. Ал турак жай имаратын жалпы жарытууга кызмат кылат. Люстра шыптагы жергиликтүү арматурага уланат. Турмуштук жарыткыч аспаптары сырткы көрүнүшү жагынан айырмаланса да, алардын түзүлүшү бирдей, анткени алар бирдей схемага негизделет. Люстра, дубалга илинүүчү лампа сыяктуу жалпы жарытуу аспаптарынын айырмасы аларда туташтыруучу шнурлуу штепсель розеткасы болбойт жана алар түздөн-түз жарытуу тармагына уланат. Ачкычтар дубалга орнотулат (74-сүрөт).



74 -сүрөт. Стол лампасы: 1 – кайтарггыч; 2 – спираль; 3 – лампа; 4 – патрон; 5 – трубка; 6 – негиз; 7 – үзүпкошкуч; 8 – штепсель вилкасы; 9 – шнур жана 10 – жарыткычты бекемдөөчү гайка.

Стойканын ичинен патронго уланган зым өткөрүлгөн жана ага штепсель вилкасы орнотулган шнур уланат. Шнурдун бир зымы патрондон келген өткөргүчкө уланат жана экинчи зымы ачкыч аркылуу патронго уланат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Турмуштук жарытуу аспаптарынан кемчилдиктерин табуу жана аны жоюу

Турмуштук жарытуу аспаптары узак убакыт иштегенден соң бузулушу мүмкүн. Мындай учурлар, негизинен, стол лампаларында, дубалга жана полго коюла турган жарыткычтарда көп кезигет. Мында алардын лампасы күйүшү, ачкычы, патрону, штепсель вилкасы же туташтыруучу шнуру иштен чыгышы мүмкүн. Мына ушундай учурларда эң оболу штепсель розеткасы (камсыздоо пункту) нын бүтүндүгү текшерилет. Ал үчүн анда ток бар же жок экенин көзөмөлдөөчү лампа, индикатор же башка иштей турган аспап менен текшерилет. Эгерде штепсель розеткасы бүтүн болсо, аспаптын кемчилдиги изделет. Ал үчүн болсо аны тармактан чыгарып, электр лампасы, штепсель вилкасы, туташтыруучу шнуру, ачкычы жана патронунун бүтүндүгү текшерилет. Аспаптагы кемчилдиктер болсо оңдолот же жаңы бөлүк менен алмаштыруу аркылуу жоюлат. Оңдолгон аспапты тармакка улоодон мурда көзөмөл текшерүү шитчесинин жардамында дагы текшерилет, анда кыска туташуу бар же жоктугу аныкталат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Турмуштук электр жарыткычтын түрлөрүн санап бер.
2. Стол лампасынын түзүлүшү жана иштөө принцибин түшүндүр.

Өз алдынча практикалык иш

Турмуштук жарытуу аспаптарынан кемчилдиктерди табуу жана жоюуга байланышкан практикалык көнүгүүнү аткар.

Жабдуулар

Турмуштук жарытуу аспаптарынан үлгүлөр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кандоо жана электромонтаж негиздери. Монтаждын негизги түрлөрү: асма жана печаттуу.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Электромонтаж иштери.

Электромонтаж иштерин аткаруу үчүн зарыл аспаптар менен жабдылган атайын иш орду жаратылышы керек. Иш орду диэлектрдик пластик менен капталган атайын стол жабдылышы, полго да диэлектрдик резиналуу килемче төшөлгөн болушу зарыл. Иш ордунда 42 В чыңалууга ээ атайын электрдик розетка, кандагыч үчүн койгуч, иш аспаптары, о.э., калай жана флюстар үчүн идиш менен жабдылат (75-сүрөт).

75-сүрөт. Калайлагыч үчүн койгуч, иш аспаптары, о.э, калай жана флюстар үчүн идиштин иш ордунда жайгашуусу.

Кандоодо зымдар, калай, флюстардын түрлөрү

Кандоо башка металл жана кошундулардын жардамында металл буюмдарды бир-бирине улоодон турат. Мында кошунду гана эритилет, ал эми улана турган жерлер болсо ысытылат.

Зымдар. Радиоаппараттарды даярдоодо жана оңдоодо катушкага колдонулуучу, монтаж зымдары жана радиожыштык кабелдери кең көлөмдө иштетилет. **Катушкага колдонулуучу** зымдар индуктивдүү катушкаларды, трансформаторлор, электр кыймылдаткычтар жана ренин оромдорун даярдоо үчүн арналган. Алар эмаль же була изоляциялуу жез же алюминий зымдан жасалышы мүмкүн. **Монтаж зымдарынан** курулмалар жана алардын кирүү жана чыгуу элементтери арасында электр улоолор үчүн пайдаланылат. Радиокурулмаларды монтаждоо жана оңдоодо катуу жана ийилчек монтаж зымдары иштетилет. Катуу монтаж зымдарынын диаметри 0,03 төн 10 мм ге чейин болгон бир зымдуу ток өткөргүч тамырга ээ. Токтун сарпын азайтуу жана электр контагын жакшыртуу үчүн ийилчек зымдар калайланат. Мындай зымдар жерге улоо шиналарын, контакт же монтаж таянычтарына катуу бекемделген майда деталдарды катырып монтаждоодо иштетилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

76-сүрөт. Электромонтаж аспаптары: 1– монтаж бычагы; 2 – изоляцияны ачуучу шайман; 3 – аттиш; 4 – курч жактуу аттиш; 5 – тоголок жактуу аттиш; 6 – отверткалар; 7 – изоляция тасмасы; 8 – бышыктоочу буюмдар.

Ийилчек монтаж зымдарындагы ток өткөрүүчү тамыр эшилген бир нече ичке жез зымдардан даярдалат. Тамырда зымдар канча көп жана алардын диаметри канча кичине болсо, зым ошончо ийилчек жана ийкем болот. Ийилчек монтаж зымдарынан жумшак усулда монтаждоодо пайдаланылат, бул усулда радиоэлементтер монтаж панелдерине бекемделет, туташтыруучу зымдар болсо шассиге эркин жаткырылат. Иштөө маалында ийилчек туташтыруучу зымдар козголбос болушу же жылышы (мисалы: эгерде, алар радиоаппараттын түрдүү блокторун туташтыра турган болсо) мүмкүн. Монтаж зымдары нымга чыдамдуу атайын лак менен капталган полихлорвинил, резина жана жибек токума, о.э., айнек була, фторопласт жана пленкалуу башка диэлектриктер менен изоляцияланган абалда иштеп чыгарылат.

Калай деп, кандоо жолу менен металл бөлүктөрдү ажырагыс кылып бириктирүүгө арналган түстүү металл жана алардын кошундуларына айтылат. Калайлар суюлганда металлдардын бетин нымдайт, бириктириле турган деталдардын арасына кирет жана каткандан кийин бышык бирикме пайда кылат.

Калайлар эрүү температурасына карай эки негизги топко: суюлуу температурасы 450°С тан төмөн оңой суюлуучу жумшак калайлар жана суюлуу температурасы 450°С тан жогору катуу калайларга бөлүнөт. Жумшак калайлардын курамына калай, коргошун, сурьма, висмут, кадмий жана башка металлдар кирет. Калайдын курамында калай канчалык көп болсо, эрүү температурасы ошончолук төмөн болот. Жумшак калайлар иштетилгенде радиоэлементтерди 250°С ка чейин ысытуу мүмкүн.

Катуу калайлар белгилүү бир себептерден улам мектеп устаканаларында иштетилбейт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кандоонун негизинде электрмонтаж иштерин аткаруу усулдары

Кандоо үчүн негизги аспап кандагыч эсептелет. Электр кандагыч иш маалында дайыма бирдей температураны кармап турат. Ал зым, вилка, кыздыруучу элемент, термоизолятор жана электроизолятор, болот кубур, жезден даярдалган элемент жана туткучтан турат (76-сүрөт, а).

а) б) в)

77-сүрөт. Кандагычтар: а – жөнөкөй; б – тапанча сымал; в – балка сымал.

Комплектке, адатта, эки жездүү элемент коюлат: түз жана ийри сымал. Биринчиси электросхемаларды кандоо үчүн арналган, ал эми экинчиси зым жана тунукени кандоо үчүн. Бул конструкциялардан сырткары сатууда тапанча сымал (77-сүрөт, б) жана балка көрүнүшүндөгү (77-сүрөт, в) кандагычтар да бар. Балка сымал кандагыч чоң болгондуктан, аны менен чоң бетке ээ болгон деталдарды кандоого болот. Кубаттуулугуна карай кандагычтар 10–250 Вт туу болушу мүмкүн. Зым жана тунукени кандоо үчүн орточо кубаттуулуктагы (60–100 Вт) кандагычтар иштетилет. Алар 220 В же 36–42 В чыңалууга ылайыкталган болушу мүмкүн. Кандоо үчүн ажыратылган жерде сөзсүз отко чыдамдуу (асбест, гетинакс) материал негиз катары иштетилиши керек. Флюстар эриген маалда дем алуу органдарына таасир этүүчү газдар чыккандыктан иш ордунда жергиликтүү вентиляция болушу шарт. Кандоо жараяны үч операциядан турат: деталды даярдоо, кандоо жана кандап болгондон кийин ага иштөө берүү. Сапаттуу кандоонун негизги талабы бул – бириктирилип жаткан беттердин тазалыгында жана алардын бири-бирине салыштырмалуу тыгыз жайгашуусунда. Ошондуктан кандоодон мурда уланып жаткан жерлерди өгөө же кумкагаз менен тазалап алуу керек. Ал эми майланышкан жерлерди болсо ацетон менен тазаласа болот. Кандагычтын учун иштчи абалга

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
келтирүү үчүн анын учундагы окис каптамасын алуу керек. Аны алып таштоо үчүн кумкагазга флюс жана калайды жайгаштырып, каңдагычтын учу калайга матырылат жана параллель түрдө сүргүлөнөт. Ошондо кумкагаз окис катмарын сыйырып алат жана дароо флюс менен калай анын учуна тиет жана каптап алат.

Биригүүнүн сапаттуу болушу үчүн уланып жаткан жерлерге баштап флюс капталат жана каңдагычтын учундагы эриген калай акырын сүртүлөт. Эгерде детал чоң болсо, анда аны абдан кызыганга чейин күтүү керек. Уланып жаткан жерлерге калай сүртүлгөндөн кийин алар бир-бирине тыгыздашып тийгизилет жана каңдагыч менен дагы ысытылат. Эки жактагы калай эригенден соң улана турган бөлүктөрдүн арасына, эгерде керек болсо, дагы калай төшөлөт жана ал катканга чейин кысып, кыймылдатпай кармап турулат. Деталдарды бири-бирине тийгизип кармап туруу үчүн аттиш, пинцет же башка аспаптардан пайдаланылат. Каңдагычтын учуна калай алуу үчүн анын ысыган учун муздак калайга тийгизилет жана калай эрип, керектүү өлчөмдө анын учуна жабышып асылып калат. Кислоталуу флюс менен каңдалгандан кийин, уланган жер баштап сода эритмеси, ал эми кийин таза суу менен жуулушу керек.

Электрмонтаж иштери

Электртехника иштери изоляция менен капталган горизонталдык капкактуу столдо аткарылат. Электрмонтаж аспаптары окуучунун оң жагына, материалдар сол жакка жайгаштырылат, мында көбүрөөк иштетиле турган аспаптар жакыныраак коюлат. Электротехника иштерин аткарууда сен ар түрдүү материалдар (зым, шнур, изоляция материалдары, түтүкчөлөр) жана иш аспаптары (отвертка, бычак, кескич аттиш)нан пайдаланасың.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Каңдоо дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Каңдоодо иштетиле турган буюмдун түрлөрүнө эмнелер кирет?
3. Каңдоонун негизинде электромонтаж иштерин аткаруучу иш аспаптарына эмнелер кирет?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Каҥдоонун негизинде электромонтаж иштерин аткаруу усулдары жөнүндө маалымат бер.

Өз алдынча практикалык иш

Кандагычтын жардамында электромонтаж иштеринен үлгүлөр аткар.

Жабдуулар

Каҥдагыч.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Өткөргүч зымдардын учун чыгаруу жана кичине шакек пайда кылуу

Бул сабактагы практикалык иш өз ичине электромонтажды аяктоо, улоо, изоляциялоо милдеттерин алат.

Ишти баштоодон мурда окуучулар зымдарды улоо үчүн иштетиле турган түрлөрү менен таанышышат.

Практикалык ишти аткаруунун негизги баскычтары:

1. Электр өткөргүч зымдар тегизделет жана узундугу өлчөнөт жана кесүү жайы белгиленет;

2. Аттиш менен зым кесилет. Мугалим окуучуларга аттиш жана зымды кандай абалда кармоону үйрөтөт.

3. Электр өткөргүч зымынын изоляциясын чыгаруу үчүн мугалим атайын аттиш жана бычактын жардамында бул жараян кандай аткарылышын көрсөтөт. Бычактын жардамында окуучулардын көңүлүн электр өткөргүч зымдарынын учун ачууга каратат, кудум калемдин учун чыгаруу усулу менен ачылат. Электр өткөргүч зымдарды ачуу үчүн иштетиле турган бычактар атайын темирлерден жасалат. Бычактын учу курч болушу мүмкүн эмес.

4. Электр өткөргүч металл зым бычак же майда кумкагаз менен тазаланат. Мында бычакты ийип, курч жагын артка каратып кармоо керек. Алюминийден жасалган зымдарды көп жолу ийүү жана бөлүктөргө бөлүү мүмкүн эмес, мындан алар сынышы мүмкүн.

5. Контакт шакектери ийилет. Окуучуларга зымдарды монтаждоо

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
учурунда аларды аспап-жабдыктарга кыскычтардын жардамында улоо түшүндүрүлөт. Зымдардын учу түздөө үчүн калтырылат же шакек формасында ийилет. Зымдардын учун чыгаруу усулдары көрсөтүлөт. Бир зымдуу өткөргүчтүн учу аттиш жардамында шакек формасына келтирилет, көп зымдуу өткөргүчтөрдө болсо металл өзөк же диаметри туура келе турган мык иштетилет.

Контакт шакектерди жасоо жараяны окуучуларга кыйынчылык туудурат. Ошол себептен мугалим бул операцияны аткаруу маалында окуучулардын иштерине кунт коюп карашы, аларга жардам бериши жана каталарын оңдошу керек.

6. Окуучулар электр өткөргүч зымдарын улашат. Мугалим ар түрдүү өткөргүчтөрдү улоо стилдерин көрсөтөт. Окуучулар баштап бир зымдуу өткөргүчтү, кийин эки зымдуу электр өткөргүчтөрдү, анан көп зымдуу электр өткөргүчтөрүн улашат. Кийинчелик алар жуп зымдарды улоо стилдерин үйрөнүүгө киришишет (“шнур” көрүнүшүндө).

7. Электр өткөргүч зымдардын улануу жайы изоляцияланат. Мугалим изоляциялык тасмалардын түрлөрү жана касиеттери жөнүндө айтып, улануу жайы жана изоляциялык тасманын түрүнө карай зымдарды улоо усулдарын көрсөтүп берет.

Окуучуларга зымдарды улоо, учун чыгаруу иштерин үйрөтүү максатында мугалимдин көрсөтмөлөрү окуу технологиялык карталарда көрсөтүлгөн.

Практикалык иш жараянында окуучулардын эмгек жана техника коопсуздугу эрежелерин сактоосун көзөмөлдөө зарыл:

Электр өткөргүч зымдарды изоляциялоодо жана кесүүдө астына тактай коюлган абалда, монтаж бычагын өзүнөн сыртка каратып кармоо талап кылынат.

Курч тиштүү аттиштин туткасы, жалпак аттиш, тоголок тиштүү аттиштерди туткасынан кармоо.

Стол үстүндө электромонтаж курулмасын жана өткөргүчтөрдү туура жайгаштыруу.

Электр өткөргүч зымдардын туташтырылган жерлерин так жана бышык изоляциялоо.

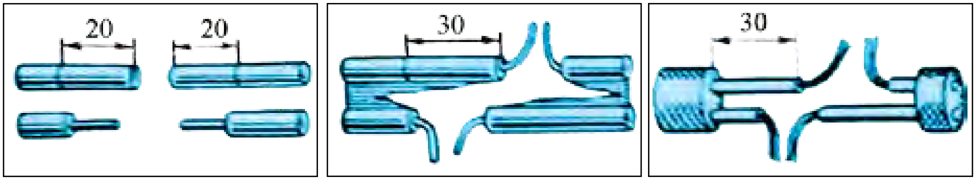
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

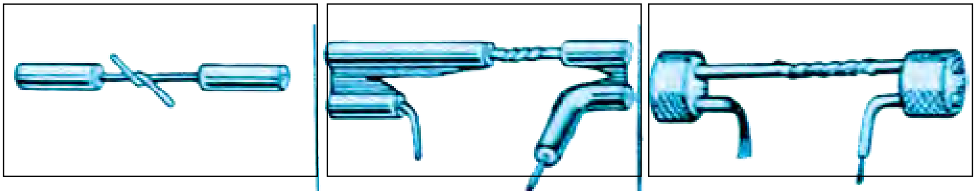
Технологиялык карта

Операциянын тартип номери	Бир зымдуу өткөргүч	Бир жуп зымдуу өткөргүч	Шнур

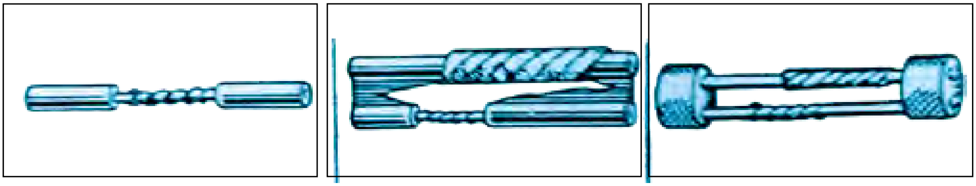
1. Электр өткөргүч зымдарын жакшылап тазалоо.



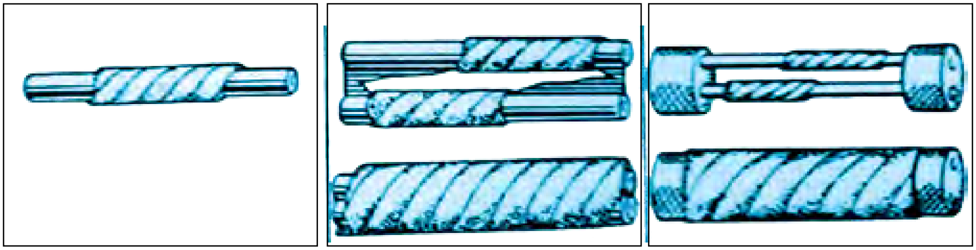
2. Электр өткөргүч зымдарынан бирин туташтыруу. Зымдарды бекемдеп ороо.



3. Зымдарды бекемдеп ороо. Бир электр өткөргүч зымдарын изоляциялоо жана экинчи зымды бекемдеп ороо.



4. Уланган жерлерди изоляциялоо.



Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өткөргүч зымдарды улап узартуу жана тармактоо.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Электр арматураларды өткөргүч зымдарга монтаждоо (лампочканын патрону, штепсель вилкасы, асма выключатель).

Бөлмөлөргө электр өткөрүүнүн эч бир түрүн зымдарды бириктирүү (улоо), тармактоо жана алардын учтарын даярдоо иштерисиз ишке ашырып болбойт.

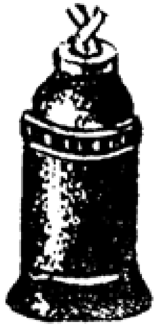
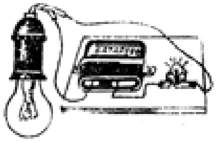
Зымды узартуу зарыл болгон абалдарда эки зым бири-бирине уланат. Электр өткөргүч зымдарын тармактоо тармакка электр керектөөчүлөрүн кошуу максатында ишке ашырылат. Турмуштук электр аспаптарынын баары электр тармагына штепсель розеткасы аркылуу уланат.

Инструкциялык карта. Лампанын патронун бөлүктөргө ажыратуу жана чогултуу. Шнурду патронго улоо.

Аткаруу тартиби	Жараяндар боюнча сүрөттөр
Патрондун үстүнкү капкагын ал. Патрондун деталдарын столго кой. Сүрөттө көрсөтүлгөн деталдарды тап	
Шнурду патронго ула	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Патронду чогулт. Ал үчүн патрондун бөлүнө турган корпусунун бөркүнүн тешигинен шнурду өткөр. Бетки капкакты бөркке патрондун башкы бөлүгүнүн бөртмөлөрү капкактын оюктарына түшө тургандай кылып жайгаштыр. Бири-бирине бурап бекемде	
Лампаны патронго бурап киргиз жана туура чогултулганын текшер	

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Электротехникалык доскага бир лампалуу жарыткычты монтаждоо.

Электр энергиясынын булактары. Электр курулмаларын үйрөнүү жараянында анын электр аспаптарына өзгөчө көңүл буруу зарыл. Сен сабак жараянында ток булагы каерде жайгашкандыгын табуу жана анын кандай түргө таандык экенин аныкташың; электр энергия керектөөчүсүнүн жайгашкан орду жана курулмадагы милдетин аныкташың; зымдардын кандай өткөрүлгөнүн, ачкыч кандай орнотулганын көрүп чыгууң жана принципиалдуу схемасын сызууң зарыл.

Бул сабакта оюнчук стол лампасынын бөлүктөрүн үйрөнүү жана жасоо көздө тутулган. Сен лампанын жыйналган үлгүсүн жана андагы бардык деталдары менен таанышып чык. Андан соң буюм жана деталдардын конструктивдүү өзүнө мүнөздүү касиеттерин көрүп чыгасың. Конструкциянын касиеттерине жана электр лампанын патрону, ачкычтын орнотулушу, зымдардын жайгашуусуна көңүл бур. Стол лампасын көрүп чыгып жатып, анын эстетикалык жактан жасалгаланышына, иштөө берилишине көңүл бур. Ошондо окуу-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

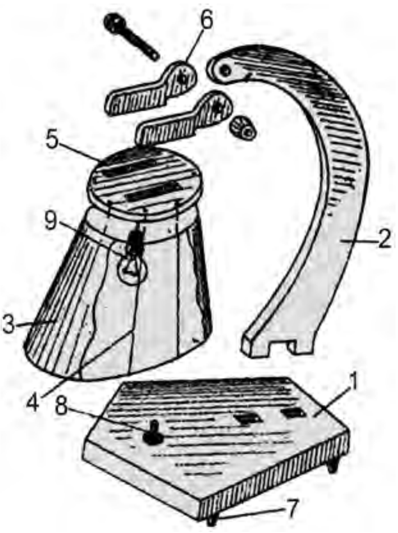
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

чуларда пайдалануу үчүн ыңгайлуу жана көрүнүшү кооз, жагымдуу болгон буюм даярдоо каалоосу пайда болот.

Электр курулмалар менен таанышууда төмөнкүлөргө көңүл бур:

1. Электр буюмдар аларда зымдар жана контакт бирикмелер көрүнбөгөндөй, электр арматуралар жакшы бекемделгендей конструкциянышы керек. Ошондо буюмдан пайдалануу коопсуз болот.

2. Электр буюм бышык жана коопсуз болуудан сырткары, кооз жана пайдаланууга ыңгайлуу да болушу керек.



78-сүрөт. Стол лампасы: 1– негиз; 2 – тиреөч; 3 – кайтаргычтын коргоо катмары; 4 –кайтаргыч; 5 – фанерден жасалган тегерек; 6 – плафон туткучтары; 7 – таянычтын буттары; 8 – ачкыч; 9 – лампочка жана патрон.

3. Курулмадан узак убакыт пайдалануу үчүн шарнирлүү бирикмелер, зымдардын жайгашуусу алардын иштен чыгуусуна жана кыска туташууга алып келбестиги керек.

4. Материал тандоодо жылуулукка жана суукка чыдамдуулугуна, о.э. бышыктыгына көңүл буруу керектиги эскертилет.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК.

Стол лампасынын бөлүктөрү менен таанышуу.

Окуучулар өздөрү алып келген материалдардан жогорудагы үлгүдөн пайдаланып, ар түрдүү стол лампаларын жасашат.

Сабактын аягында окуучулар жасаган стол лампаларын мугалимге көрсөтүшөт.

Окуучулар аткарган иштерине жараша бааланат.

Бышыктоо катары окуучулар өздөрү жасаган стол лампаларынын айрым кемчилдиктерин жоюуну үйрөнүшөт.

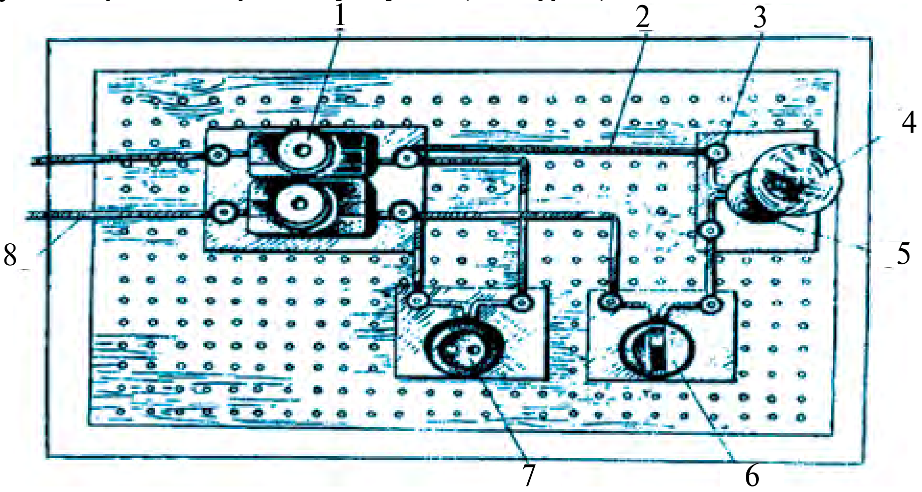
Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Бир лампалуу жарыткычтын принципиалдуу схемасын сүрөттөп бер.
2. Стол лампасы канча бөлүктөн турат жана аларды санап бер.
3. Электр курулмаларын жасоодо эмнелерге көңүл буруу керек?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Электротехникалык доскага бир практикалык ишти аткаруу үчүн өткөргүчтөрдү улоо жана тармактоо боюнча тиешелүү инструкциялык карталарга ылайык даярдык көнүгүүлөрү катары электр чынжыры өткөрүлөт. Мындан сырткары, монтаж щитинде принципиалдуу электр схеманын негизинде даяр электр арматура элементтеринен бир лампалуу электр чынжыры чогултулат (81-сүрөт).



79-сүрөт. Монтаж щити: 1 – пробкалуу сактагыч; 2 – туташтыруучу шнур; 3 – кыскыч гайка; 4 – лампа; 5 – лампанын патрону; 6 – ачкыч; 7 – штепсель вилкасы уланган шнур; 8 – шнур.

80-сүрөт. Электр чынжыры

Бул ишти аткаруунун тартибин төмөнкүчө белгилөө мүмкүн: 1. Окуучулар бир лампалуу жарыткычтын түзүлүшү жана милдети менен тааныштырылат, электр чынжыры жана аны монтаждоо иштери түшүндүрүлөт. 2. Иш дептерине бир лампалуу жарыткычтын принципиалдуу электр схемасын сызуу үйрөтүлөт. 3. Электр арматураларды бекемдөөчү винттер менен монтаж щитине орнотуу үйрөтүлөт. 4. Улана турган зымдардын учтарын даярдоо, штепсель вилкасы орнотулган туташтыруучу шнур менен туташтыруучу өткөргүчтөрдү схема боюнча электр арматурага улоо мугалим тарабынан көрсөтүлөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Мугалимдин уруксаты менен электр чынжырын 36 В чыңалуудагы өзгөрмө ток булагына уланат жана лампаны иштетип текшерип көрүлөт.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Турмуштук жарыткычтардын кандай түрлөрүн билесиң? Аларды ата жана мүнөздө.

2. Турмуштук жарыткычтардын адамдын саламаттыгы үчүн кандай таасири, мааниси бар?

3. Бир лампалуу стол жарыткычынын түзүлүшүн айтып бер.

4. Бир лампалуу стол жарыткычынын принципиалдуу электр схемасын түз жана түшүндүр.

Электр энергиясын пайда кылуу, узатуу жана бөлүштүрүү. Электр энергиядан үнөмдүү пайдалануу эрежелери. Сарпталган электр энергиясын эсептөө усулдары жана аспаптары

Бардык электр станциялары өзгөрмө ток иштеп чыгарат жана ал туруктуу токко салыштырмалуу маанилүү артыкчылыктарга ээ. Мисалы, аны күчөтүүчү жана төмөндөтүүчү трансформаторлордун жардамында алыс аралыктарга узатуу мүмкүн. Күндөлүк турмушта колдонула турган электр аспаптарына, ошолу, алардын ишенимдүүлүгү, узак убакыт пайдалануу үчүн жарамдуулугу, үнөмдүүлүгү жана дизайны өңдүү көрсөткүчтөрүнө карай баа берилет. Тандалган электр аспабы орнотула турган жерди алдын ала болжолдоо, зарыл болгондо анын коопсуздугун камсыздоо чараларын көрүү зарыл болот (1-жадыбал).

Турмуштук электр аспаптарын электр тармагына улоодо амал кылына турган негизги эреже бул кыска туташуууга жол бербестик. Кыска туташуу – электр чынжыры өткөргүчтөрүндө жол берилбөөчү электр контактынын пайда болушу эсептелет. Өзгөрмө ток тармагы фазаларынын арасында (2 жана 3 фазалуу) же фазалардын жер менен туташуусу (бир фазалуу) натыйжасында кыска туташуу болушу мүмкүн. Кыска туташуу туруктуу ток тармагында уюлдар арасында же уюл менен жердин ортосунда болот. Кыска туташуу электр аспаптары бөлүктөрүнүн жакшы изоляцияланбагандыгы жана адатта, чынжырда ток күчүнүн кыйла артып кетиши натыйжасында

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
келип чыгат. Бул электр шаймандарынын бузулушуна алып келет. Кыска туташуу коркунучунун кесепеттерин жоюу үчүн рөленин жардамында коргоо же бат эригич сактагычтар колдонулат, булар чынжырдын кыска туташуу бөлүгүнүн бат үзүлүшүн камсыздайт.

Эгерде кыска туташуунун натыйжасында электр өткөргүчүндө өрт чыкса, дароо электр тогун үзүш керек болот. Эгерде мунун айласы болбосо, электр өткөргүч зымдарды ар кандай жол (мисалы балта, балка) менен үзүш жана ушундан кийин гана өрттү өчүрүүгө киришүү зарыл. Бул сыяктуу кырдаалдардын алдын алуу үчүн төмөнкүлөргө амал кылуу керек:

• көп кубаттуулук сарптоочу электр аспаптарын бир маалдын өзүндө, жадагалса түрдүү розеткалар аркылуу да тармакка кошпоо;

• розеткаларда мүмкүн болушунча тройниктерден пайдаланбоо;

• электр жылытуу аспаптарынан пайдаланылганда, розетка жана вилканын абалы, алардын кызып кетпегендигин текшерип тур. Вилка канчалык кызып кеткен болсо, тармактын абалы ошончолук жакшы эместиги жөнүндө тыянак чыгарылат;

• эч качан алюминий жана жез зымдарды бирге улабаш керек.

• Электр аспаптарынын кемчилдигин сырткы белгилерине карап да аныктаса болот. Мисалы, вентилятордун кыймылдаткычынын башкача кызып кетиши, электр плитасы комфоркасынын жетиштүү деңгээлде ысыбастыгы, чаң соргуч кыймылдаткычынын коллектору щеткаларынын жешилиши, кир жуучу машинанын ичиндеги резина түтүктөрдөгү жаракалар, подшипниктердин майланган бөлүктөрүндө таштандылардын чогулуп калышы сыяктуулар. Бул өңдүү кемчилдик жана дефекттер өз маалында аныкталса кээ бир учурларда, жадагалса ремонттоочу устаканаларда да оңдоп болбой турган бузулуулардын алды алынат. Ал үчүн профилактика түрүндө бул сыяктуу кемчилдиктерди аныктап баруу, бир деталды оңдоо үчүн корпус ачылганда калган бөлүктөрдү да карап коюу зарыл.

Профилактика чаралары электр аспаптарынын иштөө мөөнөтүн узартат. Ошондой эле, аспаптарды этияттап иштетүү: нагрузканы азайтуу, тынымсыз иштөө убактысын кыскартуу, өзгөчө абалдарда иштөөнүн чыңалуусун төмөндөтүү да электр энергиясын үнөмдөөгө, аспаптын иштөө мөөнөтүнүн узаруусуна да алып келет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

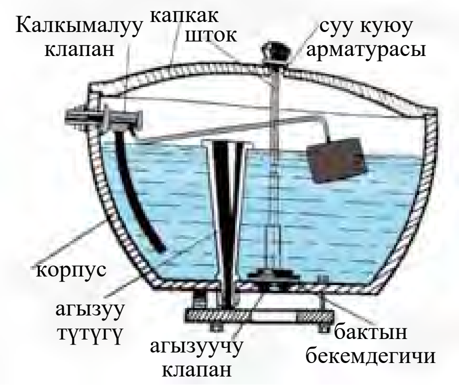
Өнөр-кесипке тиешелүү маалыматтар

Мектепти аяктаганыңдан соң өнөр-кесиптик коллеждеринде тейлөө тармактарына тиешелүү төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн.

- Электр шаймандары жана тармактарынын монтажчысы.
- Электр станцияларын, шаймандарды жана электр тармактарын тейлөөчү монтёр.
- Электр станцияларын, шаймандарды жана электр тармактарын иштетүүчү электр токары.
- Реле коргоосу жана электр өлчөө аспаптарынын электр монтёру.
- Электр керектөөчүлөрдүн көзөмөлчүсү.
- Автоматика каражаттары жана көзөмөл-өлчөө аспаптары мон–тажчысы;
- Автоматика каражаттары жана көзөмөл-өлчөө аспаптарын оңдоочу электр токары;
- Автоматика каражаттары жана көзөмөл-өлчөө аспаптарын жөндөөчү, иштетүүчү жана оңдоочу техник.

5-БӨЛҮМ. ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

Үй-тиричилик техникасы жана имараттарды тейлөө, о.э. аларды эң жөнөкөй түзөтүү



81-сүрөт. Суу куюучу бактын түзүлүшү.

Суу куюла турган карапа бак (81-сүрөт) корпус, капкак, калкымалуу клапан, куюу курулмасы жана суу куюу арматурасынан түзүлгөн.

Суу куюу арматурасы шток жана резина алмуруттан турат.

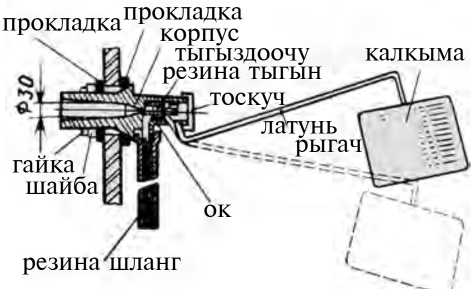
Суу каптал жагынан куюла турган бактарда алмурут рычагдын жардамында көтөрүлөт, суу жогорудан куюла турган бактарда болсо алмурут

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

өзөктүн (шток) жардамында көтөрүлөт жана штоктун туткасына байланган болот.

Алмурут калың резинадан жасалат. Ал суунун басымы менен чыгаруу тешигинин капталдарына тыгыз кептелип, бактын герметикалуулугун камсыздайт.



82-сүрөт. Калкыма клапандын түзүлүшү.

82-сүрөттө кеңири тараган калкымалуу клапандын түзүлүшү көрсөтүлгөн. Бакка суу толгондой кийин ичи бош пластмасса калкыма жогоруга көтөрүлөт, ага бекем бириктирилген латунь рычаг акырын резина тыгынды кысып, суу кире турган тешикти жабат жана сууну токтотот. Бактан суу чыгып кеткенден кийин калкыма ылдыйга түшөт жана резина тыгынды бошотот, натыйжада бакка дагы суу кирет.

Калкымалуу клапан бузулса, бакка суу токтоосуз кире берет. Мындай абалда клапандын рычагын калкыма менен бирге көтөрүш керек. Суу токтосо, рычагды бир аз бүгүп, калкыма сууга көбүрөөк чөгүп тура тургандай кылуу зарыл.

Эгерде калкыма көтөрүлгөндө да суунун кирүүсү уланса, клапанды чыгарып алып оңдоо керек. Мында анын резина тыгынын алмаштыруу, суу кире турган тешиктин оозун тазалоо зарыл.

Көбүнчө суу куюучу бактардан суу токтоосуз ага берет. Мында резина алмурутту алмаштырууга жана экинчи абалда ээрди жөндөөгө туура келет. Мында шток орнотула турган тешик киритүү тешигинин борборуна ылайыкталышы керек.

Бул сабактагы практикалык иштер суу багынын клапан механизмин жана сууну кол менен төгүү механизмин жөндөөдөн турган болушу керек.

Суу куюу багы оңдолгон болушу үчүн:

1. Сууга толук толушу.

2. Клапан механизми киритүү тешигин тыгыз жабышы.

3. Резина алмурут чыгаруу тешигинин дубалдарына тыгыз жабышып турушу керек.

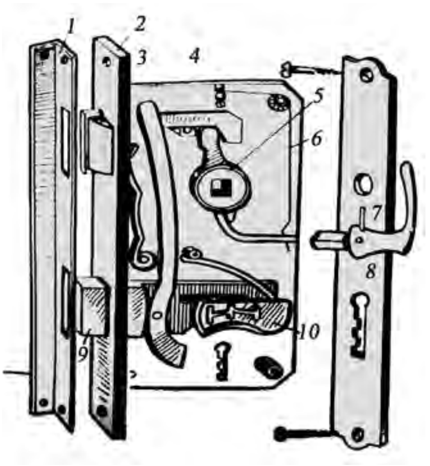
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

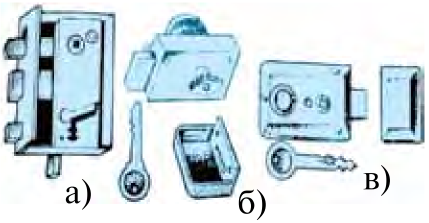
Оймо кулпуларды оңдоо жана орнотуу

Эшик кулпулары оймо (83-сүрөт) жана жабыштырма (84-сүрөт) болот.

Кулпулар үйдүн эшигин ишенимдүү бекитүүгө арналган. Алардын узак убакыт иштөөсү жана бышыктыгы өз ордуна жакшы орнотулушуна, туура иштетилүүсүнө жана маал-маалы менен карап турулушуна байланыштуу болот. Адатта, ар бир эшиктин кулпусу менен бирге анын эң аз дегенде үч ачкычы болушу керек. Кулпулардын түзүлүшү ар башка: жөнөкөй жана татаал болушу мүмкүн. Жөнөкөй кулпулар арзан, бирок ишеничсизирээк болот.



83-сүрөт. Оймо кулпунун түзүлүшү.



84-сүрөт. Жабыштырма кулпулар:
а – куту сымал; б – куту сымал эки айлана турган сактагычтуу; в – куту сымал сүрмөлүү жана сактагычтуу.

Төмөндө оймо эшик кулпусунун түзүлүшүн жана иштөө принцибин көрүп чыгабыз. Кулпу штребен – 1 (тешиктер ачылган жана эшиктин коробкасына бекемделе турган бурчтуу каптагыч), пластина – 2 (анын тешигинен сүрмө жапкыч – 3 жана тил – 9 өтөт), узатуучу рычаг – 4, втулка – 5, башкаруучу тутка – 7, сүрмө механизмдин пружинасы – 6, пластинка – 8, пластинка жана пружиналар тобу – 10 дон түзүлгөн.

Сен кулпунун түзүлүшүн жакшы билип алганыңдан соң, андан туура пайдалануудан сырткары, кулпунун айрым кемчилдиктерин өзүң оңдой ала турган болосуң.

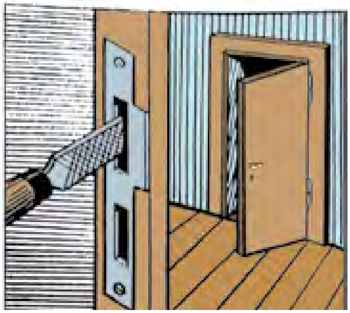
Көбүнчө кулпу сүрмө жапкычтын пружиналарынын же кулпунун тешиги пластиналарынын түшүп же сүрүлүп кетүүсү натыйжасында бузулат. Мындай учурларда сүрмө да, тил да иштебейт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
Ошондуктан оймо же жабыштырма эшик кулпусунун капкагын чыгарып алып, пружиналарды өз ордуна орнотуу, аларды тиешелүү чектегичтер менен камсыздоо жана аларды солидол менен майлап, капкагын жабуу керек. Аларды ачкыч салып текшергенде иштесе, демек, кулпу оңдолгон болот. Эшик кулпуларынын бузулуусунун башка себептери аларды катуу күч менен ачып-жабуу, туура орнотулбаганы болушу мүмкүн. Мындай учурларда эшиктин сынган жерине ылайыктуу бруска коюп бекемделет жана эшик кулпусунун тешиги башка жерден ачылат ачылат.

Эшиктин кулпу үчүн ачыла турган тешигин пландоодо кулпунун бою жана эни 1–2 мм коюм менен белгиленет. Ошондо кулпу уяга кенири жайгашат. Андан соң кулпунун уясы оюлат, пландалат, көзөлүп, ачкыч үчүн тешик ачылат. Кулпуну уяга киргизип, анын туура турушу текшерилет, кулпунун таяныч пластинасы үчүн оюк белгиленет. Андан соң кулпуну чыгарып алып, пластина үчүн белгиленген оюк оюлат жана кулпуну уяга киргизип, бурама мыктар менен бекемделет.

Эшиктин туткаларын орнотууда кулпу пластиналарынын ордун да белгилөө, тутка менен ачкыч үчүн ачыла турган тешиктерди да эсепке алуу зарыл. Кулпу пластиналары туура орнотулгандан кийин, бурама мыктар менен бекемделет. Эшик туткаларын орнотуудан сырткары тутканы втулка – 5 тин уясына киргизилет, квадрат өзөктүн бош учуна ички тутка тиешелүү абалда кийгизилет жана штифт менен бекемделет. Эшикти жаап жана ачкычты кулпуга салып, сүрмө жана тилди бир нече жолу ары-бериге сүрүп, алар үчүн эшиктин коробкасынын каерлеринен уя ачуу керектиги белгиленет. Кийин аларды тил жана сүрмө жапкычка ылайыктап, 3–5 мм кошуп оюлат. Андан соң уялардын үстүнө каптагыч орнотулат жана кулпуну ачып-жаап аткарылган иш текшерип көрүлөт.



85-сүрөт. Уяларды өгөөлөп тууралоо.

Кулпулардын иштебестигинин дагы башка себептери да болот. Булар эшиктердин кыйшайып же суусу качып калышы болуп саналат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Мындай учурларда эшиктерди баштапкы абалына кайтарылат. Бул иштер тиешелүү оңдоолор аркылуу ишке ашырылат жана эшиктин шарнирлери (ошиқ-мошиқ) башкадан бышыктап орнотулат. Эгерде бул усул жардам бербесе, уяны өгөө менен кеңейтүү жана тилди уяга кеңири кире ала турган кылуу керек (85-сүрөт).

Бул сабактагы практикалык иштер эски кулпуларды оңдоодон, уяларды оюу жана аларды алдын ала даярдап коюлган брускаларга орнотуудан турушу керек. Эгерде мектеп же үйүңдөгү эшиктердин кулпуларын оңдоо зарылчылыгы туулса, мына ушул ишти аткарышың мүмкүн.

Эмгек коопсуздугу эрежелери

Эшик кулпуларын оңдоо же алмаштырууда, о.э., эшиктердин тигил-бул жактарын тууралоодо сен окуу устаканасындагы билим берүү жараянында жыгач жана металлга иштөө берүү боюнча өздөштүргөн эмгек усулдарынан пайдаланылат. Ошондуктан сен коопсуздук техникасы эрежелерин да билесиң.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Эшик кулпуларынын кандай түрлөрүн билесиң? Аларды мүнөздө.
2. Оймо эшик кулпусунун түзүлүшүн түшүндүр жана көрсөт.
3. Эшикке кулпуну орнотуу тартибин айтып бер.
4. Эшик кулпуларында кандай кемчилдиктер болот жана алар кандай жоюлат?
5. Эшик кулпусунун сүрмө жапкычы же тили уяга туура келбей калганда эмне кылуу керектигин айт.
6. Эшик кулпуларын оңдоодогу коопсуздук техникасы эрежелерин айтып бер.
7. Карапа бактын түзүлүшүн түшүндүр.
8. Калкыма крандын түзүлүшү жана иштөө принцибен түшүндүр.
9. Оймо эшик кулпусунун түзүлүшүн жана иштөө принцибин түшүндүр.
10. Эшикке кулпуну орнотуу удаалаштыгын түшүндүрүп бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Карапа бакты оңдоо удаалаштыгынын негизинде көнүгүүлөрдү аткар. Жабыштырма жана асма кулпуларды оңдоо жана орнотуу боюнча көнүгүүлөрдү аткар.

Өнөр-кесипке тиешелүү маалыматтар

Үй-тиричилик таануучулук бөлүмүндө буюм жана продукциянын түрлөрү, аларды даярдоо, иштөө берүү усулдары жана ишке ашыруу баскычтарын билүү боюнча билим, көнүккөндүк, тажрыйбаларды ээлөө менен бирге тармакка тиешелүү өнөр-кесиптер боюнча маалыматтарга да ээ болосуң.

• Суу, газ камсыздоосу жана канализация системаларын орнотуу, оңдоо жана иштетүүчү уста.

• Сантехника иштеринин устасы.

• Электргаз ширетүүчүсү.

• Газ жана суу керектөөсүн көзөмөлдөөчү оператор.

• Санитария-техникалык системалар, технологиялык кубурлардын түйүндөрү жана деталдарын даярдоо боюнча токарь.

• Кир жуучу машиналар жана химиялык тазалоо шаймандарына кызмат көрсөтүү жана оңдоо боюнча техник.

• Турмуштук буюм-тайымдарды тазалоо, кийимдерди агартуу жана боёо машиналарынын оператору.

• Жыгач устачылык жана пол төшөө иштеринин устасы.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-БӨЛҮМ. АШПОЗЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

1.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

Ашпозчулук каанасынын жабдылышына коюла турган талаптар. Ун жана дан азыктарынын азыктык баалуулугу жана мааниси

Ашпозчулук каанасында төмөнкү санитария-гигиена эрежелерине амал кылуу зарыл:

1. Тамак жана ашпозчулук азыктарын бышырууда атайын кийимдер – ачык түстүү алжапкыч жана калпак кийүү же ак жоолук оронуу.

2. Тамакты даярдоого киришүүдөн мурда колдорду самындап жууш, тырмактар алынган болушу керек.

3. Тамак даярдоодо мүмкүн болушунча жаңы, сапаттуу азыктардан пайдалануу.

4. Этке, балыкка баштапкы иштөө берүүдө атайын белги коюлган – “XG”, “XB” тактай жана бычактардан пайдалануу.

5. Иш ордун тез-тез тазалоо жана дайыма таза сактоого аракет кылуу.

6. Каана жабдыктарынын сарамжалдуулугун жана тазалыгын камсыздоо.

7. Таза идиштерди атайын гигиеналык шкафтарда сактоо.

8. Таштандыларды атайын капкактуу идишке салуу жана өз маалында чыгарып таштоо.

Коопсуздук техникасы эрежелери:

Тамак даярдоону баштоодон алдын иштетиле турган электр аспаптары жана буюмдарынын ишке шайлыгын текшерүү.

Электр буюмдарын ток булагына кошууда кол кургак болушу.

Эт туурагычта иштөөдө ага азыкты атайын жабдык менен сүрүү.

Бычакты башка адамга сап жагы менен узатуу.

Кастрюлька же казанда суюктук кайнатууда суюктукту толтуруп куйбоо.

Суюктук кайнап турган идиштин капкагын өзүңдөн тескери жакка каратып ачуу.

Табадагы кызыган майга азыкты акырын, табанын бир четинен салуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кайнап жаткан суюктукка түрдүү азыктарды чачыратпастан, этияттык менен салуу.

Ысык казан, таба, идиш-аяктарды атайын колкап же жабдык менен кармоо.

Ашканада түбү кыйшык, кулактары сынган, чети учкан, сыры көчкөн идиш-аяктарды иштетпөө.

Ун жана дан азыктарынын азыктык баалуулугу жана мааниси

Дан азыгынын түрлөрү, б.а. дандан кайра иштеп алына турган азыктарга жармалар, ун, макарон азыктары кирет. Бул азыктар углеводдорго, б.а. крахмалга өтө бай.

Балдардын өсүүсүндө дан азыктарынын пайдасы чоң. Алар бир күндө 1,2 мг дан 2 мг га чейин витамин B_1 кабыл алуулары керек. Дандуу өсүмдүктөрдү өз учурунда жыйнап алынса, алардагы түрдүү заттар жакшы сакталат, антпесе бул заттар эскирет, сапаты бузулат жана андан көк дат жыты келип калат.

Баштап түрдүү аралашмалардан тазаланган дан тартылат. Ун, негизинен, эки усул менен: 1) ири же жөнөкөй: 2) майда же сорттоп тартуу усулу менен алынат. Ири тартылганда тегирмен ташында биротоло ун кылынат. Мындай усул менен, негизинен, кара буудa уну алынат. Буудай уну (керектүү ундан сырткары), адатта, майда тартуу усулу менен алынат. Майда тартуу усулунун мааниси төмөнкүдөй: анда буудай даны башка аралашмалардан тазалангандан соң жарма кылып жанчылат, жарма ири-майдалыгына карай сортторго ажыратылгандан соң, дагы өз-өзүнчө тартылат. Ун канча сорт кылып тартылышына карап, майда тартуу, бирдей сорттуу, эки түрдүү сорттуу жана үч түрдүү сорттуу болушу мүмкүн.

Ун түр, тип жана сортторго бөлүнөт. Ундун түрү ун алына турган дан эгини менен белгиленет. Эмне максатка арналганына карай ундун түрлөрү типтерге (нанга, макаронго жана башкаларга ылайык), анын түр жана типтери болсо сапатына карай товардын сортторуна бөлүнөт.

Ундун сапаты төмөнкү көрсөткүчтөрүнө: түсү, даамы, жыты, ири-майда тартылганына, нымдуулугуна, жабышкактыгына, кислоталуулугуна карап белгиленет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жогорку сорттуу ун саргыч тунук ак түстүү, төмөнкү сорттору болсо бозомук түстүү болот.

Жакшы сапаттуу унду акырын чайнасаң, даамы таттуураак болот. Ыңгайсыз шартта узак сакталган ундун даамы начарлайт: кычкылдуулугу артат, ачыган, дымыккан жана башка жагымсыз даамдар пайда болот.

Унга мүнөздүү жыты азыраак келип турушу керек. Ачыган жана башка май жыттар ундун сапатсыздыгынан кабар берет.

Буудай унунун сапаты анын жабышкактык даражасы жана сапатына байланыштуу. Камыр канча жабышкак болсо, нан ошончо көөп, көңдөйлүү болуп чыгат. Жабышкактыгы 28–30% дан ашык болгон буудай уну жакшы деп эсептелет.

Ун кургак, орточо кургак, ным жана суулуу түрлөргө бөлүнөт. Кургак ундун нымдуулугу 14% дан ашпайт. Ал узакка сакталат жана нанга ылайыктуу саналат. Орточо кургак унда 14,5% дан 15,5% га чейин ным болуп, 0°С тан 8°С ка чейин температурада жакшы сакталат. 15,5% дан 17% га чейин нымы болгон ун ным, 17% дан ашуун нымы болгон ун болсо суулуу ун эсептелет.

Сулу уну печенье жана балдар үчүн тоюмдуу аралашмалар даярдоодо пайдаланылат.

Арпа унунан нан жабылат. Жүгөрү уну нан жабууда жана кондитердик азыктарды даярдоодо буудай жана кара буудай ундарына аралаштырып иштетилет.

Дан азыктары өтө көп топторго бөлүнөт. Аларга жармалар (күрүч, гречка, манный, арпа, сулу, таруу), буурчактуу дандар (маш, фасоль, буурчак), макарон азыктары, нан жана нан азыктары кирет. Алардан даярдала турган тамактар углевод, минералдык зат жана витаминдерге бай болот.

Дан азыктарынын азыктык баалуулугу алардагы белок, углевод, май, минералдык заттар жана витаминдердин өлчөмүнө байланыштуу. Бул азыктардын курамында белок 8–12%; крахмал 65–78%, май 0,3–9%, минералдык заттар 2% га чейин болот, о.э., көп санда B_1, B_2, PP, E өңдүү витаминдер да бар.

Тамактанууда жарма, буурчактуу дандар жана макарон азыктарынан ар түрдүү даамдуу тамактар даярдоодо пайдаланылат.

Азыктык баалуулугу жана курамындагы витаминдердин көптүгү боюнча гречка, чийки акталган таруу, сулу биринчи орунда турат, манный менен күрүч кийинки орундарда турат. Жармалардын курамында, негизинен, минералдык заттардан фосфор жана кальций аз болот,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
ошондуктан алар сүттө бышырылат же сүт кошуп берилет.

Дан азыктарынын курамындагы клетчатка заты тамактын сиңишинде, ичегинин ишин жакшыртууга жардам берет. Жармалардан тамак даярдоодон мурда аларга биринчи иштөө берилет. Мисалы, тамак даярдоодо баштап алардагы сырткы заттар терип тазаланат, манный жармасы эленет. Күрүч, таруу жана перловканын курамындагы май оксидделиши натыйжасында ачуу даам бериши мүмкүн. Ошондуктан алар баштап жылуу, кийин ысык сууда жуулат. Манный, гречка, геркулес жармалары жуулбастан иштетилет. Жармаларды жууганда алардын курамындагы азык заттардын азыраагы сууга чыгып кетет. Перловка жармасы өтө жай бышат, ошондуктан аны бышыруудан алдын 2–3 саат муздак сууда жибитилет. Гречка жармасын да тез бышышы үчүн майсыз кууруп, кызартып алынат.

Буурчактуу дандардан өтө тоюмдуу тамактар даярдаш мүмкүн, анткени алардын курамында 20 % га чейин (буурчакта — 28 %) белок, май — 20 %, A, B, D, E витамин, фосфор, калий, кальций, магний, темир минералдык туздары болот. Буурчактуу дандарды тамакка иштетүүдөн мурда терип тазаланат. Алардын бышышы кыйындыгы себептүү (азия буурчагы) 5–6 саат бою жылуу сууда жибитилет. Буурчактуу дандарды теги туз, кычкыл азыктар (томат) салбай бышырылат, анткени булар дандарды катырып коёт. Ошондуктан буурчак, фасоль, маш сыяктууларга бышуусу алдынан туз салынат. Буурчактуу дандардын бышуу убактысы алардын түрү жана сортуна карап 30 минуттан 3 саатка чейин болот.

Дан азыктарын кургак, жакшы желдетиле турган караңгы жерде, күчтүү жыттуу азыктардан алысыраакта сактоо керек. Бул азыктарды узак убакыт (айлап) сактоо жарабайт, себеби анын курамындагы май кычкылдашат, тоюмдуулук сапаты төмөндөйт. Дан азыктарын кагаз идиштерде сактоо сунуш кылынбайт.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Күрүч бышыруу.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, казан, түрдүү өлчөмдөгү идиштер, депкир, кашык жана тарелкалар.

Керектүү азыктар: күрүч 250 г, күрүчтү көмүүсүнө карап суу, туз 15 г, күн карама майы 30 г (2 аш кашык). .

***Ишти аткаруунун тартиби** (1-сүрөт):*

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1. Күрүчтү жакшылап тазалап жууп, жылуу сууда 20 минута жибитилет.

2. Казанды кыздырып, 2 аш кашык май салынат.

3. Күрүч казанга салынат, аралаштырылат жана туз кошулат.

4. 2 минуттан соң күрүчтү 2 см ге чейин көмүп тура турган даражада суу куюлат.

5. Күрүч сууну шимип алгандан соң, аны 20–25 минутка дымдалат (1-сүрөт, а).

6. 20–25 минуттан соң даяр болгон күрүч тарелкага салынат жана үстүнөн татымалы (куюлат) куюлат, дасторконго тартылат (1-сүрөт, б).

7. **Татымал даярдоо үчүн керектүү азыктар:** уйдун эти – 100 г, картошка – 1 даана, помидор – 1 даана, болгар калемпири – 1 даана, сарымсак пияз – 3 бөлүк, селдерей – 0,5 боо.

Иштн аткаруунун тартиби:

1. Кызыган казанга 1 чөмүч май, соң жука тууралган эт, бир аздан кийин пияз салып, жакшылап куурулат.

2. Андан соң помидор (же томат) салып, жакшылап кууруп, артынан картошка, кийин селдерей, 3 даана сарымсак пияз салынат.

3. Кийин болгар калемпирин салып, бир аз кууруп, соң суу куюлат.

4. Орто отто жарым саатча кайнагандан соң, селдерей жалбырагын салып, от өчүрүлөт.

а)

б)

1-сүрөт. Күрүч бышыруу жараяны

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Ашпозчулук окуу каанасында кандай коопсуздук техника эрежелерине амал кылуу зарыл?
2. Ашпозчулук каанасында кандай санитария-гигиена эрежелерине сакталат?
3. Дан азыгы түрлөрүнө эмнелер кирет?
4. Ун кандай түр, тип жана сортторго бөлүнөт?
5. Ундун сапаты кандай көрсөткүчтөр менен аныкталат?
6. Дан азыктарынын азыктык баалуулугу кандай аныкталат?
7. Дан азыктары адам организми ишмердүүлүгүн жакшыртууга жардам береби?
8. Дан азыктарын кандай сактоо керек?
9. Күрүч бышыруунун удаалаштыгын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

1. Дан азыктарынын азыктык баалуулугун аныктоону, дан азыктарынан эмнелер даярдалышын жана дан азыктарын кандай сактоо керектигин окуп үйрөнүү.

2. Перловка жармасын бышырууну иш жүзүндө аткаруу жана ишти аткаруунун тартибин жазуу түрүндө көрсөтүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, дан азыктарынын түрлөрү, перловка жармасы, газ плитасы, казан, түрдүү өлчөмдөгү идиштер, депкир, кашык жана тарелкалар.

1.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Ашканада колдонула турган идиштерден пайдалануу жана сактоо

Ашканада иштетиле турган буюмдар, аспап жана идиш-аяктар температуранын өзгөрүүсүнө, жуучу заттарга, дезинфекция каражаттарына чыдамдуу болушу, бети жылма, тунук болушу шарт. Ашканада тамак даярдоодо түрдүү идиштерден пайдаланылат.

Идиш-аяк металл, карапа, фарфор, айнек, пластмассадан даярдалат. Металл идиштердин алюминий, болот, латунь, чоюн, жез жана башка металл жана кошундулардан жасалган түрлөрү бар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Алюминий идиштер штамповкалап, куюп даярдалат. Штамповкалап даярдала турган алюминий идиштер иштетилишине карай ар түрдүү салмакта болот: жеңил идиштердин түбүнүн калыңдыгы 1,5 мм, орточосунуку – 2 мм, оорлорунуку болсо – 2,5 мм болот. Калың алюминий идиштер (таба, кастрюль, казан ж.у.с), негизинен майды кыздырып, азыктарды кууруурга, коюу тамактарды бышырууга ылайыкталган. Жеңил жана орточо кылып куюлган алюминий идиштер (кастрюль, табактар)де тамак-аш продукцияларын сактоо жана суюк тамактарды даярдоого болот. Алюминий идиштер күмүш сымал күңүрттөтүп сырдап, жылмалап, жалтыратып, хромдоп, боёбой же түрдүү түстөргө боёп сырдап жасалат. Алюминий идиш-аяктар ысыкка чыдамдуу (658°С та эрийт) болот, температуранын тез өзгөрүүсү таасир этпейт, мындай идиштерде тамактын түсү, жыты, даамы бузулбайт. Мындай идиштерде туздуу, органикалык кислоталарга бай азыктарды кууруп же кайнатып бышыруу мүмкүн. Бирок тамакты 2 суткадан көп сактоого болбойт. Туздалган капуста, шор бадыраң сыяктууларды сактоо мүмкүн эмес, туз, кислота, щелочтон тез бузулат. Жаңы алюминий идишти жаныбар же өсүмдүк майы сүртүп кайнатып таштап, кийин пайдалануу керек.

Болот идиштер эмалданып, цинктелип, калай менен агартып иштелет. Эмалданган болот идиштерге органикалык кислоталар, туз, самын, щелоч таасир этпейт, бат жуулат, тамак даярдоодон сырткары тамак-аш азыктарын узак убакыт сактоого да жарайт. Бирок коюу тамактарды, айныкса ботко, палоо өңдүү тамактарды мындай идиштерде бышырбоо керек. Температура бат өзгөрүшү себеп эмалы тез көчүп кетет. Дат баспай турган болоттон даярдалган идиштер суюк тамактарды жасоого туура келет, аларда тамактарды узак убакыт сактаса да болот.

Мелхиор (жез менен никельдин кошундусу) жана нейзилбер (жез, никель, жана цинктин кошундусу) идиштер, негизинен, дасторкондун үстүнө коюлат. Бул кошундулар бышык болуп, сырт жагынан никель менен, ичинен калайлап, никелдеп агартылат. Тез-тез колдонулуп турганда, мындай идиштерди ар 7–10 күндө самындуу суудa 1 л сууга 1 чай кашык нашатырь спирти кошуп жуулат. Нымдан карайган жерлери жылуу уксус менен жуулат, кийин таза сууга чайылат.

Фарфор идиштер 2 түргө бөлүнөт: назик фарфор жана одоно фарфор (фаянс). Назик фарфор лимон жана уксус кислоталарына чыдамдуу, жука сырдалган болот, катуу (кырылбайт), жаңырат, негизинен, ак, кээде түстүү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
сырдалат. Одоно фарфор калың, сырдалган, назик фарфорго салыштырмалуу кыйла чыдамсыз (тез сынуучу), салыштырмалуу жеңил, чоң идиштер үчүн (мисалы, чоң чыны, ваза, сүт жана май салына турган идиштер, кант идиш) ыңгайлуу.

Карапа идиш-аяктар ичи сырдалган болот, тамак-аш азыктарын сактоодо жана аларды тамактанууда көп иштетилет. Пияла, чыны, табак, көзө, чоң көзө жана ушул өңдүү идиштер, алар кайнаган суула (кээде иштетип) жуулат.

Айнек идиштер чоюн же болот калыптардын жардамында пресстеп жана үйлөп даярдалат. Үйлөп даярдалган айнек идиштер жука, назик болот, тунук, кээде түстүү кылып жасалат. Пресстелген айнек идиштер калың, түзсүз, түстүү, аз көлөмдө хрусталдан жасалат. Суу, чай жана түрдүү ичимдиктер ичилүүчү стакан, чөйчөктөр, салат, кант идиштер, вазалар айнектен жасалат. Отко чыдамдуу атайын айнектен жасалган идиштерден тамак бышырууда пайдаланылат. Бирок пайдаланууда этият болуу керек: кызыган учурда муздак сууга тийбестиги, муздак, ным жерге коюлбастыгы, идиш муздап турганда болсо кокусунан кайнаган суу куюлбастыгы керек. Айнек идиштерди жууганда кум иштетпөө керек, металл щёткалардан да пайдаланууга болбойт, аларды жылуу сууда жууш керек. Температураны кескин өзгөртпөй, акырындык менен ысытып же муздатып жууш керек. Оозу кууш идиштердин ичин тазалоодо коюу жана суюк идиш жуучу каражаттардан пайдаланып, атайын тазалагычтын жардамында жуулат.

Хрусталь идиштерди кайнаган сууда жууганга болбойт. Алар күңүрт тартып калат. Жылуу, а түгүл муздак сууда жууган оң.

ПРАКТИКАЛЫК ИШ. Каттама даярдоо.

Практикалык иш үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, таба, тактайлар, түрдүү чоңдуктагы идиштер, бычак, үбөлүк, депкир, кыргыч, кашык жана тарелкалар.

Керектүү азыктар: *камыры үчүн: ун 500 г, суу 250 мл, туз 15 г, маргарин 150 г. Кууруу үчүн: 400 г күн карама же пахта майы.*

Ишти аткаруунун тартиби (2-сүрөт):

Ун, суу жана тузду кошуп, жакшылап камыр ийлеп, жаюу мүмкүн болгон даражада тыныктырылат, тыныгуу үчүн 15–20 минут жетет.

1. Тыныккан камырды өтө жука болбогон калыңдыкта жайылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

а) б) в) г) д) е) ё) ж)

2-сүрөт. Каттама даярдоо жараяны.

2. Жайылган камырдын жарымына, маргаринди жумшак болсо колдо мыкчып, катуураак болсо кыргычта сүргүлөнөт (2-сүрөт, а).

3. Маргарин сүрүлгөндөн соң, камырды жогорудагы бош бөлүгү менен ылдыйдагы бөлүгүнүн үстүнө жабылат (2-сүрөт, б).

4. Маргарин чыгып кетпесин үчүн эки кабаттуу төмөнкү бөлүгүн үстүнө кайырып коюлат.

5. Эми эки капталы ортого чогултулат (2-сүрөт, в).

6. Соңку баскычта сол бөлүмдөгү катмар оң жакка жыйылат, же тескерисинче (2-сүрөт, д).

7. Бул жыйылган камырды пакетке салып, 20–30 минутка тоңдургучта тынықтырылат. Тыныккан камырды, басып, дагы дал ушундай кылып жайылат жана дал ушундай жыйналат, бирок бул сапар маргаринсиз. Экинчи жолу жайып, жыйналган камырды дагы 20–30 минутка тоңдургучта тыныктырып коюлат.

8. Тыныккан камыр үчүнчү жолу жайылат жана кесилет. Кесүү үчүн камырды жука болбогон калыңдыкта жайылып, энин 3–4 см дей тасма кылып кесилет. Ар бир камыр тасманы 30–40 см узундугунда оройбуз жана бир учун астына бастырып коёбуз (2-сүрөт, д-е).

9. Оролгон камырды үбөлүк менен диаметри 20–25 см, калыңдыгы 0,5–1 см болгонго чейин жайылат.

10. Кыздырылган казанда же табада айланасына май сүртүп, баштап бир жагы, кийин экинчи жагы кызартып бышырылат. Кээде бышкан каттаманын бетине табитке карай кум шекер же кант упасы себилет.

11. Бышкан каттамаларды тарелкаларга салып, дасторконго тартылат (2-сүрөт, ё-ж).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Ашканада иштетиле турган буюмдар, аспап жана идиш-аяктарды колдонууда аларга кандай талаптар коюлат?
2. Ашканада тамак даярдоодо кандай буюмдардан пайдаланылат?
3. Азыктарга иштөө берүү үчүн кандай атайын курулмалардан пайдаланылат?
4. Ашканада иштетиле турган механикалык эмес буюмдарга эмнелер кирет?
5. Ашканадагы тамактарды даярдоо, сактоо жана ташуу үчүн кызмат кылуучу идиш-аяктар кандай даярдалган болот?
6. Ашкана идиш-аяктары колдо кандай тартипте жуулат?
7. Каттама бышыруунун удаалаштыгын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

1. Ашканада иштетиле турган буюмдар, аспап жана идиш-аяктардан пайдалануунун тартип-эрежелерин үйрөнүү.

2. Каттама даярдоо технологиясына ылайык түрдө катмарлуу камырлуу самсаны бышырууну иш жүзүндө аткаруу жана Ишти аткаруунун тартибин жазуу түрүндө ишке ашыруу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, таба, тактайлар, түрдүү чоңдуктагы идиштер, бычак, үбөлүк, кыргыч, кашык жана тарелкалар.

1.3. АШПОЗЧУЛУКТА ИШТЕТИЛЕ ТУРГАН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК ШАЙМАНДАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Ашпозчулукта иштетиле турган муздаткыч жана тоңдургуч, термос, микротолкундуу электр печтеринин түзүлүшү жана мааниси, пайдалануу технологиясы

Муздаткыч жана тоңдургуч. Өндүрүш мекемелеринде муздаткычтардын камерасындагы зарыл температура + 6°C тан –18°C ка чейин болгон түрдүү көлөмдөгү муздаткычтын түрлөрүн иштеп чыгарышат. Үй-тиричилигинде иштетиле турган муздаткычтардын кызмат мөөнөтү 15 жыл жана андан көп болот.

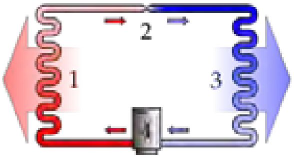
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3-сүрөт. Заманбап үй-тиричилик муздаткычы.

Муздаткыч – төмөн температураны сактап туруучу жылуулукту өткөрбөй турган камера болуп эсептелет. Тамак-аш азыктары жана муздак жерде сакталышы керек болгон предметтерди сактоодо иштетилет. Муздаткычтын иштөөсү жылуулукту иш камерасынан сыртка чыгарууга негизделген болуп, мында жылуулук сырткы чөйрөгө тарап кетет. Муздаткычтар эки түргө бөлүнөт: тамак-аш азыктарын сактай турган орточо температуралуу камера жана төмөн температуралуу тоңдургучтар.

Тоңдургуч – тамак-аш азыктарын муздатуу жана сактоого арналган муздаткычтын бир бөлүгү эсептелет. Тоңдургучта температура негизинен −18°C та болот. Соңку мезгилде эки камералуу муздаткычтар кеңири таркалган болуп, алар өзүндө эки компонентти бириктирген. Ал 4-сүрөттөгү схема боюнча иштейт:



4-сүрөт. Тоңдургучтун иштөө схемасы.

1. Конденсатор – жылуулукту сырткы чөйрөгө таратуучу;

2. Капилляр (өтө ичке түтүкчө) – басымдардын айырмасын хладагент затынын жардамында тартипке салууга көмөк берип туруучу клапан (хладагент – жылуулукту буулаткычтан конденсаторго которуучу зат)

3. Буулаткыч – муздаткычтын ичинен жылуулукту тартып алуучу;

4. Компрессор – керектүү басымдар айырмасын пайда кылуучу.

Муздаткычтан пайдалануу тартиби: Тамак-аш азыктары бузулбастыгы үчүн алардын муздаткычта сакталуу эрежелерине амал кылуу зарыл. Заманбап тоңдургучтар ар түрдүү тамак-аш азыктарын сактоо үчүн көптөгөн камераларга ээ: ар бир камера тигил же бул тамак-аш азыктарын сактоонун ылайыктуу температурасына ээ. Жадагалса жөнөкөй муздаткычтарда да ар бир текчесинде табигый аба температурасынын циркуляциясы айырмаланат, ошондуктан тамак-аш

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

азыктарын туура жайгаштыруу керек. Төмөн температуралуу (температура 0°С тегерегинде) жерлерде тез бузула турган тамак-аш азыктары жайгаштырылат: жаңы эт, балык жана башкалар. Даяр азыктарды (салаттар, кисель ж.б.) тескерисинче, жогорураак температурадагы (8°С тегерегинде) бөлүмдөрдө сакталышы керек. Эскирип калган азыктарды өз убагында алып таштоо керек. Муздаткычка температурасы бөлмө температурасынан жогору болгон азыктарды коюуга болбойт, бул муздаткычтын бузулушуна алып келет.

5-сүрөт. Айнек колбалуу термостор.

Термос – тамак-аш азыктарын узак убакыт айлана-чөйрөнүн температурасына салыштырмалуу төмөнүрөөк же жогорураак абалда сактай турган, жылуулукту өткөрбөй турган тиричилик идиши. Термосту шербет жана тамакты сактоо үчүн гана колдонбостон, андан ар түрдүү суюк демдеме жана ботколорду даярдоодо да пайдалануу мүмкүн.

Термостун негизги элементи – эки кабат дубалдуу болуп, арасынан аба соруп алынып, жылуулукту термос жана сырткы чөйрөдөн вакуум пайда кылып сактай турган айнек же дат баспай турган болоттон даярдалган колба болуп эсептелет. Термостун сырткы корпусу айнек колба менен бирге пластмассадан же металлдан даярдалат (5-сүрөт). Термосто температураны бир калыпта кармап туруу убактысы анын көлөмүнө байланыштуу болуп, б.а. канча чоң болсо, ошончо көп убакыт жылуулук (же муздак) сакталат.

Микротолкундуу электр печь – электр аспап болуп, тамакты бат бышыруу же ысытуу үчүн арналган жана электромагниттик толкундардын жардамында азыктарды муз абалынан кадимки абалга келтирүүдө пайдаланылат (6-сүрөт). Анын негизги компоненттерине төмөнкүлөр кирет:

металл, металл капталган эшик, азыктарды ысытуу үчүн жайгаштырыла турган камера;

трансформатор – электр печинин жогорку жыштыктуу азыктануу булагы;

6-сүрөт. Микротолкундуу электр печи.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
башкаруу чынжыры жана коммутация;

магнетрондон камерага нурду таркатуучу толкун узаткыч;

жардамчы элементтер:

айланма стол – азыкты ар тараптан бирдей ысытуу үчүн керек;

схема жана чынжыр, башкарууну камсыздай турган коопсуз курулма;

вентилятор – магнетронду суутат жана камераны желдетет.

Микротолкундуу электр печинин кубаттуулугу 500 дөн 2500 Ваттка чейинки аралыкта өзгөрүп турат. Бардык турмуштук электр печтеринин жылуулук таратуу кубаттуулугун пайдалануучу тарабынан башкаруу мүмкүн. Ал үчүн ысыткыч (магнетрон) – маал-маалы менен кубаттуулукту башкарып туруучу курулма иштетилет жана өчүрүлөт. Бул жагылып жана өчүрүлүп турула турган абалды электр печинин иштөөсү учурунда печтин үнүнүн жана о.э. азыктын сырткы көрүнүшүнүн өзгөрүүсүнө карап байкоого болот.

Бул печтер герметикалык түрдө жабылган суюктуктарды жана бышпаган жумуртканы ысытууга болбойт, анткени суюктуктун катуу буулануусу натыйжасында анын ичинде басым жогору болуп, ал жарылып кетиши да мүмкүн.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Печенье бышыруу.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, сырдалган чара, жыгач кашык, элек, печенье үчүн формалар, тарелкалар.

Керектүү азыктар: 200 г маргарин, 150 г кум шекер, 3 даана жумуртка, 1 чай кашык ичимдик содасы, 2 стакан ун.

Ишти аткаруунун тартиби *(7-сүрөт):*

1. Маргарин бөлмө температурасында жумшартып көбүртүлөт.
2. Ага кум шекер, жумуртка кошуп көбүртүлөт жана уксуста эритилген сода салып аралаштырылат.
3. Даярдалган массага ун салынып, 2-3 минуттун ичинде тез камыр жуурулат.
4. Камырды калыңдыгы 5-6 мм кылып жайып, керектүү формалар кесилет (7 б-сүрөт).
5. Печеньенин бетине жумуртка, кум шекер же майдаланган

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
жаңгак сээп, духовканын подносуна терип чыгылат жана +230–250° температурада 10–15 минут бышырылат.

6. Бышкан печеньелер муздатылып, тарелкаларга же вазаларга салынып, дасторконго тартылат (7-сүрөт, в).

а) б) в)

7-сүрөт. “Печенье” бышыруу жараяны.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Өндүрүш мекемелеринде муздаткычтардын кандай түрлөрү иштеп чыгарылат?
2. Үй тиричилигинде иштетиле турган муздаткычтардын кызмат мөөнөтү канча жылды түзөт?
3. Муздаткычтын иштөө схемасын айтып бер.
4. Термос деп эмнеге айтылат жана анын кандай түрлөрүн билесиң?
5. Термостун негизги элементин түшүндүрүп бер.
6. Микротолкундуу электр печинен кандай максаттарда пайдаланылат?

Өз алдынча практикалык иш

1. Ашпозчулукта иштетиле турган муздаткыч жана тоңдургуч, термос, микротолкундуу электр печтеринин түзүлүшү жана мааниси, пайдалануу технологиясын окуп үйрөнүү.

2. “Жаңгактуу печенье”ни даярдоо. Мында печеньени бышыруу технологиясына ылайык түрдө камыр даярдоо жана бетине жаңгак сээп, иш жүзүндө бышырып көрүү жана ишти аткаруунун тартибин жазуу түрүндө көрсөтүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, сырдалган чара, жыгач кашык, элек, печенье үчүн формалар, тарелкалар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кондитердикте иштетиле турган технологиялык жабдыктардын түрлөрү жана алардан пайдалануу эрежелери

Миксер – техникалык курулма болуп, ал ар түрдүү курамдагы суюктук жана төгүлмө азыктардан бирдей масса пайда кылуу үчүн механикалык аралаштырууга арналган. Миксер мааниси боюнча аралаштыргыч деген сөзгө жакын келет.

Бүгүнкү күндө миксер тиричилик аспабы эсептелип, аны жумуртка жана каймакты көбүртүү үчүн, шербет, коктейл, мусс, омлетти, суюк камыр, пюре, приправаларды даярдоо үчүн иштетилет. Миксерлердин кыймылсыз жана колдо иштетиле турган кеңири таркалган түрлөрү бар (8-сүрөт).

8-сүрөт. Электрде иштөөчү кол миксери.

Кол миксери бир кол менен кармоого ылайыкташтырылган чакан электр курулма. Миксердин корпусу, негизинен, пластмассадан даярдалып, анын ичинде эки көбүрткүч, кыймылга келтирүүчү электр кыймылдаткыч редуктор менен жайгаштырылган. Миксер бир канча түрдүү ылдамдыкта айлануу касиетине ээ. Ошондой эле, кол миксерлеринин кыймылы кол менен аткарыла турган түрлөрү да бар.

Миксерде түрдүү таттуу азыктарды: крем, мусс, каймак, суфле жана башкаларды көбүртүү үчүн эки көбүрткүч таажысы бар. Ошону менен бирге, көбүрткүч блинчик, олади, катуу пирогдун камырларын көбүртүүдө иштетилет. Ал үчүн камырды аралаштыра турган атайын насадкалар иштетилет.

9-сүрөт. Электрде иштөөчү кыймылсыз миксер.

Мындай насадкалардын комплектине насадка-бычак да кирип, ал чоң ылдамдыкта айланат. Мындай насадкалар мөмөлөрдү кесип майдалоо же ар түрдүү коктейлдерди аралаштырууда иштетилет. Миксердин негизги кызматы кычкылтекке байытылган назик аралашма даярдоо болуп саналат. Миксерлердин колдо иштетиле турган түрү кыймылсыз түрүнө

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

салыштырмалуу кыйла кичине көрүнүшкө ээ. Кыймылсыз миксерлерди иштетүүдө дайыма эле анын жанында туруу шарт эмес (9-сүрөт).

Блендер – жеңил жана чакан аспап (10-сүрөт). Анда миксерден айырмалуу түрдө аралаштыруу үчүн бир көбүрткүч таажысы бар. Блендердин комплектинде, негизинен, үч насадкасы бар: жашылчаларды кесүү үчүн бычак, коктейлди аралаштыруу үчүн стакан, крем жана мусстарды көбүртүү үчүн көбүрткүч таажысы.

10-сүрөт. Электрде иштөөчү блендер.

Блендерде суюк тамактарды жана соустарды даярдоо ыңгайлуу, бирок катуу жашылчаларды майдалоо бир аз кыйыныраак. Блендерлердин миксерлерге окшоп түшүрүлө турган жана кыймылсыз түрлөрү бар.

Түшүрүлө турган блендер – азыктар салынган идишке түшүрүлүп, азыктар майдаланып бирдей масса пайда кылынат. Бул блендерди кичине порциялуу азыктарды майдалоодо пайдалануу жакшы натыйжа берет. О.э, мындай блендердин кубаттуулугу кыймылсыз блендерге салыштырмалуу жогору. Кыймылсыз блендерден пайдалануу ыңгайлуу болуп, ал коктейл, соустарды жана шербеттерди аралаштырып даярдоого арналган.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Быштактуу пирог бышыруу.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: сырдалган чара, жыгач кашык, элек, пирог бышыруу үчүн формалар, тарелкалар.

Керектүү азыктар: камыры үчүн: 4–5 стакан ун, 250 г маргарин, 200 г кум шекер, 2 даана жумуртка, 1 чай кашык ичимдик содасы (же 1 пачка көбүрткүч), 1 аш кашык каймак же айран, бир ууч ванилин;

Ичиндегиси үчүн: 1000 г быштак, 200 г кум шекер, бир ууч ванилин, 5–6 даана жумуртканын сарысы, 1 аш кашык крахмал.

Ишти аткаруунун тартиби (11-сүрөт):

1. Камыр үчүн бөлмө температурасында эриген маргарин ун менен аралаштырылат жана ичимдик содасы, ванилин кошулат (11-сүрөт, а).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Жумуртка кум шекер менен аралаштырылат, каймак кошулат.

3. Эки масса чогуу кошулуп, жалпы камыр жуурулат (11-сүрөт, б).

4. Камыр листке же атайын таттууларды бышыруу үчүн арналган формага жайылат жана 20–25 минут орточо отто духовкада бышырып алынат.

5. Бул маалда быштак, кум шекер, ванилин, жумуртканын сарысы жана крахмал аралаштырып алынат.

а)

б)

в)

11-сүрөт. "Быштактуу пирогду" бышыруу жараяны.

6. Даяр болгон быштактуу массаны бышкан камырдын үстүнө жайып чыгылат.

7. 5–6 даана жумуртканын агын 1,5 стакан кум шекер менен безе даярдалып, быштактуу массанын үстүнөн кооз кылып сүртүп, дагы духовкада 15 минут бышырып алынат.

8. Бышкан быштактуу пирог муздатылат, кооз формада кесилет жана тарелкаларга салынып, дасторконго тартылат (11-сүрөт, в).

?! Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Кондитердикте иштетиле турган миксерлердин кандай түрлөрүн билесиң?
2. Миксердин функциялары эмнелерден турат?
3. Колдо иштетилүүчү жана кыймылсыз миксерлердин артыкчылык жактарын санап бер.
4. Блендердин функциялары эмнелерден турат?
5. Блендердин кандай түрлөрүн билесиң?
6. Быштактуу пирогду бышыруу жараянын айтып бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Көйгөйлүү тапшырмалар

1	Печтин иштешинде анын үнүн өзгөрүүсүнө карап жана азыктын сырткы көрүнүшүнүн өзгөрүсүүнө карап күзөтүү мүмкүн. Миксердин милдети эмнелерден турат?	
2	Даярдалып жаткан тамакты бир аз коюлтуруу үчүн. Эмне үчүн суюктук кайнап турган идиштин капкагын өзүнөн тескери тарапка каратып ачылат?	
3	Температура өзгөрүшүнө, жуучу заттарга, дезинфекция каражаттарына чыдамдуу болушу, сырты жылмакай, тунук болушу керек. Электропечтерди жылуулук таратуу кубаттуулугун кандай аныктоо мүмкүн?	
4	Ар түрдүү курамдагы суюктук жана чубурма азыктардан бирдей масса пайда кылуу үчүн механикалык аралаштырууга ылайыкташтырылган. Айрым абалдарда кандайдыр бир тамак даярдалып жатканда эмне үчүн крахмал кошулат?	
5	Кислоталуулугу артат, ачуу, дымыккан ж.б. жагымсыз даамдар пайда болот. Ашканадагы тамактарды даярдоо, сактоо жана ташуу үчүн кызмат кыла турган идиш-аяктар кандай болот?	
6	Ысык бууда күйүп калбастык үчүн. Узак сакталган ундун дамы кандай начарлайт?	

Тапшырманы откаруу удаалаштыгын туура номерлеп чык

1.4. ТАМАКТАРДЫ ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Сүт жана сүт азыктарынын түрлөрү, сапатына болгон талаптар, сакталуусу жана мөөнөтү

12-сүрөт. Сүт – негизги тамак-аш азыктарынан бири.

Сүт – негизги тамак-аш азыктарынан бири. Анда адамдын организми үчүн өтө маанилүү жана зарыл болгон бардык азык заттар бар. Сүттүн курамында 3–4% белок, 3–5% май, 4,5–5% сүттүн канты, 0,6–0,8% минералдык заттар, 87–89% суу, A, B, B12, C, D, E, PP витаминдери бар. Майы алынбаган сүттө адам организмине зыяндуу бол-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
гон бактерияларды жоготууга жөндөмдүү болгон иммун деп аталуучу зат бар (12-сүрөт).

Сүттүн белоктору – казеин (2,5–3%), альбумин (0,5–0,7%) жана глобулин (0,05–0,1%) чыныгы белоктордун катарына кирет.

Сүттүн майы сүттүн курамында бети белок менен капталган майда шарчалар түрүндө болот, ал өтө төмөн температура (26–31°С) да эрийт.

Сүттүн канты (лактоза) кызылчанын кантынан даамсызыраак болот. Лактоза сүткө сезилер-сезилбес таттуу даам берет.

Сүттөгү минералдык заттар кальций, калий, натрий, магний, фосфор, темир жана башкалардын туздарынан турат. Алардын бардыгы адам организми үчүн чоң мааниге ээ.

Сүттөгү белоктор, майлар жана углеводдор адам организминде дээрлик толук сиңирилет. Бир литр сүт болжол менен 670 ккал ны берет.

Сүттүн курамы дайыма эле бирдей боло бербейт жана алар уйдун породасы жана жашына, каралуусуна, багылуусуна, саалуу мезгилинин узактыгына жана башка себептик факторлорго байланыштуу болот. Бул факторлордон эң негизгиси чарбанын багылуусу жана породасы эсептелет: Жакшы багуу сүттүн саалуусун арттырат, анын курамын жана сапатын жакшыртат. Сүт тез бузулуучу азык эсептелет, анткени ал микроорганизмдердин өрчүшү үчүн ыңгайлуу чөйрө саналат. Көбүнчө сүт бактериялардын таасиринде уюйт. Сатууга келтирилген уйдун сүтү термикалык иштөө берилишине карай – пастеризацияланган, стерилизацияланган; курамы боюнча болсо – майы алынбаган, майлуу жана майсыздатылган болот.

Пастеризацияланган сүт – оору козгоочу микроорганизмдерди жоготуу жана сактаганда туруктуулугун арттыруу максатында 65–85°С температурада термикалык иштөө берилген сүт. Майы алынбаган, майсыздатылган жана майлуу сүттөр пастеризацияланат.

Стерилизацияланган сүт өзүнүн курамы боюнча пастеризацияланган сүттөн айырмаланбайт. Стерилизация жараяны автоклавдарда 103–104°С тан 118–123°С ка чейин болгон температурадагы басым менен өткөрүлөт, мында бардык микробдор өлөт. Мындай сүттү үй шартында 10–15 күн сактоого мүмкүн болот.

Майлуу сүт майы алынбаган сүткө каймак кошуу жолу менен

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
курамындагы май 6% га жеткирилип даярдалат. Майсыздатылган сүт каймагы алынбаган табигый сүттү сепаратордон өткөрүп алынат.

Соода тармагында сүттү 8°С тан ашпаган температурада сактоо керек. Мындай шартта сүт көбү менен 12 саат сакталат.

Сүт азыктары. Сүттү ачытып пайда кылынган азыктар сүт азыктары деп аталат. Ага сметана, быштак жана быштак азыктары, айран, кефир кирет. Өзүнүн жагымдуу даамы жана жыты, дары болумдуулук жана диетага жарамдуу сапаттары, ошондой эле, маанилүү азыктык баалуулугу себеп бул азыктарга элдин талабы өтө чоң.

Сметана пастеризацияланган жана сүт кислотасын пайда кылуучу таза бактериялар менен уютулган каймактан даярдалат. Уюу жараяны 18–22°С температурада 12–18 саат созулат, кийин сметана 3–6°С температуралуу бөлмөгө өткөрүлөт, анда муздап 48 сааттын ичинде жетилет.

Өндүрүш усулу жана курамындагы майдын өлчөмүнө карай сметана бир нече түргө бөлүнөт:

30% майлуу сметана башка түр сметаналарга караганда сатууда негизги орун тутат.

36% майлуу сметананын пастеризацияланган сүткө мүнөздүү таза сүттүн даамы болот.

Диеталуу сметана В жана С витаминдери кошулган түрдө 10% майлуу кылып даярдалат. Сметана 8°С тан ашпаган температурада көбү менен 36 саат сакталат. Быштак майы алынбаган же майсыздатылган сүттөн алынат. Ал үчүн сүт таза сүттүн бактериялары менен ачытылат. Алынган коюу массаны пресстеп, андан сүттүн сары суусу (zardobi) сыгып чыгарылат; кийин быштак 8–10°С ка чейин муздатылат жана көлөмү 100 кг га чейин болгон кесилген конуска окшош жыгач бочкаларга жайгаштырылат. Быштак эң тоюмдуу тамак-аш азыктардан. Ал дары болумдуу касиетке ээ болуп, курамында 14–17% белок, 18% га чейин май, 2,4 төн 2,8% га чейин сүт канты, кальций, фосфор, темир жана магний бар.

Курамындагы майына карай быштак майлуу (аз дегенде 18%), аз майлуу (аз дегенде 9%) жана майсыздатылган болот. Ошондой эле, сүт заводдорунда пастеризацияланган сүттөн майлуу диеталык быштактар даярдалат. Быштак 24 сааттын ичинде сатылышы керек.

Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Быштак азыктарына быштак камыры, уксус, быштактуу торт жана кремдер кирет. Алар быштакка кум шекер же туз, сары май же каймак кошуп даярдалат.

Быштак азыктарын даярдоодо майлуу же майсыздатылган быштак атайын блендерлерде бирдей масса пайда болгонго чейин жакшылап аралаштырылат жана ага кум шекер, жагымдуу даам берүүчү жана жыттуу заттар, туз жана башка азыктар кошулат жана бардыгы блендерде жакшылап аралаштырылат. Быштак таңгактап жана тартып сатыла турган кылып соодага чыгарылат. Быштак 100, 250, 500, 700 жана 1000 г дан картон кутучалар же целлофан баштыкчаларга таңгактап жайгаштырылат. Кутуча жана баштыкчалардагы быштак 20 кг сыйымдуу жыгач ящиктерге жайгаштырылат. Тартып сатыла турган быштак таза салмагы көбү менен 70 кг келе турган таза жыгач бочкаларга жайгаштырылат. Бирок аны оозу кең бидондорго да жайгаштырууга болот. Таңгакталган быштак 8°С тан ашпаган температурада муздатылган же –10°С ка чейин тоңдурулган абалда соодага чыгарылат. Муздатылган быштакты 8°С тан ашпаган температурада 24 сааттан ашык сактоого мүмкүн эмес. Тоңдурулган майлуу быштак муздаткычтарда – 8° С тан – 12°С ка чейинки температурада, майсыз быштак болсо –14°– 18°С ка чейинки болгон температурада сакталуусу керек. Чекене соода тармактарында тоңдурулган быштакты – 8°С тан ашпаган температурада узагы менен бир сутка сактаса болот.

Айран – каймагы алынбаган, майсыздантырылган, пастеризация жана стерилизацияланган сүттөрдү сүт ачытуучу стрептококтор кошуп же кошпостон ачытуу жолу менен даярдалат. Сүттү ачытуу 30–35°С температурада 6 саат созулат, кийин пайда болгон айран 3–5°С температуралуу муздаткыч камераларга жайланат жана ал жерде жетилгенге чейин (4–6 саат) сакталат. Курамындагы майдын өлчөмүнө жараша, айран майлуу (каймагы алынбаган сүттөн даярдалган) жана майсыз (майсыздантырылган сүттөн даярдалган) түрлөргө бөлүнөт. Айрандын бардык түрлөрү оозу кең шишелер, атайын фарфор, фаянс, айнек же карапа банка жана стакандарга, о.э., сыйымдуулугу 0,15 тен 0,5 л ге чейин болгон атайын полимер менен капталган баштыкчаларга таңгактап жайланат.

Кефир – каймагы алынбаган же алынган пастеризацияланган сүттү кефирдин козу карындары, б.а. сүттү ачытуучу бактериялар жана ачыткыч (drojji) аралашмасы менен уютуп даярдалат. Кефир – сүт кислотасы жана

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
спирт пайда кылып ачый турган азык болуп эсептелет. Арналышы боюнча, кефирдин эки түрү: бардыгы жей турган жана дары болумдуу түрү оорулуулар үчүн даярдалат. Бардыгы жей турган кефир алуу үчүн ачытылган сүт 0,25 же 0,5 л сыйымдуулуктагы шишелерге куюлуп, 14–18 саат бою 20–25°С температурада сакталат.

Дары болумдуу кефир бардыгы жей турган кефирден айырмаланат, 1–3 сутка бою сакталып жетилтирилет. Жетилтирилүү мөөнөтүнө карай дары болумдуу кефир күсчүз, орто жана ачуу кефирлерге бөлүнөт. Кефир майлуу, майсыз кылып, кээде С витамини кошуп даярдалат.

Сыр – жаңы, каймагы алынбаган же нормалдаштырылган уйдун, о.э., койдун жана эчкинин сүтү же алардын аралашмасынан иштеп чыгарылат. Сүт ачытуучу ачыткынын жардамында уютулат (13-сүрөт). Алынган коюу массанын сары суусун ажыратуу үчүн жанчылат, форма берилет, пресстелет, туздалат, ал эми кийин 15–30 күндөн 12 айга чейин жетилтирилет. Жетилүү доорунда чийки зат ачыйт, мында газ бөлүнүп чыгып, сырда көзөнөктөр пайда болот. Ачыгандан кийин жакшы бышып жетилиши үчүн сыр жер төлөлөрдө сакталат. Бул мезгилде сырдын белогунда чоң өзгөрүүлөр болот. Натыйжада сырда өзүнө мүнөздүү жагымдуу даам, жыт, бир калыптагы сары түс пайда болот. Даяр сырлар кургап кетүүдөн жана бузулуудан сактоо үчүн парафинделет.

13-сүрөт. Сырдын түрлөрү.

Сырда 25–30% белок, 16–32% май, 1% тегерегинде кальций, 0,6% фосфор, A, B_1 ,V_2 жана D витаминдери болот; бул өтө даамы сонун даам болуп, организмде жакшы сиңирилет. 100 г сыр 300–400 ккал га ээ.

Сыр төмөнкү топторго бөлүнөт:

– чийки затына карап – уйдун, койдун, эчкинин сүттөрүнөн же алардын аралашмасынан даярдалган сырлар;

– иштөө берилишине карай – катуу (пресстелген) жана жумшак (өзүнчө пресстеле турган) сырлар;

– туздоо усулуна карай – туздуу суудa жана кургак туз менен туздалган сырлар;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

– келип чыгышына карай – табигый жана жумшак сырлар;

– майынын өлчөмүнө карай – 50, 45, 40 жана 30% майлуу сырлар.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Сүт аш бышыруу жана дасторконго тартуу.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, казан, депкир, чөмүч, стакан, күрүч үчүн чара, кашыктар, тарелкалар.

Керектүү азыктар: табитке карай кум шекер, 50 г сары май, 0,5 кг күрүч, табитке карай туз жана 1 литр сүт.

Ишти аткаруунун тартиби** (14-сүрөт)**:

1. Казанда кайнап жаткан 1 литр сууга 1 чай кашык туз салынат.

2. Ага тазалап, жууп даярдалган күрүчтү салып, чала бышырып алынат.

3. Кийин, сүт куюлат жана түбү күйүп кетпестиги үчүн тынымсыз аралаштырып турулат жана аралаштыруу менен бирге табитке карай кум шекер салынат (14-сүрөт, а, б).

4. Күрүч жумшап илээшчек болгондо сүт аш бышкан эсептелет.

5. Дасторконго тартууда тарелкаларга жалпак кылып салып, ортосуна сары май куюлат (14-сүрөт, в, г).

а) б) в) г)

14-сүрөт. Сүт ашты бышыруу жараяны.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Сүттүн курамында адам организми үчүн зарыл болгон кандай заттар бар?
2. Сатууга чыгарыла турган сүттүн кандай түрлөрүн билесиң жана алардын товардык касиеттерин мүнөздөп бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Сүт азыктарынын ассортименти жана сапат көрсөткүчтөрү жөнүндө айт.
4. Сметананын кандай ассортименттерин билесиң жана алардын товардык касиеттерин мүнөздөп бер.
5. Кефирдин кандай түрлөрүн билесиң жана алардын сапат көрсөткүчтөрүн мүнөздөп бер.
6. Сырлардын азыктык баалуулугу, ассортименти жана сапатына коюла турган талаптар жөнүндө маалымат бер.
7. Сүт ашты даярдоо жараянын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

1. Сүт жана сүт азыктарынын түрлөрү, сапатына болгон талаптар, сакталуусу жана мөөнөтүн окуп үйрөнүү.

2. Гречка жармасынан ботко даярдоо. Бул боткону даярдоо жараяны сүт ашка окшоп кетет. Гречка жармасынан даярдалган ботконун удаалаш даярдалуу жараянынын технологиялык картасын жазып келүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, казан, депкир жана чөмүч, стакан, гречка жармасы үчүн чара, кашыктар, тарелкалар.

Камырдын түрлөрү жана аны даярдоо технологиясы

Ун жөнүндө маалымат. Ун – күкүм сымал азык болуп, машактуу дандар жана айрым буурчактуу эгиндердин уругун жанчуунун натыйжасында алынат. Ун – нан, булочка, кондитердик, макарон азыктарын иштеп чыгаруу өнөр жайынын негизги чийки заты болуп эсептелет.

Республикабызда жана башка мамлекеттерде төмөнкү ун түрлөрү иштеп чыгарылат: буудай, кара буудай, арпа, жүгөрү, сулу, буурчак, соя, буудай-кара буудай ундары. Буудай уну, оболу, жакшы көбүргөн жумшак нан алына турган ун катары нан азыктарын иштеп чыгаруу өнөр жайында чоң мааниге ээ болуп, андан жогору аш болумдуу мааниге ээ болгон даамдуу нан жана булочка азыктарынын бир канча түрлөрү даярдалат. Буудай уну кондитердик өнөр жайында да кең көлөмдө колдонулат. Ошондой эле, макарон азыктарын иштеп чыгарууда да негизги чийки зат буудай уну саналат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Буудай уну негизги тамак азыктарынан бири эсептелет. Анын аш болумдуулугу өсүмдүк азыктары арасында крахмалга байлыгы менен айырмаланып турат. Белоктор сууну өзүнө жакшы сиңирип кетүүсү себеп камыр жууруу жараянында жабышкак зат пайда кылып, камырдын көбөйүүсүнө мүмкүнчүлүк берет. Бул зат камырдын илешимдүү, созулгуч жана көңдөйлүү болуп чыгышын камсыздайт. Белок зат клейковинанын өлчөмү ундардын жогорку, биринчи жана экинчи сорт болушуна байланыштуу. Мисалы, манты, чүчпара, самса, үйрө, лагман өңдүү тамактарды даярдоодо жогорку жана биринчи сорт ун иштетилет. Эгерде ушул ундарды аралаштырып иштетилсе да жакшы натыйжа берет. Экинчи жана андан төмөн сорттогу ундар көбүртүлө турган (ачыткылуу) камыр үчүн, б.а. дандыр нандар, самсалар жабуу үчүн туура келет.

Минералдык заттар, негизинен, буудайдын кабыгында болот. Демек, бул зат кебекте көп болот. Кебекте витаминдер да бар. Кебексиз тартылган унда мындай зат 0,5%, биринчи сортто 0,75%, экинчи сортто 1,25%, жергиликтүү (jaydari) унда андан да көбүрөөк болот. Кебекте фосфор, кальций, магний, темир, хлор, кремний, минералдык туздар болот, бул азыктар баалуу саналат.

Жогорку сорттуу ун – аппак упа сымал массадан туруп, бир аз саргыч түстө кулпурат. Уучтап көргөндө жумшак туюлат. Курамында минералдык зат 0,55%, белок зат 28% болот.

Биринчи сорт ун – ак, сары болуп кулпурат. Кармаганда жумшак, назик. Курамында 30% белок зат болуп, камыр үчүн эң жакшы чийки зат эсептелет.

Экинчи сорт ун – ак-көгүш кулпурат. Минералдык заты көп, белок заты 25%. Дандыр наны үчүн өтө ылайык келет.

Ундун бардык түрүндө май заты бар. Эгерде узак убакыт сакталса, курамындагы май бузулуп, унду ачытып коёт. Ундун жакшы-жамандыгын даамдап көрүп билсе да болот. Сапаттуу ундун даамы болбойт же азыраак таттуу болот. Ал эми сапатсыз ун ачыган же кыйла таттуу даамдуу болот.

Камырдын түрлөрү. Көбүртүп жана көбүртпөй даярдала турган камырлар жөнүндө маалымат.

Камыр азыктарын даярдоо үчүн жогорку, биринчи жана экинчи сорт буудай унунан пайдаланылат. Бирок сорту бирдей ундун кура-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
мындагы белоктун саны жана сапаты ар кыл болушу мүмкүн. Ундун курамындагы белок камырды жууруу жараянында сууда нымдалып, шире пайда кылып, камырдын созулгуч жана илешимдүү чыгуусун камсыздайт. Эгерде ундун курамындагы белок аз болсо, камыр морт чыгат жана азыкка иштөө берүү кыйындашат. Ошондуктан ар түрдүү камыр азыктарын даярдоодо ундун курамындагы ширенин өлчөмүнө маани берилет. Мисалы, катмарлуу камыр үчүн жок дегенде 40%, печенье камыры үчүн 30–32% ширеси бар унду иштетүү сунуш кылынат. Унду иштетүүдөн мурда сөзсүз эленет, мында ал жат заттардан тазаланат жана абанын кычкылтегине байыйт. Камыр үчүн иштетиле турган маргарин же сары май бөлмө температурасында жумшартылат, бирок отто эритилбейт, анткени мында алар май жана суюктук аралашмаларына ажырап, азыктын начар бышуусуна алып келет.

Камырга иштетиле турган жумуртка жылуу сууда жуулат. Жумуртканы көбүртүү керек болсо, аны +2°С ка чейин муздатылат. Камыр жууруада кум шекерди иштетүүдөн мурда калбырда эленет, нымдуулугу аз болгон камырларда болсо кум шекерди же кантты түйүп, анын күкүмүнөн пайдаланылат.

Камырдын түрлөрү. Камырлар даярдоо усулуна карай ачыткы салынган камыр, ачыткысыз печеньенин камыры, бисквит, катмарлуу камырлар, ысык сууга жуурулган, сүт, жумуртка, май салынган суюк камыр, түрдүү даамдардын камырларына бөлүнөт.

Ачыткылуу (көбүртүлгөн) камыр. Ачытылган камырды жууруу үчүн негизги чийки заттар ун, суу, туз жана ачыткы эсептелет. Ачыткыны сырдалган идишке салып, туз, аз-аздан ун жана суу кошуп камыр жуурулат. Даяр камырды чарада калтырып, үстүн калыңыраак нерсе менен ороп, ачытуу үчүн ысыгыраак жерге коюлат. Ачыткынын козу карыны ыңгайлуу шартта көбөйүү менен спирт жана көмүр кычкыл заттарын пайда кылууга негизделген. Пайда болгон көмүр кычкыл газы камырдан чыгып кетүүгө умтулат жана камырды көбүртүп, көңдөйлөр пайда кылат. Ачыткы жакшы көбүшү үчүн эң ыңгайлуу температура +27+32°С. Температуранын мындан ашык же төмөн болушу ачыткынын «ишмердүүлүгүн» алсыратат.

Даяр ачытылган камыр керектүү салмактагы бөлүктөргө бөлүнүп, үзүмдөлөт. Бул маалда камырдагы газдар иштөө берүүнүн натыйжа-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
сында чыгып кетип, камыр тыгыздашат. Ошондуктан үзүмдөр дагы ачышы үчүн 5–10 минут жылуу жерге коюлат. Үзүмдөрдөн керектүү формалар жасалып, духовканын подносторуна терилет жана дагы экинчи жолу 25–30 минут температурасы 30–40°, аба нымдуулугу 80–85% дуу шартта тыныктырылат. Ошентилсе, даярдалган азык жеңил, көңдөйлүү болуп бышат, тыгыз болуп калбайт. Азыктын бети кооз чыгышы үчүн жабуудан мурда ага жумуртка же май сүртүлөт.

Ачытылган майда камыр азыктары +240–280° температурада 8–15 минут, ири камыр азыктары болсо +220–240°С та 20–50 минут бою бышырылат. Ачытылган камырды даярдоо үчүн 1 кг унга 2 чай кашыкта туз, 25–30 г га чейин ачыткы жана 2 стакан жылуу суу куюлат. Мындай камырдан нан, самса, пирожки, ватрушка, пончик, олади, булочка жана башкалар даярдалат.

Ачыткысыз (көбүртүлбөгөн) камыр. Ачыткысыз камырды жууруу үчүн негизги чийки заттар ун, суу жана туз эсептелет. Чарага бир аз суу жана туз салып эритилет, кийин элеп алынган унду салып жуурулат. Камырдын ичинде түйүнчөктөр калбаганга чейин жуурулуп, кийин жакшылап мушталат. Даяр камырдан үзүмдөрдү алып, таза сүлгү менен 10–15 минут ороп коюлат. Бул камыр орточо жумшактыкта даярдалат, 1 кг унга 2 стакан жылуу суу, 2 чай кашыкта туз салынат. Бул түрдөгү камырдан патыр, самса, каттама, чүчпара жана лагман даярдоо үчүн пайдаланылат. Айрым учурларда даярдала турган камырлуу тамактарга карап камыр даярдоо жараянында сүт, май, жумурткалардан да пайдалануу мүмкүн.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Лочира нан бышыруу.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, чуңкур идиш, чеккич, тарелкалар.

Керектүү азыктар: 500 г ун, 200 г уйдун майы (сары май же маргарин), 1 даана жумуртка, 1 чай кашык туз, 0,5–1 стакан жылуу суу (же сүт), азыраак седана.

Иштти аткаруунун тартиби *(15-сүрөт):*

1. Идиштеги жылуу сууга туз жана жумуртка салынат. Туз эригенден соң майды эритип салынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Ундан жумшагыраак камыр жуурулуп, 20 минутка тындырылат.

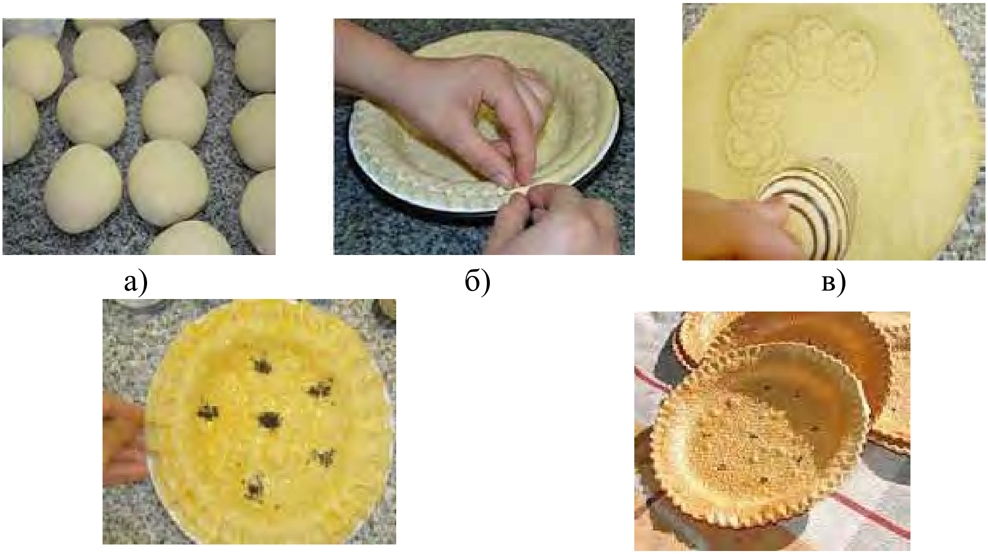
3. Кичине үзүмдөргө бөлүнүп, 3–4 мм калыңдыкта нан формасында жайылат (15-сүрөт, б).

4. Ичи чуңкур табакка салынып капталдары чымчылап чыгылат (19-сүрөт, б).

5. Жасалган жука нан – лочира нандын үстүнө чеккич урулат, жумуртка же айран сүртүлөт (15-сүрөт, в).

6. Жасалган жука нан – лочира нандын үстүнө кара седана себилет (15-сүрөт, г).

7. Печте 180°C та 20–35 минут бышырылат жана дасторконго тартылат (19-сүрөт, д).



а) б) в) г) д)

15-сүрөт. Лочира нанын бышыруу жараяны.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Ун кандай азык жана ал эмнелерден алынат?
2. Ундун кандай түрлөрү жана сортторун билесиң?
3. Эмне үчүн буудай уну жакшы эсептелет?
4. Ундун сапатын кандай текшерүү мүмкүн?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Камырдын кандай түрлөрүн билесиң?
6. Лочира нанын бышыруу жараянын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

Камырдын түрлөрү, аны даярдоо технологиясын окуп үйрөнүү. Нан бышыруу.

Практикалык иш үчүн зарыл болгон аспаптар: газ плитасы, чуңкур идиш, чеккич.

Керектүү азыктар: 500 г ун, 1 даана жумуртка, 50-100 г май, 1 чай кашык туз, 0,5-1 стакан жылуу суу (же сүт), ачыткыч, азыраак седана.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Идиштеги жылуу сууга туз жана ачыткыч салынат жана туз эригенден соң май эритип салынат.
2. Кийин ун салып, жумшагыраак камыр жуурулат жана 40–50 минут тыныктырып, ачытууга коюлат.
3. Кичине үзүмдөргө бөлүнүп, нан формасында жайылат.
4. Жасалган нандын үстүнө чеккич урулат, жумуртка же айран сүртүлөт.
5. Жасалган нандын үстүнө кара седана себилет жана печте 180°C та 20–35 минут бышырылат жана дасторконго тартылат.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, чуңкур идиш, чеккич, тарелкалар.

Өзбек улуттук суюк тамактарын даярдоо технологиясы

Суюк тамактардын курамындагы жыт жана даам берүүчү заттар карындан шире бөлүнүп чыгуусуна, табит ачууга жардам берет жана ошол себептен өзүнөн кийин желген коюу тамактардын сиңишин жеңилдетет. Суюк тамактар минералдык заттардын негизги булагы эсептелет. Алардын курамында суюктук көп болуп, организмдин сууга болгон талабынын 15-25% ын кандырат. Суюк тамактар даярдоо технологиясына карай, тартылуу температурасына карай, суюктуктун негизине карай бир канча түргө бөлүнөт. Даярдоо технологиясына карай суюк тамактар: даамдуу суюк тамактарга, тунук, коюу жана сүттүү сорполорго бөлүнөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Температурасына карай сорполор: ысык (+75°C–80°C) жана муздак (+12°C–14°C) тартылат. Муздак сорполор, негизинен, ысык жай айларында берилет. Суюктуктун негизине карай, бульондо, сүттө, мөмө-жемиш жана жашылчалардын кайнатмасында даярдалган сорполор болот.

Суюк тамактар, негизинен, бульондо даярдалат. Бульон деп, жаныбарлардын сөөк жана эти, канаттуулардын эти же балыкты сууда кайнатканда пайда болгон кургак сорпону жана азыктан сууга өткөн заттардын комплексине айтылат. Бульонду даярдоо үчүн эттин сөөктөрүн чаап, казанга салынат, үстүнөн суу куюлат жана өтө акырын кайнатылат. Бышыруу жараянында бетиндеги май жана көбүктөрү бир канча жолу сүзүп алынат. Бульонго азыктарды чийки бойдон, дымдалган же сууда бир кайнатып алынган түрдө салынат. Жаңы капуста, картошка, дан азыктары, макарон азыктары чийки бойдон гана салынат. Кызылча, туздалган капуста мурда дымдалып, кийин салынат. Пияз, сабиз, томат өсүмдүк майында куурулуп салынат. Жашылчаларды куурууу чоң мааниге ээ. Биринчиден, пияздын курамындагы эфир майлары майда жакшы эрип, сорпого жагымдуу жыт жана даам берет. Экинчиден, сабиз, томаттын курамындагы түс берүүчү каротин заты эрип, майга өтөт жана сорпонун түсүн кызартат.

Перловка жармасы бир кайнатып алынып, андан соң салынат. Буурчак болсо 5–6 саат жибитип коюлуп, анан салынат.

Кайнап жаткан бульонго азыктарды бир маалда быша тургандай тартипте салуу керек. Мисалы, сорпого ар бир азык салынгандан соң тезирээк кайнатылып, соң төмөн жалында акырын кайнатылат, ошондо жыт берүүчү заттар суунун буусу менен чыгып кетпей, сорподо сакталып калат.

Даамдуу сорполор бышышына 5–10 минут калганда, туз, лавр жалбырагы, майда мурч салынат. Улуттук суюк тамактар фарфор чыныларда, бетине ашкөктөр (укроп, кашнич, райхан) себилип, жыгач кашыктар менен бирге берилет. Суюк тамактын түрүнө карап өзүнчө идиште айран берүү да мүмкүн.

Даамдуу сорполорду даярдоодогу иштин тартиби:

1) кайнап жаткан бульонго сорпонун негизги азыгы салынат;

2) кайнап чыккандан кийин төмөн отто кайнатылат;

3) куурулган жашылчалар салынат;

4) сорпонун бышышына 5–10 минут калганда дары болумдуу чөптөр жана татымалдар салынат;

5) даяр сорпо 5–10 минут муздатылат жана конокторго таркатылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Мастава (күрүч сорпо) даярдоо.

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, тактайлар, бычак, түрдүү чоңдуктагы идиштер, депкир, чөмүч, тарелкалар.

Керектүү азыктар: 300 г уйдун эт, 1-2 баш пияз, 1-2 помидор, 1–2 сабиз, 1–2 картошка, 100 г күрүч, 100–150 г өсүмдүк майы, 1–2 даана болгар калемпири, табитке жараша туз жана татымалдар, ашкөктөр жана 1 стакан айран.

Ишти аткаруунун тартиби (16-сүрөт):

1. Эт майда кылынып, сабиз менен картошка майда кубик кылынып, пияз менен помидор шакекче кылып тууралат.
2. Казанга өсүмдүк майы куюлуп, кыздырылат, кийин эт майда кызарганча куурулат.
3. Пияз менен помидорду салып, кууруунy улантылат.
4. Помидор эзилгенден кийин, сабиз жана картошканы салып куурулат, сабиз жумшагандан кийин суу куюлат.
5. Сорпосу жакшы бышканда тузун көрүп, жуулган күрүч салынат жана ал эзилбесинен мурда от өчүрүлөт.
6. Бышкан маставаны 5–6 минут «тынықтырып», чыныларга куюп, дасторконго коюлат.
7. Дасторконго тартууда бетине тууралган ашкөктөр, бир аш кашык айран, үстүнө мурч себилет. Айран жана мурчту өзүнчө берүү да мүмкүн.

а)

б)

16-сүрөт. Мастава даярдоо жараяны.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Эмне үчүн суюк тамактар адам организминин суюктукка болгон талабын кандырууга кызмат кылат?
2. Суюк тамактар даярдоо технологиясына карай, тартылуу температурасына карай, суюктуктун негизине карай кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Суюк тамактардын негизи болуп эсептелген бульондор деп эмнеге айтылат?
4. Бульонго азыктарды качан жана кандай кылып салынат?
5. Даамдуу сорполорду даярдоо ишинин тартибин айтып бер.
6. Улуттук тамактардан мастава даярдоо технологиясын түшүндүр.
7. Маставага кандай азыктар керек болот?

Өз алдынча практикалык иш

1. Өзбек улуттук суюк тамактарын даярдоо технологиясын окуп үйрөнүү.

2. Улуттук тамактардан машкордо даярдоо. Бул суюк тамакты даярдоо үчүн май, пияз, эт, маш, күрүч, табитке көрө туз жана татымал, ашкөктөр жана 1 стакан айран керек болот. "Машкордо"ну өз алдынча түрдө даярдап, анын удаалаш даярдалуу жараянынын картасын жазып келүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, тактайлар, бычак, түрдүү чоңдуктагы идиштер, депкир, чөмүч, чынылар.

Диеталык тамактарды даярдоо технологиясы

Диеталык тамактар организмдин жабыркаган, мындан сырткары, алардын кайра калыбына келүүсү, организмде зат алмашуу жараянынын нормалдуу жүрүшүн камсыздоо максатында сунуш кылынат. Уруксат берилген азыктар тизмесине жана алардын даярдоо усулуна карай, врач-айыктыруучу диеталык тамактар үчүн көрсөтмө берет. Дабалоодо 15 түрдүү диеталык тамактар колдонулат.

Диеталык тамактар ооруга гана эмес, о.э. оорулуунун абалына да карайт. Диеталык тамактардын көпчүлүгүнө аш тузу аз өлчөмдө же таптакыр салынбайт. Кээ бир ооруларга калийдин өлчөмү көп болгон азыктар (мейиз, анжир, кара алча, картошка, капуста жана башкалар) сунуш кылынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бардык рациондордо ит мурун кайнатмасын киргизүү мүмкүн, анткени ал С жана Р витаминдерине бай болуп, дагы өзүндө көп болбогон кислоталарды сакташы себеп жакшы сиңет.

Диеталуу тамактанууда азыктарга иштөө берүүнүн төмөнкү жолдору бар:

Ысык иштөө берүүнүн негизги жолдору төмөнкүлөр: сууда жана буудa кайнатуу, дымдоо. Азыктарды улпакка булабастан кууруу жана кактоого уруксат берилет. Куурудан мурда азык баштап кайнатылат.

Бирдей тамактар (көрсөтмө боюнча) кум шекер жана туз же аларсыз даярдалышы мүмкүн. Кээ бир тузсуз тамактарга даам берүү үчүн лимон же клюква кошулат.

Диабеттер үчүн котлет массалуу азыктарда нандын ордуна быштак иштетилет.

Диеталык тамактар кант диабети оорусунда туура тамактануу үчүн өзгөчө мааниге ээ. Диабеттин жеңил жана орто даражасы менен ооруган оорулуулардын эндокринолог буюрган диетага туруктуу амал кылуулары дары каражаттарын кабыл алууну эң аз өлчөмдө жасаган түрдө натыйжалуу дабаланууга жардам берет. Эң маанилүүсү – организмге тез сиңе турган углеводдорду (кум шекер, бал, варенье, конфеттер, камырлуу тамактар, мейиз, жүзүм сыяктуулар) жегенди азайтуу. Диабеттин оор формасында бул углеводдорду кабыл алуу кескин тыюу салынган. Диабетиктерге, о.э., куурулган, ачуу, шор, ышталган азыктарды жеш сунуш кылынбайт.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Диеталык тамактарды даярдоо.

Диабетиктерге сунуш кылына турган айрым диеталык тамактардын даярдалышы ылдыйда келтирилген:

Фрикаделка: керектүү азыктар: 75 г эт, 2 бөлүк буудай наны, 1 жумуртка, 1 аш кашык сары май, 100 г бульон, 0,5 чай кашык туз.

Даярдоо жараяны: Эт жана нан эт туурагычтан чыгарылат, жумуртка, сары май, туз салынып, котлеттер үчүн масса даярдалат. Кичине котлетчелерди жасап, касканда (буудa) 30 минут бышырып алынат.

Тефтели: керектүү азыктар: 120 г эт, 2 бөлүк ак нан, 0,5 стакан

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
сүт, 50 г дан сметана жана күрүч, 1 чай кашык ун, 1 аш кашык сары май, ашкөк, туз.

Даярдоо жараяны: Этти 2 жолу эт туурагычтан чыгарылат. Нанды сүткө матырып, ашыкчасын бир аз сыгып алынат, нанды фаршка (тууралган эт) кошуп, дагы бир жолу эт туурагычтан өткөрүлөт. Фарштан тоголок топчолорду жасап табага салынат, үстүнөн сметана куюп, духовкада 30 минут бышырып алынат. Күрүчтү эзилте бышырып, гарнир катары тартылат. Табитке жараша тузу салынат. Тамактын үстүнөн эритилген сары май куюлат жана майда тууралган ашкөк себилет.

Диеталык палоо: керектүү азыктар: 250 г тоок эти, 4–5 даана кызыл сабиз, 1 даана пияз, 300 г суу, 400 г күрүч, 1 чай кашыкта томат пастасы, табитке карай туз.

Даярдоо жараяны (17-сүрөт): 1. Казанга азыраак суу куюп, эт салынат, кайнап чыккандан соң, бетине чыккан көбүгү алынат жана отту төмөндөтүп, казандын капкагын жаап бышырылат.

2. Эт бышканга чейин, сабиз жана пиязды майда тоорап, даярдап алынат жана казанга томат пастасы менен бирге салынат. Сабиз чала бышканга чейин казандын капкагы жаап дымдап коюлат.

3. Кийин суу куюп, жөнөкөй палоо кандай даярдалса, ошондой түрдө бышырып алынат.

4. Чоң тарелкага салынып, дасторконго тартылат.

а) б) в)

17-сүрөт. Диеталык азыктардан палоо даярдоо жараяны

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Адамдарга эмне үчүн диеталык тамактар сунуш кылынат?
2. Дабалоодо канча түрдүү диеталык тамактар иштетилет?
3. Эмне үчүн бардык диеталык тамактарга ит мурун кайнатмасы киргизилген?
4. Диеталуу тамактанууда азыктарга иштөө берүүнүн кандай жолдору бар?
5. Диабетиктерге кандай диеталык тамактар сунуш кылынат?
6. Диабетиктер үчүн фрикаделки тамагы кандай даярдалат?
7. Тефтели тамагына керектүү азыктар жана аны даярдоо жараянын айтып бер.
8. Диабетиктер үчүн палоо кандай даярдалат?
9. Палоо үчүн кандай азыктар керек?

Өз алдынча практикалык иш

1. Диеталык тамактарды даярдоо технологиясын окуп-үйрөнүү.

2. Диеталык тамактардан Фрикаделки жана Тефтели даярдоо. Бул диеталык тамактарды даярдоо жараяны жана керектүү азыктардын өлчөмү жогорудагы тексттерде берилген. “Фрикаделки” жана “Тефтели” диеталык тамактарын өз алдынча даярдап, анын удаалаш даярдалуу жараянынын картасын жазып кел.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, тактайлар, бычак, түрдүү чоңдуктагы идиштер, депкир, чөмүч, чынылар.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдүн түрлөрү, алардан пайдалануу, сактоо жана жууш. Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоо.

Адамдын жана коноктордун маанайын көтөрүүнүн эң жакшы жолдорунан бири дасторконду иш чаранын түрүнө карай жасоо болуп саналат. Жакшы жасалган дасторкон тамактарга көңүлдү буруу жана табитти ачуу күчүнө ээ болот. Жасалгалоо жөнөкөй, ыңгайлуу жана тартыла турган тамактарга ылайыктуу болушу керек. Дасторконду жасоодо көркөм жактарына, б.а. дасторкон жана кол сүлгүлөрдүн түсүнүн бирдей болушуна, тарелкага ылайыктап жана тамактын берилишине карап жасалгаланышына көңүл буруу керек. Дасторкон таңкы, түшкү, кечки тамак жана майрам иш чаралары үчүн ылайыктап жасалгаланат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дасторконду жасоо белгилүү бир удаалаштыкта ишке ашырылат. Ар түрдүү дасторкон жасоодогу жалпы өзгөчөлүктөрдөн бири идиш жана аспаптарды сүлгү менен аарчып даярдалуусу болуп эсептелет. Жасоодон алдын дасторконду анын ортосу столдун борборунда болгондой кылып жазуу керек. Андан соң дасторконду жасоо башталат: тарелка коюлуп, керектүү аспаптар коюлат. Жасоодогу ар бир элемент дасторкондо өз ордуна ээ болушу керек. Мисалы, тарелканы ар бир конок үчүн стулдун туурасына столдун кырынан 2 см аралыкта ичкериге коюлат. Ашкана аспаптары (прибор) тарелканын оң жана сол жактарына коюлат. Бычактын курч жагы тарелкага каратып оң жакка, айрынын (вилканын) учтары жогоруга каратып, тарелканын сол жагына, ал эми кашыкты дайыма оң жакка, ички жагын жогору каратып коюлат. Десерттин аспаптарын тарелканын жогорку жагына тарелкадан столдун борборун көздөй бычак, айры жана кашык тартибинде коюлат. Фужер тарелканын жогорку оң жагына, кол сүлгүсү тарелканын үстүнө кооз форма берилип, кагаз салфеткалар болсо атайын идишке жайгаштырылат. Атайын идиштеги татымалдар столдун борборуна жакындаштырып коюлат.

Түшкү тамакка тартыла турган даамдын түрүнө карап дасторконго тарелка жана ашкана аспаптары: кашык, айры, бычак коюлат. Түшкү тамакка салкын тамактар, жеңил тамактар (закуска), биринчи жана экинчи ысык тамактар жана татуу суулар тартылат. Сорполор чыныларда, экинчи тамак чоң же сүйрү тарелкаларда тартылат. Десерт үчүн мөмө-жемиштер, таттуулар, кондитердик азыктар тартылат. Мындай дасторконго биринчи болуп табитти ачуучу, кооз кылып жасалгаланган салаттар жана жеңил тамактар тартылат. Алар татынакай кылып кесилген жашылчалар жана ашкөктөр менен кооздолгон болуп, салат идиштерде жана атайын тарелкаларда коноктордун алышына ыңгайлуу жерге коюлат. Биринчи ысык тамактар чыныларда, үстүнө майда тууралган ашкөктөр менен кооздолгон түрдө тартылат. Сорполор конокторго сол жактан, оболу жашы улуу адамдардан баштап берилет. Экинчи тамак (палоо, хасип, куурдак) чоңураак тарелкаларда тартылып, мында ар бир конок өзүнө жетиштүү өлчөмдө тамакты тарелкасына салып алат. Бул тамак да ашкөктөр менен жасалганат. Ысык тамактарды тартууда алардын температурасы 60-70°С болушуна көңүл буруу керек. Ысык чай ар бир тамактын тартылышынан алдын берилиши кабыл алынган эрежелерден эсептелет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Столдор сервировкасында иштетиле турган дасторкон жана салфеткалардын көрүнүшү адамды коздоп дасторкон жасоого илхамдантырат.

Дасторкон жана жеке салфеткалардан пайдаланганда аз дегенде эки түрдүү сүлгү-дасторконго: күндөлүк жана майрам иш-чаралары үчүн ак дасторкон жана салфеткалар, о.э. үйдүн интерьеринин жасалгасына ылайык түстө сүлгү-дасторкондорго ээ болуу зарыл. Ошондуктан үйдүн интерьерине ылайыктуу дасторкондорду жана салфеткаларды өзүбүз тигишибиз мүмкүн, б.а. столдун өлчөмүнөн 40-50 см узунураак болгон кездеме алынып, анын четки бөлүктөрүн бүгүп тигүү мүмкүн, четинен көкүлдөр пайда кылып, аны түйүп койсо болот, дасторкондун четки бөлүктөрүнө түстүү кездемеден жасалга катары белгилүү бир эндүүлүктө 4 жагынан жээк бастырып тигүү мүмкүн же дасторкондун четки бөлүгүн

18-сүрөт. Салфеткаларды тизүү усулдары.

19-сүрөт. Түшкү тамак үчүн дасторкон түзөө.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

жээк менен иштөө берсе болот. Дал ушундай түрдө салфеткаларды да тигүү жана аларды столдун үстүнө кооз кылып, түрдүү формаларда: желпигич сымал кылып, үч бурчтук формада, гүлдөр көрүнүшүндө бүгүп коюп коюу мүмкүн (22-сүрөт).

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жакшы жасалган дасторкон кандай касиеттерге ээ?
2. Дасторкон жана салфеткаларды эмнелерге карап тандоо керек?
3. Дасторкон жасоо кандай удаалаштыкта ишке ашырылат?
4. Дасторконго тарелка жана ашкана аспаптары кандай жайгаштырылат?
5. Салфеткаларды бүктөөнүн кандай усулдары бар?
6. Дасторкондун кыркымдарына кандай иштөө берүү мүмкүн?
7. Түшкү тамак дасторкону кандай жасалат?

Өз алдынча практикалык иш

Дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдүн түрлөрү, алардан пайдалануу, сактоо жана жуушту окуп үйрөнүү. Дасторкон жасоодо дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдү туура тандоого көңүл буруу. Салфетка-сүлгүлөрдү түрдүү усулдарда бүгүүнү жана түшкү тамак үчүн дасторкон жасоону үйрөнүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, дасторкон, салфетка-сүлгүлөр, кашыктар, айры, пияла, бычак, түрдүү чоңдуктагы тарелкалар.

Өнөр-кесипке ттиешелүү маалыматтар

Мектепти ийгиликтүү аяктаганыңдан соң өнөр-кесиптик коллеждерде кызмат көрсөтүү тармагына тиешелүү төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн:

- Сүт жана сүт азыктарын иштеп чыгаруу техник-технологу.
- Сүт азыктарын даярдоо боюнча оператор.
- Брынза жана сыр даярдоо боюнча оператор.
- Кургак жана коюулатылган сүт иштеп чыгаруунун оператору.
- Нан, макарон жана кондитердик азыктарды иштеп чыгаруунун техник-технологу.
- Наабайчы.
- Жарымфабрикат макарон азыктарын кургатуучу-пресстөөчү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

- Нан-бөлкө азыктарын даярдоочу жана камыр калыптоочу.
- Кондитер (карамелчи, конфетчи, бисквитчи).

2-БӨЛҮМ. КЕЗДЕМЕГЕ ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

2.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

Жүн жана жибек буладуу кездемелер, алардын алынышы. Жүн жана жибек булалардын касиеттери

Жүн кездемелер. Кой, эчки, төө жана башка түрдөгү жаныбарлардын денесин каптап турууучу була жүн деп аталат. Жүн кездеме жаныбарлардан алына турган жүн булаларынан токулат. Жаныбарлардын жүнү атайын кайчы же машинка менен бир жылда эки жолу алынат. Алынган жүн тазаланат, б.а. ага биринчи иштөө берилет, сортторго бөлүнөт, самындуу жана содалуу ысык сууда жуулат, атайын машиналарда кургатылат.

Жибек кездемелер. Жибек булалары жибек курттары орогон пилладан алынат. Жибек курттарынын уруктарын жазда бир ай ичинде тыт дарагынын жалбырагы менен багып өстүрүлөт. Жибек курту көпөлөк койгон уруктардан жетилет. Жибек курту 30–35 күн тыттын жалбырагы менен азыктанып, өзүнүн жакшы өрчүгөн бездеринде жабышкак суюктук чогултат. Өсүп жетилген жибек курту бул суюктукту астыңкы эрининдеги тешикчеден сыртка эки кабат була көрүнүшүндө чыгарат. Бул жип абада тез катат. Жибек курту мына ушул жиптен пилла ороп, өзү ичинде калат. Ал пилланын ичинде баштап куурчакка, кийинчерээк көпөлөккө айланат. Көпөлөк пилланын бир учун атайын суюктук менен нымдап жумшартат. Кийин сыртка тешип чыгат. Мында пилла бузулат. Ошондуктан, пилла даяр болгондон кийин тездик менен пилла заводдоруна тапшырылат. Куурчакты өлтүрүү үчүн пилла бууланат. Пиллаларды суугa салып, учтарын таап 3–4 даанасын бириктирип, бобиналарга оролот, бул иштерди чоң өлчөмдөгү станоктордо аткарылат. Бир нече, адатта 5–7 даана пилладан биротоло тартылган, бирге кошулган булалар чийки жибек деп аталат. Бир пилладан узундугу 700–800 м жибек алынат. Даярдалган жибектер кездеме токула турган ишканаларга жөнөтүлөт. Жибектерден була жана кездеме даярдоочу автомат, жарым автомат

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
станок жана машиналарда тегиздөөчү, ажыратуучу, айландыруучу, ороочу, токуучу сыяктуу ишчилер иштейт.

Жүн жана жибек булалардын касиеттери. Булалар алынышына карай түрдүү сортторго бөлүнөт. Узун жана ичке булалардан эң жакшы сапаттуу кездемелер токулат. Жүндүн буласы өтө ийилчээк болуп, ашыкча тырышпайт, нымды жай тартат жана акырын буулантат, ным жана жылуулуктун таасиринде созулат жана дагы өз абалына кайтып келет. Жүндүн буласы түсү ак, кара, күрөң жана сары болот. Жүн кездеме кооз жана чыдамдуу келет. Ал өзүндө ысыкты сактоо касиети менен башкалардан айырмаланат. Жүн кездеме жакшы үтүктөлөт, бирок ага чаң көп отурат, аны тез-тез тазалап туруу керек. Жүн кездеме бир калыпта чакмактуу, жол-жол жана гүлдүү болот.

Жибектин буласы ак, узундугу 700–800 м, ичке болот. Ал өтө жылма болуп, бат тырышат, жумшак, сууда бышыктыгын жоготпойт, сууну жакшы шимет жана тез кургайт, жакшы боёлот, табигый жибек атайын күкүмдө жуулат. Кийин уксус кошулган сууга чайылат. Табигый жибек өзүнөн абаны жакшы өткөрөт. Жибек боёкту өзүнө жакшы алат. Жибек кездеме жумшак, жылма, жалтырак, өтө чыдамдуу, жеңил, аз тырыша турган болуп, жакшы үтүктөлөт, кооз көрүнөт. Жибек кездеме бир калыпта гүлдүү, өзүнөн чыккан гүлдүү, жалтырак жана башка түрлөрдө иштеп чыгарылат. Жибектин үзүлүүсү пахтаныкынан жогорураак болот. Жүн сыяктуу жибек да щелочтордун таасирине чыдамсыз, анын кислотага чыдамдуулугу жүндөн төмөнүрөөк.

Кездемелердин касиеттери 1-жадыбалда көрсөтүлгөн.

1-жадыбал

Кездемелердин касиеттери	**Кездемелер**			
	Жип-кездеме	**Кенеп**	**Жүн**	**Жибек**
Физикалык-механикалык касиети				
Чыдамдуулугу	орточо	жогору	азыраак	жогору
Тырышуусу	орточо	көп	аз	аз
Кулпурушу	аз	аз	орточо	жогору

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Гигиеналык касиети				
Абаны өткөрүүсү	кыйла	көп	кыйла	кыйла
Чаңды алуусу	орточо	аз	көп	көбүрөөк
Ысыкты сактоосу	орточо	бош	жогору	көбүрөөк
Техникалык касиети				
Киришүүсү	кыйла	кыйла	кыйла	кыйла
Сөгүлүүсү	бош	орточо	орточо	кыйла
Жылмалыгы	аз	орточо	орточо	кыйла

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Жүн жана жибек кездемелердин касиеттерин аныктоо

Керектүү аспап жана жабдыктар: ийне, жибек, жүн кездемесинин үлгүлөрү, иш кутусу, дептер, лупа.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Ар бир кездеменин үлгүсүнөн ийне менен узунунан кеткен жиптер сууруп алынат. Жүн жана табигый жибектер бири-биринен ажыратылат. Жоондугун, жиптин бышыктыгы үзүп көрүлөт жана айырмасы ажыратылат.

2. Үзүлгөн жиптер үзүлгөн жердеги чылбырлануулардын айырмасы ажыратылат.

3. Кайсы бир кездеме үлгүсүнүн жалтырактыгы аныкталат.

4. Кайсы бир кездеме үлгүсүнүн жумшактыгы аныкталат.

5. Кездеме үлгүлөрүнүн чубурмалуулугу текшерилет.

6. Кездеме үлгүлөрүн мыкчып көрүп, кайсы бири көбүрөөк тырышканы текшерилет.

Мына ушул иштер аткарылгандан соң, 2-жадыбал толтурулат.

2-жадыбал

Кездеме	Жибектин касиети		Жүндүн касиети	
	Жоондугу	Бышыктыгы, чылбырлануусу	Чылбырлануусу, жумшактыгы	Жылтырактыгы, тытылгычтыгы
Жүн				
Табигый жибек				

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Пайдалуу кеңештер

◊ Үстү жагы жалтырап калган кездемени уксустуу аралашмага матырылган тазалагыч менен аарчыса, жалтырагы жоголот.

◊ Эгерде түстүү кийимдерди жууштан мурда 20–25 минут туздуу сууга жибитип коюлса, түсү бузулбайт.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Коопсуздук техникасы дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Жүн булалуу кездемелер кандай алынат?
3. Жибек кездемелерди алуу жараянын айтып бер.
4. Жүн жана жибек булалардын кандай касиеттери бар?
5. Жүн жана жибек кездемелердин касиеттерин аныктоо үчүн кандай аспап жана шаймандар керек болот?
6. Жүн жана жибек кездемелердин касиеттерин аныктоо кандай тартипте аткарылат?
7. Жүн жана жибек кездемелердин кандай касиеттери аныкталат?

Өз алдынча практикалык иш

1. Жүн жана жибек булалуу кездемелер, алардын алынышы. Жүн жана жибек булалардын касиеттерин окуп, үйрөнүү.

2. Ар бир жүн жана жибек кездеме үлгүсүнөн ийне менен тигинен жиптер сууруп алуу. Жүн жана табигый жибектерди бири-биринен айырмалоо. Жиптер үзүлгөн жердеги чылбырлануулардын айырмасын табуу. Кездеменин үлгүсүнүн жалтырактыгын, жумшактыгын, чубурмалуулугун аныктоо. Кездеменин үлгүлөрүн тутамдап көрүп, кайсы бири көбүрөөк тырышканын текшерүү.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, ийне, жибек, жүн кездеменин үлгүлөрү, иш кутусу, дептер, лупа.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

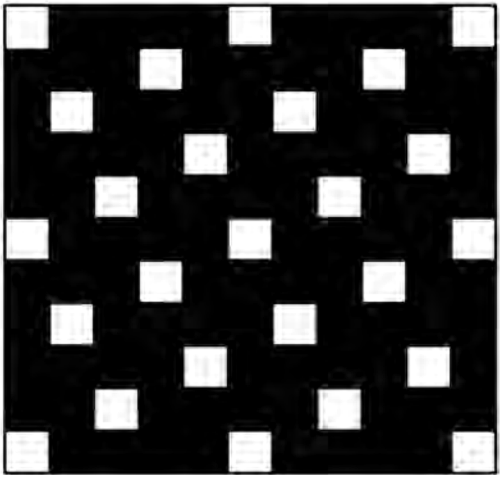
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кездемелердин токулуу түрлөрү. Атлас жана сатин токуу.

Кездемени токуу. Кездемелердин токулуусу ар түрдүү болуп, анын түзүлүшү жана касиеттерин белгилейт. Кездеменин оң бөлүгүндөгү гүлдөрү, бетинин көрүнүштөрү, туурасынан (аркак), тигинен (эриш) жана диагонал багыттагы жолдорунун болушу, кулпурушу эриш жана аркак жиптеринин токулуу түрүнө байланыштуу.

Кездеменин токулуусу, анын бышыктыгына, созулгучтугуна, калыңдыгына, тытылгычтыгына, киришүүсүнө, нымдап иштөө берүү жараянында өлчөмдөрүнүн кыскаруусуна же кеңейүүсүнө жана башка бир топ касиеттерине таасир этет. Ошондуктан кездемелерден кийимдерди моделдөө, бычуу жана тигүүдө токулуудан пайда боло турган оймолор эсепке алынат. Ар бир оймонун кайталанып келиши токуучулукта раппорт деп аталат. Кездеменин жөнөкөй токулуулар классына полотно, саржа, атлас, сатин токулуулары кирет. Сатин жана атлас токулуулуу кездемелердин оңунда созулуңку жабылуулар болот. Ошондуктан кездемелердин оңу адатта жылмакай болот жана кулпуруп турат. Сатиндин оңунда аркак жиптери, ал эми атластын оңунда болсо эриш жиптери көп болот. Сатин жана атлас токулуулар раппортунда жок дегенде беш жип болушу керек.

Беш жиптүү сатинде (20-сүрөт) ар кайсы эриш жиби раппортто бир жолу гана кездеменин оңуна чыгат, кийин төрт аркак жиби астыга өтөт. Ошентип, токулууну чакмактуу кагазга сызганда ар бир горизонталь катарда бир чакмакты штрихтөө жана төрт чакмакты бош калтыруу керек жана башка. Кийинки ар бир горизонталь катарда да жабылуулар ушундай орун алмашат, бирок эки жипке сүрүлөт. Сегиз жиптүү сатинде эриш жиби жети аркак жибинин астынан өтөт жана 3 же 5 жипке сүрүлөт.



20-сүрөт. Беш жиптүү сатиндин токулушу.

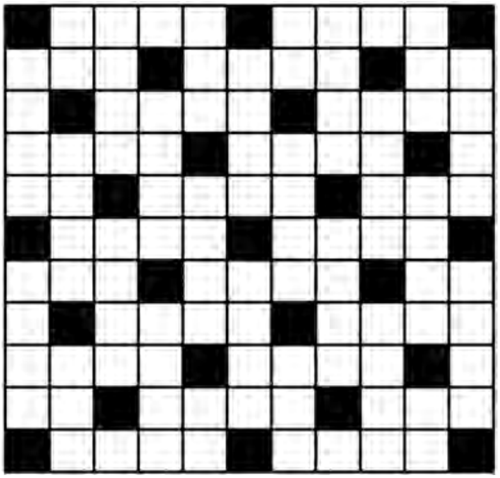
Кең таркалган жип-кездеме

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

– сатиндин токулуусунда аркак менен жабылуулар созулганыраак болгондуктан аркак боюнча өтө тыгыз кездемелерди токууга мүмкүнчүлүк пайда болот.

Кездемелердин атлас токулуусу (21-сүрөт) сатин токулуусуна окшойт, бирок беш жиптүү атлас токулууда раппорттогу ар кайсы эриш жиби төрт аркак жибинин астынан жана бир аркак жибинин үстүнөн өтөт. Атлас токулуулуу кездемелердин оңу эриш жиптеринен турат. Жип-кездеме, зыгыр булалуу кездеме, шайы кездемелер, пижамалар тигиле турган штапел кездемелер, көптөгөн астарлык шайы жана жарым шайы кездемелер атлас өрүлүшүндө токулат. Сатин жана атлас өрүлүштөрдө токулган кездемелер полотно өрүлүшүндө токулган кездемелерге салыштырмалуу сүрүлүүгө чыдамдуу болот. Мындай өрүлүштө токулган кездемелердин азчылыгы, алардын тытылгыч, бүктөлгөндө жана тиккенде сыйгалангыч болгондугунда.



21-сүрөт.
Беш жиптүү атластын токулушу.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Атлас жана сатин токуу.

Аспап жана жабдыктар: түстүү кагаз, кайчы, желим, сызгыч, сантиметр, альбом, иш кутучасы.

Эки түрдүү кагаздан сатин токууну көрсөтүү. Кездеме токууда тигинен кагаз – эриш жана туурасынан кагаз – аркак эсептелет.

Сатин токууну иш жүзүндө аткаруу төмөнкүдөй болот:

1. Өлчөмдөрү 105х150 мм лүү ак кагаз алып, тигинен араларын бирдей кылып сызгычта сызып алынат, кийин түз кылып кесип чыгылат. Кесилген тасмалардын саны жуп болсун. Ошондо алардын араларынан токуп өткөрүлө турган кагаз тасмалардын эки учун тең ак кагаздан аркасына келтирүү мүмкүн.

2. Түстүү кагаздан тасмалар кыркылат. Тасманын эни ак кагаздагы

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
эки кесиктин ортосундагы аралыкка теӊ болот. Узундугу болсо ак кагаздын бою менен барабар болсун. Ак кагаздагы кесиктер узатасынан (эриш), түстүү кагаздуу тасмалар болсо туурасынан (аркагы) болот.

3. Түстүү тасмалар ак кагаздын арка жагынан өткөрүлөт. Аларды кезек-кезеги менен, кээде 1 даана эриштин үстүнөн, кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат. Ар бир тасманын учу ак кагаздын арка жагынан кирип токуп барылып, аягында дагы арка жагына чыгып аяктасын. Алардын ар эки учун ак кагазга желимдеп коюлат.

4. Экинчи катарда тасманы 3 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

5. Үчүнчү катарда тасмаларды 1 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

6. Төртүнчү катарда тасмаларды 4 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

7. Бешинчи катарда тасмаларды 2 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

8. Алтынчы катар биринчи сыяктуу катардан кайрадан баштап токулат. Бардык катарларда тасмалардын ар эки учун ак кагазга желимдеп коюлат.

9. Даярдалган үлгү альбомго жабыштырылат.

Атлас токууну иш жүзүндө аткаруу төмөнкүчө болот (22-сүрөт):

1. Атлас токууда да кудум сатиндин өрүлүшү сыяктуу ушул өлчөмдөгү ак жана түстүү кагаздар алынат жана ошол тартипте кесип алынат.

2. Түстүү тасмаларды ак кагаздын арка жагынан өткөрүлөт. Аларды кезек-кезеги менен, кээде 1 даана эриштин астынан, кээде 4 даана эриштин үстүнөн өткөрүп токулат. Ар бир тасманын учу ак кагаздын арка жагынан кирип токуп барылып, аягында дагы арка жагына чыгып бүтсүн. Алардын ар эки учун ак кагазга желимдеп коюлат.

3. Экинчи катарда тасманы 3 даана эриштин үстүнөн, кээде 1 даана

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
эриштин астынан жана кэзде 4 даана эриштин үстүнөн өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

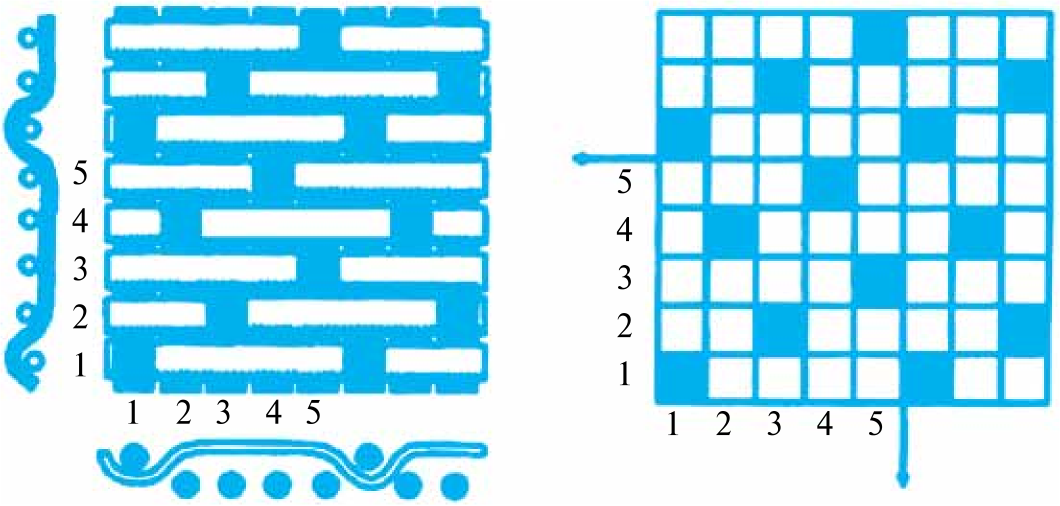
4. Үчүнчү катарда тасмаларды 1 даана эриштин үстүнөн, кээде 1 даана эриштин астынан жана кээде 4 даана эриштин үстүнөн өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

5. Төртүнчү катарда тасмаларды 4 даана эриштин үстүнөн, кээде 1 даана эриштин астынан жана кээде 4 даана эриштин үстүнөн өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

6. Бешинчи катарда тасмаларды 2 даана эриштин үстүнөн, кээде 1 даана эриштин астынан жана кээде 4 даана эриштин үстүнөн өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.

7. Алтынчы катар биринчи сыяктуу катардан кайрадан баштап токулат. Бардык катарда тасмалардын ар эки учу ак кагазга желимдеп коюлат.

8. Даярдалган үлгү альбомго жабыштырылат.



22-сүрөт. Атласты токууну иш жүзүндө кагазда аткаруу.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Кездеме кандай пайда кылынат?
2. Раппорт деп эмнеге айтылат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Тигинен жана туурасынан жиптердин багыты кандай аныкталат?
4. Сатин токулуу кандай кездемелерде көп кезигет?
5. Атлас токулуу кандай кездемелерде көп кезигет?
6. Ийрүүчү жана токуучу кесиптери жөнүндө эмнелерди билесиң?
7. Кездемедеги кайсы жип көбүрөөк созулат?
8. Практикалык сабактарды аткаруу үчүн кандай аспап-жабдыктар керек болот?
9. Сатин жана атлас токулуусун түшүндүрүп бер.

Өз алдынча практикалык иш

1. Кездемелердин токулуу түрлөрү, атлас жана сатин токууну окуп үйрөнүү.

2. Ар бир жүн жана жибек кездеме үлгүсүнөн ийне менен тигинен жиптер сууруп алуу. Жүн жана табигый жибек кездемелерден сатин же атлас токулгандыгын бири-биринен ажыратуу. Кездеме үлгүсүнүн кайсы бири сүзүлгүч экендигин аныктоо.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, ийне, жибек, жүн кездемесинин үлгүлөрү, иш кутусу, дептер, лупа.

2.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, ШАЙМАНДАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Фурнитура жана анын түрлөрү жөнүндө жалпы маалымат

Фурнитуралар кийимге жасалга катары жана кийимдин тагылмаларында иштетилет. Аларга топчулар, илгектер, алкактар, пистондор, түрдүү молния тасмалар кирет (23-сүрөт). Топчулар тагыныш үчүн гана эмес, о.э. кийимди кооздош үчүн да иштетилет. Топчулар даярдала турган чийки-заттар ар түркүн болот. Булар пластмассалар, жыгач, айнек, металл, сөөк жана башкалар. Топчуларга коюла турган негизги талаптар: бышыктык, суунун таасирине чыдамдуулук, самындуу эритмеде кайнатылганда бузулбастык. Топчулар 1,5 м бийиктиктен ташталганда жабыркабастыгы керек. Топчулар самындуу эритмеде кайнатылганда сырткы көрүнүшү, формасы, түсү өзгөрбөстүгү, жарака кетпестиги керек. Түсү жарыкка жана абаырайынын таасирине чыдамдуу болушу керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

23-сүрөт. Кийимдин фурнитурасы.

Топчулар төмөнкүчө классификацияланат.

Иштетилишине карай топчулар пальто, костюм, көйнөк, шым, ички кийим, форма жана балдардын кийимдери үчүн арналган түрлөргө бөлүнөт.

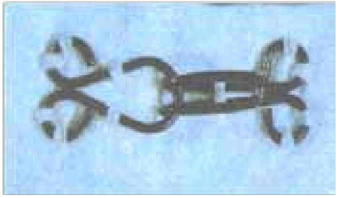
Материалына карай топчулардын металл, айнек, мүйүз же сөөк, седеп, жыгач, пресс күкүмдөн кылынган жана башка түрлөрү болот.

Сырткы көрүнүшүнө, б.а. формасына карай тегерек, шар сымал, сүйрү, жарым шар сымал топчулар; бетинин түзүлүшүнө карай жылма жана рельефтүү; түсүнө карай кара, ак, гүлдүү, жакут, янтарь жана башка түстүү топчулар болот.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Кичине көлөмдөгү кездемеге илгек, шакек тигүү.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, 20х20 см лүү кездеменин бөлүктөрү, ар түрдүү илгек жана шакектер.

Ишти аткаруунун тартиби: Темир илгек жана машинада же колдо көктөлөт (тигилет) (24-сүрөт). Колдо көктөлгөндө темир илгектер



24-сүрөт. Илгек жана шакек тигүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

үч жерден: ар бир көзүнөн жана ийилген жеринен 3–4 даана тигиш менен кадалып, 3–4 тигиш менен бекемдеп көктөлөт. Анын шакеги да ушул таризде аткарылат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Фурнитура деп эмнеге айтылат жана аларга эмнелер кирет?
2. Топчулар кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Темир илгек жана шакектер буюмга кандай тигилет?

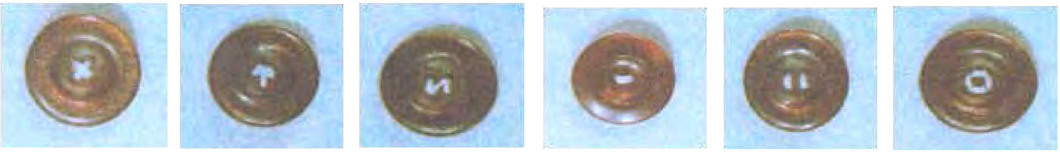
Көйгөйлүү тапшырма

Кийим фурнитурасын тандоодо кийимдин кандай касиеттерине жана көрүнүшүнө көңүл буруу керектигин түшүндүрүп бер.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Кичине өлчөмдөгү кездемеге топчу жана пистон кадоо.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, 20х20 см лүү кездеменин бөлүктөрү, ар түрдүү фурнитуралар.

Ишти аткаруунун тартиби: Кийимге кадалуу усулуна карай топчулар эки же төрт тешиктүү жана жонуп ачылган, көрүнө турган же зым кулактуу, жарымы көрүнүп туруучу өсмөлүү түрлөргө бөлүнөт. Топчулар негизги материал түсүндө болот. Эки тешиктүү топчулар 4–5 тигиш менен, төрт тешиктүү топчулар ар бир тешиктерге 3–4 тигиш менен көктөлөт (25-сүрөт).



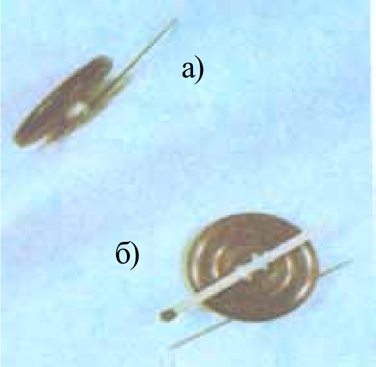
25-сүрөт. Топчуларды кийимге тигүүнүн усулдары.

Кездеменин калыңдыгына карап (үстүнкү кийимдерде) 0,1 – 0,2 см салкы жип калтырылат. Салкы жиптин айланасына 2–3 ором жип ороп, жиптин учу 3–4 тигиш менен бекемдеп коюлат (26-сүрөт, а).

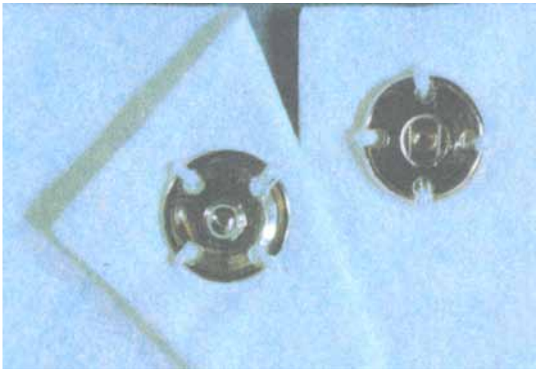
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Мындай салкыны калтыруу үчүн айрым учурларда 26-сүрөт, б абалында көрсөтүлгөндөй аткарылышы мүмкүн. Жип–кездеме жана зыгыр булалуу кездемелерден тигилген кийимдерге топчуларды жипти салкытпай тигүү мүмкүн. Топчу бышык тигилиши үчүн негизги материалдын артына катырма же кичинекей топчу кошуп тигилет.



26-сүрөт. Үстүңкү киймге топчу тигүү.



27-сүрөт. Пистондуу кийимге кадоонун усулдары.

Темир пистондор машинада же колдо тигилет (27-сүрөт). Колдо тигилгенде пистондун ар бир көзүнөн, б.а. 4 жагынан 3-4 тигиш менен кадалып, 3-4 тигиш менен бекемдеп көктөлөт.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Фурнитура деп эмнеге айтылат жана аларга эмнелер кирет?
2. Топчуларды буюмга кадоонун усулдарын айтып бер.
3. Темир пистондор буюмга кандай тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

1. Фурнитура жана анын түрлөрү жөнүндө жалпы маалыматты окуп үйрөнүү.
2. Кичине өлчөмдөгү кездемеге ар түрдүү чоңдуктагы жана формадагы топчуларды, пистондорду тигүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Темага тиешелүү адабияттар, иш кутучасы, 20х20 см лүү кездеменин бөлүктөрү, ар түрдүү чоңдуктагы жана формадагы топчулар, пистондор.

2.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасынын түзүлүшү, иштөө принциби

Көпчүлүк үйлөрдө колдо жүргүзүлүүчү, бутта жүргүзүлүүчү, электрде жүргүзүлүүчү тигүү машиналары иштетилет. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасы колдо жүргүзүлүүчү машинага караганда бат тигет жана эмгек өндүрүмдүүлүгүн арттырат, иштин сапатын жакшыртат.

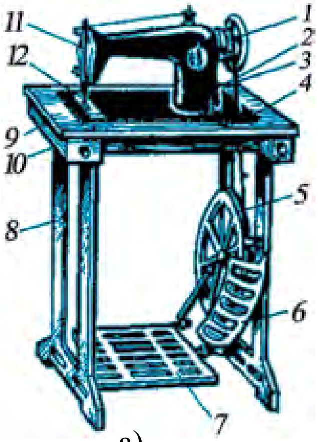
Тигүү мекемелеринде, ателье жана устаканада универсалдуу, б.а. туура майда катарлуу, челноктуу майда машиналары жана башка атайын тигүү машиналары иштетилет. Жарма майда катарлуу, жашырын майда катарлуу, топчу кадай турган жарым автомат машиналар да бар. Универсалдуу тигүү машинасында ар кандай иштерди аткарса болот, атайын машинада болсо айрым иштер гана аткарылат: топчу кадалат, тешик ачылат.

Үйдө иштетиле турган машиналар да универсалдуу тигүү машинасына кирет. Бутта жүргүзүлүүчү машина 28-сүрөттө көрсөтүлгөн. Анда 1 – башкы дөңгөлөк; 2 – корпус; 3 – тасма; 4 – платформа; 5 – кыймылга келтирүүчү дөңгөлөк; 6 – тоскуч кашаа; 7 – тепки; 8 – чоюн буттар (2 даана); 9 – стол бөлүгү; 10 – аспаптар коюла турган тартма; 11 – машинанын башкы бөлүгү; 12 – бут тепки орнотула турган жери.

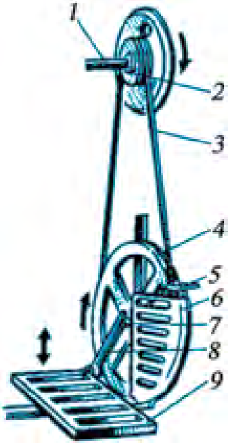
Тепме машина кыймылды буттан тепки аркылуу алат. Тепки кыймылды кривошип жана шатун аркылуу чоң дөңгөлөккө узатат, андан тасма аркылуу башкы дөңгөлөк кыймылга келип, негизги окту ишке түшүрөт (28-сүрөт, б): 1 – негизги ок; 2 – шкив; 3 – тасма; 4 – кыймылга келтирүүчү чоң дөңгөлөк; 5 – тасманы дөңгөлөктөн чыгара турган аспап; 6 – тоскуч кашаа; 7 – кривошип; 8 – шатун; 9 – тепки.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



а)



б)

28-сүрөт. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасы.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасын иштөөгө даярдоо.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, тигүү машинасы, ар түрдүү номерлүү жиптер жана машинанын ийнелери, кездеме бөлүктөрү.

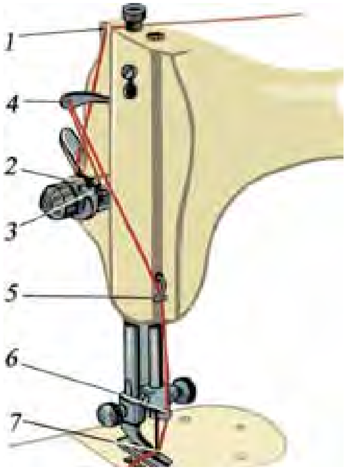
Ишти аткаруунун тартиби:

Тигүү машинасынын бардык бөлүктөрү кургак чүпүрөк менен аарчылат.

Машинанын ийнесинин туура орнотулгандыгы текшерилет.

Машинаны ишчи абалга келтирип, ийнеси жогоруга көтөрүлөт.

Үстүңкү жипти өткөрүү мындайча ишке ашырылат (29-сүрөт):



29-сүрөт. Үстүңкү жипти өткөрүү.

Жиптүү түрмөк атайын устунчага орнотулат жана жип багыттагыч – 1 аркылуу өткөрүлөт.

Үстүңкү жипти жөндөөчү эки тарелканын – 2 арасынан жана ыла–йыктоочу пружина – 3 аркылуу өткөрүлөт.

Жип тарткыч тешикче – 4 аркылуу өткөрүлүп, каптал капкактагы

Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

жиптин жолу – 5 менен ийне устундагы жиптин жолунан – 6 (илгектен) өткөрүлөт.

Жип ийне тешигине жиптин жолу аркылуу – 7 ийненин арыкчасы жактан өткөрүлөт, жиптин ашыкча учу 10-15 см болот.

Астыңкы жипти өткөрүү төмөнкүдөй аткарылат (30-сүрөт):

Тигүү машинасындагы түтүкчөгө жип орой турган атайын механизмдин жардамында түтүкчөгө керектүү түстөгү жип оролот;

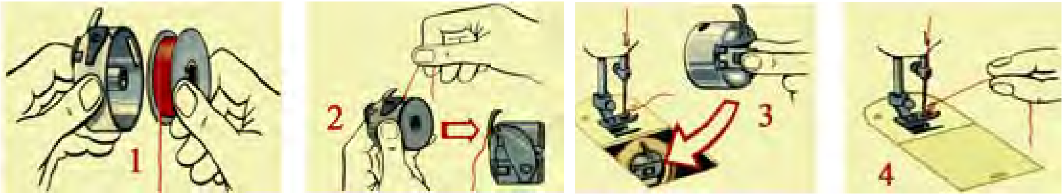
Жип оролгон түтүкчөнү челнокко орнотулат (30-сүрөт, а).

Түтүкчөдөгү жип челноктогу жип чыгаруучу пружинанын арасынан өткөрүлөт, жиптин ашыкча бөлүгү 10-15 см болот (30-сүрөт, б).

Челнокту челнок уясына орнотулат (30-сүрөт, в).

Үстүңкү сүрүлмө пластинканы жаап, (35-сүрөт, г).

Ар эки үстүңкү жана астыңкы жиптерди тепкинин аркасына өткөрүү керек.



а) б) в) г)

30-сүрөт. Астыңкы жипти өткөрүү.

Тепкини көтөрүп, кездеме бөлүгүнүн тигилиши керек болгон бөлүгүнө жайгаштырылат, тепки түшүрүлөт жана машина ишке даяр абалда болот..

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Үйдө иштетиле турган бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасы кандай бөлүктөрдөн турат?
2. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасында бут тепкиси кыймылды кантип негизги окко узатат?
3. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасын кандай кылып иштөөгө даярдоого болот?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

1. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасынын түзүлүшү, иштөө принцибин окуп-үйрөнүү.

2. Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасында тигүүгө машыгуу. Тигүү машинасына үстүңкү жана астыңкы жиптерди тагууну үйрөнүү.

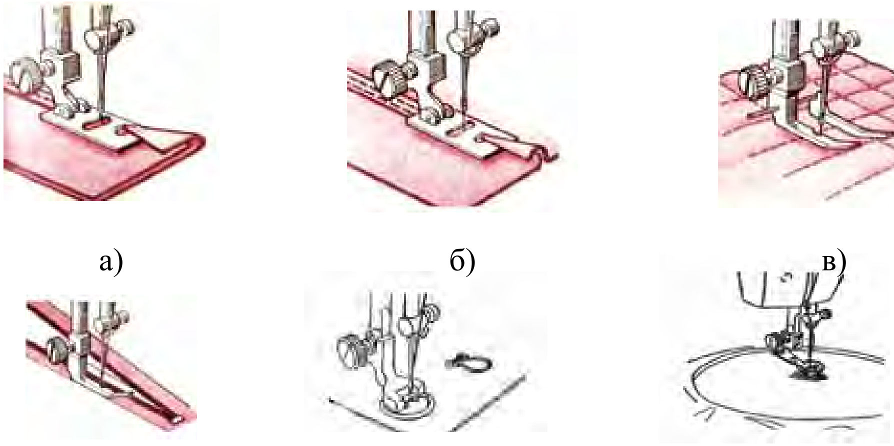
Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасы жана анын механизмдери.

Тигүү машинасында иштетиле турган чакан механизация каражаттарынан пайдалануу

Тигүү мекемелеринде жана үйлөрдө иштетиле турган тигүү машиналарында ар түрдүү атайын тепкилер колдонулат. Алар түрдүү иштерди аткарат, эмгек өндүрүмдүүлүгүн арттырат жана иштин сапатын жакшыртат, тигүүчүлөрдүн убактысын үнөмдөйт. Натыйжада, тигилип жаткан буюмдун өздүк наркы төмөндөйт жана сапаттуу болот.

Бир жолу бүгүп тигиле турган тепки тытылбай турган кездемелерден волан жана бүгүштөрдүн кесиктерин бир жолу бүгүп тигүүдө колдонулат (31-сүрөт, а).



а) б) в)

г) д) е)

31-сүрөт. Тигүү машинасында иштетиле турган кичине механизация каражаттары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Эки жолу бүгүп тигиле турган тепки болсо тытыла турган кездемелерден волан жана бүгүштөрдүн кесиктерин эки жолу бүгүп тигүүдө колдонулат (31-сүрөт, б). Бул тигиштерди сынык майда катар менен тиксе да болот.

Параллель майда катарларды так, тегиз, аралыктары туруктуу бирдей кылып тигүүдө багыттагычтуу тепкиден пайдалануу ыңгайлуу болот (31-сүрөт, в). Айныкса жолчолуу, чакмак жана ромбиктүү кабыма тигиштерди жасоодо өтө туура келет. Балдардын жамынчыларын, кышкы кийимдерди жасалгалап кабып тиксе болот.

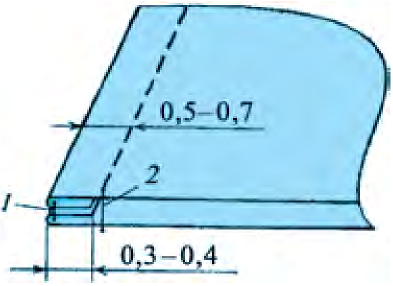
Молния тиге турган тепкиден молния тасмалуу тагылмасын бас–тырма тигиш менен тигүүдө пайдалануу мүмкүн (31-сүрөт, г).

Топчулар, илгектерди көктөө үчүн атайын тепки болуп, ал топчуну жана илгекти тез жана бышык көктөөсү менен тигүүчүнүн мээнетин жеңилдетет (31-сүрөт, д).

Кеште тигүү үчүн атайын тепки менен кийимдерге түрдүү нускаларда кештелер тигүү мүмкүн. Мында, албетте, алкактан да пайдалануу сунуш кылынат (31-сүрөт, е).

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Ички кийимдин тигиштеринен үлгүлөр тигүү.

Ички кийимдин тигиштерин тигүүдө деталдардын кыркымы тигиштин арасына кирип турат жана ошондуктан мындай тигиш таза ички кийимдин тигиши дейилет. Анын кош тигиш жана ички тигиш деп атала турган түрлөрү болот. Кош тигиш кийимдер, шейшептер, о.э., жипкездемеден жеңил балдар кийимин тигүүдө иштетилет. Ички тигиштер ички кийимдер, атайын кийимдер жана каптамасыз (astar) костюмдар тигүүдө иштетилет.



***32-сүрөт*.** Кош тигиш.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, тигүү машинасы, үтүк, ийне, жип, 10х10 см лүү кездеменин бөлүктөрү.

Иштин баруу тартиби:

I. Кош тигиш үлгүсүн даярдоо (32-сүрөт):

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

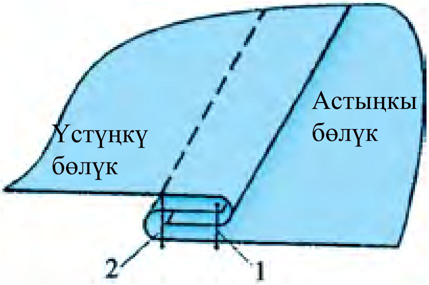
Эки кездеменин бөлүктөрүн оңун үстүнө кылып коюлат, төөнөгүч кадалат жана 0,3–0,4 см ичкериден көктөп чыгылат.

Кийин машинада бириктирме тигиш менен тигилет (1 тигиш), көктөмө тигиш сөгүп ташталат жана арасын жарып үтүктөлөт. Кийин тескерисине айландырып, 0,5–0,7 см ичкериден көктөп чыгылат жана машинада (2 тигиш) тигилет.

Көктөө тигиши алып ташталат жана үтүктөлөт. Үлгүнүн четтерин кыркып тегизделет.

II. Ички тигиш үлгүсүн даярдоо (33-сүрөт):

Мындай тигишти тигүү үчүн эки деталь оңун бир-бирине каратып коюлат, астыңкы деталь үстүнкү деталга салыштырмалуу кыркымы даяр алабдагы тигиштин энине 0,5–0,7 см кошулган аралыкка чыгарылат. Үстүнкү бөлүктүн кыркымы астыңкы бөлүктүн кошумча өлчөмүн калтырып, баштап көктөп чыгылат, кийин машинада тигилет (1 тигиш).



33-сүрөт. Ички тигиш.

Көктөө тигиштери алып ташталат, кийин деталь эки жакка жайылат, тигиш кичине кыркымды беките турган кылып бүктөлөт жана ушул кайырылган четинен 0,1-0,2 см аралыкта көктөп чыгылат жана машинада экинчи майда катар жүргүзүлөт.

Көктөө тигиши алып ташталат жана үтүктөлөт. Үлгүнүн четтерин кыркып тегизделет.

Даярдалган үлгүлөрдү альбомдун барагына жабыштырылат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Тигүү машинасында иштетиле турган кичине механизация каражаттарынын кандай түрлөрүн билесиң?
2. Тигүү машинасындагы чакан мүчүлүштүктөргө эмнелерди кошуу жана аларды кандай түзөтүү мүмкүн?
3. Ийненин номери, кездеме менен жиптин номери кандай айкалыштырылат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Машинанын тигишиндеги кемчилдиктерди кантип жоюуга болот?
5. Ички кийим тигиштерине кандай тигиштер кирет?
6. Ички кийим тигиштерин тигүү удаалаштыгын түшүндүр.

Өз алдынча практикалык иш

Тигүү машинасында иштетиле турган кичине механизация каражаттарынан пайдаланууну окуп үйрөнүү.

Тигүү машинасындагы кичине мүчүлүштүктөрдү аныктоо жана аларды жоюу. Ички кийим тигиштеринен үлгүлөр тигүү.

Жабдуулар

Темага байланыштуу адабияттар, иш кутусу, тигүү машинасы, үтүк, ийне, жип, 10x10 см лүү кездеме бөлүктөрү.

Өнөр-кесипке тиешелүү маалыматтар

Мектепти ийгиликтүү аяктаганыңдан соң өнөр-кесиптик коллеждеринде кызмат көрсөтүү тармактарына тиешелүү төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн:

- Жеңил өнөр-жай ишканалары шаймандарын ондоо жана кызмат көрсөтүү механиги.
- Жеңил өнөр-жай токуучулук машинасы жана шаймандары аппаратчысы.
- Ороо, эриш коюу жана штрихтөө (крахмалдоо) шаймандары оператору.
- Токуучулук шаймандары оператору.
- Пахта тазалоо өнөр-жайы технологиялык шаймандары оператору.
- Тигүү шаймандары оператору.
- Адрас жана атлас токуучусу.

2.4. ПРОДУКЦИЯЛАРДЫ ИШТЕП ЧЫГАРУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Белден кийиле турган кийимдин түрлөрү. Юбкалар. Өлчөм алуу

Бели бар кийимдерге юбкалар, шымдар, шортик, ыштан, юбка-шымдар кирет. Юбкалар бычымына карай: түз бычымдуу, этегине кеңейген болушу мүмкүн. Түз бычымдуу юбкалар өз кезегинде:

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

түз бычым, этегине тарайган, этегине бир аз кеңейген формаларга ээ болот. Мындай юбкалардын формасын белдеги бүгүштөр, айландыра коюлган бүктөмөлөр, кокеткалуу юбкалардын эсебинен пайда кылуу мүмкүн. Этегине кеңейген юбкаларга: бөлүктүү жана күн, жарым күн юбкалар кирет. Юбкаларды жасалгалоочу майда катар, тасма, топчу, кештелер жана башкалар менен кооздош мүмкүн. Юбканын тагылмасына «молния» тасма, илгек, топчулар менен иштөө берүү мүмкүн.

Юбкалар фасону боюнча ар түрдүү болот: виточкалуу, түз, кесилген, виточкасыз эки тигиштүү, жарым күн, күн, бүктөмөлүү юбка жана башкалар. Кандай максатта кийилишине карап аларды костюм менен кийиле турган жана костюмсуз, өзү гана кийиле турган юбкаларга ажыратуу мүмкүн. Костюм менен кийиле турган жана кемсел менен бирдей материалдан тигилген юбканын бычымы кемселдин бычымына ылайык келиши керек. Өзү гана кийиле турган юбканын фасону жана бычымы дененин касиеттерине, о.э., кездеменин токулуусу жана гүлдөрүнө карап тандалат. Этеги кеңейген юбкалар жеңил кездемелерден тигилип, түз бычымдуу юбканын этегин кеңейтип пайда кылынат.

Түз бычымдуу юбкалар тыгыз токулган жана калыңыраак кездемеден тигилет. Жеңил же тыгыз токулган жүн кездеме, кремплин, жылмакай, о.э., тыгыз токулган жибек кездемеден тигилген юбкаларды блузка, костюм, жакет жана ушул сыяктуулар менен кийүү мүмкүн.

Юбканын бели белбоолуу, резинкалуу же тасмалуу болушу мүмкүн. Түз бычымдуу юбка кездеменин узата жибинин багыты боюнча бычылат.

Бөлүктүү юбка кесилген бир канча бөлүктөрдөн куралат. Мында узата жип ар бир бөлүктүн борборунан өтөт. Узата жип көрүнүп турушу үчүн бөлүктүн үлгүдөгү борбордук сызыгынын үстүнө жогорудан жана ылдыйдан тешикче кылып кесме коюлат.

Күн жана конус сымал юбкалар айлана, жарым айлана, 1/3 айлана, 1/4 айлана формасында бычылат. Узата жип алдыңкы бөлүгүнүн орто сызыгына туура келет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Өлчөм алуу.

Башка кийимдер сыяктуу юбканын да узундугу жана размери денеге ылайык келиши шарт. Ошондуктан денени туура коюп, төмөнкү

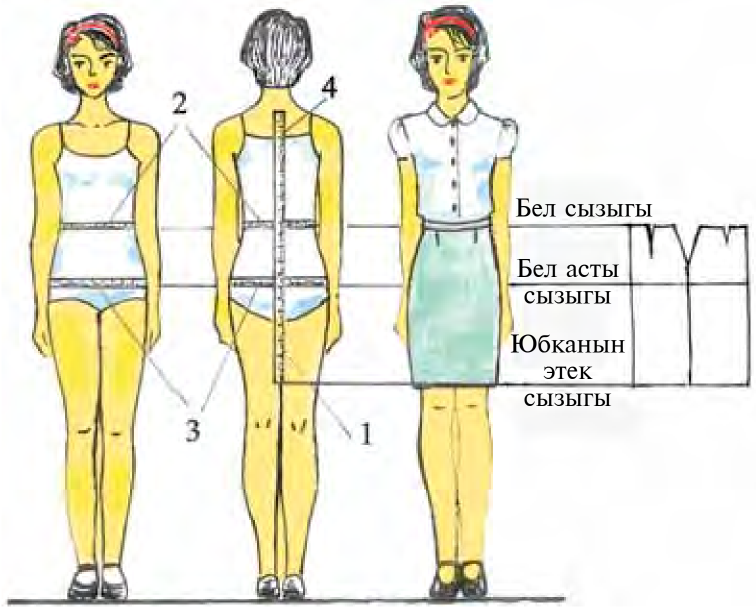
34-сүрөт. Өспүрүм кыздарга арналган юбканын моделдери.

өлчөмдөр алынат жана алардын алынуу эрежелери 3-жадыбалда келтирилген жана өлчөм маанилери 4-жадыбалда берилген. Кийимдин жетиштүүлүгү үчүн кошула турган акы кийимдин фасонуна байланыштуу болуп, ал кошумча дейилет жана “Q” менен белгиленет. Юбкада бел жана андан жогорку сызыкта кошумчалар кошулат.

Түз бычымдуу юбка эки бөлүктөн турат – алдыңкы жана арка жарым бөлүгү. Юбканын кеңдиги тулкунун (дененин белден жогорку бөлүгү) айланасы боюнча алынат. Белдеги кең бөлүк бүгүшкө же виточкага алынат. Виточка юбканын арка жана алды бөлүктөрүнө, каптал бөлүгүнө экиден коюлат. Виточканын узундугу жана кеңдиги бирдей эмес, аны тулкунун түзүлүшүнө карап алынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



35-сүрөт. Денеден өлчөм алуу.

3-жадыбал

Т/н	Өлчөмдүн аты	Өлчөмдүн белгиси	Өлчөмдү аныктоо	Өлчөм алуу
1	Кийимдин узундугу	КУ	Кийимдин узундугун	Белден этекке чейин вертикаль өлчөнөт
2	Бел айланасынын жарымы	БАЖ	Белбоонун узундугун	Белдин эң ичке жеринен айландырып өлчөнөт
3	Тулкунун айланасынын жарымы	ТАЖ	Юбканын кеңдигин	Эки сандын эң көп чыгып турган жери – белден 16–20 см ылдыйдан горизонталь түрдө айландырып өлчөнөт
4	Арка бөлүктүн белге чейинки узундугу	АБУ	Тулку сызыгын	Жетинчи омуртка тутумунан белге чейин вертикаль түрдө өлчөнөт

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4-жадыбал

Т/н	Өлчөмдүн белгиси	Өлчөмдүн аты	Стандарт өлчөм	Менин өлчөмүм
1	БАЖ	Бел айланасынын жарымы	32	
2	ТАЖ	Тулкунун айланасынын жарымы	42	
3	АрБУ	Арка бөлүктүн белге чейинки узундугу	36	
4	КУ	Кийимдин узундугу	55	
Кошумчалар				
1	КБ	Бел жарым айланасы үчүн кошумча	1	
2	КТ	Тулкунун жарым айланасы үчүн кошумча	1÷2	

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Жеңил кийимдердин түрлөрүн айт.
2. Белдүү кийимдерге эмнелер кирет?
3. Юбкалар түзүлүшү боюнча канча түрдүү болот жана алар эмне менен айырмаланат?
4. Ар түрдүү бычымдагы юбкаларда узата жип кандай багытталган болот?
5. Юбканын чиймесин сызуу үчүн денеден кандай өлчөмдөр алынат?
6. Юбканын кеңдигин кайсы өлчөм белгилейт?
7. Юбкадагы бел виточкасы эмне үчүн салынат?
8. Юбканын бөлүктөрүнүн аттарын айт.

Өз алдынча практикалык иш

Белден кийиле турган кийимдин түрлөрүн, юбкалар жана алардын түрдүү көрүнүштөрүн, денеден өлчөм алууну окуп үйрөнүү. Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, денеден өлчөмдү туура алууну аткара алуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, сантиметр тасмасы, алынган өлчөмдү жазуу үчүн жадыбал.

Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскизин сызуу жана моделдештирүү

Түз бычымдуу юбканын чиймесин сызуу денеден алынган өлчөмдөр жана кошумчалардын негизинде ишке ашырылат. Ал үчүн эсептөө жадыбалы (5-жадыбал) түзүп чыгылат жана ушунун негизинде юбканын чиймеси сызылат. 6 бөлүктүү юбканын эсептөө формулалары 6-жадыбалда берилген.

5-жадыбал

Т/н	Чиймедеги кесилиштер	Эсептөө формуласы	Стандарт өлчөм	Менин өлчөмүм
Юбканын тор бөлүгү (36-сүрөт)				
1	B_lE	КУ	55	
2	B_lB_K	16 ÷ 20 же АБУ : 2 – 1= 36 : 2 – 1	17	
3	B_kB_{k1}	BkAYA + QBk = 42 + 2	44	
4	B_kB_{k2}	(BkAYA + QBk):2 – 1 = 44 : 2 – 1	21	
Юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрү (42-сүрөт)				
5	B_kB_{k3}	0,4 BkBk2 = 0,4 x 21	8,4	
6	$B_{k1}B_{k4}$	0,4 Bk1Bk2 = 0,4 x 23	9,2	
7	Сумма V	(BkAYA + QBk) - (BlAYA + QBl)= =44 – 33	11	
8	$B_{l5}B_{l6}$	0,5 x сумма V = 0,5 x 11	5,5	
9	$B_{l7}B_{l8}$	0,3 x сумма V = 0,3 x 11	3,3	
10	$B_{l9}B_{l10}$	0,2 x сумма V = 0,2 x 11	2,2	
11	$B_{l5}B_{l51}$ = $B_{l6}B_{l61}$	Туруктуу өлчөм	0,5-1	1

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6-жадыбал

Т/н	Чиймедеги кесилиштер	Эсептөө формуласы	Стандарт өлчөм	Менин өлчөмүм
1	B_lE	KU	45	
2	B_LB_K	16 ÷ 20 же АБУ:2-1= 36:2 -1	17	
3	$B_{l1}B_{l2}$	$(B_lAYA + QB_l) : 3 = 32 + 1$	11	
4	$B_lB_{l1} = B_lB_{l2}$	$B_{l1}B_{l2} : 2 = 11 : 2$	5,5	
5	B_lB_{l3}	0,3 ÷ 0,5	0,3	
6	$B_{k1}B_{k2}$	$(B_kAYA + QB_k) : 3 = 4\ 2 + 1$	14,3	
7	$B_kB_{k1} = B_{k2}$	$B_k1B_k2 : 2 = 14,3 : 2$	7,1	
8	$B_{l1}E_3 = B_{l2}E_4$	$B_{l3}E$ же KU – 0,3 = 55 – 0,3	54,7	

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскиздерин сызуу жана моделдештирүү.

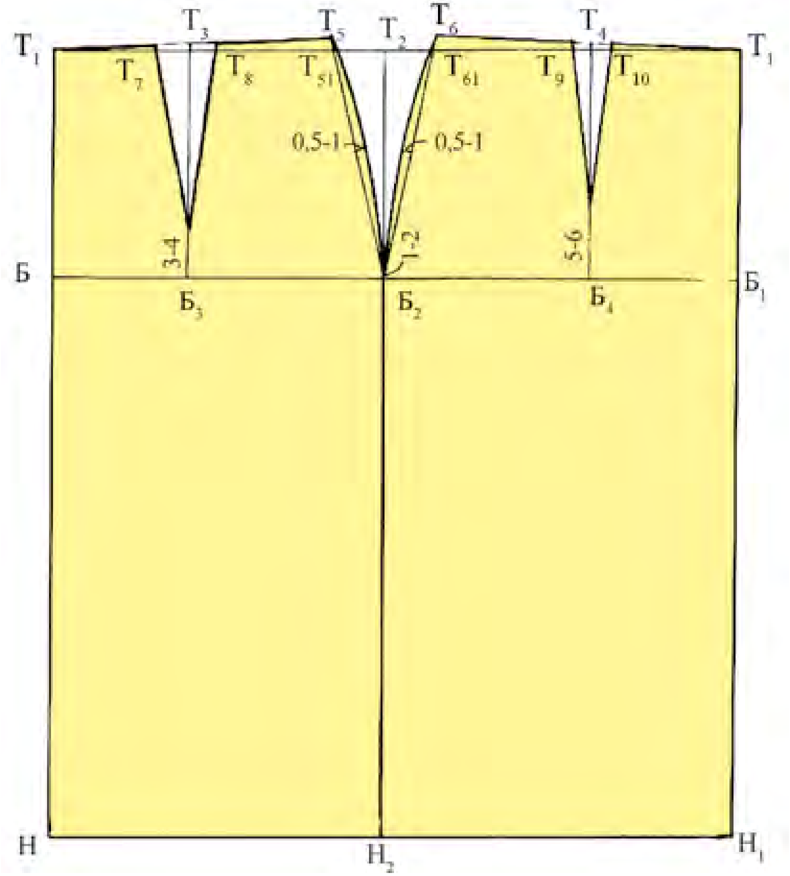
Керектүү аспап жана жабдыктар: масштабдуу, 50 см лүү сызгычтар жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметр кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

Эсептөө жадыбалынын “Менин өлчөмүм” бөлүмү толтурулат жана масштаб 1:4 тө сызылган чийменин негизинде өз размерине юбканын чиймеси сызылат. Негизги сызыктар 2 М кара калеминде жана жардамчы сызыктар ТМ калеминде сызылат.

Түз бычымдуу юбканын чиймеси (36-сүрөт). Кагаздын сол жак бурчуна B_l чекит коюлуп, андан ылдыйга вертикаль сызык өткөрүлөт. Бул сызыкты бойлой юбканын узундугу 55 см коюлат жана Е чекит менен белгиленет. Ошондой эле, бул вертикаль сызыкта тулку сызыгына чейин болгон аралык B_lB_k = 17 см коюлат. B_l, B_k, Е чекиттеринен горизонталдар өткөрүлөт. Тулку сызыгы аркылуу юбканын кеңдиги белгиленет, б.а. B_kB_{k1}= 44 см. B_{k1} чекитинен вертикаль өткөрүлөт жана B_{l1}, E_1, B_{k1} чекиттер белгиленет. Кийин алдыңкы жана арткы бөлүк кеңдиктери аныкталат,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

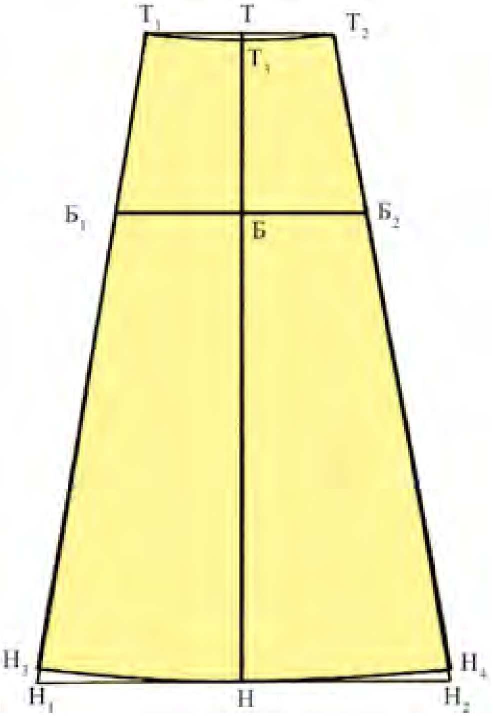


36-сүрөт. Түз бычымдуу юбканын чиймеси.

б.а. каптал тигишинин орду сызып алынат. $В_kВ_{k2}$= 21 см. $В_{k2}$ чекиттен жогоруга жана ылдыйга вертикаль өткөрүлөт, вертикалдын бел жана этек сызыктары менен кесилишкен чекиттери $В_{l2}$, $Е_2$ менен белгиленет. Арка бөлүк виточкасынын ордун аныктоо үчүн арка бөлүктүн кеңдигин 0,4 коэффициентке, алдыңкы бөлүк виточкасынын ордун аныктоо үчүн болсо алдыңкы бөлүк кеңдигин 0,4 коэффициентке көбөйтөбүз. Арка бөлүктө $В_kВ_{k3}$= 8,4 см жана алдыңкы бөлүктө $В_{k1}В_{k4}$= 9,2 см виточканын орундары белгиленип, $В_{k3}$ жана $В_{k4}$ чекиттеринен жогоруга вертикаль өткөрүлөт жана бел сызыгы менен кесишкен жерге $В_{l3}$ жана $В_{l4}$ чекиттер коюлат. Кийин виточкалардын жалпы мааниси табылат. Ал үчүн тулку айла-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



37-сүрөт. Алты бөлүктүү юбканын чиймеси.

насынын жарымына тулку кошумчасы кошулуп, андан белдин айланасынын жарымына кошулган бел кошумчасы кемитилет жана виточканын жалпы мааниси 11 см табылат. Бул сан юбканын үч жерине, б.а. каптал тигишке, алдыңкы жана арткы бөлүктөргө бөлүштүрүлөт. Ал төмөнкүчө болот:

а) $B_{l5}B_{l6}$ = 0,5 х сумма V = 0,5 х 11 = 5,5 см (каптал жак виточкасы);

б) $B_{l7}B_{l8}$ = 0,3 х сумма V = 0,3 х 11 = 3,3 см (арка бөлүк виточкасы);

в) $B_{l9}B_{l10}$ = 0,2 х сумма V = 0,2 х 11 = 2,2 см (алды бөлүк виточкасы).

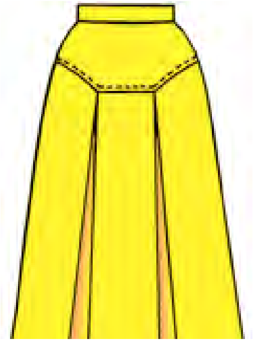
Бул маанилердин жарымын виточкалардын орто сызыгынан бир жакка, калган жарымын экинчи жакка өлчөп коюлат. Белдеги чекиттер арка бөлүк жана алды бөлүк виточкаларынын ылдыйкы учтары менен түз сызыктар аркылуу бириктирилет. Каптал сызыкта бел сызыгынын көтөрүлүүсү 0,5–1 см ге тең. B_{l51} чекит B_l чекит менен, B_{l61} чекит B_{l1} чекиттер менен бириктирилет, бел виточкалары ушул сызыкка чейин улантылат. Каптал сызык кудум 42-сүрөттө көрсөтүлгөндөй ийри сызык менен туташтырылат.

Алты бөлүктүү юбканы долбоорлоо (37-сүрөт). Бул юбканы чиймесин сызуу үчүн кагаздын жогорку орто бөлүгүндө B_l чекит белгиленет. Андан ылдыйга вертикаль сызык өткөрүлөт жана юбканын узундугунун мааниси коюлуп Е чекит табылат. О.э, бул вертикаль сызыкта тулку сызыгына чейинки аралык B_lB_k= 17 см коюлат. B_l, B_k, Е чекиттеринен горизонталдар өткөрүлөт, белдеги кеңдиги табылат жана бул маани орто сызыктан эки жакка 5,5 см ден бөлүштүрүлөт. Тулкудагы кеңдик да ушундайча табылат, анын мааниси 7,1 см ге тең. Бел сызыгынын түшүшү 0,3 ÷ 0,5 см ге тең болгон мааниде алынат. B_{l1}, B_{l3}, B_{l2} чекиттер тегиз ийри сызык менен туташтырылат. B_{l1}, B_{k1} чекиттер жана B_{l2}, B_{k2} чекиттер сызгычтын жардамында туташтырылат жана

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

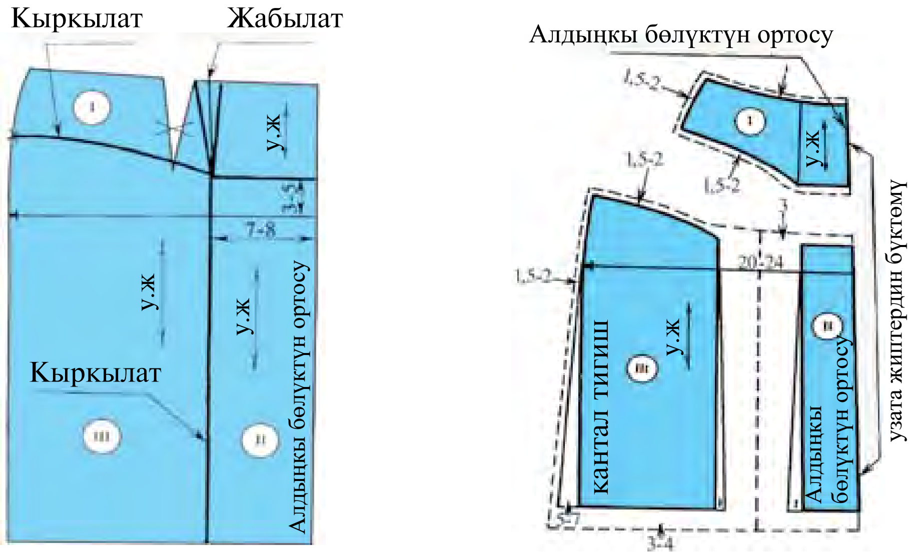
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

этек горизонталь сызыгы менен кесишкенге чейин улантылат. Тиешелүү түрдө E_1, E_2 чекиттер менен белгиленет. $B_{l1}E_3 = B_{l2}E_4$ каптал жактын узундуктарын табуу үчүн $B_{l3}E$ орто сызык чиймеден өлчөп алынат. E_3, E, E_4 тегиз ийри сызык менен туташтырылат. Мода жаратуу кийимдин негизги үлгүсүнүн чиймесине жаңы модель сызыктарын киргизүү менен аткарылат. Тандалган фасон боюнча негизги чиймедеги кайсы бир сызыктын өзгөртүлүшү же кошулушу жана кээ бир формалардын башкача кылынышы моделдештирүү деп аталат.



38-сүрөт. Кокеткада алдыдан бүктөмөлүү юбка.

Алты бөлүктүү юбканы долбоорлоо (37-сүрөт). Кокеткада алдыдан бүгүлгөн юбканы моделдештирүү. Ал үчүн алдыңкы бөлүк орто сызыгынан сол жакка 7–8 см де чекит коюлуп, андан жогоруга жана ылдыйга вертикаль сызык өткөрүлөт. Орто сызык менен тулку сызыгынын кесишкен чекитинен жогоруга 3–5 см маани коюлат жана сол жакка тулку сызыгына параллель сызык өткөрүлөт жана мурдагы

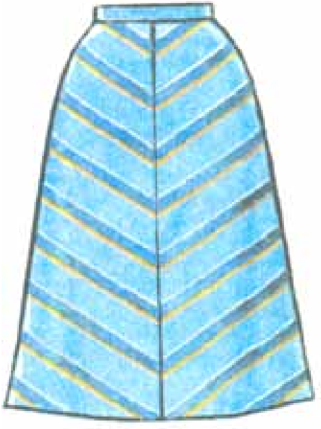


а) б)

39-сүрөт. Кокеткада алдыдан бүгүлгөн юбканы моделдештирүү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

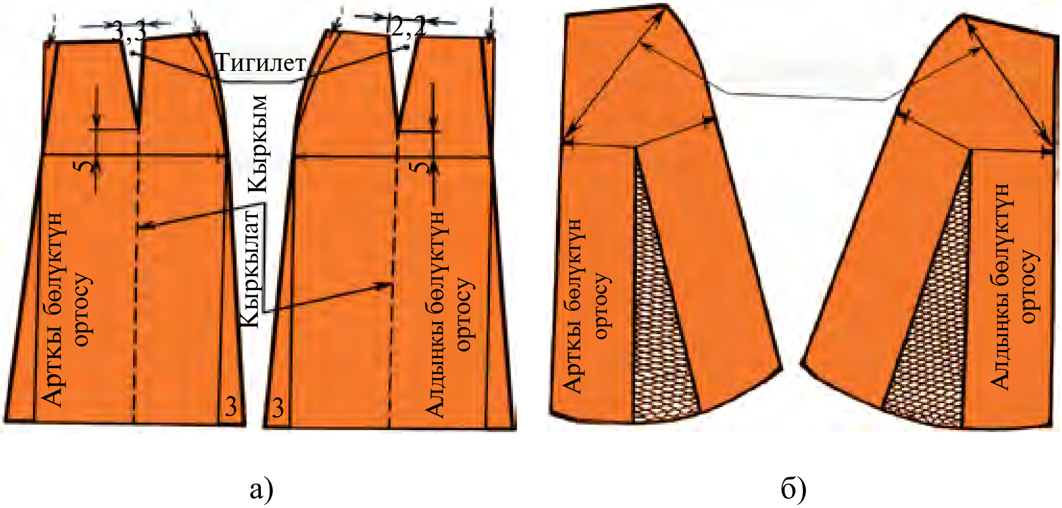
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



40-сүрөт. Этеги бир аз кеңейген юбка.

вертикаль сызык менен кесишкенге чейин улантылат. Бул кесишкен чекитке бел виточкасынын учу көчүрүлөт жана бел сызыгына виточканын белдеги кеңдигинин мааниси 39-а-сүрөттөгүдөй коюлат. Каптал кыркымда белден тулкуга чейинки аралык экиге бөлүнүп виточканын жаңы абалындагы учу менен бир аз сүйрү формасында бириктирилет. Деталдар номерлеп чыгылат жана бой жиби белгилеп алынат.

Юбканы кокетка жана вертикаль сызыгы бойлоп кыркылып (39-сүрөт, а), виточка жабылат. Вертикаль сызыкты бойлой алдыдан бүгүлүүнүн өлчөмү 20–24 см коюлат. Каптал тигиш боюнча юбканы этек бөлүгүндө 5–7 см ге кеңейтирилет. Алдыдан бүгүүнүн тереңдиги юбканын этек бөлүгүндө 1 см ге азайтылат. Деталдардын айланасынан (39-сүрөт, б) тигиштик акысы, кездеменин бой жиптери коюлат жана деталдар номери бир жолу текшерилет.



41-сүрөт. Этеги бир аз кеңейген юбканы моделдештирүү.

Этегине бир аз кеңейген юбка (жолчо гүлдүү кездеме)ны моделдештирүү (41-сүрөт). Этек бөлүгүнүн кеңейиши бирдей болушу үчүн юбканын чиймесинде бел бөлүгүн алдыңкы орто сызыкта 1 см ге кы-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
скартылат жана каптал жакта болсо 1 см ге кеңейтилет (41-сүрөт, а). Ошондой эле, бел виточкалары маанисин бирдей санга келтирүү керек, б.а. 3,3 + 2,2 = 5,5 см ди экиге бөлүп, алдыңкы жана арткы бөлүктөгү виточкалардын мааниси 2,7 см ге келтирилет. Мында алдыңкы бөлүктө бел виточкасы бир аз кеңейтилет, арткы бөлүктө болсо тарайтылат. Кийин этек бөлүгүнөн виточканын учтарын көздөй кыркылат. Виточкалар жабылат жана юбканын этек бөлүгү ачылып, юбка этек бөлүгүнө кеңеет. Юбканы каптал жагынан да 3–5 см ге кеңейтүү мүмкүн. Жолчо гүлдүү кездемеден бычылып жаткандыктан жаңы үлгүдө көзөмөл сызыгын өткөрүүнү унутпоо керек.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбкалардын чиймесин сызуу үчүн кандай өлчөмдөр жана кошумча өлчөмдөрдөн пайдаланылат?
2. Түз бычымдуу юбканын чиймесин сызуу кандай баскычтардан турат?
3. Эсептөө жадыбалы менен эсептөө формуласынын айырмасын түшүндүрүп бер.
4. Юбканын чиймесинде кандай формулалардан пайдаланылат?
5. 6 бөлүктүү юбкада белдеги жана тулкудагы кеңдиктер кандай табылат?
6. Түз бычымдуу юбкада бел виточкасы кеңдиги кандай аныкталат?
7. Моделдештирүү деп эмнеге айтылат?
8. Эки тигиштүү түз бычымдуу юбкаларды моделдештирүү жараянын айтып бер.
9. Кокеткалуу юбка кандай моделдештирилет?
10. Этегине бир аз кеңейген юбка кандай моделдештирилет?
11. Бел сызыгында бүктөмөлүү юбка кандай моделдештирилет?
12. Моделдештирилген юбкалардын үлгүсү кандай даярдалат?

Өз алдынча практикалык иш

1. Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскизин сызуу жана моделдештирүүнү окуп үйрөнүү.

2. Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, денеден өлчөмдү туура алууну аткара алуу. Юбканын түрдүү фасондорун моделдештирүүнү ишке ашыруу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, 50 см лүү сызгычтар жана

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

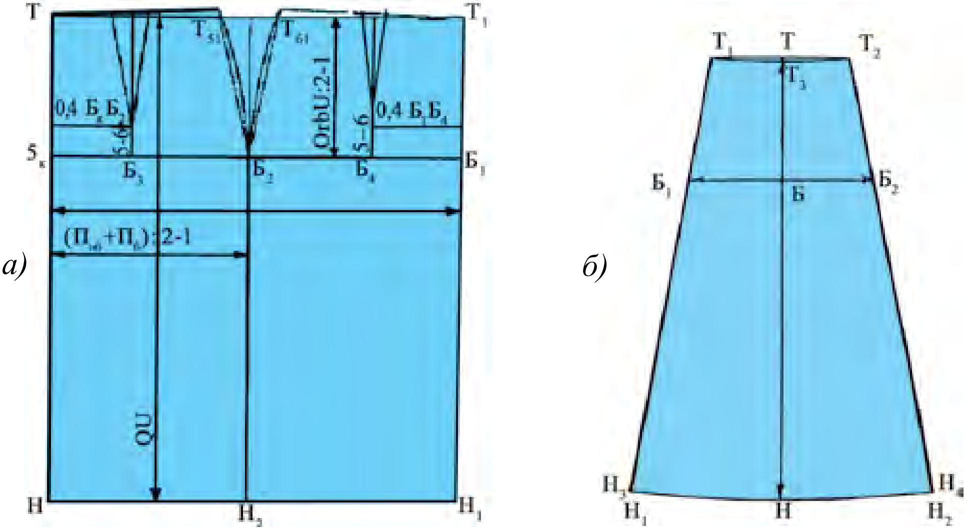
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметрдик кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Юбканын үлгүсүн даярдоо жана бычуу

Керектүү аспап жана жабдыктар: 50 см лүү жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, юбканын чиймелери жана эсептөө жадыбалы, миллиметр кагазы, кайчы.

Иштин аткарылышы. Түз бычымдуу юбканын жана 6 бөлүктүү юбканын чиймелерине моделдин сызыктарын киргизүүдөн мурда анын өлчөмдөрү жана курулушунун тууралыгы текшерилет.

Юбканын деталдарынын негизги өлчөмдөрү баштапкы эсептерге жана өлчөмдөргө шайкештиги, юбканын узундугу, кеңдиги, арткы жана алдыңкы бөлүктөрүнүн кеңдиги, бөлүктөрдө виточкаларга чейинки аралыктар жана тулку сызыгы аралыктары, о.э., деталдар кыркымдарынын туташкандыгы жана бири-бирине туура келүүсү текшерилет. Юбканын деталдарынын негизги өлчөмдөрү 42-сүрөттө келтирилген схемага ылайык текшерилет. Мында түз бычымдуу (а) жана 6 бөлүктүү юбканын (б) чиймелерин текшерүү жараяны көрсөтүлгөн.



42-сүрөт. Юбканын чиймелерин текшерүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Негиз саналган чиймесин текшерип болгондон кийин, каалаган модель эскизинин негизинде юбкалар моделдештирилет. Жаңы моделдин үлгүлөрү пайда кылынып, үлгү бычууга даярдалат. Мына бул ишти аткаруунун тартиби:

Кийимдин атын үлгүгө жазып коюу.

Үлгүнүн канча бөлүктөн тураары жана анын өлчөмүн жазуу.

Үлгүдө узата жиптин багытын жана кыркымдардын ордун көрсөтүү.

Үлгүдө кездеменин бүктөө жерин көрсөтүү жана калтырыла турган тигиш акыларын жазып коюу же чиймеге биротоло кошуп кетүү.

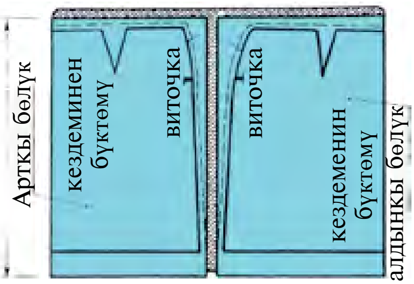
Юбкага иштөө берүү үчүн калтырыла турган тигиш акылары 7-жадыбалда көрсөтүлгөн.

7-жадыбал

Т/н	Тигиш акысы калтырылат	Тигиш акысы	Тигиштин иштүүлүгү
1	Бел бөлүгүнө	1	Белбоону улаганга
2	Каптал бөлүгүнө каптал тигиши	1,5 – 2	Бөлүктөрдү улаганга
3	Этек бөлүгүнө: түз юбка үчүн бөлүктүү юбка үчүн күн юбка үчүн	3 – 6 2 – 3 1 – 2	этек бөлүгүнө иштөө берүүгө этек бөлүгүнө иштөө берүүгө этек бөлүгүнө иштөө берүүгө

Кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштыруу. Юбканы бычуу

Юбка, негизинен, түрдүү кездемелерден тигилет. Кездеме тандоо юбканын качан кийилишине байланыштуу. Анткени үйдө кийилүүчү, көчөдө кийилүүчү; жайда, кышта кийиле турган; фасону түз бычымдуу, эки тигиштүү, бөлүктүү, күн юбкалар бар.



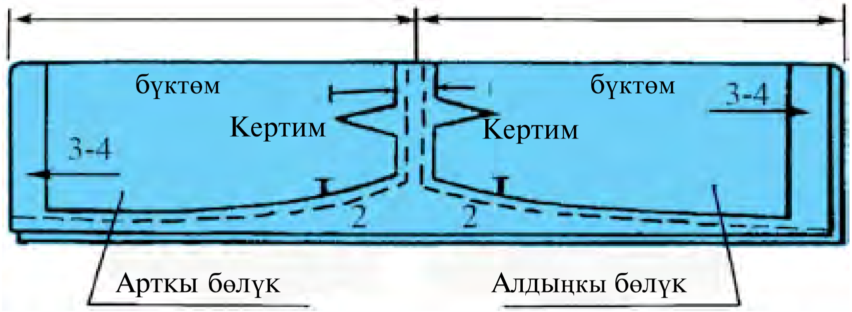
43-сүрөт. Түз бычымдуу юбканын үлгүсүн кездемеге жайгаштыруу.

Түз бычымдуу юбканы тигүү үчүн көбүрөөк тыгыз токулган жүн, жылма, жолчолуу жана ири чакмак гүлдүү кез-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
демелер тандалат. Этеги кеңирээк юбкалар жеңилирээк кездемелерден: чыт, штапел, жүндөрдөн тигилет.

Юбканын фасону кездеменин энине да байланыштуу: эгерде кездеме эндүү 140 см болсо, ар кандай фасонду тандоо мүмкүн. 43-сүрөттө кездеменин эни 140 см болгондо жана 44-сүрөттө кезде-



44-сүрөт. Түз бычымдуу юбканын үлгүсүн кездемеге жайгаштыруу.

менин эни 70 см болгондо түз бычымдуу юбканын үлгүсүн кездемеге жайгаштыруу көрсөтүлгөн.

Кездемени бычууга даярдоо жана бычуу

Кездеменин оңу жана терси, узата жана туурасынан жиптери аныкталат. Кездеменин кемчилдиктери белгилеп коюлат. Үлгүнү кездемеге жайгаштырууда анын гүлдөрүнүн багытына жана кездеменин түгүнө көңүл буруу керек. Эгерде кездеме түктүү болсо, үлгү бир жакка каратып жайгаштырылат. Кездеменин түгү ылдыйдан жогоруга каратып бычылат. Кездеменин гүлдөрү бир жакка багытталган болсо, үлгүнү бардык бөлүктөрүн бир жакка каратып жайгаштырылат (43-сүрөт). Ал эми белбоо бөлүгү болсо узата жиптин багытына туурасынан жайгаштырылат. Бирдей параллель бөлүктөрү да бир жакка багытталып жайгаштырылат.

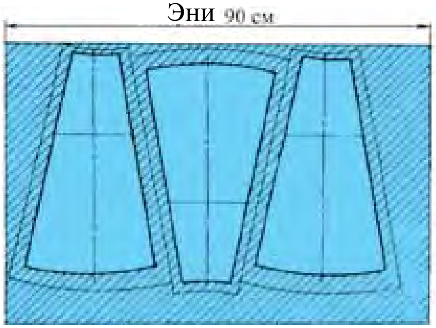
Кездеме ири чакмактуу жана жолчо гүлдүү болсо, ага үлгүнү койгондо жолдору жана чакмактары бири-бирине туура келиши шарт. Эгерде кездеме жолдуу болсо, үлгүнү узатасына же туурасына ылайыктап коюлат. Арча кылып бычууда бардык четтери үстү-үстүнө коюю-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Узата жиби бойлой кездеме бүктөмдө

45-сүрөт. Жол-жол гүлдүү кездемеге этегинен кеңейген юбканын үлгүсүн жайгаштыруу.



46-сүрөт. 6 бөлүктүү юбканын үлгүсүн кездемеге жайгаштыруу.

лат. Мындай кездемелерди дагы бурч астында кыйгач кылып да жайгаштыруу мүмкүн. Тигиштерди бири-бирине тигилгенде сызыктары жана чакмактары бири-бирине ылайык келиши шарт (45-сүрөт). Мында 46-сүрөттө келтирилген юбканын моделин бычуу көрсөтүлгөн.

Юбканы бычуу.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Кездемеден узата жиби боюнча белбоо үчүн эни 7 см, узундугу BlA+5=64+5=69 см бычып алынат, эгерде кездеме узунунан, б.а. белбоонун узундугуна жетпесе, ушундай кендикте дагы кошумча белбоо бычып алынат.

2. Кездемени оңун оңуна каратып, юбканын үлгүлөрүн 43-46-сүрөттөрдө көрсөтүлгөндөй каалаган биринде жайгаштырылат.

Үлгүнү кездемеге төөнөгүч менен кадап чыгылат.

Үлгүнүн айланасын сызып чыгылат, үлгүдө көрсөтүлгөн тигиш акыларын калтырып, дагы кайрадан сызып чыгылат. Юбканын бөлүктөрүн тигиш акысы калтырылган сызык боюнча бычылат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбканын чиймесин эмне үчүн текшерүү керек?
2. Түз бычымдуу юбканын чиймеси кандай текшерилет?
3. 6 бөлүктүү юбканын чиймеси кандай текшерилет?
4. Юбканын үлгүлөрү кандай даярдалат жана үлгүлөрдү даярдоо үчүн кандай талаптар коюлат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Юбкага иштөө берүү үчүн калтырыла турган тигиш акыларынын маанилерин айтып бер.
6. Түз бычымдуу юбкалар кандай кездемелерден тигилет?
7. Түз бычымдуу юбканын үлгүлөрүн түрдүү эндүүлүктөгү кездемелерге жайгаштыруу эрежелерин айтып бер.
8. Кездемени бычууга даярдоо кандай ишке ашырылат?
9. Юбканы тигүү ишин аткаруу тартибин түшүндүрүп бер.

Өз алдынча практикалык иш

1. Юбканын үлгүсүн даярдоо жана бычууну, юбканын чиймелерин текшерүүнү, кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштырууну жана бычууну окуп үйрөнүү.

2. Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, юбканын чиймелерин текшерүүнү, кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштырууну, кездемени бычууга даярдоону жана бычууну ишке ашырууну аткаруу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, 50 см лүү сызгычтар жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметрдик кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Биринчи кийдирип көрүү. Кийдирип көрүүдөн соң кемчиликтерди оңдоо

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, юбканын үлгүлөрү жана бычмалары, тигилген юбка, ийне, оймок, 1 метрлүү сызгыч, сантиметрлүү тасма, кайчы, самын же бор.

Юбканы тигүү ишин аткаруунун тартиби:
1. Кездемени бычууга даярдоо жана бычуу.
2. Бычманын бөлүктөрүн тигүүгө даярдоо.
3. Юбканы биринчи кийдирип көрүүгө даярдоо.
4. Биринчи кийдирип көрүүнү өткөрүп, кемчиликтерди оңдоо.
5. Юбканын тагылмасына иштөө берүү.
6. Юбканын белбоосу – курун даярдоо.
7. Юбканын бел бөлүгүнө иштөө берүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8. Юбканын этек бөлүгүнө иштөө берүү.

9. Юбканы жасалгалоо жана үтүктөө.

Юбканы биринчи кийип көрүүгө даярдоо:

Кийим ылайыктуу жана сапаттуу чыгышы үчүн машина тигиши менен тигүүдөн мурда биринчи кийип көрүү аткарылат, анын кемчиликтерин оңдоп, кийин машина тигишинде тигилет. Аны биринчи кийип көрүүгө даярдоодо виточкасы, каптал тигиштери көктөө кабуусу менен тигилет. Этек жана бел бөлүгү ачык бүктөө тигишинде көктөп чыгылат, тигиш узундугу 0,7–0,9 см болот.

Иште аткаруунун тартиби:

1. Тескери жагынан салкы тигиштерин бойлой бел виточкалары төөнөгүч менен кадап чыгылат жана белгиленген жайдан көктөп кабуу салынат, тигиштин аягы бекемделет.

2. Юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрүнүн кыркымдары каптама кабуу менен бириктирилет.

3. Сол каптал жагын белден ылдыйга 14–16 см тагылма үчүн калтырып, ошол жерден ылдыйга карап каптама кабуу салынат.

4. Этек жана бел бөлүгүн белгиленген жерден бүктөп, ачык бүктөө тигишинде көктөп чыгылат.

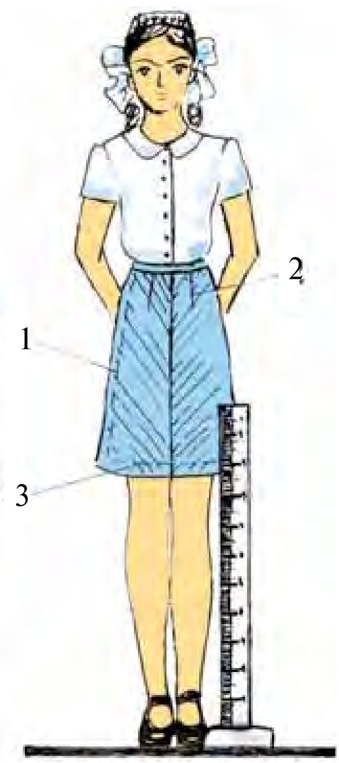
5. Аткарылган иштер бир сыйра текшерип чыгылат жана биринчи кийдирип көрүүгө даяр болот.

1-кийдирип көрүүнү өткөрүү тартиби:

1. Белге тасма коюп төөнөп коюлат.

2. Юбканы кийдирип, денеге ылайыктап тасмага төөнөгүч менен төөнөп коюлат (47-сүрөт).

3. Эгерде юбка кең болсо, каптал тигишинен көбүрөөк тигишке алынат, эгерде тарыраак болсо, тигишинен кеңейтилет.



47-сүрөт. Биринчи кийдирип көрүүнү өткөрүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Тигишинин алдыга же артка өткөнүн көрүп ордуна келтирилет (1).
5. Эгерде виточка туура эмес турса, туура жайы белгиленет (2).
6. Юбканын узундугу полдон сызгыч коюп аныкталат (3).
7. Этегинин бардык жагын бор же төөнөгүч менен белгилеп чыгылат (3).

Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо:

Биринчи кийип көрүүнү өткөрүүдө көрүлгөн кемчилдиктер оңдолот. Мында белге кеңирээк тасманы тагып, юбка кийдирилет, алдыңкы ортосун, арткы ортосун тууралап төөнөгүч менен төөнөп коюлат. Текшерүү оң жактан башталат, туура келбеген жери бор менен белгиленет. Эгерде кемчилдик көп болсо, экинчи кийдирип көрүү өткөрүлөт. Текшерүүдө аныкталган кемчилдиктер оңдолот. Виточкалардын турушу, этек бөлүгүнүн бирдей кеңдикте кайрылышы, каптал тигиштери жана башкалар көрүп чыгылат. Мисалы, виточка туура эмес тигилген болсо, анын ордун белгилеп, кайрадан тигилет.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбканы бычуу удаалаштыгы эмнелерден турат?
2. Юбканы биринчи кийип көрүүгө кандай даярдоо керек?
3. Юбканы биринчи кийдирип көрүү кандай аткарылат?
4. Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо иштери кандай ишке ашырылат?

Өз алдынча практикалык иш

Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоону окуп үйрөнүү. Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоону аткара алуу.

Жабдуулар

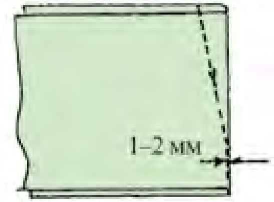
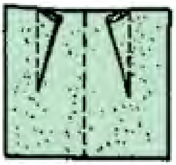
Темага тиешелүү адабияттар, юбканын бычмалары, кайчы, иш кутусу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

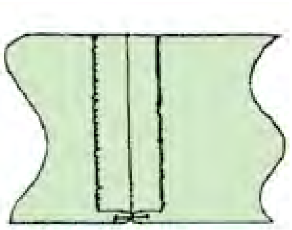
Юбканы тигүү

Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо иштери алып барылат жана юбка тигүү машинасында тигилет.

Т/н	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1		Алдыңкы жана арткы бөлүктүн жогорку кыркымынан баштала турган виточкаларды жогорудан баштап, чектей турган сызыкка чейин бириктирип тигилет, виточканын учтарында майда катарды акырын тарытып, жок кылып жиберилет. Майда катардын учтары бышыкталат же жиптин учтары түйүп коюлат. Көктөлгөн кабуу жиптери алып ташталат.
2		Виточкалар юбка бөлүктөрүнүн ортосун көздөй жаткырып үтүктөлөт. Виточканын учтарындагы салкы кириштирип үтүктөлөт.
3		Юбканын кыркымдары атайын машинада оң жагынан жармаланат. Тытылбай турган кездемеден тигиле турган юбкалардын кыркымдары араа тиштүү кайчыда кыркылат.
4		Юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрү оңун-оңуна каратып, кыркымдарынын кесилиштерин тууралап, арткы бөлүк жагынан бириктирип көктөлөт. Тигиштин кендиги 9-14 мм. Көктөлгөн кабуудан тигиш акысы жагынан 0,1 см жеткирбей бириктирме тигиш менен тигилет. Сол жак тигиши жогорку кыркымынан тагылма үчүн 14—16 см калтырылат. Убактылуу тигилген каптама кабуулар сөгүп жиберилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5		Тигиш акысы эки жакка жарып үтүктөлөт. Тигиштин түрүнө карап, тигишти бир жакка каратып үтүктөө мүмкүн. Юбканын тескерисин ичкериге каратып каптал тигиш, виточка жана тулку сызыктарын бири-бирине туура келтирип коюлат. Юбканын тулку сызыгын бойлоп алдыңкы жана арткы бөлүктөрдүн ортосунан, бел сызыгы жана этегин бойлоп төөнөгүчтөр кадап чыгылат. Юбкада этек, бел сызыктары аныкталат жана керектүү иштөө акысы да аныкталып, туура эмес жайлары кыркып ташталат. Төөнөгүчтөр алып ташталат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбканын бел виточкаларына кандай иштөө берилет?
2. Юбканын каптал тигиштерине иштөө берүүнүн технологиялык жараянын түшүндүрүп бер.

Өз алдынча практикалык иш

Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн кийинки кемчилдиктерди оңдоону жана юбканы тигүүнү окуп үйрөнүү жана иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Темага байланышкан адабияттар, юбканын бычмалары, кайчы, иш кутусу, тигүү машинасы жана үтүк.

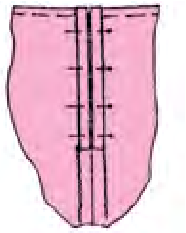
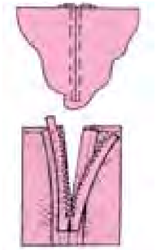
ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Молния тагылмасын тигүү.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, юбка, 14–16 см лүү “молния” тасма, аны тигүү үчүн атайын тепки, тигүү машинасы жана үтүк.

Ишти аткаруунун тартиби технологиялык картада берилген.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Т/н	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1		Юбканын тескери жагына «молния» тасмасын оңун ылдыйга каратып, анын тиштерин каптал кыркымдары менен бириктирип тигилген майда катарга туура түшө тургандай кылып, жүргүзгүчтү бел сызыгынан 5-7 мм ылдыйраакка жайгаштырып коюлат. «Молния» тасма төөнөгүчтөр менен анын тиштерине туурасынан жайгаштырылат, даяр кийим тагылмасы бырышып калбастыгы үчүн «молния» тасма созуп тартылат. Молния тасманын бекемделген ордуна, юбканын тагылмасы узундугунун белгиленген сызыгынан жок дегенде 10 мм ылдыйраакка түшүп туруусуна көңүл буруу керек, антпесе башка узунураак «молния» керек болот.
2		Юбканы «молния» тасмага анын тиштерине жакын жерде ирилиги 5 мм лүү түз каптама кабуу менен бастырып көктөлөт. Төөнөгүчтөр алып ташталат.
3		Майда катардын кеңдиги 8–7 мм болуп, ал жүргүзгүчтүн кеңдигине байланыштуу болот. Кездеменин түсүнө ылайыктуу жип иштетилет. Майда-ирилиги 10 мм де 3–4 даана майда. Жасалга майда катар жүргүзүүдө (машинада) бир жактуу атайын тепки иштетүү сунуш кылынат жана кездеменин калыңдыгына карап машинанын үстүнкү жибинин керилгендигин жөндөө керек болот. Майда катарды жөнөкөй тепки иштетип тигүүдө, кездеменин калыңдыгы жана «молния»нын тишинин калыңдыгына тең болгон калың кагаз коюп тигүү сунуш кылынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбканын тагылмасына иштетиле турган молния тасмалардын түрлөрүн түшүндүр.
2. Юбка тагылмасына иштөө берүү жараянын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

“Молния” тагылмасын тигүүнү жана юбканы тигүүнү окуп, үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

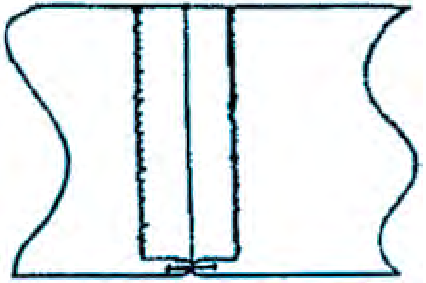
Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын бычмалары, иш кутучасы, 14–16 см лүү “молния” тасма, аны тигүү үчүн атайын тепки, тигүү машинасы жана үтүк.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Юбканын бел жана этек бөлүктөрүнө иштөө берүү. Юбканы коздоо жана соңку иштөө берүү.

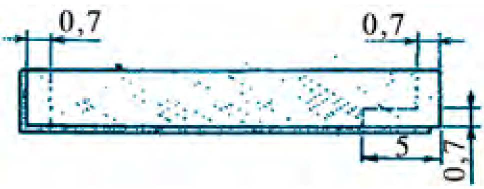
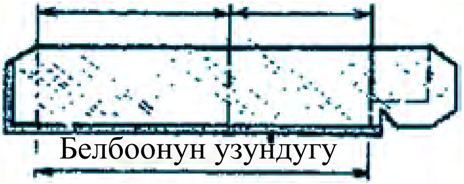
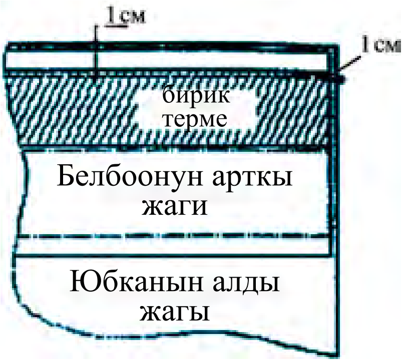
Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, юбка, белбоо аны тигүү үчүн тигүү машинасы жана үтүк.

Ишти аткаруунун тартиби төмөнкү технологиялык карта аркылуу ишке ашырылса ыңгайлуу болот.

Т/н	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
	Белбоого иштөө берүү	
1		Эгерде белбоо узунуна эки бөлүктөн турган болсо, тигиши 1 см калтырып тигилет жана аны жарып үтүктөлөт

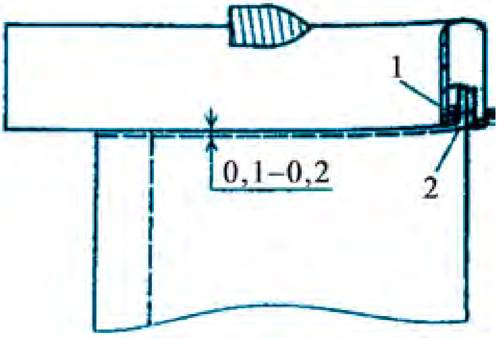
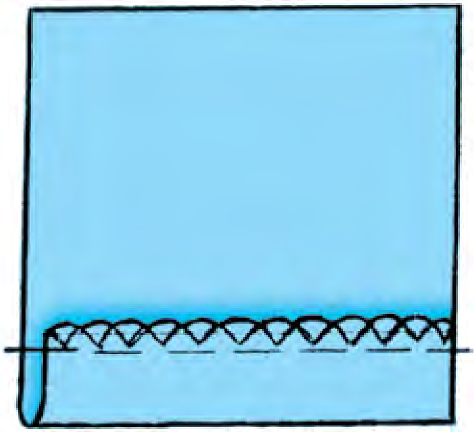
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2		Оңун ичине алып бүктөө сызыгынан экиге бүктөлөт, төөнөгүч төөнөп, сүрөттө көрсөтүлгөндөй тигилет
3		Белбоонун аягы машина тигишинде тигилет жана бекемделет. Көктөп тигиши алып ташталат, бурчтарын тегиздеп кыркылат жана белгиленген жери бир аз кыркып коюлат
4		Белбоо оңуна оодарылып, ортосу белгиленет, жогорусунун оң жагынан кыр чыгарып көктөлөт. Белбоонун алды жагына илмектин орду белгиленет
	Юбкага белбоо өткөрүү	
5		Юбканын оңуна белбоонун оңун каратып, кыркымдарын тууралап төөнөгүчтөр менен төөнөп коюлат жана 1 см тигиш жөнүндө баштап көктөп алынат, кийин бириктирме тигиш менен бириктирилет. Көктөө тигиши алып ташталат

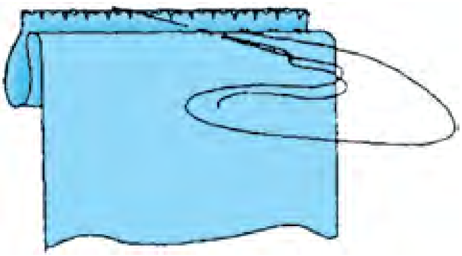
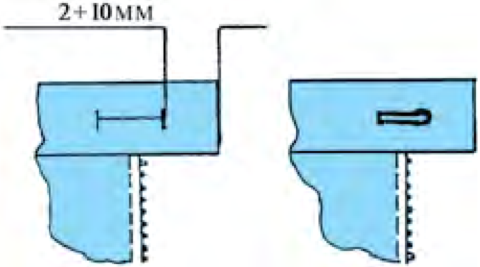
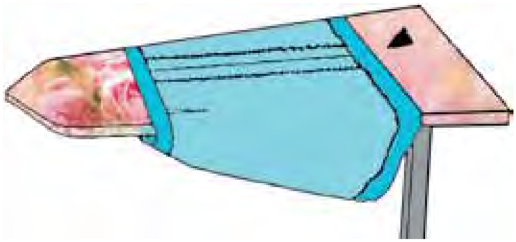
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6		Белбоонун ылдыйкы кыркымын ичкериге 0,8–0,9 см ге бүгүп, белбоо уланган майда катарды 0,2–0,3 см жаба турган кылып бүгүп көктөлөт. Белбоонун оңу жагынан бүгүлгөн кырдан 0,1–0,2 см аралыкта жасалга майда катар жүргүзүлөт. Көктөлгөн жиптер сөгүп ташталат жана үтүктөлөт.
Юбканын этек бөлүгүнө иштөө берүү		
7		Юбканын этеги атайын машинада жармаланат. Белги сызыкты бойлой юбканын этегинин кыркымы тескери жакка бүгүлөт жана ирилиги 15–20 мм түз каптама кабуу менен бүгүп көктөлөт. Юбканын этегин үтүктөөдө юбканын эриш жибинин багытына каралат. Жармаланган кыркымына жеткирбей үтүктөлөт.
Юбканы коoздоо жана акыркы иштөө берүү		

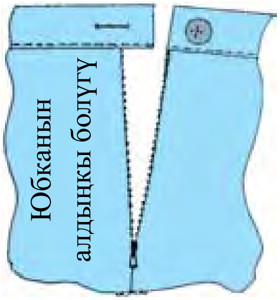
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8		Жармаланган юбканын этеги атайын машинада же колдо жашырын кабуулар менен бүгүп, жипти чоюп тартпастан тигилет. Жибек жиптер кездеменин түсүнө төп келиши керек. Юбка көктөлгөн жиптерден тазаланат. Юбканын этегине нымдалган үтүк кездеме коюп үтүктөлөт.
9		Илмектердин орду белгиленгенден соң атайын машинада негизги кездеменин түсүнө шайкеш жип менен жармаланат. Юбкадагы жиптердин калдыктары, бүгүп көктөлгөн жиптер жана башкалар кыркып ташталат, бор же самындын издери щетка же юбканын кездемесинен алынган кездеменин бөлүгү менен тазаланат.
10		Юбка белбоосунан баштап үтүктөлөт, белбоону тескерисине үтүк кездеме койбой үтүктөлөт. Этегин ичине каратып коюлат жана кезеги менен ордунан сүрүп үтүктөлөт. Юбканын бүгүү акысы издери оң жакка батып чыкпасын үчүн бир үтүк кездемени бүктөп бүгүү акысына туташтырып коюлат, экинчи үтүк кездемени нымдап этеги үтүктөлөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

11		Юбка жакшы кургашы үчүн ал илип коюлат. Эки тешиктүү топчулар 30–40 номерлүү жөнөкөй жипте 5–6 жолу өткөрүү менен көктөлөт.

Демек, юбкага акыркы иштөө берүүдө баштап анын топчулары кадалат, моделине жараша жасалга тигиштери тигилет. Көктөө тигиштери алып ташталат жана тазаланат, үтүктөлөт. Кездеменин касиетине карап үтүктөө да түрдүүчө болот. Чыт, шотландка, жалпысынан пахта, кенеп буласынан токулган кездемелерди оң жагынан үтүктөш мүмкүн. Жүн, жибек буласынан токулган кездемелер тескери жагынан үтүктөлөт же пресстелет.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Юбканын белбоосуна кандай иштөө берилет?
2. Юбкага белбоо кандай уланат?
3. Юбканын этегине кандай иштөө берилет?
4. Юбканын тагылмасында илмек орду кандай белгиленет?
5. Юбканын тагылмасында иштетиле турган топчуну кадоо усулун түшүндүр.
6. Даяр юбканы үтүктөө жараяны кандай аткарылат?

Көйгөйлүү тапшырма

1. Тулкусу бир аз болук болгон өспүрүмдөргө кандай белдүү кийимдерди сунуш кыласың?

2. Белдүү кийимдерге жыл мезгилдерине жараша кандай кездемелерден пайдалануу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

Мектепти ийгиликтүү аяктаганыңдан соң өнөр-кесиптик колледждерде кызмат көрсөтүү тармактарына тиешелүү төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн:

- Тигүү жана тигүү-буюмдарын иштеп чыгаруу техник-технологу.
- Кең ассортименттеги кийимдердин конструктору.
- Кийимдердин дизайнер-конструктору.
- Тигүү жана тигүү-трикотаж буюмдарынын бычмачысы.
- Кийимдерди долбоорлоочу жана бычмачы.
- Кийимдерди тигүү боюнча уста.
- Тигүүчү.

Зардоздук өнөрү

Байыртада да, азыр да зардоздук менен алектене турган кол өнөрчүлөрдү «зардоз» деп аташат. Өзбекстан кештечилигин сейрек түрү саналган зардоздук өнөрүсүз толук элестетип болбойт. Бул өнөр өткөн кылымдын ортолорунда Бухарада дүркүрөп өнүккөн. Ал жерде чебер усталар амир сарайынын устаканаларында амир жана анын сарай эли кие турган шөкөттүү кийимдерге жасалга беришкен. Зардоздук адатта, эркектерге таандык болгон жана алар өз өнөрүн балдарына мурас кылып калтырышкан. Зардоздук өнөрү өзүнүн узак тарыхына ээ болуп, дээрлик бардык Чыгыш мамлекеттери анын мекени эсептелет. Зардоздук өнөрүнүн салттары өз доорунда бар жана белгилүү болгон.

Бухара зардозунун буюмдарынын дээрлик бардыгы амир сарайынын керектөөсү үчүн иштетилген, өтө аз өлчөмдөгүсү гана сатуу үчүн базарга чыгарылган. Ал мезгилде зерден тигилген эркектердин кийимдерин амирге гана жана анын тууган-уруктарына тиешелүү адамдар кийишкен. Эч ким, атүгүл эң чоң мансап ээлеринен бири да бул кымбат баалуу кийимдерди өзүнө буйрутма кылууга акысы жок болчу. Алар бул кийимдерди амир белекке бергенде гана кийүүлөрү мүмкүн эле. Аялдар жана балдардын зардоз кийимдерин болсо жалаң гана бай үй-бүлөнүн мүчөлөрү кийгенге акылуу болушкан. Зер жана күмүш

Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
жип менен эркектердин тону, селдеси, топу, дамбал, бут кийимдер, аялдардын көйнөгү, кемсели же күрмөсү, бешенебоосу, жоолугу, өтүк жана туфлилери тигилген.

Эгемендүүлүккө жетишкен күнүбүздөн баштап мамлекетибиздин бүткүл саясаты өздүгүбүздү кайра калыбына келтирүү жана чындоого каратылды. Айныкса, мамлекетибиздин эртеси болгон жаштарыбызда мындай ыйык сезимдерди кадыптандырууда эне тилибиз, салттарыбыз жана үрп-адаттарыбыз менен бирге улуттук кол өнөрчүлүгүбүз да маанилүү орун тутат.

Зардоздук – кызыктуу жана чыгармачыл иш болуп, ал адамга көп шаттык алып келиши, бош маалында эрмек болушу, адамды назиктик ааламына алып кириши мүмкүн. Зер тигүүнүн усулдарын өздөштүрүп жатканда бардык нерсе дароо жакшы чыкпастыгы мүмкүн, анткени зардоздук сабыр-такаатты, дыкатты, көңүл бурууну жана тартиптүү болууну талап кылат. Чыдамдуу болуу зарыл. Керектүү тажрыйбаларды ээлеген сайын иш акырындап оңойлошуп барат.

Чебер зардоз болууну каалаган ар бир кол өнөрчү төмөнкү үч өнөрдү бирлүүсү зарыл болгон:

Сүрөт тартуу жана оймо сызуу;

Оймолорду түшүрүү жана кыркуу;

Кыркылган оймолорду зер жип менен тигүү жана коздоо.

Үй-орозгерде иштетиле турган зардоз буюмдар адамдын тегерегиндеги нерселер үчүн арналган болуп, адамга эстетикалык ырахат тартуулоо жана анын социалдык даражасын көрсөтүүгө кызмат кылган.

Үй-тиричилигинде иштетиле турган зардоз буюмдарды бычуу усулдары жана бычымынын түзүлүшүнө карап үч түргө ажыратуу мүмкүн:

Бычымы түз сызыктан турган кичине көлөмдүү зардоз үй буюмдары;

Бычымы белгилүү бир формага ээ болгон кичине көлөмдүү үй буюмдары;

Бычымы түз сызыктан турган чоң көлөмдүү үй буюмдары.

Зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар

Зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар анча көп болбосо да, алар өзүнө мүнөздүү түзүлүшкө ээ. Зардоздукта иштетиле тур-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

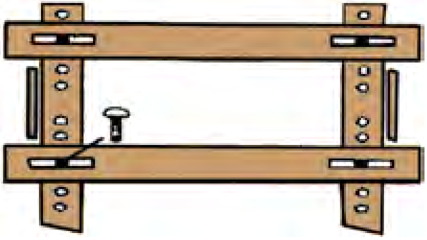
ган негизги аспап «корчөп» болуп, ал эки бөлүктөн турат: «чамбарак» жана «хорак». «Корчөп» персче сөз болуп, «кор» – иш, «чөп» – таяк, жыгач маанилерин билдирет.

«Чамбарак» (48-сүрөт, в) узундугу 320 см ге чейин болгон эки тең капталдуу жыгач тутка (48-сүрөт, а) жана алардын атайын бөлүгүндө аракеттенүүчү жылмакай таяк, б.а. «shamshirak»тан (48-сүрөт, б) турат. Шамширактагы сүйрү сымал оюкчалар жыгач туткаларга кездеме тартылганда аларды тегиз кармап турууга кызмат кылат.

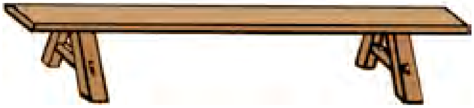
«Корчөп» түн экинчи бөлүгү «xorak»тар эсептелет (48-сүрөт, г). Алар жыгач таякчалар болуп, иштеген маалда «chambarak» алардын үстүнө коюлган, анткени мурда зардоздор төшөктүн үстүнө отуруп, ишти тигишкен.

а – жыгач тутка

б – шамширак



в – чамбарак



г – «хорактар» – жыгач таяктар

48-сүрөт. «Korcho‘b» тун бөлүктөрү: «chambarak» жана «xorak» тар.

Азыркы заманбап цехтерде металлдан (темир жана анын кошундуларынан) даярдалган зардоздук станоктору иштетилет. Бул цехтеги зардоздук станокторун эки түргө бөлүү мүмкүн:

1. Кичине өлчөмдүү үй-тиричилик буюмдарын жана зардоздук кийим-кечелерди тигүү үчүн арналган станоктор;

2. Чоң өлчөмдөгү буюмдарды, мисалы, зардозу килем, сюзане жана башкаларды тигүүгө арналган станоктор. Алар түзүлүшү менен эмес, болгону «chambarak» бөлүгүнүн өлчөмдөрү менен гана айырмаланат.

Зардоздукта «korcho‘p»төн кийин туруучу аспаптардан бири – па-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

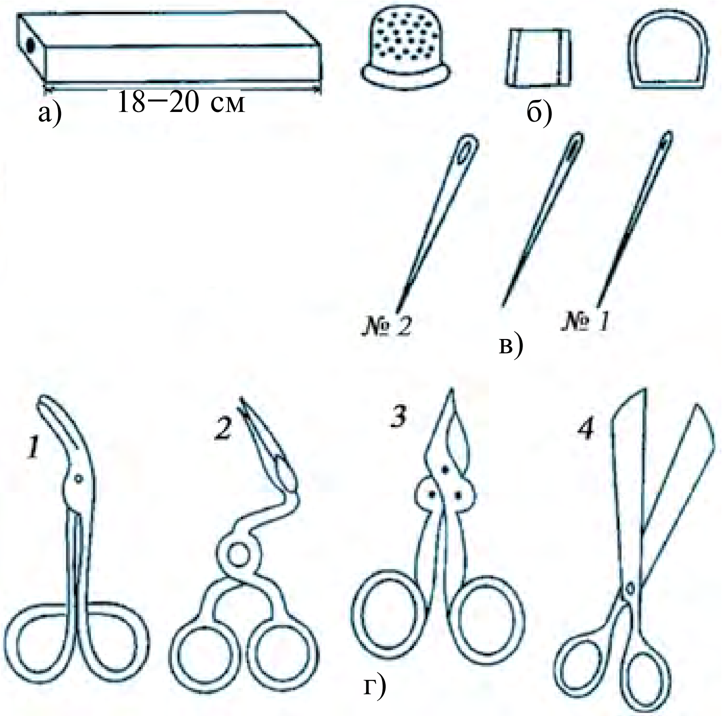
тила эсептелет. Патила (49-сүрөт, а) төрт кырлуу жана назик кылып жонулган, ичи оюлуп, коргошун куюп оорлоштурулган, узундугу 18 - 20 см лүү жөнөкөй жыгач таякча. Патила зер жиптерди тыгыз жана бир тегиз кылып ороодо иштетилген, бул тигилип жаткан зардоздун бир тегиз чыгышына жардам берген, зер жиптин оролошуп, коромжу болушуна жол бербеген.

Зардоздукта оймок (49-сүрөт, б) да зарыл. Анткени зардоздук оймолору колдо гана тигилет. Оймок ийне колго кирип кетпестиги үчүн иштетиле турган колго кийме металл шайман. Анын үстүңкү жана каптал жактарында ийне тайып кетпестиги үчүн оюкчалар оюлган.

Зардоздукта бардык жараяндар колдо аткарыла турган тигиштер аркылуу ишке ашырылат, ошондуктан ийнелер жана аларды тандай билүү өзгөчө мааниге ээ.

Зардоздукта негизинен үч түрдөгү ийнелер иштетилет (49-сүрөт, д):

1. Тигүү иштери үчүн 2 номерлүү ийнелер иштетилет.
2. Кооздоо иштери үчүн болсо 1 номерлүү ийнелер иштетилет.



49-сүрөт. Зардоздук аспаптары:
а – патила;
б – оймок;
в – ийнелер;
г – кайчылар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Зардоздукта үч түрдөгү кайчылардан пайдаланылат (49-сүрөт, г):

1. Оймолор, гүлдөрдү кыркууда иштетиле турган кайчы өрдөк-мурун (49-сүрөт, г - 1) жана төөмоюн кайчы (49-сүрөт, г - 2). Бул кайчылар гүлдөрдү гана кыркууда керек болот.

2. Жасалгалоодо керек боло турган кайчылар (49-сүрөт, г - 3). Бул кайчылар кичирээк болуп, станоктун үстүндө иштөөдө ыңгайлуу.

3. Үлгүнү бычууда керек боло турган кайчылар (49-сүрөт, г - 4). Мындай кайчылар чоңураак жана курчураак болушу зарыл.

Зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар курч миздүү аспаптар болуп, алар менен иштегенде этият болуу жана техника коопсуздугу эрежелерине туруктуу амал кылуу зарыл. Оболу, аларды сактоо үчүн өзүнчө жабдык болушу керек. Ийнелер менен иштеп жатканда, сөзсүз аларды ийне кадагычтарга кадап коюлат. Алардан пайдаланганда оймок кийип алынат. Ийнеге жип өткөргөндө эч качан аларды эриндер арасында кармап турбоо керек. Дем алып жатканда же сүйлөмөкчү болгондо алар кокустан ооз ичине кетип калышы мүмкүн. Кайчылар да курч миздүү аспаптардан бири болуп, алардан туура эмес пайдалануу өзүнө гана эмес, о.э. айланадагыларга да зыян келтириши, иштин сапатынын бузулушуна, иштин токтоп калуусуна алып келиши мүмкүн.

Зардоздукта иштетиле турган оймонун түрлөрү

Элдик колдонмо жасалга өнөрүндө, алсак, зардоздукта да оймолор маанилүү орун тутат. Анткени зардоздук элдик колдонмо өнөрдүн кол тигиштери аркылуу пайда кылынган оймолордун негизинде көркөм иштөө берүүнүн түрү саналат.

Оймо – куш, жаныбар, өсүмдүк, бутак жана башка элементтердин белгилүү бир тартипте кайталанышынан пайда кылынган жасалга болуп эсептелет. Оймонун элементтери табияттан түздөн-түз алынбастан, кайра иштөөнүн негизинде пайда кылынат. Кайра иштөө – өсүмдүк жана жаныбарлар дүйнөсүндөгү табигый формаларды символикалык формаларга айландыруу болуп саналат.

Өзбек элдик колдонмо жасалга өнөрүндө иштетиле турган оймолор түзүлүшүнө карай төмөнкү төрт топко ажыратылат:

Ислими (өсүмдүк сымал) оймолор – ийри сызыктуу өсүмдүк элементтеринен турат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Геометриялык (гирих) оймолор – түз сызыктуу элементтеринен турат.

Татаал (гүлдүү гирих) оймолор ислими жана гирих элементтеринин көктөмөсүнөн турат.

4. Символикалык оймолор (жаныбарлар жана адамдар ааламындагы формаларды кайра иштеп пайда кылынган оймолор)

Картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркуу

Зардоздук технологиясына карай ислими оймолор гүлдозу усулунда, геометриялык оймолор болсо заминдозу усулунда пайда кылынат. Татаал оймо түрлөрүндө болсо эки тигүү усулунан да пайдаланылат. Гүлдозу тигүү усулдарында зер жип картондон кыркылган гүл оймолорунун үстүнөн тигилет.

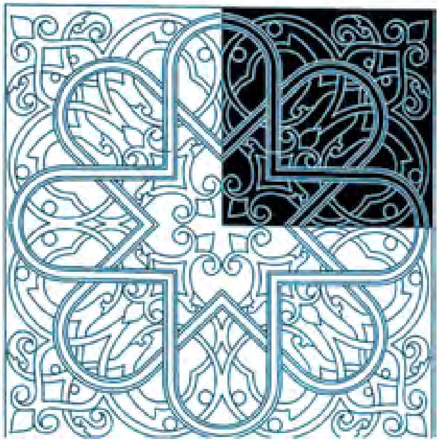
Кагазга сызылган оймолор картонго ахта усулунда көчүрүлгөн. Ахтанын жардамында оймолорду көчүрүүдө жука тунук кытай кагазы оймолордун бетине коюлуп, өлчөп алынат жана ушул тариздe бетке ылайыктуу ахта даярдалат, б.а. оймонун жарым же чейрек бөлүгү (эгерде оймо симметриялуу болбосо, анда оймо бүтүн абалда) кагазга жумшак кара калем менен сызылат (50-сүрөт, а). Тунук кагаз симметриялуу октор боюнча эки, төрт жана андан ашуун бөлүктөргө бүктөлөт. Бүктөлгөн кагаз жаздыкчанын үстүнө коюлат жана оймонун сызыктары үстүнөн ийне менен тешип чыгылат. Тешилген нуска так жана даана көрүнүшү үчүн тешикчелердин аралыгы оймо нускасынын ири же майдалыгына карап белгиленет. Нуска канчалык майда болсо, тешикчелердин аралыгы да ошончо жакын болушу керек. Андан соң тунук кагаз жайып жиберилет жана бүтүн оймонун нускасы пайда болгону көрүнөт. Нуска оймо түшүрүлө турган картондун бетине жайылып, анын үстүнөн күкүм менен жеңил басып жүргүзүлөт, натыйжада оймонун нускасы керектүү бетке өтөт. Күкүмдүн издери өчүп кетпесин үчүн дароо анын үстүнөн калем же кылкалем менен жүргүзүлөт. Күкүм даярдоодо майдаланган жыгач көмүр, бордун күкүмү же белил порошогу жука кездеме же эки кабат марляга салынып, түйүлөт.

Азырда зардоздукта бул усулду бир аз өзгөрткөн түрдө колдо-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

нушат. Алар газета боёгу менен солярка майын аралаштырып, жумшак чүпүрөккө шимдиришет. Ахта түшүрүлгөн жука тунук кытай кагазы («калька» да дейилет) оймо түшүрүлгөн картондун бетине коюлат жана үстүнөн буюм бастырып коюлат. Себеби, ахта сүрүлүп, оймо нускасынын сапаты бузулбастыгы керек. Соң май шимдирилген чүпүрөк оймо нускасынын үстүнөн акырын жүргүзүлөт. Мындан соң оймонун нускасы картондун үстүндө майда-майда майдын тактары формасында пайда болот. Күкүмгө караганда майлуу чүпүрөктүн артыкчылыгы, анын издери бат өчүп кетпестигинде.



а)

б)

50-сүрөт. Картонго оймо (гүл) түшүрүү усулу

Оймолорду кыркууда жөнөкөй кайчылардан пайдалануу кыйын болот. Ошондуктан өзүнө мүнөздүү түзүлүшкө ээ болгон төөмоюн кайчыдан пайдаланылат. Бул кайчынын түзүлүшү чынында да төөнүн мойнуна окшоп кетет. Мындай кайчы менен оймону кыркып жатканда кайчы картондун астында турат.

Кыркып жатканда, негизинен, кайчыны эмес, оймо композициясы түшүрүлгөн картонду жүргүзүү керек, ошондо гана кайчы менен кыркып жаткан сызыктар тегиз чыгат.

Оймолорду кыркуу оболу алардын ичин «чукуп алуудан» башта-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

лат. Анткени гүлдөрдүн ичи эң кичине кыркыла турган беттер эсептелет. Бул беттер кыркып алынгандан соң алардын айланасындагы керексиз беттер кыркып алынат. Гүлдөрдү кыркып жатканда кыркуу сызыктарына көңүл буруу керек, антпесе, алардын көрүнүшү бузулушу мүмкүн. Бул болсо зардозу буюмунун сапатына чоң таасир этет.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Зардоздук өнөрү качан жана каерде дүркүрөп өнүккөн?
2. Чебер зардоз болууну каалаган ар бир кол өнөрчү кандай өнөрдү билиши зарыл болгон?
3. Үй-орозгерде иштетиле турган зардозу буюмдарды бычуу усулдары жана бычымынын түзүлүшүнө карап кандай түрлөргө ажыратуу мүмкүн?
4. Зардоздукта кандай материалдар иштетилет?
5. Зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандарды айтып бер.
6. «Korcho‘b» кандай бөлүктөрдөн турат?
7. «Оймо» сөзүнүн маанисин түшүндүрүп бер.
8. Өзбек элдик колдонмо жасалга өнөрүндө иштетиле турган оймолор түзүлүшүнө карай кандай топторго бөлүнөт?
9. Картонго оймонун гүлү кандай усулда түшүрүлөт?
10. Картонго түшүрүлгөн оймо кандай кыркылат?

Өз алдынча практикалык иш

Зардоздук өнөрү жана анын тарыхын, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандарды, оймонун түрлөрүн, картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркууну окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар, оймонун түрлөрү, картон жана оймо (гүл) түшүрүлгөн үлгүлөр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Зер жипти ороо. Заминдозу же гүлдозу усулунда тигүү

Зардоздукта иштетиле турган материалдар.

Баркыт – түктүү негиздерде токулган кездеме болуп, анын негизи пахта жибинен, болгону түктөрү гана табигый жибектен болот. Баркыт, негизинен, үй-орозгер буюмдарында иштетилген.

Велюр – бир түстүү, тыгыз токулган, түктүү кездеме. Түктөрү тике, жүнү жиптен токулган. Бүгүнкү күндө зардоздукта синтетикалык була аралаштырып токулган, зардоздор «такыр велюр» деп аташа турган түрү көп иштетилет. Андан бардык түрдөгү зардоздук буюмдары тигилет. Бул велюрдун түрү чыдамдуулугу, бышыктыгы, катуулугу, көркөмдүгү жана башка касиеттери менен зардоздукка өтө ылайык түшөт.

Зардоздукта иштетилүүчү жардамчы кездемелерге төмөнкүлөр кирет:

Бөз (чийки сурп) – көрктөлбөгөн жип-кездеме, кыйла калың жана оор материал. Бөз жиптен полотно негиздерде токулган, ошондуктан бышык жана созулбайт.

Сурп – агартылган жана көркөмдөлгөн бөз. XX кылымга чейинки болгон зардоздукта сурп чекмен, бут кийимдерде оймолордун астына негиз катары иштетилген. Азыр да күмүш түстүү жип менен тигиле турган оймолордун астына коюлат.

Түрдүү сорттогу зымдуу жиптер зардоздук үчүн негизги чийки зат болуп эсептелген. Ак жана алтын түстөгү жалпакталган күмүш буласы зым деп аталып, ал Бухара зардоздору тарабынан кеңири колдонулган.

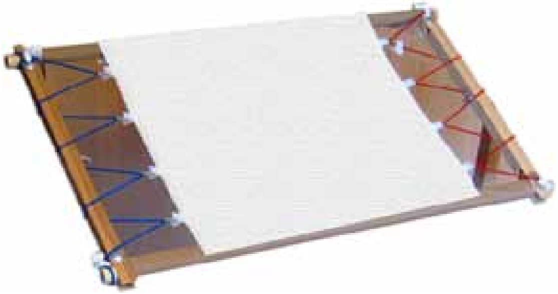
Тоголок металл жип (likkak) – бышык ийрилген ичке тоголок металл жиптен турган болуп, ал пружинага окшоп ойноп (likillab) турат.

Зер жиптерден сырткары зардоздукта жайдары түстүү жибек жиптерден да пайдаланылып, алар негизинен, гүлдөргө кошумча көрк берүүдө жана кездемеге зер жол түшүрүүдө иштетилет.

Бөздү «корчөп»тө чоюп тартуу. Тигүүгө даярдык «чамбарак»ты даяр абалга келтирүүдөн башталат. Тигүүдөн мурда «чамбарак»ка бөздөн кылынган керүү (тавар) тартылат. Ал анын үстүнө ташталган оймок 4 – 5 жолу секире тургандай кылып чоюп тартылышы керек. Ал үчүн «chambarak»ка материал (бөз) тартуунун эреже-тартиптерин билүү зарыл. Мында, оболу, «чамбарак»тын жыгач туткасынын узундугуна туура келе турган калың кездеме(бөз)ден калып тигилет. Бөздүн, б.а.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



51-сүрөт. Бөздү “корчөп”кө тартуу.

керүүнүн өлчөмдөрү тигилип жаткан буюмдун өлчөмдөрүнөн келип чыгып алынат. Калып төрт жактан керүүгө уланат. Калып өзгөрбөйт, бирок керүү өзгөрүп турат. Анткени керүү тигилип жаткан зардозу буюмдун астында болуп, аны менен бирге кошуп тигилет жана ошол буюм менен бирге кошуп кыркып алынат. Калыптын бүктөлгөн жактары жыгач туткага кийгизилет. «Чамбарак» тартылып, тегиз абалга келтирилет. Калыптын тутка жана каптал жактарынан тешип, андан жиптер өткөрүлүп «shamshirak»ка тартылат. Керүү тартылганча жип тартылат. Кийин оймок менен сынап көрүлөт, эгерде керүүнүн үстүндө оймок 4–5 жолу секирсе, демек, станок даяр. Ал эми заманбап цехтерде болсо металлдан даярдалган станокторду даяр абалга келтирүү кыйла оңоюраак.

Зер жиптерди ороо. Зер жиптерден пайдалануудан мурда алар белгиленген чек арада узун кылып алынат жана патилага 4 кабат кылып, б.а. зер орой турган таякка оролот. Зер жиптер түздөн-түз патилага оролбостон, баштап жөнөкөй жип патилага бекемдеп байланат, кийин ушул жипке зер жиптер уланат. Зер жиптер түздөн-түз патилага уланса, бат эле үзүлүп кетиши мүмкүн. Зер жиптерди ороп жатканда алардын тегиз оролушуна көңүл буруу зарыл. Кийин зер жип менен атайын картондон кесилген гүлдөрдүн үстүнөн тигип чыгылат.

Заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү үйрөтүү

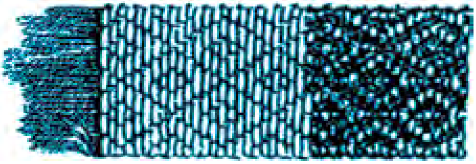
Зардоздукта 30 түрдүү классикалык тигүү усулдары бар. Бул усулдар өзүнө мүнөздүү жактарынын аттары менен бири-биринен айырмаланат. Зардоздук негизинен экиге бөлүнөт: биринчиси –заминдозу, экинчиси – гүлдозу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

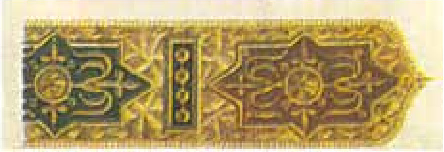
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Заминдозу тигүү түрү. «Заминдозу» персче «zamin» – жер асты, түбү, «do‘zi» – тигүү деген маанилерди билдирет. Сөздүн маанисинен көрүнүп тургандай, зардозу тигүү усулдарында оймолордун астын толугу менен зер жиптерде толтуруп тигүү, же мында зер тигилип жаткан буюмдун гүл оймосунун асты толугу менен зер менен тигилет жана түрдүү оймолор пайда кылуу милдетин аткарат (52-сүрөт). Бул усулда тиккенде буюмдун бардык жери зер жип менен оймолор пайда кылып тигип чыгылат.

Заминдозу байыртада кымбат баалуу тондордо иштетилген болуп, азыр зардозу топулардын жээктерине гана колдонуп келинет.



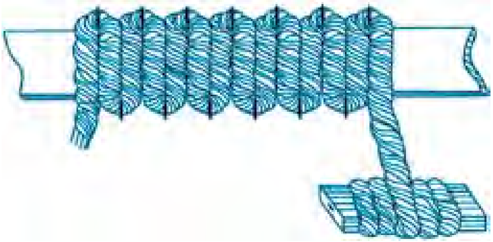
а – тигүү усулу



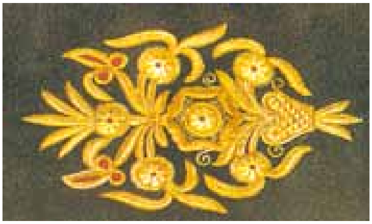
б – буюмда көрүнүшү

52-сүрөт. Заминдозу усулунда тигүү

Гүлдозу тигүү түрү. Мында тигилип жаткан оймонун асты ачык калып, болгону гүл оймолордун өзү зер менен тигилет. Гүлдозу тигүү усулу өзгөчө болуп, бул төмөнкү баскычта аткарылат. Оймочу тарабынан оймо сызылат. Оймонун нускасы калың кагаз картон же териден кыркып, үлгүсү даярдалат. Бир түстүү баркыт кездемеге кадап чыгылат, б.а. женил тигип чыгылат же желимделет. Картон нуска зер жип менен каптап тигип чыгылат. Бир аз бөртмө оймо гүл пайда болот (53-сүрөт). Бул усулда тиккенде оймолордун асты тигилбестен калат.



а – тигүү усулу



б – буюмда көрүнүшү

53-сүрөт. Гүлдозу усулунда тигүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Зардоздук менен алектенүүдө иш орду кандай уюштурулат?
2. Зер жип кандай оролот?
3. Бөздү «korcho‘p»кө тартуунун жолун түшүндүрүп бер.
4. Заминдозу тигүү усулу кандай аткарылат?
5. Гүлдозу тигүү усулу кандай аткарылат?
6. Гүлдозу усулунда кандай буюмдар тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Зардоздукта иштетиле турган материалдарды, иш ордун уюштурууну, бөздү «korcho‘p»тө чоюп тартууну, зер жиптерди ороону жана заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар, оймонун түрлөрү, зер жиптерден жана заминдозу жана гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Чайнек жапкычтын гүл оймосун зер жиптен тигүү.

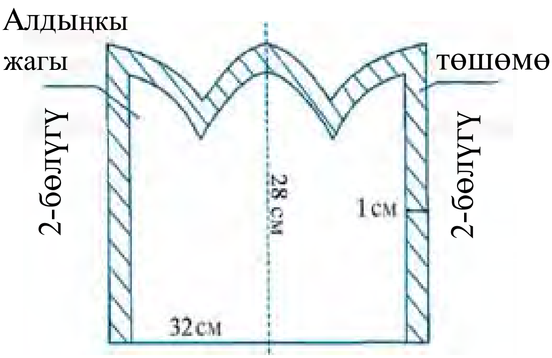
Бычымы белгилүү формага ээ болгон кичине көлөмдүү үй-тиричилик буюмдарынын технологиялары татаал, бирок оймо композициялары жөнөкөй болгон зардозу буюмдарга зардозу чайнек жапкычы кирет. Бул буюм жашыл, көк жана кызыл баркыттан тигилиши мүмкүн. Ал сырткы жана ички каптамадан турган болуп, 2 бөлүк кездемеден бычылган. Мында бычуу жараянында кездеменин түгүнүн багытына көңүл буруу зарыл.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, «корчөп», оймо гүлдөрүнүн үлгүлөрү, картон, баркыт, үлгү даярдоо үчүн кагаз, кайчы, оймок, зер жип.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Зардозу чайнек жапкычы бүгүнкү күндө да үй-тиричиликте иштетилет. Анын түзүлүшү ар түрдүү болушу мүмкүн, бирок өлчөмү өзү ылайыктап тигип жаткан чайнектин өлчөмүнө ылайык келиши керек. Чайнек жапкычы чайнектин үстүнө жабыла турган жана анын астына коюла турган бөлүктөрдөн турган болот. 54-сүрөттө чайнек жапкычтын үлгүлөрү келтирилген.



а)

б)

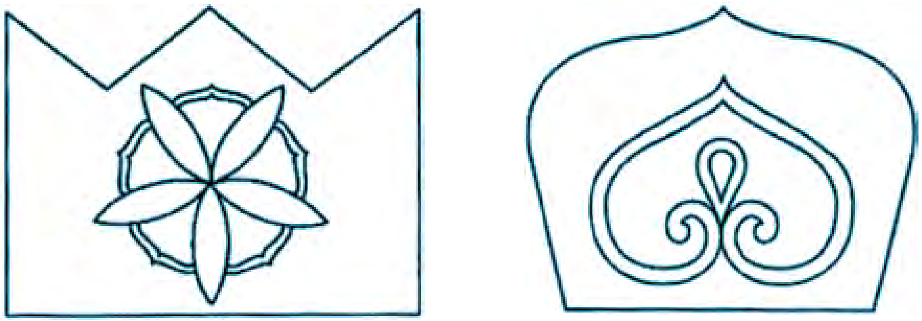
54-сүрөт. Зардозу чайнек жапкычтын чиймеси жана үлгүсү.

Чайнек жапкычтын үлгүлөрү даярдалат жана үстүңкү каптамасы 2 бөлүк, ички каптамасы 2 бөлүк кылып бычып алынат. Үстүңкү бөлүктү бычып жатканда кездеменин түктөрүнүн багытына көңүл буруу керек. Муну кездеменин кулпурушуна карап же кол менен сыйпалап билүү мүмкүн.

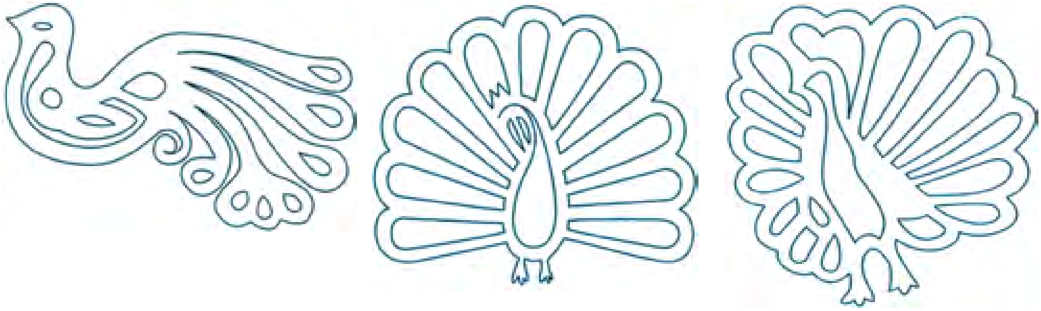
Чайнек жапкычтын сырткы каптамасын алкакка жайгаштырып, бекемделет. Тандап алынган оймону картонго түшүрүп, кыркып алынат. Даярдалган оймону чайнек жапкычтын сыртына бул оймо жапкычтын ортосуна туура келгендей кылып жайгаштыруу керек (55-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

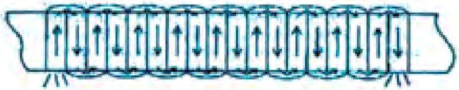


55-сүрөт. Чайнек жапкычтын сырткы каптамасына оймону жайгаштыруу.

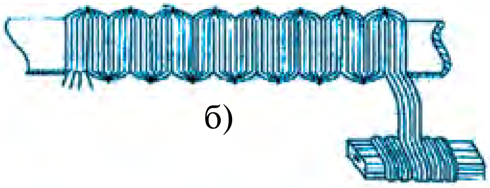


56-сүрөт. Чайнек жапкыч үчүн гүлдозу усулунда тигиле турган оймолор.

56-сүрөттө чайнек жапкыч үчүн оймолор сунуш кылынган. Бул оймолорду чоңойтуу усулунда керектүү өлчөмгө келтирип, кийин картонго көчүрүлөт.



а)



б)

57-сүрөт. Гүлдозу усулунда тигүүнүн схемасы жана аткарылышы.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Чайнек жапкыч кандай деталдардан турат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Оймону чайнек жапкычтын сыртына кандай жайгаштыруу керек?
3. Чайнек жапкычтын оймосу кандай усулда тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Чайнек жапкычтын гүл оймосун зер жиптен тигүүнү, иш ордун уюштурууну, чайнек жапкычты заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү окуп-үйрөнүү жана бул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар жана оймонун түрлөрү, зер жиптер, заминдозу, гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр жана чайнек жапкыч.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Тигилген продукцияга ички каптаманы тигүү. Буюмга акыркы иштөө берүү

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, кайчы, оймок, чайнек жапкычтын деталдары, зардозу жээк, кабатталган пахта, зер жип, баркыттын бөлүктөрү, тигүү машинасы.

Зардозу чайнек жапкычтын оймосун тигип болгондон соң, тескери жагы желимделет жана бөздөн кесип алынат. Чайнек жапкычтын деталдарын бир-бирине бириктирүү технологиясы төмөнкүчө аткарылат:

1. Сырткы каптама бөлүктөрүнүн оңун бири-бирине каратып, үч жагынан бириктирилет жана оңуна оодарылат. Жогору бөлүгүндөгү учтары тууралананат.
2. Ички каптама бөлүктөрү да тескерисинен эки жагын бойлой бир-бири менен бириктирилет.
3. Кийин сырткы каптама ички каптаманын ичине киргизилип, ылдыйкы кыркымы боюнча бириктирилет.
4. Эми алардын арасына кабатталган пахта жайгаштырылат жана ички каптаманын ачык калтырылган жогорку бөлүгү тигилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Чайнек жапкыч оңуна оодарылып, анын учтарына чачылары уланат. Алар түстүү жибек жиптерден же зымдан даярдалат.

6. Чайнек жапкычтын ылдыйкы жагына айландырып 0,5 см аралыкта зардозу жээк орнотулат (58-сүрөт, б).

7. Чайнектин астына коюла турган бөлүгү сыркы жана ички каптамаларынын оң жактары ичкериге каратылган түрдө учма-уч жайгаштырылып тигилет, болгону 5-6 см жери ачык калтырылат.

8. Кийин тигилбестен калтырылган жерден оңуна оодарылат жана ал жери колдо байкалбай турган кылып тигилет. Үстүнөн 0,5 см аралыкта айландырылып машинада тигип чыгылат же ушул аралыкта зардозу жээк орнотулат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Чайнек жапкычтын деталдарын бири-бирине бириктирүү технологиясы кандай ишке ашырылат?
2. Чайнектин астына коюлуучу бөлүгү кандай тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Тигилген буюмга ички каптама тигүүнү, буюмга акыркы иштөө берүүнү окуп-үйрөнүү жана бул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар жана оймонун түрлөрү, зер жиптер, заминдозу жана гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр жана чайнек жапкыч.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бисер. Бисер токуу үчүн зарыл болгон чийки зат жана аспаптар. Бисерден гүл, геометриялык жана башка формалар токуу

Эзелтеден чыгыш мамлекеттеринде, мисалы, Борбордук Азияда кооздукка умтулуу, б.а. жашоо жайларына, бөлмөлөргө, жөнөкөй буюмдар жана кийимдерге да көрк берип кооздоо салттуу адат болгон жана бул жараян бүгүнкү күндө да орчундуу болуп калууда. Чыгышта түркүн түстүү жана жалтырак, оймолуу жасалгалар дайыма иштетилген. Алсак, аялдардын кийимдери жана буюмдарына жасалгалар жаратууда жөнөкөй жана кымбат баалуу таштар, о.э. мончоктордон пайдаланылат. Бул жараян заманбап тилде бисер тигүү деп аталат жана өнөр даражасында кабыл алынат. Кыз-келиндердин улуттук кийимдери дүкөндөрүнөн бисер тигүү усулунда жасалгаланган кийим жана буюмдарды сатып алуу мүмкүн. Бирок дайыма эле көңүлдөгүдөй буюмду сатып алуунун мүмкүнчүлүгү боло бербейт. Бул маселени оң чечүүдө аялдардын бычуу-тигүү ишинен кабардар болуулары өтө жакшы болот. Бирок, кийим жана буюмдарды бисер тигүү усулунда кооздоо ар кимдин да колунан келе бербейт. Ошондуктан да ар бир үйдө уз аял-кыздардын болушу үй-бүлө бюджетине жана руханий дүйнөсүнө чоң жардам болот.

Бисерден кандайдыр бир буюмду токуу үчүн төмөнкү чийки зат жана аспаптар керек болот:

Бисер – бул тоголок, цилиндр, көп жактуу формага ээ болуп, ал айнек, металл, пластмасса жана сөөктөрдөн даярдалып, эки жагы тизүү үчүн ачык болгон майда шар сымал көрүнүшкө ээ. Бисердин тоголок формалуусу көп иштетилет (58-сүрөт, а).

Стеклярус – түстүү айнектен даярдалган 5–15 мм лүү түтүкчө (58-сүрөт, б).

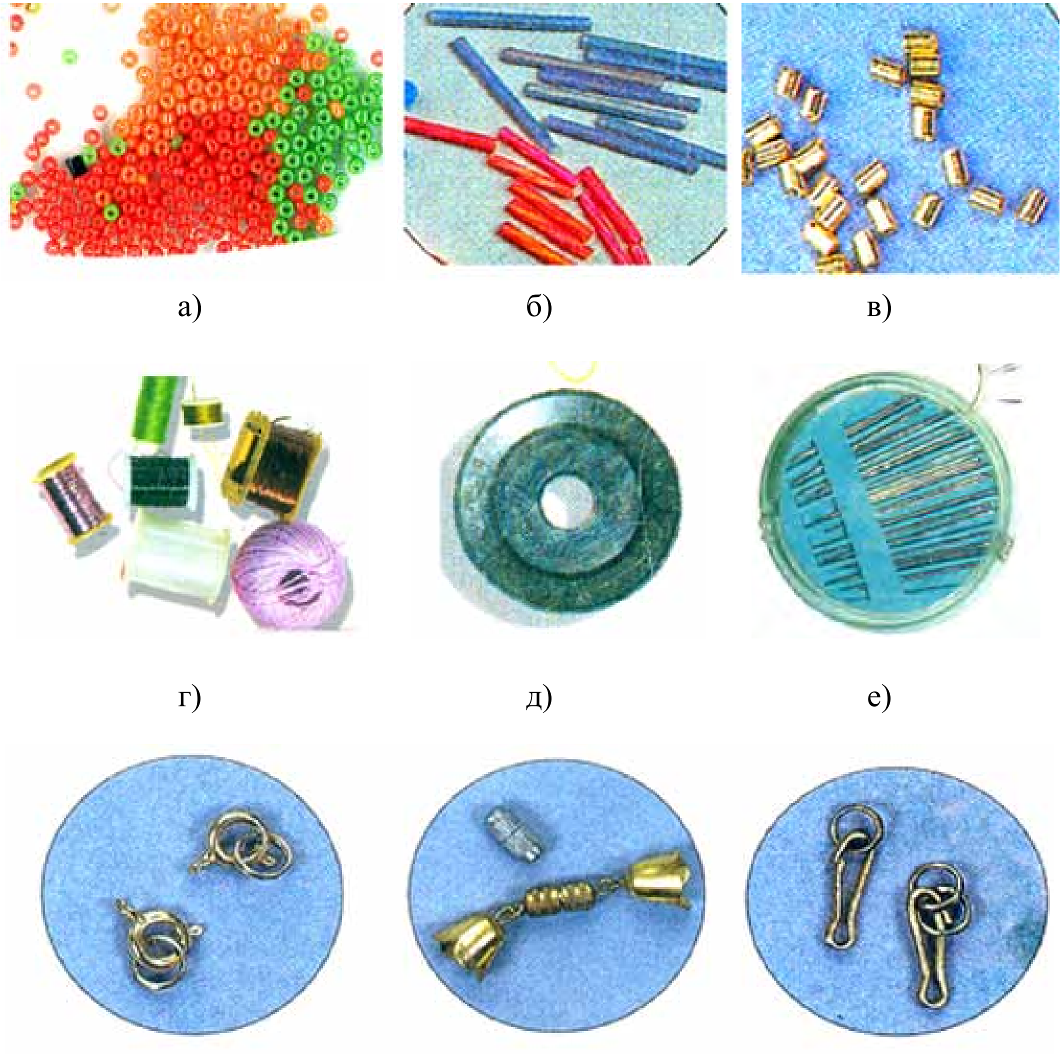
Кесилген бисер – түстүү айнектен даярдалган 1-5 мм лүү кыска түтүкчө (58-сүрөт, в).

Жиптер – табигый, синтетикалык жана армирленген жиптер бисерлерди тизүү (токуу) үчүн иштетилет. Мында жиптин түсү бисердин түсүнө төп келишин унутпоо керек. Антпесе буюмда бисердин түсү башкача болуп көрүнөт (58-сүрөт, г).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Леска – бекем, катуу тунук көрүнүшкө ээ болуп, бисерди тизүүдө иштетилет. Бисер менен иштөөдө диаметри 0,12 – 0,17 мм лүү лескалар иштетилет (58-сүрөт, д).



а) б) в)

г) д) е)

ё)

58-сүрөт. Бисер токуу үчүн зарыл болгон чийки зат жана шаймандар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

◊ Ийне – атайын бисер тигүү үчүн арналган болуп, анын жип өткөрүлө турган көзү узун жана ийненин өзү өтө ичке болот. Бисер тизүү үчүн 10 дон 16 га чейинки номерлүү болгон атайын ийнелер иштетилет (58-сүрөт, е).

ПВА желими – иштин аягында жиптердин кыркылган бөлүгү жанып б.а. чечилип кетпестиги үчүн желимдөөдө иштетилет.

Кайчы – иштин сапаттуу болушу, керектүү өлчөмдө жип жана лескаларды кыркууда иштетилет. Кайчы орточо өлчөмдө жана курч болушу керек.

Тагылмалар – кайсы бир тагынчактарды: моюнга, колго, белге бисерлерден тизип, ишти аяктоодо иштетилет. Тагылмалар тагынчактарды тагуу жана чечүү үчүн ыңгайлуу эсептелет (58-сүрөт, ё).

Чакмак дептер – буюмдун схемасын сызууда иштетилет.

Түстүү калемдер – схемаларда бисердин түстөрүн боёодо колдонулат.

Күкүрт – иштин аягында жипти бекемдөөдө жалындан пайдаланылат.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Бисерден гүл, геометриялык жана башка формаларды токуу.

Керектүү аспап жана шаймандар: иш кутучасы, кайчы, оймок, бисер жана оймонун үлгүлөрү, тагылма, леска.

Бисерден кайсы бир буюмду тизүү (токуу) үчүн оболу иш ордун даярдап алуу керек. Ал үчүн 40х40 см өлчөмдө кочкул бир түстүү кездеменин бөлүгү – килемче алынат. Столдун үстүнө килемче жазылат жана токуй турган бисерлер аз-аздан анын үстүнө коюлат. Иш орду жакшы жарытылган болушу керек. Иш баштоодон мурда иш куралдары столдун айланасына ыңгайлуу кылып жайгаштырылышы керек. Төмөндө түрдүү формадагы тагынчактар, буюмдардын токулуусу көрсөтүлгөн.

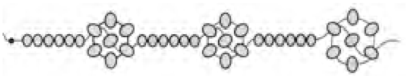
1. *Гүлдүү тагынчак* (58-сүрөт, а). Бул үчүн жипке же лескага баштап 6 даана жашыл бисер гүлдүн сабагы үчүн тизилет, кийин ушундай өлчөмдөгү же чоңураак 6 даана башка түстөгү бисерлерди тизип, гүлдүн жалбырактары пайда кылынат. Ал үчүн 6 даана гүлдүн жалбырактары токулган бисерди айландырып биринчи гүлдүн жалбырагы

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

өткөрүлөт (59-сүрөт, б) жана гүлдүн ортосу үчүн жипке бисер киргизилип, төртүнчү жалбырактан чыгарып алынат (59-сүрөт, в). Ушундай түрдө гүлдүн сабагы жана жалбырактары тизилип барылат (59-сүрөт, г). Тагынчактын башына жана аягына тагылма бекемделет.

а)



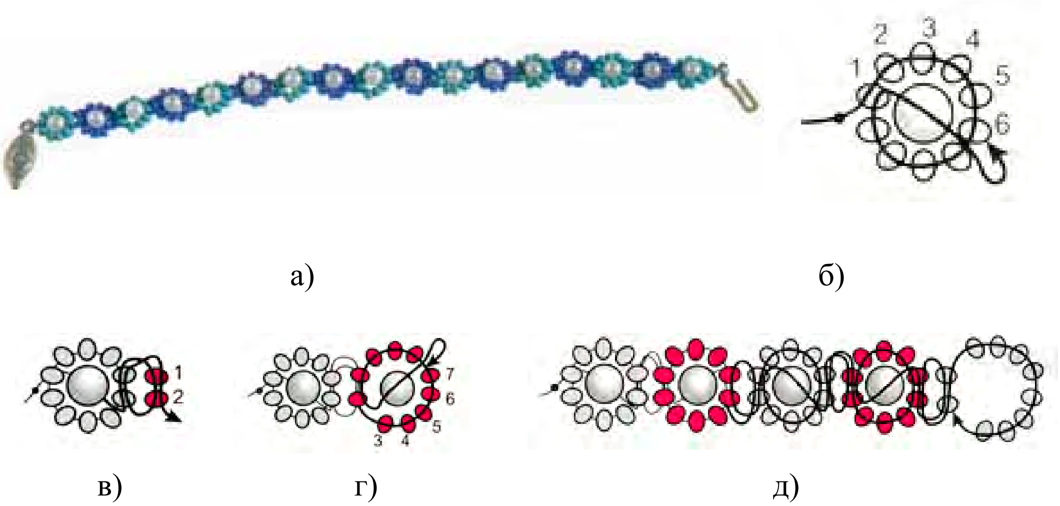
б) в) г)

59-сүрөт. Гүлдүү тагынчакты токуу

2. *Гүлдөрдүн тобу тагынчагы* (60-сүрөт, а). Бул тагынчак үчүн эки түрдүү түстөгү бисер жана чоңураак мончок керек болот. Жипке же лескага 10 даана бирдей түстөгү бисер тизилет жана алкак формасына келтирилет. Жип биринчи бисерден кайра өткөрүлүп, ага мончок киргизилет жана 5- жана 6-бисерлер аркылуу өткөрүлөт (60-сүрөт, б). 2 даана башка түстөгү бисер тизилип, кийин дагы 5- жана 6- бисерлер аркылуу жип өткөрүлөт (60-сүрөт, в). 8 даана башка түстөгү бисер тизилет жана дагы жип 2 даана башка түстөгү бисерден өтүп мончок киргизилет. Эми жип башка түстөгү 7- жана 6- бисерден өткөрүлөт (60-сүрөт, г). Мына ушундай түрдө түстөрдү алмаштырып, тизүү улантылат (60-сүрөт, д).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



60-сүрөт. Гүлдөрдүн тобу тагынчагы.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Бисер токуу үчүн кандай зарыл чийки зат жана шаймандар керек болот?
2. Бисерден гүлдүү тагынчак кандай даярдалат?
3. Бисерден гүлдөрдүн тобу тагынчагы кандай даярдалат?

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

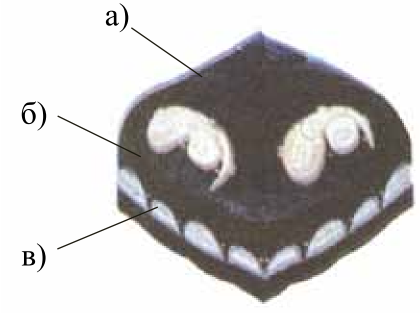
Мектепти ийгиликтүү аяктаганындан соң өнөр-кесиптик коллеждеринде кызмат көрсөтүү тармактарына таандык төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн:

- Зардоздук боюнча уз.
- Зардоздук уз-сүрөтчүсү.
- Зардоздук ийрими жетекчиси.
- Этнографиялык кийимдердин дизайнери.
- Көркөм, улуттук кийимдердин сүрөтчүсү.
- Жибек жана атлас буюмдардын тигүүчүсү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Баш кийимдин түрлөрү



61-сүрөт. Топунун бөлүктөрү.

Топу – баш кийими, башты салкындан, күндүн нурунан коргойт. Ал үч бөлүктөн турат (61-сүрөт): а – топунун үстүнкү бөлүгү; б – айлана бөлүгү; в – жээк бөлүгү. Мына ушул бөлүктөрдүн кандай материалдан кандайча даярдалышы, кооздолушу, тигилүү стили жана усулдарына карай айырмаланат. Топулар формасы, көрүнүшү жагынан тоголок, үч бурчтук сымал бүктөлө турган, конус сымал, жарым конус сымал формаларда болот.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Топу тигүү үчүн өлчөм алуу, үлгү даярдоо. Топуну бычуу

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, сантиметр тасмасы, сызгыч, циркуль, калем, 60х30 см өлчөмдө миллиметр кагаз жана картон, атлас, адрас жана бир түстүү велюр кездеменин бөлүктөрү, бисер, пистон, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Тегерек формадагы топунун үлгүсүн даярдоо. Тегерек формадагы топулардын үлгүсүн даярдоо үчүн баштап керектүү баштын айланасынын өлчөмүн аныктап, жазып алынат (мисалы, 54-өлчөм).

Жогорку бөлүгүнүн үлгүсүн даярдоо. Алынган өлчөмдүн негизинде топунун жогорку бөлүгүнүн радиусу аныкталат. Аны аныктоо үчүн төмөнкү формуладан пайдаланылат:

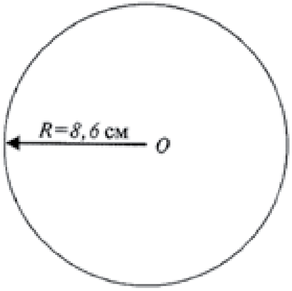
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

R = L : 6,28 = 54 : 6,28 = 8,6 см

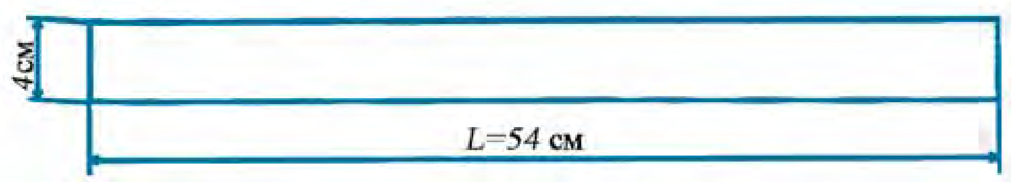
Мында: L – өлчөмдүн узундугу, 6,28 – туруктуу сан. L = 54 см

Эми циркулдун жардамында радиусу R=8,6 см ге тең болгон айлана сызылат (62-сүрөт). Сызылган айлана кайчыда кыркып алынат жана аны картонго көчүрүп, топунун жогорку бөлүгүнүн үлгүсү даярдап алынат.



***62-сүрөт*.** Топунун үстүңкү бөлүгүнүн үлгүсүн даярдоо.

Айлана бөлүгүнүн үлгүсүн даярдоо. Эми айлана бөлүгүнүн үлгүсү сызылат. Ал үчүн эни 4 см, узундугу L = 54 см ге тең болгон туура төрт бурчтук сызып алынат (63-сүрөт). Айлана бөлүктүн энин каалагандай түрдө 4 см ден ашырып алса да болот. Бул топунун тереңирээк болушун камсыздайт.



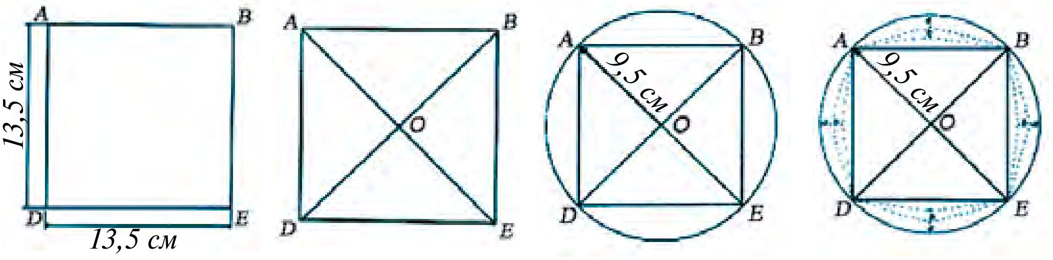
***63-сүрөт*.** Айлана бөлүгүнүн үлгүсүн даярдоо.

Үч бурчтук сымал бүктөлө турган топунун үлгүсүн даярдоо (64-сүрөт). Мындай топулардын үлгүсүн даярдоо үчүн баштап керектүү баш айланасы өлчөмүн аныктап, жазып алынат (мисалы, 54-өлчөм). Анын үстүнкү бөлүгү үлгүсүнүн чиймеси төмөнкүчө даярдалат. Айлана бөлүгүнүн узундугу 4 кө бөлүнөт, б.а. 54 : 4 = 13,5 см. Эми жактары 13,5 см ге тең болгон туура төрт бурчтук сызылат (64-сүрөт, а).

Туура төрт бурчтуктун бурчтарын сызгыч жардамында бириктирип, борбордук О чекити табылат (64-сүрөт, б). Пайда болгон борбордук чекиттен төрт бурчтуктун чокуларына чейинки аралыкта R = 9,5 см айлана сызылат (64-сүрөт, в).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



а) б) в) г)

64-сүрөт. Үч бурчтук сымал бүктөлө турган топунун үстүңкү бөлүгүнүн үлгүсүн даярдоо.

Айлананын төрт бурчтуктун сыртына чыгып түрган бөлүгүн 64-сүрөт, г да көрсөтүлгөндөй эки: а жана б бөлүккө бөлүп чыгылат. Соң бул сызылган схема боюнча кыркып, үлгү даярдалат. Айлана бөлүгү 64-сүрөттө көрсөтүлгөндөй даярдалат.

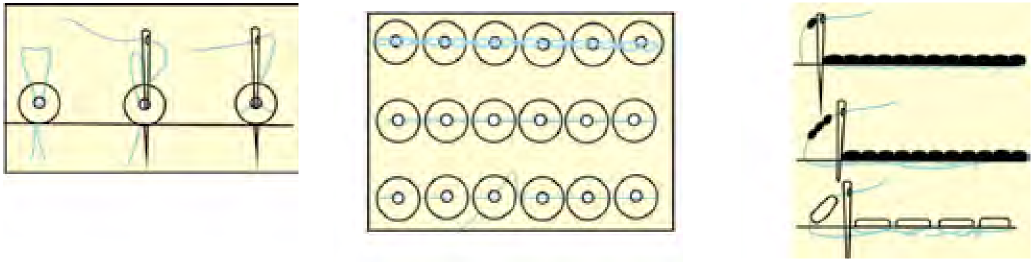
Топунун деталдарын бычуу үчүн иштетиле турган кездемени кийиле турган көйнөктүн кездемесине ылайыктап алган оң. Андыктан көп учурларда топу деталдарынын сырты атлас жана адрас, о.э. бир түстүү велюр кездемелеринен, ички каптамасы болсо гүлдүү же бир түстүү чыттан бычылат. Баштап жогорку бөлүгүнүн сырткы каптамасы бычылат. Бычууда үлгүнүн четтеринен 1,0 см тигиш акысы калтырылат. Бычып алынган үстүнкү бөлүгүнүн сыртын бойлой ички каптамасы бычылат. Ошондой эле, топунун айлана бөлүгү кездеменин диагоналы боюнча бычылат. Айлана бөлүгү ички каптамасынын энин бычып алынган сырткы каптамасынан 2 см кеңирээк кылып жана диагонал бойлоп бычылат.

Бөлүктөргө тандалган оймо элементтерин бисер, пистондун жардамында тигүү

Кыздар кие турган бисерлүү, пистондуу топулар тегерек, төрт бурч тук жана сүйрү формаларда болушу мүмкүн. Бычып алынган топунун үстүнкү жана айлана бөлүгүнө мончок менен коноздоп тигилет. Аны тигүү усулдары 65-сүрөттө көрсөтүлгөн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



а) б) в)

65-сүрөт. Топунун бөлүктөрүнө пистон жана бисер тигүүнүн усулдары.

Топуну кооздош үчүн анын үстүнкү каптамасына пистонду бисер, түйүн жана борбордо бириге турган 2-3 даана тегиз тигиш менен тигүү мүмкүн (65-сүрөт, а). Пистондорду бир түз сызык бойлоп тигүүдө папап тигиште (мында тигиштин узундугу пистондун диаметринин жарымына тең), кайтма тигиште жана алдылатылган тигиште тигүү мүмкүн (65-сүрөт, б). Бисер жана стеклярус тигүүдө кайтма тигиштен пайдалануу ыңгайлуу болуп, мында ийнеге 1–3 даанадан бисер киргизип тигүү да мүмкүн (65-сүрөт, в).

Бул жасалга материалдарды тигүүдө кездеменин гүлүнө карап (65-сүрөт, а, в) же кайсы бир гүлдүн оймосун топунун деталынын керектүү бөлүгүнө түшүрүп алып, кийин бисерлер менен тигүү мүмкүн.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Улуттук баш кийимдерден топу кандай бөлүктөрдөн турат?
2. Топулардын формасы, көрүнүшү жагынан кандай түрлөрү бар?
3. Тегерек формадагы топунун үлгүсү кандай даярдалат?
4. Айлана бөлүгүнүн үлгүсү кандай даярдалат?
5. Үч бурчтук сымал бүктөлө турган топунун үлгүсү кандай даярдалат?
6. Топуга тандалган оймо элементтери бисер, пистондун жардамында кандай тигилет?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Баш кийимдин түрлөрүн, топу тигүү үчүн өлчөм алууну, үлгү даярдоо, топуну бычууну, тигилген буюмга ички каптама тигүүнү, буюмга акыркы иштөө берүүнү окуп үйрөнүү жана бул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Иш кутусу, сантиметр тасмасы, сызгыч, циркуль, калем, 60x30 см өлчөмүндөгү миллиметр кагаз жана картон, атлас, адрас жана бир түстүү велюр кездеменин бөлүктөрү, бисер, пистон, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Топунун бөлүктөрүнө иштөө берүү, жасалгалоо, ишти аяктоо.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, сантиметр тасмасы, сызгыч, атлас, адрас жана бир түстүү велюр кездеменин бөлүктөрү, бисер, пистон, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Иштин жүрүү тартиби төмөнкүчө болот:

1. Топунун үстүнкү жана айлана бөлүгүнө бисерден гүлдөр тигип болгондон соң, аларды жумшак жерге коюп, тескери жагынан жеңил үтүктөлөт.

2. Сунушталып жаткан топунун үстүнкү жана айлана бөлүгүнүн арасына калың картон кагаз коюп даярдалат, б.а. үстүңкү бөлүгүнүн сырткы жана ички каптамасынын арасына калың картон кагаз (сырткы каптамага теңдеп кыркып алынган жана айланасынын сырткы сызыгы 4–5 см ге кыскартылган болушу керек) коюп, көктөп алынат.

3. Айлана бөлүктүн сыртын өзүнчө, ичин өзүнчө эки учун тигүү машинасында бириктирип тигилет.

4. Айлана бөлүктүн сыртын топунун даярдап коюлган үстүңкү бөлүгүнө тигилет. Айлана бөлүктүн арасына да анын кеңдигине тең, узундугунан 2 см ге узун болгон картон коюлат. Бул картон кагаздын

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
эки учун 1 см ден бири-биринин үстүнө өткөрүп бириктирип тигилет, кийин айландырып үстүңкү бөлүгүнө уланат.

а) б) в)

66-сүрөт. Кыздардын топусун бисер менен кооздоо

5. Эми тигилип жаткан топу оодарылат. Айлана бөлүктүн сырткы каптамасы топунун үстүңкү бөлүгү менен айлана бөлүктүн уланган тигишин жашырып, колдо кооз жана тегиз кылып көрүнбөс тигиштин жардамында майдалап көктөп чыгылат.

6. Топунун айлана бөлүгүнүн сырткы каптамасына жээги улап алынат. Мында жээкти көрүнбөс кол тигиши жардамында жээк үчүн арнап калтырылган жерге тигилет.

7. Топунун үстүнкү жана айлана бөлүгү уланган тигишин оң жактан көрүнбөстүгү үчүн бул тигиштин үстүнө бисер тигип коюу мүмкүн.

Улуттук кездемелерден тигилген топулардын сырткы көрүнүшү кооз болушу үчүн бисерлерден бир жакка узатасынан кеткен жасалгаларды тигип коюу мүмкүн (66-сүрөт, а, б). Кээ бир учурларда жасалга бисерлер хомут көрүнүшүндө да тигилет (66-сүрөт, в).

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Топу тигүү үчүн кандай аспап жана шаймандар керектелет?
2. Топунун үстүнкү жана айлана бөлүгү кандай даярдалат?
3. Топунун бөлүктөрү бири-бирине кандай уланат?
4. Топуну бисер менен кандай кооздоо мүмкүн?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Баш кийимдин түрлөрүн, топу тигүү үчүн өлчөм алууну, үлгү даярдоону, топуну бычууну, тигилген буюмга ички каптама тигүүнү, буюмга акыркы иштөө берүүнү окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Иш кутусу, сантиметр тасмасы, сызгыч, циркуль, калем, 60×30 см өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз жана картон, атлас, адрас жана бир түстүү велюр кездеменин бөлүктөрү, бисер, пистон, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Сумканын түрлөрү. Сумкага үлгү даярдоо жана бычуу.

«Сумкачамды колдо көтөрүп жүрүп чарчадым, аны дайыма каергедир коюп, кийин издеп жүрөмүн», деген болчу 1954-жылда Коко Шанель. Ал эми 1955-жылдын февралында болсо Шанель айым тик бурчтук формасындагы узун чынжыр тасмалуу сумкачаны жаратат. Ошентип, аялдарда алгачкы жолу сумкачаны ыңгайлуу түрдө ийинге илип жүрүү мүмкүнчүлүгү пайда болду.

Бүгүнкү күндө аял жана кыздардын сумкаларынын маанилүүлүгүн баалоо кыйын. Кол сумкалары ыңгайлуу болуп, көчөгө иш менен чыкканда, керектүү документтер, буюмдарды салып жүрүүгө жеңил болот. Бардык нерсе бир жерге чогулган болот.

Азыркы күндө кол сумкаларынын ар түркүн көрүнүштөгүлөрү сатууда болуп, алар ар түрдүү материалдардан: табигый жана жасалма териден, тыгыз токулган кездемелерден, плащтуу материалдардан жана башкалардан даярдалууда. Ошондой эле, макраме усулунда жана илмектүү кылып токулуп, түрдүү формалардагы сумкалар жалпы элдин назарына сунуш кылынууда. Төмөндө келтирилген кол сумкалары түрдүү көрүнүштө болуп, айрымдары бисерлер, кеште, аппликациялар менен коолдолгон.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

67-сүрөт. Түрдүү көрүнүштөгү кол сумкалары.

ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Үлгү даярдоо, зарыл болгон кездеме, жиптерди тандоо, сумкачаны бычуу.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, сантиметр тасмасы, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, бисер, пистон, атайын ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Төмөндө мектеп окуучуларына арналган кол сумкасын даярдоо жараяны жөнүндө маалымат берилген (68-сүрөт).

Бул сумкача жолчолуу гүлдүү тыгыз токулган жана зыгыр булалуу кездемеден тигилген. Буга 150 см кеңдиктеги кездемеден 60 см сарпталат. Ошондой эле, жумшак желимдүү кошулма жана сумканын түбүнө ылайыктуу түрдө 30×7,5 см өлчөмдө катуу катырма материал, сумканын оозун жаап коюу үчүн 3–4 мм калыңдыкта, 1,4 м узундукта шнур, жасалгалоо үчүн түрдүү бисерлер керек болот.

68-сүрөт. Кыздардын сумкасы.

Бул сумкачаны тигүү үчүн оболу анын үлгүсү даярдап алынат. Ал төмөнкү деталдардан турат (69-сүрөт):

а – сумканын негизги бөлүктөрү узуну 22 см жана туурасы 30 см – 4 даана бычылат;

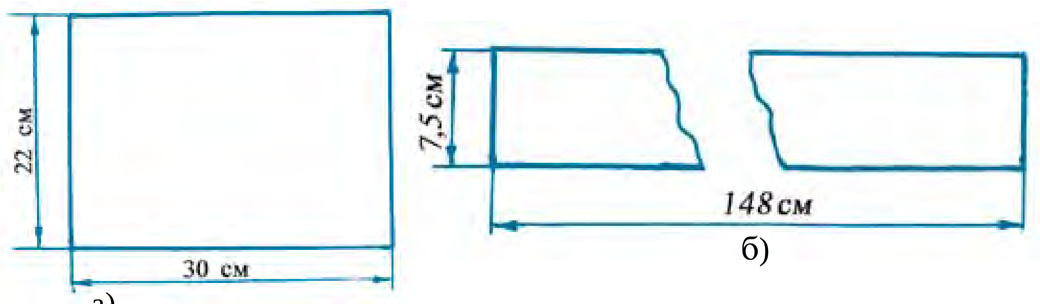
б – 2 даана аралык деталь, сумканы көтөрүү саптары менен чогуу бычылган. Анын өлчөмдөрү 148х7,5 *см;*

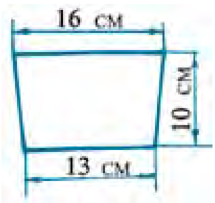
в – 1 даана кичине чөнтөк. Анын бийиктиги 10 *см,* жогорку бөлүгүндөгү кеңдиги 16 *см* жана төмөнкү бөлүгүндөгү кеңдиги 13 *см.*

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Сумканын чиймесин сызуу үчүн сызгыч, миллиметр кагазы, калем керек болот. Чийме 69-сүрөттө көрсөтүлгөндөй өлчөмдөрдө сызып алынат жана бардык жактарынан 1 см тигиш акысы калтырып кыркып алынат. Бычуу жараянында сумканын эскизине карап, кездеменин гүлүнүн багытын туура коюу керек. Бычылган деталдар текшерилет жана тигүүгө даярдалат.





69-сүрөт. Кыздардын сумкасынын үлгүлөрү

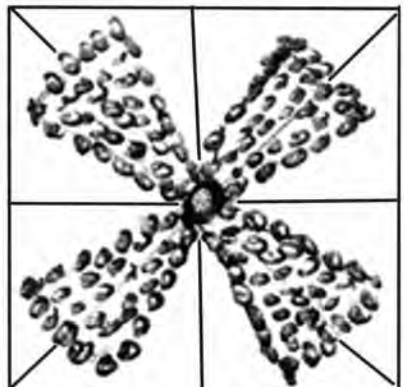
Сумкачага тандалган оймо элементтерин бисер, пистондун жардамында тигүү.

Бисер жана пистондордун түстөрүн сумканын түсүнө ылайыктап же контраст түстө алуу мүмкүн. Сумканын алдыңкы бөлүгүнүн астына бисер менен оймо гүлү түшүрүлгөн (70-сүрөт). Ошондуктан сумканы тигүүдөн мурда аны бисер менен кооздоп тигип алуу керек.

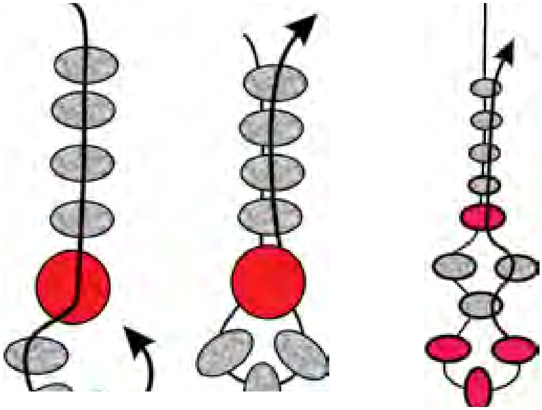
70-сүрөттө келтирилген оймонун нускасы тунук кагазга түшүрүп алынат. Кийин сумканын этек бөлүгүнө эки жагына симметриялуу түрдө оймонун гүлү көчүрүлөт. Бисер 71-сүрөт в да көрсөтүлгөн усул менен сызылган оймо гүлү боюнча тигип чыгылат. Сумканын шнурунун учтарындагы бисерлүү асылмалар 71-сүрөттө көрсөтүлгөндөй тизилип, кийин шнурга тигип коюлат. Ар бир шнурдун ичине 5 даанадан асылмалар тигилиши керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



70-сүрөт. Оймонун нускасы.



71-сүрөт. Асылмалуу бисерди тизүү.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Кол сумкасын тутуу качан мода болгон?
2. Азыркы күндө сумкалар кандай материалдардан тигилет?
3. Кол сумкасынын үлгүсү кандай даярдалат?
4. Кол сумкасынын үлгүсү кандай деталдардан турат?
5. Кол сумкасын коюздоонун кандай жолдору бар?
6. Кол сумкасы бисер менен кандай жасалгаланат?
7. Асылмалуу бисерди кандай кылып тизүү мүмкүн?

Өз алдынча практикалык иш

Сумканын түрлөрүн, сумкага үлгү даярдоону жана бычууну, үлгү даярдоону, зарыл кездеме, жиптерди тандоо жана сумкачаны бычууну, сумкачага тандалган оймо элементтерин бисер жана пистондун жардамында тигүүнү окуп-үйрөнүү, о.э. ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Иш кутусу, сантиметр тасмасы, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, бисер, пистон, атайын ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кездемеден жасалга даярдоонун түрлөрү

Териден же кездемеден жасалгаларды даярдоонун эң жакшы усулу бул аппликация эсептелет. Аппликациянын өзүнчө предметтүү, бүтүн бир темалуу жана декоратив оймолуу түрлөрү болот. Предметтүү аппликацияда кайсыдыр бир жаныбар, гүл, куш, жалбырак, үй, машина жана башка нерселер сүрөттөлсө, темалуу аппликацияда белгилүү бир кырдаал, б.а. жай – майрам көрүнүшү, жаратылыш пейзажы жана башкалар сүрөттөлөт. Декоратив оймолуу аппликация ойдон чыгарылган, салттык эмес формалардан турган болот.

Аппликациялар жөнөкөй жана татаал түрлөргө бөлүнөт. Ошондой эле, аппликацияны аткарууда бир түрдөгү же бир нече түрдөгү кездеме бөлүктөрүнөн пайдалануу мүмкүн.

Аппликация даярдоо жараяны белгилүү бир удаалаштыкта аткарылат. Оболу аппликация үчүн кездеме даярдап алынат жана аппликация темасы тандалат жана мунун негизинде эскиз сызылат, кийин түс тандалат, форма кесилет, негизге жайгаштырылат жана кеште тигип бекемделет.

Аппликация үчүн материалдарды даярдоо. Аппликацияны жука чыт, сатин, шайы жана башка кездемелерден тигүүдөн мурда, кездемелерди крахмалдап, жакшылап үтүктөлөт. Кездемени крахмалдоо төмөнкүчө аткарылат: бир аш кашыктагы крахмал анча көп болбогон муздак сууда эритилет. Пайда кылынган массага 1 литр кайнаган суу акырын кошулат, мында масса бир калыптагы ботко (желим) абалына келиши керек. Алынган желим тунук жана жабышкак болушу керек. Эгерде желим ылайка жана жабышкак болсо, ботко (желим)ну 3 минуттун ичинде төмөн жалында кайнатуу зарыл.

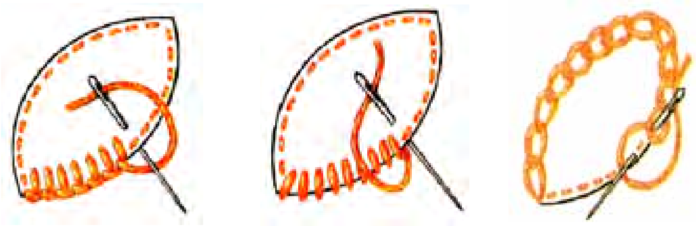
Мындан соң желимди аз өлчөмдөгү муздак сууга кошуп, аралаштырылат жана ага крахмалдана турган, алдын ала жууп алынган ным кездеменин бөлүгү салынат. Кездеме сыгылат жана кургатылат. Кургаган кездемени бир аз нымдап үтүктөш керек. Крахмалданган кездемелер жогору болбогон температурада үтүктөлгөнү оң.

Аппликацияны көчүрүү түстүү кагаздын жардамында тандалган жасалга даярдалган кездеменин бөлүгүнө түшүрүлөт. Жасалганын деталдары кыркып алынып, анын четки кыркымдарын бойлой негизги кездемеге ушул кездеменин түсүндөгү мулине же жөнөкөй жипте, ийне алдылатылган тигиш жана майда кабуу менен илештирип көктөп

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

чыгылат. Мында деталдардагы кездеменин жибинин багыты негизги кездеменин жибинин багытына туура келүүсүнө маани берилет. Кийин бул деталдардын четин ийнеде алдылатылган тигиштин кабууларын жаап тура тургандай кылып негизги кездемеге тегиз тигиш кабуулары менен, илме тигиш же папап тигиш менен тигип чыгылат (72-сүрөт).



72-сүрөт. Аппликацияны тигүү усулдары.

Кээде аппликация деталдары буюмга жабыштырылат. Азыркы күндө атайын пистолеттүү желимдер болуп, анын желими эритилип, кесип алынган аппликация жасалгасынын арка жагына сүртүлөт жана керектүү жерге жабыштырылат.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Аппликация деп эмнеге айтылат?
2. Аппликация үчүн кандай материалдар тандалат?
3. Аппликация үчүн материалдарды кандай даярдоо керек?
4. Аппликация буюмга кандайча көчүрүлөт?

Өз алдынча практикалык иш

Териден, кездемеден жасалга даярдоонун түрлөрүн, аппликация үчүн материалдарды даярдоону, аппликацияны буюмга көчүрүүнү жана териден аппликация даярдоону окуп-үйрөнүү, о.э. ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

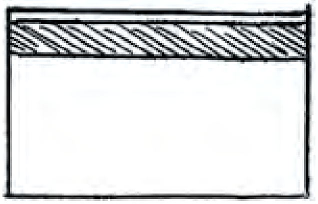
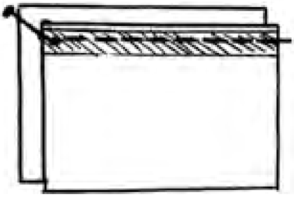
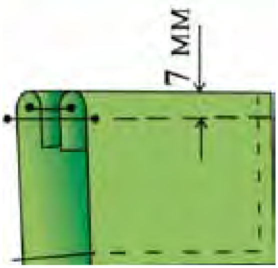
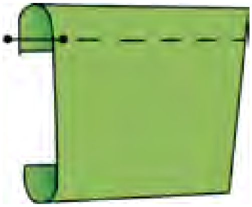
Иш кутусу, сантиметр тасмасы, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, кездеме жана тери бөлүктөрү, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

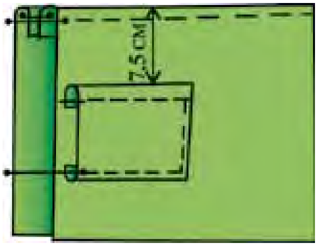
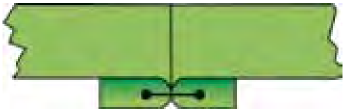
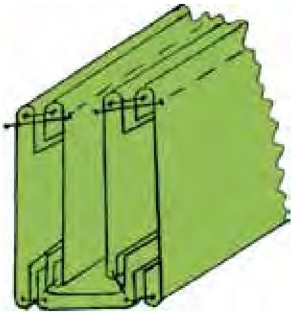
ПРАКТИКАЛЫК САБАК. Сумканы тигүү жана жасалгалоо.

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутусу, сантиметр тасмасы, калем, ийне, кайчы, оймок, тигүү машинасы, катырма материалдар, сумканын деталдары.

Т/н	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1		Негизги бөлүктөрдүн 2 даанасынын жогору жагына энин бойлой 3 см кеңдикте жумшак желимдүү катырма жабыштырылат.
2		Негизги бөлүктүн бири катырмалуу, экинчиси катырмасыздыгын оңун бир-бирине каратып, жогору жагы 1 см тигиш акысы тигип чыгылат.
3		Негизги бөлүктүн бөлүктөрү оңуна оодарылат. Тигиш тегизделет жана этек, о.э. каптал жактары көктөп чыгылат. Жогору кыркымдан 7 мм тигиш акысында жасалга майда катар жүргүзүлөт.
4		Чөнтөктүн жогорку бөлүгүнө 1 см эндүүлүктө жумшак катырма жабыштырылат. Бүктөө акысы тескери жакка бүгүлүп, майда катар жүргүзүлөт. Чөнтөктүн калган каптал жана этек жактары тигиш акылары тескериге каратып үтүктөлөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5		Даяр болгон чөнтөктү сумканын негизги бөлүгүнө ал негизги бөлүктүн эки жагынан бирдей аралыкта болгондой жана жогору бөлүгүнөн 7,5 см ылдыйда жайгашкандай орнотуу керек. Чөнтөк бастырма тигиш менен негизги деталга тигилет.
6		Аралык деталь бөлүктөрүнүн оңун бир-бирине каратып, четки кыркымдарынан 38 см ден аралык калтырып кертим коюлат. Эки кертимдин арасы тигилет жана оңуна оодарылат.
7		Аралык деталдын уч жактары бири-бирине тескери жагынан уланат жана жарып үтүктөлөт.
8		Аралык деталдын тигилбеген жерин бой-лой негизги деталдын баштап каптал жактарына 22 см узундукта көктөлөт жана машинада тигилет. Кийин сумканын түбүнө аралык деталдын калган 30 см бирден тигилет. Негизги деталдын ички бөлүгү сумканын түбүнө көрүнбөс тигиш менен колдо тигилиши же машинада бириктирип тигилип, кийин тигиш акысын илип коюу мүмкүн.
9		Сумканын негизги деталынын жогорку бөлүгүндө 4 даанадан жалпысынан 8 даана шнур кеңдигинен бир аз чоңураак тешиктер ачылат. Тешиктердин аралыгы тең аралыкта алынышы керек. Кийин тешиктердин арасынан шнур өткөрүлүп, анын учуна асылмалар тигилет. Сумка түрдүү жиптерден тазаланат, тигиштери тегизделет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Сумканын негизги деталдарына кандай иштөө берилет?
2. Сумканын чөнтөк бөлүгүнө кандай иштөө берилет?
3. Сумканын аралык деталына кандай иштөө берилет?
4. Сумкага акыркы иштөө кандай берилет?

Чач жасалгалары жана аны даярдоонун технологиясы. Чач жасалга түрлөрүнөн үлгүлөр даярдоо

Чач үчүн жасалгалар түрдүү материалдардан даярдалышы мүмкүн: кездеме бөлүктөрүнөн, түрдүү форма жана түстөгү тасмалардан, бисерлерден жана башка.

Төмөндө 74–75-сүрөттөрдө чач төөнөгүчүн түрдүү материалдардан даярдоонун баскычтары келтирилген:

73-сүрөт. Чач үчүн тасмалардан даярдалган жасалга.

74-сүрөт. Чач үчүн тасма жана торлордон даярдалган жасалга.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Чач жасалгаларына эмнелер кирет?
2. Чач үчүн тасма жана торлордон жасалгаларды кандай даярдоо керек?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Чач үчүн тасма жана торлордон жасалгаларды жасоону иш жүзүндө аткара алуу.

Жабдуулар

Иш кутусу, сантиметр тасмасы, калем, сызгыч, кездеме жана теринин бөлүктөрү, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

Өнөр-кесипке таандык маалыматтар

Мектепти ийгиликтүү аяктаганыңдан соң өнөр-кесиптик коллеждеринде кызмат көрсөтүү тармактарына таандык төмөнкү кесиптерди ээлешиң мүмкүн:

- Мектептен жана класстан сырткары тарбиялык иштердин уюштуруучусу.
- Жалпы билим берүүчү мектептердин жана мектептен сырткары ийрим иштеринин уюштуруучусу.
- Өнөр жай жана тиричилик буюмдарын долбоорлоочу-дизайнер.
- Көргөзмөлөр, интерьер жана буюмдардын декоратор-сүрөтчүсү.
- Топу жана улуттук кийимдердин тигүүчүсү.

3-БӨЛҮМ. ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

Мебелдерди тазалоо жана сактоонун эрежелери. Турмуштук химиялык каражаттардын түрлөрү жана алардан пайдалануунун эрежелери

Мебелдерди таза тутуу алардын кызмат мөөнөтүн узартат. Мебелдерди ысытуу аспаптарына жакын орнотпоо керек. Тике түшүүчү күн нурлары да мебелдерди кургатат, кыйшаюусуна себеп болот. Сырдалган, жылмаланган мебелдердин чаңын таза фланель же жумшак нооту сыяктуу кездеме менен аарчуу зарыл.

Жумшак мебелдердин чаңдары чаң соргуч менен тазаланат. WD-40 атайын аэрозолдун жардамында жумшак мебелдеги бардык түрдөгү тактарды жоготуу мүмкүн. Бул аэрозол мебелдеги так бар жерге себилет жана жумшак таза кездеме менен жакшылап аарчылат.

Мебель тегиз полдо турушу керек. Пол тегиз эмес болсо, мебелдин айрым бөлүктөрү акырындык менен кыйшайып, формасы өзгөрөт, ошондуктан полдун тегиз эмес жерлерине жыгач тактайчалар коюп, мебелди тегиз орнотуу керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Сырдалган, жылмаланган мебелдердин жалтырактыгын кайра калыбына келтирүү, тактардан тазалоо үчүн көптөгөн атайын тазалоо каражаттары иштетилет. Жалтыратуучу тазалоо каражаттарынын (паста сымал, суюк, эмульсиялуу каражаттар) курамында мом жана мом сымал заттар, минералдык майлар, эритүүчү заттар, жалпысынан, мебелдин жалтырашын камсыздочу түрдүү заттар бар.

Мом жана мом сымал заттар мебелдин бетинде жука коргоо каражатын пайда кылат, ал эми эритүүчү заттар болсо мебелге жабышкан май, тактарды эритип түшүрөт. Мебелдерди тазалоо үчүн “Освежитель мебели”, “Полирол-3”, “ Полирол-4” суюк препараттары, “Комфорт”, “Лучистый-1” аэрозолдук препараттары бар. Паста сымал, суюк жана эмульсиялуу тазалоочу препараттар марля же жумшак чүпүрөк менен аарчылат. 15–20 минуттан соң кургап, пайда болгон парда башка жумшак кездеме же нооту менен аарчып жалтыратылат.

Аэрозол түрүндөгү препараттар пайдалануу алдынан чайкап аралаштырылат, мебелдин бети ушул препарат менен бир тегиз нымдалат, бүркөлгөн жерлер 20 минуттан кийин кургайт, ошондо жумшак кездеме же нооту менен жалтырагыча аарчылат.

Ашканада аткарыла турган иштердин ичинде көп убакытты ала турганы тамак даярдоо эсептелет. Тамак даярдоо үчүн ашканада атайын шаймандар болушу зарыл. Бул шаймандардын жайгашуусу тамак даярдоо үчүн ыңгайлуу болушу зарыл. Ошону менен бирге аларды дайыма таза сактоо керек. Төмөндө айрым ашкана шаймандарын тазалоонун ыңгайлуу жана жеңил усулдары келтирилген:

1. Апельсиндин кабыгын таштап жиберүүгө шашылба. Аны менен микротолкундуу печти бат жана натыйжалуу тазалоо мүмкүн. Ал үчүн микротолкундуу печке сыя турган идишке апельсиндин кабыгы жана 1,5 стакан суу коюп, аны печтин ичине коюлат жана эң жогорку кубаттулукта 7–10 минутка коюп коюлат. Убакыт өткөндөн соң, ичинен идиш алынат жана ным чүпүрөк менен микротолкундуу печтин ички капталдары аарчып чыгылат. Мындай усулдун жардамында булганычтардан, тактардан, бактериялардан жана жагымсыз жыттардан тазалоо мүмкүн.

2. Духовканы тазалоо үчүн өзүбүз тазалоо каражатын даярдап алышыбыз мүмкүн. Ал үчүн 50 г дан суу жана тузду, жарым стакан ичимдик содасын аралаштырып алабыз. Коюу паста сымал аралашма пайда

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
болот. Бул аралашма менен духовканын ички бөлүгү ным чүпүрөк менен аарчылат жана калган бөлүгү духовканын үстүңкү бөлүгүнө бөлүп сүртүп чыгылат. Аралашма таасир этиши үчүн кечке чейин калтырып, эртеси жууп ташталат.

3. Духовканы тазалоонун башка усулу төмөнкүчө: тиричилик кир самыны кыргычтан өткөрүлөт, ага 1 аш кашыктан уксус жана ичимдик содасы кошулуп, жакшылап аралаштырылат. Мында самын эритмеде толук эрип кетиши жана суюк абалдагы аралашма абалына келиши керек. Аралашма менен духовканын бети жакшылап аарчылат жана 2 сааттан кийин аралашма жууп ташталат. Бул аралашма менен духовканын торчосун жана подносун да тазалоо мүмкүн.

4. Ашкананын аба тазалагычын аарчуу үчүн бизге сода жана нашатырь спирти керек болот. Чоң суу толтурулган кастрюль алып, ага жарым стакан сода кошулат жана кайнатылат. Буга фильтрди жайгаштырабыз. Эгерде бул процедурадан кийин фильтр толук тазаланбаса, анда фильтрди жарым стакан нашатырь спирти салынган сууга жайгаштырабыз. Бул ишти аткаруу жараянында коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл, б.а. колго резина кол кап кийип алуу, маска тагуу жана терезелерди ачып коюу керек.

5. Чайнекти тазалоо үчүн уксус алып, суу менен ½ катышында аралаштырылат, ага чайнек салынат жана бир аз мөөнөт кайнатылат.

6. Тоңдургучтун текчелерин жана ички бөлүгүн сода жана суу аралашмасы менен аарчуу жетиштүү болот. Текчелер таза болот жана эч кандай жыт калбайт.

Бышыктоо үчүн суроо жана тапшырмалар

1. Эмне үчүн бөлмө мебелдерин тазалап туруш керек?
2. Жумшак мебелдер кандай тазаланат?
3. Бөлмө мебелдерин тазалоо кантип аткарылат?
4. Ашкана шаймандары кандай тазаланат?

Өз алдынча практикалык иш

Бөлмө мебелдерин жана ашкана шаймандарын тазалоо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ТЕХНИКАЛЫК СӨЗДҮК

Аппликация – латинче сөз болуп, жабыштыруу деген маанини билдирет, б.а. бул бир материалдын түрүн экинчисинин үстүнө коюп тигүү же жабыштыруу болуп саналат.

Баба – техникалык балканын сокку менен урула турган бөлүгү.

Бронза – жез, коргошун, алюминий, калай жана башкалардан турган кошунду. Анын механикалык касиеттери курамындагы элементтердин катышына көз каранды болуп, машина куруучулукта бронзадан кеңири пайдаланылат.

Бурав – туткалуу көзөөч. Жыгачтын булаларына перпендикуляр багытта терең цилиндрлүү тешиктер ачууда иштетилет.

Верстак – станок. Жыгач устачылык, слесардык тунукечилик иштери аткарыла турган атайын стол.

Дефект – кемчилдик, айып.

Допуск – деталдарга иштөө берүүдө алардын номиналдуу өлчөмдөрүнө салыштырмалуу өлчөмдөрдө жол коюла турган четке чыгуунун санын көрсөтүүчү сан. Чиймелерде деталдын номиналдуу өлчөмүнүн жанына иштөө берүүдө жол бериле турган четтөөнүн эң чоң жана эң кичине өлчөмү (допуск) жазып коюлат.

Дуб – эмен, (дарагы жана жыгачы).

Жүн – жүндүү жаныбарлардын тери катмарындагы түк сымал өсүндүлөр.

Жалтырак – кездеменин үстүндө нымдап-ысытып иштөө берүүнүн натыйжасында пайда болгон жер.

Жээк – деталдын четтерине иштөө берүү үчүн жана жасалга үчүн иштетиле турган кездеменин тасмасы.

Зажим – кыскыч, кысуу.

Кант – оодарма тигиштеги бир детал экинчи деталга салыштырмалуу майда катардын изинен сүрүлгөн жер.

Катырма – ички жана сырткы каптамалардын арасына коюлган материал болуп, деталды же деталдын четин катуураак кылуу жана формасын сактоо үчүн иштетилет.

Макет – макет; кайсы бир жер, нерсе, имарат, машина жана башкалардын кичирейтип даярдалган көлөмдүк сүрөттөлүшү, нускасы.

Материал – материал, чийки зат, нерсе. Кайсы бир буюм, имарат жана башкаларды даярдоо үчүн зарыл болгон зат;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Модель – (лат. modulus – өлчөм, ченем сөзүнөн алынган, үлгү, нуска дегенди билдирет. Кайсы бир нерсе, аялдардын кийими, машина, имарат, курулуш жана башкалардын кичирейтилип же чоңойтулуп даярдалган үлгүсү, мисалы, авиамодель – самолёт же башка учуучу аппараттын уча турган модели.

Мода – белгилүү бир мезгилде, белгилүү бир чөйрөдө адамдардын табитине, каалоосуна, дитине шайкеш болгон жана кеңири таркалган кийим-кече.

Надлом – сынган жер, сынык, жарака.

Өтүм – кийимдин алдыңкы бөлүгүндөгү кеңдик коюму, бул алдыңкы бөлүктүн ортосунан бир деталдын экинчи детал жакка өтүшү үчүн берилет.

Пайка – каңдоо. Металл буюмдардын бөлүктөрүн эритилген эритменин (припой) жардамында бөлүнбөй турган кылып бириктирүү. Суюкталган эритме бириктириле турган беттердин арасына киргизилет жана каткандан кийин буюмдун бөлүктөрү ажырабай турган болуп биригет. Каңдап бириктирилген жер каңдалган тигиш дейилет.

Паркет – полго төшөө үчүн түрдүү формадан оймолуу кылып даярдалган майда тактайчалар же алардан кылынган пол. Паркеттер эмен (негизинен), кара кайың, шумтал, зараң, тилагач жана башкалардан даярдалат.

Пахта – гозо деп атала турган өсүмдүктүн уругун каптап туруучу ичке булалар болуп, токуучулук өнөр жайынын негизги чийки заты эсептелет.

Разрез – кесүү, кесилиш, кыркым, кесилген жер.

Срез – кесүү, кыркуу, жара кесилиш, кыркым.

Стружка – тарынды, кырынды. Жыгач же металл заготовкадан кесүүчү аспаптар менен кесип алынган металл же жыгачтын катмары.

Текстура – жыгачтын табигый гүлү. Текстура жыгач кесилгенде, сүргүлөнгөндө булалары, өзөк нурлары жана жылдык шакектери кесилиши менен анын кесилген бетинде көрүнө турган физикалык касиети.

Табигый жибек – жибек курту орой турган ичке жип.

Тешик – топчу кадоо үчүн арналган, топчунун өлчөмүнөн 0,3 *см* ге тең ачык жер.

Фасон – кийимдеги деталдардын формасын, сызыктарын, түрдүү жасалгаларын аныктай турган деталдын формасы.

Червяк – червяктуу механизмдин айланма кыймыл жасоочу бир деталы.

Шабер – өгөөлөнгөн металл деталдардын беттерин, негизинен орой иштелген беттерди таза жана так жасалгалоо үчүн ал беттерден жука металл катмарын кырып алууда колдонула турган слесардык аспап.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Пайдаланылган жана сунуш кылынган адабияттар

Каримов И. А. Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. -T.: O‘zbekiston. 1997.

Mehnat ta’limi (duradgorlik): мүмкүнчүлүгү чектелген балдар үчүн адистештирилген мектеп жана мектеп-интернаттардын 6-классы үчүн окуу китеби / Азимов С. А. – Т.: Cho‘lpon, 2015. – 122 б.

Технология 6-класс: для учащихся общеобразовательных учреждений / *В.Н. Правдюк, Н.В. Синицина, П.С. Самородский и др. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 240 с.*

Муслимов Н.А., Шарипов Ш.С., Койсинов О.А. Mehnat ta’limi o‘qitish metodikasi, kasb tanlashga yo‘llash. Окуу китеби. – Т.: ТМПУ, 2014. – 355 б.

Шарипов Ш. С., Муслимов Н.А. Texnik ijodkorlik va dizayn. Окуу колдонмо. –Т.: ТМПУ, 2011. – 166 б.

Парманов А.Й., Шарипов Ш.С., Дадаев. Г.Т. Mehnat muhofazasi. Окуу колдонмо. –Т.: Ilm-ziyo, 2013. – 248 б.

Талипов О.К., Шарипов Ш.С., Исламов И.Н. O‘quvchilar dizaynerlik ijodkorligi. –Т.: Fan, 2006. – 96 б.

Каримов И., Турсунов Ж. V–VII sinflarda mehnat ta’limi darslarida elektrotexnika ishlarini o‘rganish. –Т.: РББ, 2008. - 32 б.

Каримов И. Mehnat ta’limi o‘qitish texnologiyalari. – Т.: ТМПУ, 2013. - 227 б.

Рыхсытиллаев Х. Uy-ro‘zg‘or isitish asboblari. –Т.: ТМПУ, 2006. -78 б.

Лепаев Д.А. Elektr uy-ro‘zg‘or priborlarining tuzilishi va remonti. – Т.: O‘qituvchi,1987. – 278 б.

Воробьев А.И, Лиманский С.А, Каримов И.Г. Mehnat ta’limi. – Т.: O‘qituvchi, 1992. – 127 б.

Захидов Н.М. Yog‘ochsozlik va metall bilan ishlash. Mehnat ta’limi. 5–7 sinflar. – Т.: "Voris" басмасы, 2007. – 163 б.

Тхоржевский Д.А. Трудовое обучение: Обработка древесины, металла, электротехнические и другие работы. 6–7 класс. – М.: Просвещение, 1990. – 206 б.

Жалпы орто билим берүүнүн мамлекеттик стандарты жана окуу программасы. 2016.

Абдуллаева К.М., Гаипова Н.С. жана *Гафурова М.А.* Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash. Ташкент. “NOSHIR” басмасы. 2016.

Абдуллаева К.М. жана башкалар. Bichish-tikishni o‘rgatish metodikasi. Ташкент. “Ilm-ziyo” басмасы. 2016.

Абдуллаева К.М., М.Моминова. Pazandachilikka o‘rgatish metodikasi. Ташкент. “Ilm-ziyo” басмаканасы. 2016.

Абдуллаева К.М., Максумова М.А., Рахимжанова М. Gazlamaga badiiy ishlov berish. Ташкент. “Cho‘lpon” басмасы. 2016.

Т.А. Абдуллаев, С.А. Хасанова. «Одежда узбеков (XIX начало XX в.)». Издательство «Фан». Ташкент. 1978.

Т.А.Ачилов. Gazlamashunoslik. Окуу колдонмо. Г.Гулам атындагы басма-полиграфиялык чыгармачылык үйү, Ташкент 2003.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

М А З М У Н У

КИРИШҮҮ 3

ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН БАГЫТЫ

1-БӨЛҮМ. ЖЫГАЧКА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР 4
Жыгачтын физикалык касиеттери 4
Жыгач устачылыкта иштетиле турган желимдер жана боёктордун түрлөрү, касиеттери жана иштетилүү тармактары 5

1.2. АСПАП-ШАЙМАНДАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ.....11
Жыгачтарды пландаштыруу аспаптарынын түрлөрү, аларды иштетүү жана сактоо эрежелери 11
Чоң сүргү жана көзөөчү курулмалардын түзүлүшү жана алардан пайдалануу эрежелери.
Чоң сүргүлөрдүн түзүлүшү, алардан пайдалануунун эрежелери 14
Жыгачка иштөө берүү аспаптарынан туура пайдалануу. Калем куту жасоо........................18
Жыгачтан жасалган буюмдарга иштөө берүү усулдары. Жыгачты жасалгалоо..................23
Жыгачтардан пландоо аспаптарынан пайдаланып буюмдар жасоо.................................26

1.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ......28
Станоктордун негизги бөлүктөрү жана милдеттери. Станоктордун түзүлүшүндөгү жалпылык 28
Станоктордо кыймылды узатуу механизмдери...29
Жыгачка иштөө берүүчү токардык станогунун түзүлүшү, аларды ишке даярдоо жана коопсуз иштетүүнүн эрежелери...32

1.4. ПРОДУКЦИЯЛАРДЫ ӨНДҮРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ
Жыгачка иштөө берүү технологиясынын негизинде үй-тиричилик буюмдарын даярдоо.....34
Желимдерди ишке даярдоо жана алардан пайдалануунун эрежелери................................36
Жыгачка иштөө берүүгө таандык элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усулдары.
Жыгач оймочулугу өнөрүнүн тарыхы жана өнүгүшү 38
Жыгач оймочулугунда иштетиле турган жыгачтын түрлөрү жана өзүнө мүнөздүү касиеттери 38
Жыгачка иштөө берүүчү токардык станокто даярдалуучу буюмдар 41
Жыгач жана башка материалдардан элдик кол өнөрчүлүгү иш усулдарынын негизинде буюм жасоо. Салфетка үчүн койгуч жасоо 44

2-БӨЛҮМ. ПОЛИМЕР МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ
Пластмасса жана алардын түрлөрү. Резиналар. Толтургучтар жана пластификаторлор 47
Полимер материалдардан буюмдар жасоо технологиялары..52
Полимерлерден үй тиричилигинде, турмушта, мектепте пайдаланыла турган буюмдарды жасоо. Мөмөлөрдү кесүү үчүн тактай даярдоо 56

3-БӨЛҮМ. МЕТАЛЛГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.
3.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР...58

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
Кара металлдардын кошундулары чоюн жана болоттун негизги механикалык касиеттери: катуулук, серпилгичтик, пластикалуулук жана морттук..........58

3.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ 60
Ченөө, пландоо жана баштапкы иштөө берүү аспаптарын ишке даярдоо жана иштөө усулдары 60
Металлга иштөө берүүчү аспаптардын ишчи бөлүктөрүн кароо жана оңдоо. 63

3.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ 66
Токардык винт кыркуу станогунун милдети, колдонулушу, түзүлүшү, негизги бөлүктөрү жана алардын милдети. Темир устанын иш ордун уюштуруу 66
Токардык винт кыркуу станогун башкаруу. 67

3.4. ПРОДУКЦИЯ ӨНДҮРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ 70
Деталдарды бириктирүү..........70
Пландоо, араалоо, кесүү, өгөөлөө, зубило менен иштөө усулдары..........72
Металлдарды плитанын үстүндө кыркуу..........74
Түз сызыктуу беттерди өгөөлөө..........77
Металлдарга иштөө берүүгө байланышкан элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усул дары..........80
Даярдала турган деталдын эскизинин чиймелерин, технологиялык карталарды түзүү жана окуу 81
Металлдарга иштөө берүүгө байланышкан элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү боюнча иш усулдарын үйрөтүү..........85

4-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ИШТЕРИ

Бир жана көп лампалуу жарыткычтар о.э. электр арматуралар. 88
Турмуштук жарытуу аспаптарынан кемчилдиктерин табуу жана аны жоюу 90
Кандоо жана электромонтаж негиздери. Монтаждын негизги түрлөрү: асма жана печаттуу.......91
Кандоодо зымдар, калай, флюстардын түрлөрү..........91
Кандоонун негизинде электрмонтаж иштерин аткаруу усулдары..........93
Электрмонтаж иштери..........94
Өткөргүч зымдардын учун чыгаруу жана кичине шакек пайда кылуу 95
Өткөргүч зымдарды улап узартуу жана тармактоо..........98
Электр арматураларды өткөргүч зымдарга монтаждоо (лампочканын патрону, штепсель вилкасы, асма выключатель)..........98
Электротехникалык доскага бир лампалуу жарыткычты монтаждоо. 99
Электр энергиясын пайда кылуу, узатуу жана бөлүштүрүү. Электр энергиядан үнөмдүү пайдалануу эрежелери. Сарпталган электр энергиясын эсептөө усулдары жана аспаптары 102

5-БӨЛҮМ. ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

Үй-тиричилик техникасы жана имараттарды тейлөө, о.э. аларды эң жөнөкөй түзөтүү......104
Оймо кулпуларды оңдоо жана орнотуу..........106

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-БӨЛҮМ. АШПОЗЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

1.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР....................110
Ашпозчулук каанасынын жабдылышына коюла турган талаптар. Ун жана дан азыктарынын азыктык баалуулугу жана мааниси....................110
Ун жана дан азыктарынын азыктык баалуулугу жана мааниси....................111
Күрүчбышыруу....................113
1.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ.......115
Ашканада колдонула турган идиштерден пайдалануу жана сактоо....................115
Каттама даярдоо....................117
.3. АШПОЗЧУЛУКТА ИШТЕТИЛЕ ТУРГАН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК ШАЙМАНДАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ....................119
Ашпозчулукта иштетиле турган муздаткыч жана тоңдургуч, термос, микротолкундуу электр печтеринин түзүлүшү жана мааниси, пайдалануу технологиясы....................119
Печеньебышыруу....................122
Кондитердикте иштетиле турган технологиялык жабдыктардын түрлөрү жана алардан пайдалануу эрежелери....................124
Быштактуу пирог бышыруу....................125
1.4. ТАМАКТАРДЫ ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ
Сүт жана сүт азыктарынын түрлөрү, сапатына болгон талаптар, сакталуусу жана мөөнө тү… 127
Сүт аш бышыруу жана дасторконго тартуу....................132
Камырдын түрлөрү жана аны даярдоо технологиясы....................133
Камырдын түрлөрү. Көбүртүп жана көбүртпөй даярдала турган камырлар жөнүндө маалы мат....................134
Лочира нан бышыруу....................136
Өзбек улуттук суюк тамактарын даярдоо технологиясы....................138
Мастава (күрүч сорпо) даярдоо....................140
Диеталык тамактарды даярдоо технологиясы 141
Диеталык тамактарды даярдоо....................142
Дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдүн түрлөрү, алардан пайдалануу, сактоо жана жууш. Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоо....................144

2-БӨЛҮМ. КЕЗДЕМЕГЕ ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

2.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР....................148
Жүн жана жибек булалуу кездемелер, алардын алынышы. Жүн жана жибек булалардын каси еттери....................148
Жүн жана жибек кездемелердин касиеттерин аныктоо....................150
Кездемелердин токулуу түрлөрү. Атлас жана сатин токуу....................152
Атлас жана сатин токуу. 153
2.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, ШАЙМАНДАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ....................156
Фурнитура жана анын түрлөрү жөнүндө жалпы маалымат....................156
Кичине көлөмдөгү кездемеге илгек, шакек тигүү....................157
Кичине өлчөмдөгү кездемеге топчу жана пистон кадоо....................158

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
2.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ 160
Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасынын түзүлүшү, иштөө принциби............................160
Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасын иштөөгө даярдоо...161
Тигүү машинасында иштетиле турган чакан механизация каражаттарынан пайдалануу.......163
Ички кийимдин тигиштеринен үлгүлөр тигүү...164
2.4. ПРОДУКЦИЯЛАРДЫ ИШТЕП ЧЫГАРУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ...........................167
Белден кийиле турган кийимдин түрлөрү. Юбкалар. Өлчөм алуу.......................................167
Өлчөм алуу...168
Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскизин сызуу жана моделдештирүү.......................171
Юбканын үлгүсүн даярдоо жана бычуу...178
Кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштыруу. Юбканы бычуу..179
Кездемени бычууга даярдоо жана бычуу...180
Биринчи кийдирип көрүү. Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо....................182
Юбканы тигүү..185
Молния тагылмасын тигүү...186
Юбканын бел жана этек бөлүктөрүнө иштөө берүү. Юбканы кооздоо жана соңку иштөө берүү........188
Зардоздук өнөрү..193
Зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар...195
Зардоздукта иштетиле турган оймонун түрлөрү...197
Картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркуу...198
Зер жипти ороо. Заминдозу же гүлдозу усулунда тигүү...201
Заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү үйрөтүү...202
Чайнек жапкычтын гүл оймосун зер жиптен тигүү...204
Тигилген продукцияга ички каптаманы тигүү. Буюмга акыркы иштөө берүү...................207
Бисер. Бисер токуу үчүн зарыл болгон чийки зат жана аспаптар. Бисерден гүл, геометриялык жана башка формалар токуу...209
Бисерден гүл, геометриялык жана башка формаларды токуу...211
Баш кийимдин түрлөрү 214
Бөлүктөргө тандалган оймо элементтерин бисер, пистондун жардамында тигүү.............216
Топунун бөлүктөрүнө иштөө берүү, жасалгалоо, иштн аяктоо...218
Сумканын түрлөрү. Сумкага үлгү даярдоо жана бычуу. 220
Үлгү даярдоо, зарыл болгон кездеме, жиптерди тандоо, сумкачаны бычуу........................221
Сумкачага тандалган оймо элементтерин бисер, пистондун жардамында тигүү................222
Кездемеден жасалга даярдоонун түрлөрү..224
Сумканы тигүү жана жасалгалоо...226
Чач жасалгалары жана аны даярдоонун технологиясы. Чач жасалга түрлөрүнөн үлгүлөр даярдоо...228

3-БӨЛҮМ. ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

Мебелдерди тазалоо жана сактоонун эрежелери. Турмуштук химиялык каражаттардын түрлөрү жана алардан пайдалануунун эрежелери 229
ТЕХНИКАЛЫК СӨЗДҮК..232
Пайдаланылган жана сунуш кылынган адабияттар 234

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

O‘quv nashri

Shavkat Safarovich Sharipov
Odil Alimuratovich Qo‘ysinov
Qumrinisa Majidovna Abdullayeva

TEXNOLOGIYA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
6-sinfi uchun darslik

(Qirg‘iz tilida)

“Sharq” nashriyot-matbaa
aksiyadorlik kompaniyasi
Bosh tahririyati
Toshkent – 2017

Которгон *А. Зулпихорова*
Редактору А.Зулпихорова
Көркөм редактор *К.Нурманов*
Компьютерде беттеген *А. Фазилова*

Басманын лицензиясы AI № 201, 28.08.2011-у.

Басуучга уруксат берилди 2.02.2018. Форматы 70x90$^{1}/_{16}$.
Times New Roman гарнитурасы. Офсеттик ыкмада басылды.
Шартуу басма табагы 17,55. Басма-эсеп табагы 18,01.
Тиражы 854 нуска. Буюртма № 4752.

«Sharq» басма-полиграфиялык акционердик компаниясынын басмаканасы,
100000, Ташкент шаары, Buyuk Turon көчөсү, 41.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ижарага берилген окуу китебинин абалын көрсөткөн жадыбал

№	Окуучунун аты, жөнү	Окуу жылы	Окуу китебинин алынгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу	Окуу китебинин тапшырылгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Окуу китеби ижарага берилип, окуу жылынын аягында кайтарып алынганда жадыбал класс жетекчиси тарабынан төмөнкү критерийлердин негизинде толтурулат:

Жаңы	Окуу китебинин биринчи жолу пайдаланууга берилгендеги абалы.
Жакшы	Мукабасы бүтүн, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажырабаган. Бардык барактары бар, айрылбаган, беттеринде жазуу-чийүүлөр жок.
Канааттандырарлык	Мукабасы эзилген, кайсы чийилген, четтери тытылган, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажыраган абалы бар, пайдалануучу тарабынан канааттандырарлык ремонттолгон. Ажыраган барактары кайра ремонттолгон, айрым беттерине чийилген.
Канааттандырарлык эмес	Мукабага чийилген, жыртылган, негизги бөлүгүнөн ажыраган же такыр жок, канааттандырарлыксыз ремонттолгон. Беттери жыртылган, барактары жетишпейт эмес, чийилген, боёп ташталган. Окуу китебин калыбына келтирүүгө болбойт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE