ӨКТӨМЖАН ТАХИРОВ, ИСМАИЛ КАРИМОВ,
МУНАЖАТ МАХСИМОВА

Т Е Х Н О Л О Г И Я

Жалпы орто билим берүүчү мектептердин 8-классы үчүн окуу китеби

Өзбекстан Республикасынын Элге билим берүү министрлиги тарабынан басууга сунушталган

ТАШКЕНТ — «ILM ZIYO» — 2019

http://eduportal.uz

UO'K 373. 5. 013.32 (075.3) = 512.154
KBK 74.63
T 38

Рецензенттер: **Д.Н. МАМАТОВ** — ТМПУ «Эмгекке окутуу жана дизайн» кафедрасынын башчысы, педагогика илимдери боюнча философия доктору (PhD);
Л.И. БЕКОВА — Республикалык билим берүү борборунун «Технология» предмети методисти;
У.А. БАЗАРОВ — Ташкент шаарындагы 131-мектептин «Технология» предмети мугалими;
С.Ө. БЕКМУРАДОВА — Ташкент шаарындагы 160-Адистештирилген мамлекеттик жалпы билим берүүчү мектептин «Технология» предмети мугалими.

ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕР

Бышыктоо үчүн суроолор

Практикалык иш

Жабдуулар

Иштин аткаруу тартиби

Көйгөйлүү тапшырма

Республикалык максаттуу китеп фондунун каражаттары эсебинен басылды.

ISBN 978-9943-16-445-1

© Ө. Тахиров ж.б.., 2019.
© «ILM ZIYO» басма үйү, 2019.

http://eduportal.uz

КИРИШҮҮ

Ардактуу окуучу! Сени жеткилең муун болуп эрезеге жетүүң, мыкты билим алууң, талантыңды толук көрсөтүүң, бардык жөндөмдөрүңдү ачыкка чыгарууң жана коомдо өз ордуңду табууңда башка сабактар катары «Технология» предмети да өзүнчө мааниге ээ болуп эсептелет.

«Технология» предмети сени ой жүгүртүүгө, чыгармачылыкка, заманбап өндүрүштүн базар мамилелерине негизделген талаптарынын негизинде профессионалдык даярдыгыңды ашырууга жана кол эмгеги түрлөрүнөн натыйжалуу пайдаланууга, тиешелүү билимдерди практикада туура колдоно алуу тажрыйбасын ээлешиңе үндөйт. Ден соолугу чың гана эмес, о.э. руханий жактан да саламат болууңа көмөктөшөт.

Мамлекетибизде ишке ашырылып жаткан реформалардын негизинде сага элдик кол өнөрчүлүк технологиясы, өндүрүш жана үй-тиричилик таануучулуктун негиздери, электрониканын негиздери, чыгармачыл долбоор даярдоо технологиясы, кесип тандоого багыттоо иштерин үйрөтүү, элибиздин бай руханий баалуулуктары негизинде таалим-тарбия берүү, ахлактык түшүнүктөрдү калыптандыруу бүгүнкү күндүн олуттуу маселелеринен саналат. Андыктан, эч кайсы мамлекеттин жана эч кайсы коомдун өнүгүшүн, келечегин билимдүү жана тарбиялуу жаштарсыз элестетип болбой тургандыгын билип ал.

Колуңдагы китеп сенин келечек жашооңдо өзгөчө мааниге ээ болгон жана дайыма керек болуучу колдонмо эмгек ишмердүүлүгүнө даярдык көрүүңдө жана өзүң кызыккан өнөр-кесип түрлөрүнөн бирин туура тандооңдо чоң мааниге ээ болуп эсептелет.

Туура кесип тандайсың жана тандаган кесибиңдин жеткилең адиси болуп, журтубуздун өнүгүшүнө өз салымыңды кошосуң деп үмүт кылабыз. Турмуш жолуңда алгачкы кадамыңды туура белгилөөдө Сага чоң ийгиликтер каалайбыз.

http://eduportal.uz

I. ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН БАГЫТЫ

1-БӨЛҮМ. ЭЛДИК КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮГҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү, өнүгүү тарыхы жана келечектери

Кол өнөрчүлүк адамдын өндүрүш ишмердиги менен пайда болуп, коомдун өнүгүүсүндө акырындык менен дыйканчылык жана чарбачылыктан бөлүнүп чыкты, түрдүү социалдык-тарыхый доорлордун алкагында техниканын өнүгүүсү менен байланышкан түрдө өркүндөп барды, түрдүү адистиктерге (карапачылык, жыгач устачылык, темирчилик, мискерлик, архитектура, таш сомдоочулук, оймочулук, кештечилик, териге иштөө берүү, тигүүчүлүк, токуучулук, зергерлик, куюучулук, зардоздук, бо кчулук, тунукечилик ж.б.) бөлүндү. Кол өнөрчүлүк кандай табигый ресурстардын бар экендигине карап өнүккөн, мисалы, пахта жана пилла бар жерде — токуучулук, сапаттуу чийки зат бар жерде (мисалы, Риштанда) — карапачылык, жүн жана тери көп жерде — токуучулук жана териге иштөө берүү, ошого карап өтүкчүлүк, токой көп жерде — жыгач устачылык, минералдарга бай жерлерде металл өндүрүү, темирчилик ж.б. Коомдун өнүгүү баскычтары, эмгекти бөлүштүрүү менен байланышкан түрдө кол өнөрчүлүктүн үч түрү калыптанган:

1) үй кол өнөрчүлүгү;
2) буйрутманын негизинде азык зат даярдоочу кол өнөрчүлүк;
3) базар үчүн азык зат даярдай турган кол өнөрчүлүк.

Үй кол өнөрчүлүгү орто кылымдарда кол өнөрчүлүктүн эң кеңири тараган түрү болду. Ал натуралдык айыл чарбанын ажырагыс бөлүгү эсептелет. Шаарлардын өнүгүшү буйрутманын негизиндеги кол өнөрчүлүк азык заттарын даярдоо жана базар үчүн даярдалган кол өнөрчүлүк азыктары өндүрүштүн тез өсүшү менен түз байланыштуу. Натыйжада кол өнөрчүлүк азыктары товарга айланды,

товар алмашуу үчүн өндүрүлдү. Мезгил талабы менен кол өнөрчүлүктүн жаңы түрлөрү пайда болду. Кол өнөрчүлөр да түрдүү азыктарды даярдоо боюнча адистешишти.

Өзбекстандагы кол өнөрчүлүк терең адистешкен болуп, өзүнө түркүн кесиптерди камтыган. Мисалы, оймочу, алебастрга оймо салуучу, жыгач оймочу, металл оймочусу, жыгачтарды күйдүрүп иштөөчү, карапачы, өтүкчү, маасычы, таш сомдоочу, темирчи, бычакчы, үй буюмдарын жасоочу, кулпучу, мискерчи, темир уста, зергер сыяктуу 150 дөн ашуун тармактарга ээ болгон. Булар кол өнөрчүлүктүн тармак структурасын белгилеген.

Бүгүнкү күндө оймочулук өнөрү кыйла өнүгүп, ар түрдүү заманбап имараттарды кооздоо иштеринде кеңири колдонулууда. Оймочулук үлгүлөрүн, айрыкча, журтубузда курулуп жаткан имараттарда жана маданият сарайларында көрүү мүмкүн. Мындай жаңы имараттарды көрүп көзүбүз кубанычка, дилибиз шаңга толот.

Кол өнөрчүлүк мектептери

Ташкент оймочулук мектеби да өзүнө мүнөздүү жактары менен ажыралып турат. Бул мектепке мүнөздүү оймолор назиктиги, анык симметриялык катышка ээ экендиги, жагымдуулугу менен башка мектеп стилдеринен айырмаланат. Ташкент оймочулук мектебинин көрүнүктүү өкүлдөрү катары Усман Икрамов, Ташполот Арсланкулов, Махмуд Усманов, Анвар Полатов сыяктуу бир топ жеткилең усталар иш алып барышкан.

Бухара оймочулук мектеби өнөрүнүн эң өнүккөн жери жана ордосу эсептелип, оймолорунун ири жана өзүнө мүнөздүү назик, жагымдуулугу ж.б. жактары менен өзгөчөлөнүп турат. Бухара оймочулук мектебинин эң ири өкүлдөрүнөн бири академик Уста Ширин Мурадов эсептелет. Бул мектептин өкүлдөрүнөн Уста Сафар, Уста Адис, Уста Саври, Уста Курбан Жолдошев, Уста Ибрагим Хафизов ж.б. дын иштери журтубузда гана эмес, о.э. дүйнөгө да таанылган.

Кол өнөрчүлөр байыртадан өз ара уюшуп, бир мааледе жашашкан. Ошондуктан маалелердин аты көпчүлүк кайсы өнөр менен алектенсе, ошол ат менен аталган. Мисалы, Бухарада Софикардгард айылынын аты алигече сакталып калган. Ал жерде азыр да бычакчылардын мууну жашайт.

http://eduportal.uz

Самаркандда орто кылымдарда белгилүү Регистан аянтынын жанында баалуу металлдарга көркөм иштөө берүүчү элдик усталар маалеси - "Заргаран" бар болуп, атайын короолордо усталар өздөрү даярдаган баалуу искусство чыгармаларын жана буйрутмаларын сатып жашашкан.

Өзбекстанда металлга көркөм иштөө берүү кесиптери, айрыкча, бычакчылык, чеканка, мискерлик кеңири өнүккөн. Бухара жана Хива шаарларындагы элдик колдонмо өнөр мектептеринде окуучуларга бул кесиптер үйрөтүлүп келүүдө.

Чуст, Хива, Кокон, Бухара байыртадан бычакчылыктын борборлору саналып, алар өзүнүн иштөө технологиясы, азыктарынын формасы, өлчөмү жана жасалгасы менен бири-биринен терең айырмаланат.

Өзбек элдик колдонмо жасалга өнөрүнүн кеңири тараган түрлөрүнөн дагы бири чеканка болуп саналат. Чеканка дегенде, металлдан жасалган көркөм буюмдарга оюп же бөртмө оймо тартуу түшүнүлөт. Соода-сатыкта байыртадан чеканка буюмдарына талап чоң болгон.

Өзбек элдик кол өнөрчүлүгүндө жасалга өнөрү болгон зергерлик өзүнчө орунду ээлейт. Кокондо таанылган зергерлерден уста Махмуд, уста Аман ажы Марахимов, Х. Нажмиддиновдор, Наманганда уста Нияз Ахун, Андижанда уста Айберген, Х.Атабаев, Ташкентте С. Бабажанов, А. Шаисламов, Үргөнчтө М. Абдуллаев, Самаркандда Х. Юлдашев, И. Калимбаев ж.б. зергерлик кесибинин өнүгүшүнө өтө чоң салым кошушкан.

«Hunarmand» уюму жана анын ишмердүүлүгү

Өзбекстан эгемендикке жеткенден соң кол өнөрчүлүктүн өнүгүүсүндө жаңы доор башталды. Элдик кол өнөрчүлүгү базар эрежелери негизинде кайра калыбына келтирилди. Өзбекстанда элдик кол өнөрчүлөрүнүн менчик ишканалары ачылды. Кол өнөрчүлүк ички базарга гана эмес, о.э. экспортко да иштей баштады. 1997-жылда республикалык элдик колдонмо өнөр жана кол өнөрчүлүгү усталарынын «Усто» чыгармачыл өндүрүштүк уюму түзүлдү.

Эгемендүүлүк жылдарында элдик колдонмо өнөрүнө өзгөчө көңүл бурулду. Элдик усталардын эмгектери бааланды. Өнөр-

жайлашуунун айынан жоголуп кете жаздаган кол өнөрчүлүктүн түрлөрү кайра калыбына келтирилди, бир нече жүз жылдык династиялардын улантуучуларына өзгөчө көнүл бурулду, кол өнөрчүлүк борборлору болгон шаарларыбызда уста-шакирт мектептери түзүлдү.

Улуттук кол өнөрчүлүк жана колдонмо өнөрдү дагы да өнүктүрүү, элдик усталарды колдоого алуу, алардын эмгектерин татыктуу сыйлоо максатында Өзбекстан Республикасы биринчи Президенти Ислам Каримовдун 1997-жыл 31-марттагы PF-1741-сандуу «Элдик көркөм кол өнөрчүлөрү жана колдонмо өнөрдү өнүктүрүүнү мамлекеттик жол менен колдоп-кубаттоо иш-чаралары жөнүндө»гү Указынын негизинде Өзбекстан Республикасынын элдик усталары, кол өнөрчүлөрү жана сүрөтчүлөрүнүн «Hunarmand» уюму түзүлдү. Уюмдун ишин дагы да өнүктүрүү максатында 2017-жылы 17-ноябрда Өзбекстан Республикасы Президенти Шавкат Мирзиёевдин PQ-3393-сандуу «Hunarmand» уюмунун ишмердигин андан да өркүндөтүү иш-чаралары жөнүндө»гү Токтому кабыл алынды.

«Кол өнөрчүлөр» уюмунун негизги максаты. Кылымдар бою өнүгүп келаткан элдик колдонмо өнөр жана көркөм кол өнөрчүлүгүнүн салттарын сактап калуу, аны ички базарда гана эмес, о.э. тышкы базарларда да көрсөтүүгө жардамдашуу, элдик усталар, кол өнөрчүлөр, чыгармачыл жаштардын ишмердигин, укуктук жана мыйзамдуу кызыкчылыктарын коргоо, таланттуу балдар жана жаштарды материалдык жана руханий жактан колдоодон турат.

Бүгүнкү күндө кол өнөрчүлүктүн алебастрга оймо салуу, жыгач оймочулугу, чеканка, мискерлик буюмдары, металл жана тунукеден жасалган буюмдар, улуттук бут кийим, зергерлик, фарфор, фаянс жана карапа буюмдары даярдоо сыяктуу 34 багыты бар.

Республикабызда элдик кол өнөрчүлүктү дагы да өнүктүрүүнүн **келечектеги негизги багыттары** катары төмөнкүлөр белгиленген:

1. Кол өнөрчүлүк менен алектенип жаткан жарандар жана үй-бүлөлөр, айныкса жаңыдан өз ишин баштаган кол өнөрчүлөрдү ар тараптуу колдоп-кубаттоо, «Уста-шакирт» мектептеринин ишин өркүндөтүү жана натыйжалуулугун арттыруу, ушунун негизинде жаңы иш орундарын түзүү.

2. Кол өнөрчүлүк субъекттерине мамлекет каттоосунан өтүүгө көмөктөшүү, аларга жер аянттары жана имараттар бөлүп берүү,

инженердик-коммуникациялык тармактарга кошуу, аларды аспап-жабдыктар, шаймандар, чийки зат жана материалдар менен үзгүлтүксүз камсыздоо, аларга женилдетилген кредиттер берүү боюнча таасирлүү иш-чараларды жасоо.

3. Элдик кол өнөрчүлүгү жана чыгармачыл салттары кеңири өнүккөн шаар жана облустарда кол өнөрчүлүктү өнүктүрүү борборлорун түзүү, кол өнөрчүлүктүн баалуу түрлөрүн кайра калыбына келтирүү жана андан да өнүктүрүү, керектөөчүлөргө кол өнөрчүлүк азыктарын жеткирип берүү үчүн базар инфраструктурасын калыптандыруу.

4. Кол өнөрчүлүк азыктарын экспорттоону колдоо, журтубузда, чет мамлекеттерде өткөрүлө турган көргөзмө жана ярмаркаларда улуттук кол өнөрчүлүк азыктарын көрсөтүүгө көмөктөшүүдөн турат.

Төмөндө кол өнөрчүлөр даярдаган буюмдардан үлгүлөр келтирилген (1-сүрөт).

1-сүрөт. Элдик кол өнөрчүлөрдүн иштеринен үлгүлөр.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Элдик кол өнөрчүлүктүн тарыхы жөнүндө эмнелерди билесиң?
2. Өзбек элдик кол өнөрчүлүгүн өнүктүргөн кол өнөрчү усталар жана алардын иштөө усулдары жөнүндө айтып бер.
3. Базар мамилелери шартында «Hunarmand» уюмунун ишмердиги жана келечектеги негизги багыттары эмнелерден турат?
4. Элдик кол өнөрчүлүккө тиешелүү кандай кесиптерди билесиң?

Көйгөйлүү тапшырма

Жадыбалда элдик кол өнөрчүлүгү багыттары боюнча даярдалган буюмдун аттары берилген. Багыттардын аттарынын катарында берилген буюмдун аттары туура же туура эмес көрсөтүлгөндүгүн аныкта.

http://eduportal.uz

Т/н	Багыттын аты	Буюмдун аты	Туура же туура эмес (+/-)
1.	Жыгач оймочулугу	бычак, канжар, кайчы	
2.	Карапачылык	чайнек, пияла, илеген, кумура	
3.	Өтүкчүлүк	өтүк, көлөч	
4.	Бычакчылык	Жыгач түркүктөр, стол жана стул, эшик жана терезелер, жапыз стол	

2-§. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча көргөзмө жана сынактарды уюштуруу, катышуучуларды тандоонун эрежелери

Мамлекетибизде элдик кол өнөрчүлүгүн дагы да өнүктүрүү, колдонмо өнөрдүн түрлөрүн сактоо жана кайра калыбына келтирүү, кол өнөрчүлүк азыктарынын атаандаштыкка туруктуулугун, сапатын ашыруу жана кол өнөрчүлүк тармагындагы кесиптерди жаштарга үйрөтүүгө чоң көнүл бурулууда. Бул орунда ар түрдүү көргөзмө жана конкурстар уюштурулууда. Мисалы, «Hunarmand» уюму жана Өзбекстан «Жаштар Союзу» тарабынан өткөрүлүп жаткан «Жаш чыгармачылдар», «Уста-шакирт» көргөзмөлөрү, «Эгемендүү журттун кол өнөрчүлөрү» сыяктуу кароо-сынактар буга мисал болот. Мындай кароо-сынактарды мектеп деңгээлинде же бир нече мектептердин катышуусунда да өткөрүү мүмкүн.

Төмөндө «Эгемендүү журттун кол өнөрчүлөрү» темасындагы кароо-сынакка катышуу боюнча кеңештер берилген.

«ЭГЕМЕНДҮҮ ЖУРТТУН КОЛ ӨНӨРЧҮЛӨРҮ» темасындагы кароо-сынакты уюштуруу жөнүндөгү УСТАВ

Кароо-сынактын максаты: окуучуларга салттуу элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрүн үйрөтүү аркылуу аларды өнөр-кесипке багыттоо, улуттук элдик кол өнөрчүлүк салттары менен тааныштыруу, жеке ишкерлик жана кесипчилик ишине багыттоо.

http://eduportal.uz

Кароо-сынактын милдеттери:

— окуучулардын мамлекетибизде жаштар үчүн жаратылган шарттар жана билим берүү тармагында алып барылып жаткан иштердин манисин канчалык терен түшүнүп жатканын аныктоо жана аларда мына ушул көп кырдуу жараянды өз ордунда туюу, ишке ашырылып жаткан изги иштердин он таасири жөнүндө эркин ойлорун иш жүзүндө туюнта алуу көнүккөндүктөрүн калыптандыруу;

— «Эгемендүүлүк мага эмне берди, деп эмес, о.э. мен эгемендүү журт үчүн кандай иштерди аткардым» сөз айкашын канчалык түшүнгөндүгүн аныктоо;

— элдик кол өнөрчүлүгү боюнча буюмдар даярдоодо өзбек элдик кол өнөрчүлүгүнүн улуттук салттарынан пайдалануу;

— элдик кол өнөрчүлүгү боюнча иш усулдарын үйрөтүү жана базар экономикасы талаптарына жооп бере турган буюмдарды даярдоо технологиясын үйрөтүүгө тиешелүү компетенцияларды калыптандыруу;

— окуучуларды жөндөм даражасын жана жеке кызыгууларын эске алган түрдө элдик кол өнөрчүлүгүнө тиешелүү өнөр-кесиптерге багыттоо.

Кароо-сынакты уюштуруу баскычтары:

Биринчи баскычта кароо-сынакка катышуучу окуучулар жана алардын элдик кол өнөрчүлүгү боюнча тандаган багыттары каттоого алынат.

Экинчи баскычта окуучулардын элдик кол өнөрчүлүгү боюнча билимдери сыноодон өткөрүлөт (окуучулардын билим даражалары класстар боюнча суроо-жооп, тест ж.б. усулдардын негизинде сыноодон өткөрүлөт).

Үчүнчү баскычта окуучулардын кароо-сынак үчүн тапшырган эркин чыгармачыл иштери калыстар тобу тарабынан көрүп чыгылат жана баалоо критерийлеринин негизинде бааланат.

Төртүнчү баскычта окуучуларга тандалган элдик кол өнөрчүлүгү багыттары боюнча чыгармачыл иш тапшырмалары берилет. Аткарылган чыгармачыл иш тапшырмалары калыстар тобу тарабынан көрүп чыгылат жана баалоо критерийлери негизинде бааланат.

Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча кароо-сынакты уюштуруу мөөнөтү жана шарттары мектеп администрациясы тарабынан белгиленет.

http://eduportal.uz

Кароо-сынак боюнча аткарылган иштерди баалоо критерийлери

Т/н	Биринчи, экинчи жана үчүнчү баскычтар боюнча	50 балл
1.	Кароо-сынак анкетасын толтургандыгы үчүн	5 балл
2.	Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча өздөштүрүлгөн билим даражасы үчүн	20 балл
3.	Кароо-сынакка тапшырган эркин чыгармачыл иши үчүн	25 балл

Т/н	Төртүнчү баскыч (тандалган элдик кол өнөрчүлүгү багыттарына тиешелүү чыгармачыл иш тапшырмалары) боюнча	50 балл
1.	Аткарылган иштин темага ылайыктуулугу	5 балл
2.	Иш ордунун туура уюштурулушу	10 балл
3.	Буюмдун технологиялык картасын түзгөндүгү жана ишти технологиялык картада белгиленген удаалаштыкта туура аткаргандыгы	15 балл
4.	Даярдалган буюмдун дизайнынын өзүнө мүнөздүүлүгү	10 балл
5.	Коопсуздук техникасы эрежелерине амал кылынгандыгы	10 балл

Калыстар тобунун иш-аракети жана сынак критерийлери

Кароо-сынак иштерин баалоо үчүн райондук (шаар) билим берүү бөлүмдөрү «Технология» предмети багыты боюнча иш алып барып жаткан, өз тармагынын билимдүү устасы, урмат-сыйга ээ болгон мугалим, педагогдордон турган калыстар тобу түзүлөт. Алардын курамына мектептердин эң тажрыйбалуу «Технология» предмети мугалимдери киргизилет жана ар бир баскычта мектепте мектеп директорунун, райондо райондук билим берүү бөлүмүнүн, облуста облустук билим берүү башкармасынын атайын буйруктары менен тастыкталат.

Конкурста көрсөтүлгөн ар бир иш үчүн өзүнчө баалоо баракчалары толтурулат, калыстар тобу тарабынан кол коюлуп, конкурстан кийинки баскычына сунушталат.

http://eduportal.uz

Жеңүүчүлөрдү сыйлоо

Чыгармачыл иштер конкурсунун бардык баскычында 1 биринчи, 1 экинчи жана 1 үчүнчү орун уюштурулуп, 1, 2, 3-орундарды ээлеген жеңүүчүлөр мектеп, район (шаар), облус элге билим берүү бөлүмдөрүнүн ардак грамоталары жана баалуу белектери менен сыйланышат.

Конкурстун облус баскычы жеңүүчүлөрүнө жана алардын мугалимдерине демөөрчүлөр, тийиштүү ишкана өкүлдөрү тарабынан белектер берилет. Эң жакшы чыгармачыл иштердин авторлору жөнүндө маалыматтар жергиликтүү газета беттеринде жарык көрөт.

Кароо-сынактын түздөн-түз жыйынтыктоочу баскычын өткөрүү облустун элге билим берүү башкармасы тарабынан тастыкталган калыстар тобуна жүктөлөт. Калыстар тобунун курамы кароо-сынак өткөрүүдөн бир күн мурда дайындалат.

«ЭГЕМЕНДҮҮ ЖУРТТУН КОЛ ӨНӨРЧҮЛӨРҮ»
темасындагы кароо-сынакта катышуу үчүн
АНКЕТА

(басма тамгалар менен толтур)

1. Катышуучунун аты-жөнү: ____________________
2. Туулган жылы (күн, ай, жыл): ____________________
3. Улуту: ____________________
4. Жашаган дареги ____________________
5. Мектеп номери жана классы: ____________________
6. Телефон номери (көрсөтүлүшү шарт): ____________
7. Конкурстун багыты: ____________________
8. Эркин чыгармачыл иштин аты:____________________
9. Үй-бүлөлүк абалы:

сүрөт үчүн орун

Туугандары	Аты, фамилиясы	Иштеген жери, кызмат орду	Телефон номери
Атам			
Апам			
-//-			
-//-			

http://eduportal.uz

10. Элдик кол өнөрчүлүгү кароо-сынактарында мурда да катышкансыңбы? _____

11. Ушул кароо-сынак жөнүндө кайсы булактардан билдиң? (мугалимден, мектеп радиосу, мектеп электрондук сайты жана ж.б.) _________

Келтирилген маалыматтардын бардыгы туура экендигин тастыктаймын:

___________ (датасы) ___________ (колу)

Ф.А.А. ______________________________ (колу) ___________

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча көргөзмө жана конкурстарды уюштуруу тартибин түшүндүрүп бер.
2. «Эгемендүү журттун кол өнөрчүлөрү» темасындагы кароо-сынак кандай талаптар боюнча түзүлөт? Анкета эмне үчүн толтурулат?
3. Мамлекетибизде салттык эл кол өнөрчүлүгү боюнча уюштурулуп жаткан кандай көргөзмө жана кароо-сынактарды билесиң?

1-практикалык сабак.

Белек үчүн кутуча жасоо

Жабдыктар

Аспап-жабдыктар жана шаймандар, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү инструкция, даяр буюмдун үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби

Жыгачтан белек үчүн кутуча (шкатулка) жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

Белек үчүн кутуча жасоонун технологиялык картасы

http://eduportal.uz

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Бир жуптан 20×8×2 см жана 10×8×2 см өлчөмдө жыгач материалдары кесип алынат.		калем, сызгыч, гуния	кол араа, сүргү	—
2.	Кутучанын капкак жана астынкы бөлүктөрү үчүн бир жуп 20×14×2 см өлчөмдө жыгач материалдары		калем, сызгыч, гуния	кол араа, сүргү	—
3.	ПВА желими менен деталь бөлүкөр бирибирине бириктирилет (бышык болушу үчүн майда мыктар иштетилиши да мүмкүн).		—	балка, щётка	ПВА желими
4.	Атайын кыскычтар аркылуу деталь бөлүктөрү 3—4 минутага катырып коюлат.		—	—	атайын кыскычтар
5.	«Ашык-машыктын» ордун ачуу үчүн кутучанын узун жагы четинен 2 см өлчөмдө сызылат.		калем, сызгыч	—	—

http://eduportal.uz

6.	Лобзик араада белгиленген сызык боюнча 2 см араалап чыгылат.		—	лобзик араа	—
7.	Кутучанын капкагын бекемдөө максатында «ашык-машык» үчүн араалап бөлүнгөн бөлүгүнө ПВА желими жана капкак бөлүгү жабыштырылат.		—	—	ПВА желими
8.	Кутучанын арткы бөлүгүнө ПВА желими сүртүлүп астыңкы бөлүгү жабыштырылат.		—	—	ПВА желими
9.	Желим бекем катышы үчүн кутучанын капкак жана астынкы бөлүктөрү атайын кыскычтарда 3—4 минутка катырып коюлат.		—	—	атайын кыскычтар
10.	Кутучанын капкак бөлүгүнө чынардын жалбырагынын сүрөтү сызылат (башка түрдүү оймо же сүрөт сызса да болот).		—	тешкич, кум кагаз	—

http://eduportal.uz

11.	Белгилеп алынган «ашык-машык» бөлүгү каптал жактарынан электродрелде 0,5 см лүү сверло менен 3 см терендикте оюлат. Ачылган оюкка жыгач шынаа кагылат.		—	—	электродрель
12.	Капкактын «ашык-машык» бөлүгү тешкич жардамында ачылат. Даяр болгон кутуча коолдолот.		—	тешкич	—

2-практикалык сабак.
Жыйма стул жасоо

Жабдыктар

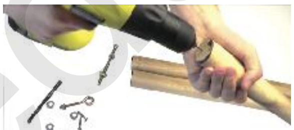
Аспап-жабдыктар жана шаймандар (темир араа, дрель, кол араа, сүргү, кайчы, кум кагаз, калем же маркер), сызгыч, технологиялык карта, коопсуздук техникасынын эрежелерине тиешелүү көрсөтмө, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби

Жыйма стул жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

Жыйма стул жасоонун технологиялык картасы

http://eduportal.uz

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шай-мандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Жыйма стул үчүн жыгач материалы тандалат.		—	—	—
2.	50 см узундукта стул үчүн 3 бут араала-нат жана аларды бирдей (25 см) өлчөмдө тешүү үчүн белгиленет.		калем, сызгыч	кол араа, сүргү	—
3.	Дрелде белгиленген 25 см лүү өлчөм боюнча тешиктер ачылат.		калем, сызгыч	—	дрель
4.	Стулдун буттарынын уч бөлүгү тегизделет.		—	кум кагаз	дрель
5.	Стулдун буттарынын уч бөлүгүнөн дрелдин жардамында тешиктер ачылат.		—	—	дрель
6.	Тери материал тандап алынат жана уч бурчтук фор-масында ар бир жагы 26 см узун-дуктагы өлчөмдөр белгилеп алынат.		калем, сызгыч же маркер	—	—

http://eduportal.uz

7.	Металл сызгычта белгиленген өлчөмдөр боюнча сызыктар сызып үч бурчтук пайда кылынат.		калем, сызгыч же маркер	—	—
8.	Кайчыда сызыктар аркылуу кыркып алынат.		—	кайчы	—
9.	Стулдун буттарын болт, шайба жана гайкада бириктирилет.		—	ачкыч (ключ)	гайка, болт, шайба
10.	Стулдун үчүнчү бутун бириктирүү максатында биринчи буттан кийин шакек сымал гайка өткөрүлөт.		—	ачкыч (ключ)	гайка, болт, шайба
11.	Болт жана гайкаларда стулдун буттары бириктирилет.		—	ачкыч (ключ)	гайка, болт, шайба
12.	Гайкалардын артыкча бөлүктөрү темир арaада кыркып ташталат.		—	темир араа	—
13.	Стулдун буттары уч бөлүгүндө ачылган тешиктерге даярдалган тери материалдар шайба жана бурама мыктын (саморез) жардамында бириктирилет		—	отвёртка	дрель, шайба, бурама мык
14.	Жыйма стул даяр абалга келтирилет.		—	—	—

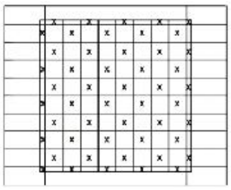
http://eduportal.uz

3-практикалык сабак.
Шашка доскасы жана дааналарын жасоо

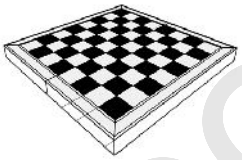
Жабдыктар
Устачылык станогу, өлчөө жана пландоо аспаптары, жыгач, фанера, желим, кум кагаз, боёк же лак, щётка, араа, тешкич, станок, үлгү, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруунун тартиби
Шашка доскасы жана дааналарын жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

Шашка доскасы жана дааналарын жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Шашка доскасынын эскизи сызылат.		сызгыч	–	–
2.	Шашка доскасынын рамкасы үчүн бир жуптан 28×2×2 см жана 24×2×2 см өлчөмдөгү рейкалар араалап алынат.		калем, сызгыч, гуния	араа	араалоо жана сүргүлөө станогу

http://eduportal.uz

3.	Шашка доскасын даярдоо үчүн 28×28 см өлчөмдөгү фанеранын бөлүгү араалап алынат.		калем, сызгыч, гуния	араа	араалоо жана сүргүлөө станогу
4.	ПВА желиминде рейкалар бири-бирине бириктирилип, рамка жасалат. Рамканын үстүнө даярдалган фанера капталат.		гуния	щётка	ПВА желими, кыскыч
5.	Шашка доскасынын четинен 2 см калтырып сызык сызылат. Сызылган рамканын ички чакмактарынын бөлүгү 3×3 см өлчөмдөгү 64 квадратка бөлүнөт.		калем, сызгыч	–	–
6.	3 түрдөгү түстүү боёк тандап алынат. Досканын четки бөлүктөрү жана 2 түрдөгү түскө чакмактар щёткада боёлот. Досканын биринчи четки параллель бөлүктөрүнө латын тамгалары (A, B, C, D, E, F, J, H), экинчи четки параллель бөлүктөрүнө сандар (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) жазылат. Шашка доскасы даяр абалга келтирилет.		калем, сызгыч	щётка	боёк
7.	Шашка дааналарын жасоо үчүн диаметри 2,5 см өлчөмдөгү материал тандап алынат.		сызгыч	араа	–

http://eduportal.uz

8.	Араада жыгачтан 2,5 см узундуктагы 24 шашка дааналары араалап алынат.		сызгыч	араа	—
9.	Шашка таштары кум кагазда жылмаланат жана 2 түрдүү түскө боёлот.		—	кум кагаз, щ[illegible]тка	боёк
10.	Көзөөчтүн жардамында шашка дааналарына жөнөкөй оймолор сызылат жана лакталат. Шашка доскасы жана дааналары даяр болот.		—	тешкич	лак

4-практикалык сабак.
Жыгачтан декоративдүү саат жасоо

Жабдыктар
Болгарка, дрель, лобзик араа, желимдүү пистолет, кол кап, саат механизми жана саат жебелери, кара түстүү боёк, жылмалоочу диск, кум кагаз, технологиялык карта, коопсуздук техникасынын эрежелерине тиешелүү көрсөтмө, даяр буюмдун үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби
Жыгачтан декоративдүү саат жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

Жыгачтан декоративдүү саат жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шай-мандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Жука фанера тандап алынат. Ага каалагандай көрүнүштөгү сандар калемде жазылат.		калем, сызгыч	—	—
2.	Фанерага жазылган 1—12 санына чейинки болгон цифралар лобзик араада кыркып алынат. Цифралар кум кагазда жыл-малап чыгылат.		—	лобзик араа, кум кагаз	—
3.	Даярдалган цифраларга кара түстүү боёк себилет.		—	—	кара түстүү боёк

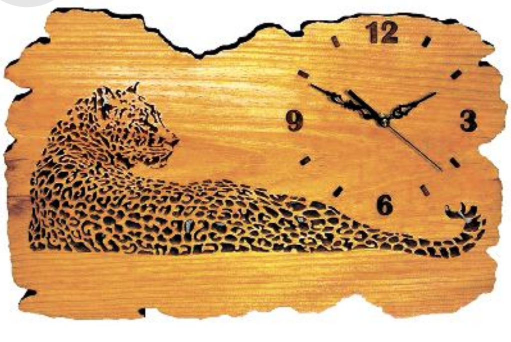
http://eduportal.uz

4.	Тегерек форма-дагы тандап алынган жыгач болгарканын жардамында тегиздеп чыгы-лат жана кум кагазда жылма-ланат.		—	—	болгарка
5.	Тегерек форма-дагы жыгачтын борборунан дрель жардамында саат механизми үчүн чоң тешик ачылат.		метр	—	дрель
6.	Ачылган тешиктин айланасынан саат механизмин бекемдөө үчүн кичине тешиктер ачылат.		—	—	дрель
7.	Саат механизми жана сааттын жебелери тие-шелүү тартипте тандап алынат.		—	—	саат меха-низми жана саат жебелери
8.	Саат механиз-минин алды жагына желим сүртүп чыгылат жана жыгачка жабыштырылат.		—	желим	желимдүү пистолет

9.	Жыгачтын алды жагына сааттын жебелери орнотулат.		—	—	сааттын жебе-лери
10.	Тегерек жыгачтын четки бөлүктөрүнө даярдалган цифралар желимделет.		—	желим	желимдүү пистолет

Бүгүнкү күндө жыгач материалдардан көптөгөн түрдөгү декоративдүү сааттарды жасоого болот. Төмөндө сааттардан үлгүлөр келтирилген (2-3-сүрөттөр).

2-сүрөт. Жыгач жана мыктар менен жасалган сааттын үлгүсү.



3-сүрөт. Жука фанерадан күйдүрүп жасалган сааттын үлгүсү.

http://eduportal.uz

2-БӨЛҮМ. ӨНДҮРҮШ ЖАНА ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

3-§. Өзбекстандагы өндүрүштүн түрлөрү

Адамдардын өз керектөөлөрүн кандыруу максатында экономикалык байлыктар жаратуу жараяны өндүрүш дейилет. Экономисттер экономикалык байлыктарды өндүрүүчү ишканаларды — өндүрүүчүлөр, аларды пайдалануучуларды болсо керектөөчүлөр деп атайт. Өндүрүүчүлөр, адатта, **материалдык жана материалдык эмес өндүрүш** багыттарына бөлүнөт. Материалдык тармакта материалдык көрүнүштөгү азыктар, товарлар өндүрүлөт. **Материалдык өндүрүш тармагына** өнөр жайдагы завод жана фабрикларды, айыл чарбасындагы фермер жана дыйкан чарбаларын мисал келтирүү мүмкүн. Материалдык өндүрүш тармагына материалдык байлыктарды өндүрүүчү же керектөөчүлөргө жеткирип берүүчү бардык тармактар кирет. Өнөр жай, айыл чарбасы жана курулушта коом үчүн зарыл өндүрүш каражаттары (машиналар, материалдар, имарат ж.б.) жана керектөө азыктары (тамак-аш азыктары, кийимдер, бут кийим ж.б.) жаратылат. Жүк транспорту, өндүрүшкө тейлөө боюнча мамиле, соода, жалпы тамактануу, материалдык-техникалык камсыздоо, даярдоо жана сатуу да материалдык өндүрүш тармагына кирет, себеби булар азыктарды жаратууда жардам берет жана алардын реализациясын камсыздайт.

Элдик чарбанын **материалдык эмес өндүрүш** тармагына элге билим берүү, медициналык тейлөө, маданий-турмуштук тейлөө, башкаруу, пландаштыруу ж.б. социалдык зарыл милдеттерди аткаруучу тармактар кирет. Бул багыт адамдардын эмгек шартын, турмушун жакшыртуу, элдин жыргалчылыгын жогорулатууга чон таасир көрсөтөт.

Өзбекстан өнөр жайы өндүрүшү көп тармактуу болгон татаал багыт эсептелет. Ал электр энергетикасы, отун, кара жана түстүү металлургия, химия жана нефть химиясы, машина куруучулук жана металлга иштөө берүү, курулуш материалдары, токуучулук, тигүүчүлүк ж.б.у.с. тармактардан турат. Булар өнөр жайдын эки белгилүү курамдык бөлүгүн — оор жана жеңил өнөр жайды түзөт.

http://eduportal.uz

Оор өнөр жай табигый материалдык байлыктар (минералдык чийки зат, нефть, таш көмүр, газ ж.б.)ды казып алуу, даярдоо жана алардан түрдүү буюмдар даярдоо үчүн аларды кайра иштетүү менен алектенет. Мамлекетибизде кен өнөр жайы жер астындагы өтө бай түстүү металл рудалар, таш көмүр, нефть, газ, курулуш материалдарын (акиташ, мрамор, гранит, кум) казып алуу жана кайра иштетүү аркылуу элдик чарбага зарыл азыкты өндүрүү менен алектенет.

Жеңил өнөр жай айыл чарба азыктарын кайра иштетүүчү алдыңкы тармак болуп, элдин кездеме, кийим-кечек, бут кийимге болгон керектөөсүн кандырат. Мамлекетте алына турган пахта, кенеп, жүн, тери ж.б. азыктардын негизги бөлүгү ошол өнөр жайда кайра иштелет. Бирок, бул оор жана жеңил өнөр жай бири-бирине байланыштуу болбостон, өз алдынча өнүгөт, дегени эмес. Оор өнөр жай өндүрүш каражаттарын (түрдүү көзөө, майдалоо станоктору ж.б.) даярдап, жеңил өнөр жайды тез темптерде өркүндөтүү менен бирге өзү да өнүгөт. Мындан тышкары жеңил өнөр жай оор өнөр жай үчүн чийки зат базасы болуп кызмат кылат.

Элдик чарбанын бардык тармактарын заманбап техника менен камсыздоону өнүккөн машина куруучулук базасысыз элестетип болбойт. Себеби дал ошол машина куруучулукта илимий-техникалык идеялар материалдык жактан ишке ашат. Бул тармакта ресурстарды үнөмдөөчү принципиалдуу жаңы технологияларга кең көлөмдө өтүү, эмгек өндүрүмүн жана азыктын сапатын ашыруу үчүн негиз салынат.

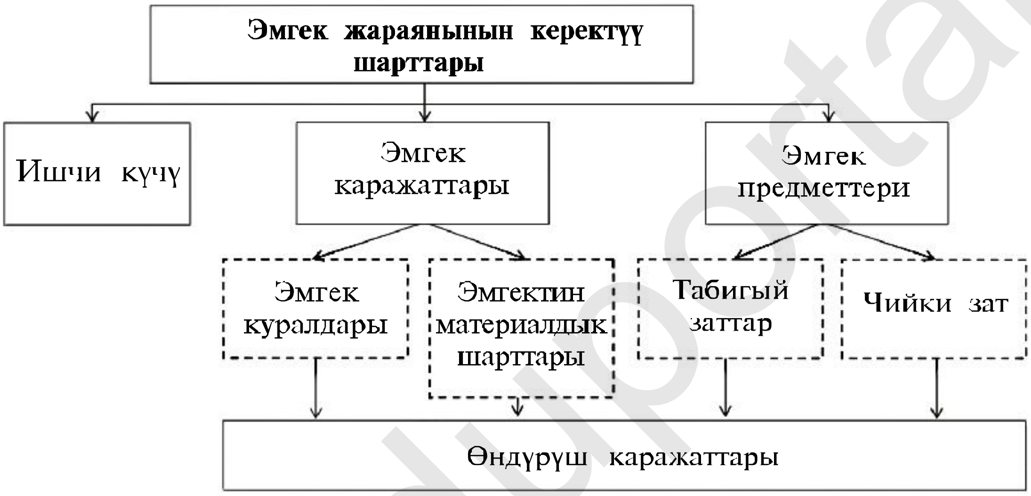
Мамлекетибизде автомобиль (жеңил автомобилдин түрлөрү, трактор, автобус ж.б.) өндүрүшү жетишкен эң чоң ийгиликтерден бири болуп саналат. Бул транспорт түрлөрү элдик чарбанын жана элдин түрдүү жүктөрүн ташуу зарылдыгын үзгүлтүксүз жана өз убагында камсыздайт.

Материалдык жана материалдык эмес байлыктарды жаратуу, кызматтарды көрсөтүү адамдын жашоосу, анын жашашы жана өсүшү үчүн материалдык негиз болуп эсептелет. Ошондуктан өндүрүштү токтоосуз өнүктүрүү зарыл.

Ар кандай коомдо өндүрүштүн ишке ашышы үчүн бул жараянда катышуучу факторлор болушу керек. Экономиканын системасы жана формасынан көз карандысыз түрдө өндүрүш же тейлөөнүн бардык багыттары үчүн жалпы болгон үч фактор: ишчи күчү, эмгек куралдары жана эмгек предметтери болушу шарт (1-форма).

Ишчи күчү деп адамдын эмгектенүүсүнө болгон акыл жана физиологиялык жөндөмдөрүнүн жыйындысына айтылат.

Эмгек куралдары деп адам анын жардамында табиятка, эмгек предметине таасир эте турган каражаттарга айтылат (машина, станок, трактор, курулма, станок ж.б.). **Эмгек предметтери** болсо түздөн-түз таасир кыла турган, б.а. азык даярдала турган нерселер болуп саналат (жер-суу, чийки зат ж.б. түрдүү материалдар).



1-форма. Эмгек жараянынын керектүү шарттары.

Эмгек каражаттарын эмгек предметтерине таасир кылуу касиетине карай бир нече чон топторго бөлүү мүмкүн. Биринчи топко машиналар, механизмдер, станоктор, курулмалар, түрдүү аппараттардан турган эмгек куралдарын киргизсе болот. Алардын жардамында ишчи табигый заттарга жана күчтөргө түздөн-түз таасир кылат жана бул заттарды өз керектөөсү үчүн зарыл болгон формага келтирет.

Экинчи топко материалдарды сактоо үчүн ылайыкталган эмгек каражаттары (системалар, түрдүү бочкалар, түтүктөр, кампалар ж.б.) кирет.

Үчүнчү топко өндүрүш жараянына түз катышпай турган, бирок ага шарт жаратып берүүчү эмгек каражаттары кирет. Бирок бул каражаттарсыз өндүрүш жараянынын ишке ашуусу мүмкүн эмес же

толук жана натыйжалуу ишке ашпоосу мүмкүн. Булар имараттар, жолдор ж.б.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Материалдык жана материалдык эмес өндүрүштүн өз ара айырмасын түшүндүрүп бер.
2. Өндүрүш түрлөрү канча түрдүү болот?
3. Өндүрүш факторлоруна эмнелер кирет?

4-§. Технологиялык жараян жөнүндө түшүнүк

Технология дегенде, азык алуу жараянында иштетиле турган чийки зат, материал же жарым даяр азыктарды кайра иштетүү, даярдоо, алардын абалын, өзгөчөлүктөрүн жана формасын өзгөртүү усулдарынын комплекси түшүнүлөт. Адатта технология конкреттүү өндүрүш менен байланышат. Мисалы, болот эритүү, нан жабуу, бут кийим даярдоо ж.б. технологиясы бири-биринен айырмаланат.

Технологиялык жараян деп, өндүрүлө турган азыкка иштөө берүү жараянын түзүүчү технологиялык операциялардын комплексине айтылат.

Технологиялык жараян өндүрүш жараянынын бир бөлүгү эсептелип, бул жараян төмөнкү баскычтардан турат:

— азыкка форма берүү технологиясы (кесүү аркылуу иштөө берүү, басым аркылуу иштөө берүү, куюу ж.б.);

— материалдын өзгөчөлөгүн өзгөртүү технологиясы (химиялык иштөө берүү, термикалык иштөө берүү, химиялык-термикалык иштөө берүү ж.б.);

— азыкты чогултуу технологиясы;

— азыкты декоративдүү кооздоо;

— азыкты текшерүү жана сынап көрүү технологиясы;

— азыкты таңгактоо жана жеткирип берүү (транспортировка).

Технологиялык жараян төмөнкү белгилер менен мүнөздөлөт:

1. Функционалдык белги.
2. Технологиялык жараяндын структурасы.
3. Технологиялык жараяндын параметрлери.

http://eduportal.uz

Функционалдык белги эмгек предметтерин сапаттуу өзгөртүп жиберүү, б.а. буюмдун баскычтарынан даяр азык өндүрүү болуп саналат.

Иш операцияларынын өз ара байланыштуулугу **технологиялык жараяндын структурасын** белгилейт. Жыгач жана металл материалдардан кандайдыр бир буюмду даярдоодо белгилүү бир удаалаштыкта жасоо жараяны ишке ашырылат. Бул операциялар бири-бири менен өз ара байланыштуу болот. Бул жараяндын бүтүн абалын технологиялык жараяндын структурасы аркылуу көрүү мүмкүн.

Технологиялык жараян параметрлери технологиялык операцияларды аткаруу шартын жана режимин белгилейт.

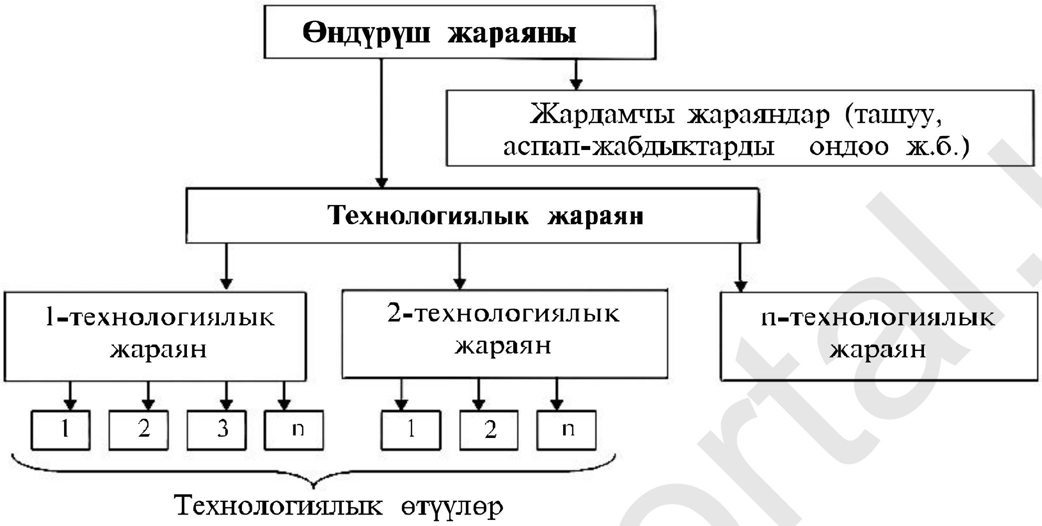
Жогоруда көрүп чыгылган технологиялык жараяндын белгилери бир нече техникалык документтерде өз чечимин тапкан. Технологиялык жараяндын техникалык документтерине төмөнкүлөр кирет:

1. Технологиялык удаалаштык.
2. Технологиялык жараяндын схемасы.
3. Технологиялык жараяндын графиги.
4. Технологиялык карта.

Тандалган көрүнүш жана өлчөмдөгү буюмдарды өндүрүү үчүн эн туура иш усулдарынын негизинде технологиялык жактан бүтүн операциялардын тартиби түзүп чыгылат. Түзүлгөн технологиялык тартип, б.а. удаалаштыктын негизинде буюмду жасоо үчүн сарпталуучу убакыт аныкталат жана буюмду жасоонун жалпы схемасы түзүлөт. Бул иш жараяны технологиялык картанын негизинде ишке ашырылат.

Өндүрүш жараянынын структурасы (2-форма). Өндүрүштүн бир топ тармактарында технологиялык операциялар өтүүлөргө бөлүнөт. Өтүү операциянын бөлүктөргө бөлүнбөй турган жана аспаптарды алмаштырбай бир же бир нече ишчи тарабынан иш режимин өзгөртпөй аткарылуучу түгөл бөлүгү саналат. Мисалы, машина куруучулук ишканасынын чогултуу цехиндеги ишчи буюмду чогултуу жараяныңдагы ар бир технологиялык операциянын мазмунун алалы. Бул жараянда ар бир иш баскычы биринен экинчисине өтүү аркылуу аткарылат.

http://eduportal.uz



2-форма. Өндүрүш жараяны структурасы.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Технологиялык жараян деген эмне?
2. Технологиялык жараян кандай удаалаштыкта аткарылат?
3. Өндүрүш жараянынын структурасын түшүндүрүп бер.

5-§. Суу түтүктөрү жана канализация

Өзбекстан Республикасы Президентинин 2017-жыл 20-апрелдеги PQ-2910-сандуу «2017-2021-жылдарда таза ичимдик суу менен камсыздоо жана канализация системаларын комплекстүү өнүктүрүү жана модернизациялоо программасы жөнүндө»гү Мыйзамында элге, айрыкча, айыл жерлерде, кең жана ыңгайлуу социалдык-турмуштук шарттарды жаратуу, керектөөчүлөргө бардык жерде сапаттуу ичимдик суусун жеткирип берүүгө жетишүү, республикада суу менен камсыздоо жана канализация кызматтарын көрсөтүүнүн натыйжалуулугун ашыруу максатында 2017-2021-жылдарда ичимдик суусу менен камсыздоо жана канализация системасын дагы да өнүктүрүү жана модернизациялоонун негизги туруктуу багыттары белгиленген.

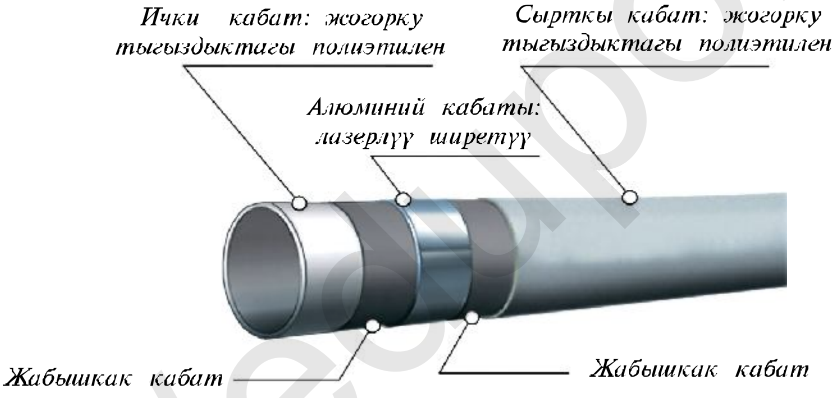
Мындан көрүнүп тургандай, мамлекетибизде таза суу менен камсыздоо жана канализация системасын дагы да өнүктүрүү жана модернизациялоо маселелерине чоң көңүл бурулууда.

http://eduportal.uz

Бүгүнкү күндө суу менен камсыздоо багытында суу түтүктөрү жана канализация системаларын заманбап шаймандар, машиналар, механизмдер, суу эсептегич (өлчөө) техникасы менен жабдуу, заманбап маалыматтык-коммуникациялык технологиялардан пайдаланып, иштетилген суунун көлөмүн эсепке алуунун автоматташтырылган системалары колдонулууда.

Жогорудагылардан келип чыккан түрдө үй шартында суу түтүктөрү, канализация системасындагы бузулууларды ондоо жана жөнөкөй түзөтүү иштерин жасоодо төмөнкү суу түтүк түрлөрүн билүү керек болот.

Металлопластик түтүктөр эки же андан көп бөлүктөрдөн түзүлгөн болуп, суу менен камсыздоо жана ысытуу системаларында иштетилет (4-сүрөт).



4-сүрөт. Металлопластик түтүктүн түзүлүшү.

Полипропилен түтүктөр жергиликтүү суу камсыздоо тармактарында эң көп колдонулат (5-сүрөт). Бул пластмасса түтүктөр атайын арматура жана диффузиялык булактын жардамында чогултулат. Суу камсыздоо системасынын кубаттуулугу, иштетиле турган арматуралардын саны, кызмат өтөө мөөнөтү түз эле полипропилен түтүктөрдү туура бириктирүүнүн сапатына байланыштуу болот.

5-сүрөт. Полипропилен түтүктөр.

http://eduportal.uz

Полиэтилен түтүктөр. Эки түрдүү полиэтилен түтүктөр бар — жогорку жана төмөнкү басымдуу. Жогорку басымдуу полиэтилен түтүктөр канализация, дренаж, электр зымдарын жаткыруу үчүн иштетилет (6-сүрөт).

6-сүрөт. Полиэтилен түтүктөр.

Төмөнкү басымдуу полиэтилен түтүктөр суу жана газ тармактары үчүн иштетилет. Мындай түтүктөр ширетүүгө, кесүүгө арналган.

Металл түтүктөр. Бардык металл түтүктөр өндүрүш материалдарына карай классификацияланат, бул алардын пайдалануу жактарын белгилейт (7-сүрөт).

7-сүрөт. Металл түтүктөр.

Металл түтүктөрдүн бир нече түрлөрү бар. Мисалы, тигишсиз болот түтүктөр, профиль түтүктөр, суу жана газ түтүктөрү, куйма темир түтүктөр, жез түтүктөр ж.б.

Пластик түтүктөр үчүн ширетүү аспабы. Пластик түтүктөр үчүн ширетүү аспабы пластик түтүктөрду ысытып ширетүүгө арналган.

Ширетүү аспабы — бул 220 вольт электр тармагында иштей турган чакан өлчөмдөгү электр аспабы (8-сүрөт). Ал атайын кутуда жайгашкан болуп, анын ичинде металл кайчы, метр, отвёртка, түрдүү диаметрдеги алты даана атайын металл насадкалар жана атайын коргоо кол каптары бар.

8-сүрөт. Пластик түтүктөр үчүн ширетүү аспабы:
а — ширетүү аспабынын түзүлүшү; *б* — комплекттин кутусу.

9-сүрөт. Металл сап.

Ширетүү аспабы жардамында иштерди аткаруунун мааниси, алына турган металл насадкаларды кыздыруу аркылуу пластик түтүктөр бири-бирине бириктирилет. Ал үчүн түрдүү диаметрдеги атайын металл насадкалардан пайдаланылат (9-сүрөт).

Канализация тармагын долбоорлоо. Канализация катуу жана суюк чыгынды заттарын чогултуу жана чыгаруу үчүн ылайыкташкан санитария имараттары жана түтүк тармактары болуп саналат.

Ички канализация системасы — имараттагы чыгынды сууларды канализация аркылуу тартып, белгиленген стандарттык көрсөткүчтөргө ылайык тазалоо (фильтрлөө) жана дарыялар, жарлыктар ж.б. тиешелүү жерлерге агызуу үчүн арналган система.

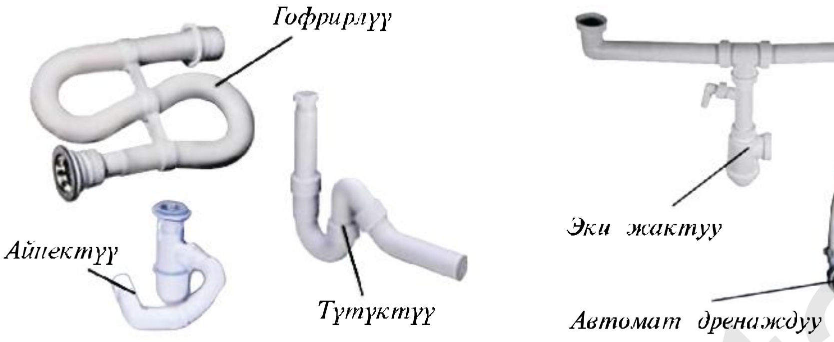
Чыгынды суу андагы чыгындылардын түрүнө карай турмуштук, өнөр жай, жамгыр, дренаж жана автономдуу канализацияларга бөлүнөт.

Өнөр жай канализациясы — чыгынды сууну технологиялык курулмадан тазалоо имараты аркылуу тазалоо пунктуна түшүрүүчү система.

Сифон (грекче «түтүк, насос») түрдүү узундуктагы чыканактар менен ийилүүчү түтүк болуп, түтүк аркылуу чыгынды суулар канализацияга чыгарып жиберилет.

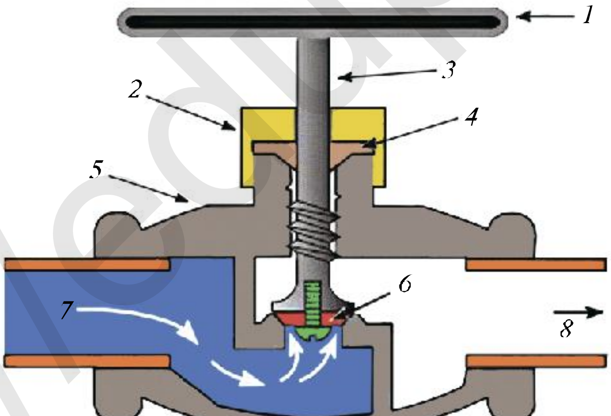
Сифон биринчиден, раковина жана канализация системасынын ортосунда чыгынды сууларды чыгаруу жараянында ортомчу милдетин аткарса, экинчиден канализация системасынан жагымсыз жыттарды өткөрбөйт. Сифондун гофрирлүү, түтүктүү, айнектүү, эки жактуу, автомат дренаждуу түрлөрү бар (10-сүрөт).

http://eduportal.uz



10-сүрөт. Сифондун түрлөрү

Вентиль — түрдүү суюктук жана газдарды жеткирип берүүнү токтотуу үчүн арналган курулма. Суу жана газ тармактарында вентиль деп аталуучу мындай курулмасыз иштөө мүмкүн эмес. Ошону менен бирге, ал түтүктүн линиясы аркылуу суу же газ менен камсыздоо басымын жөндөө жана алардан коопсуз пайдаланууну камсыздайт (11-сүрөт).



11-сүрөт. Вентилдин түзүлүшү: *1* — тутка; *2* — капкак гайкасы; 3 — шток; *4* — сальник; *5* — корпус-негиз; *6* — затвор; *7* — кирүү бөлүгү; *8* — чыгуу бөлүгү.

Бүгүнкү күндө металл жана пластик вентиль курулмаларынын клапандуу, пробкалуу, конус сымал жана шар сымал түрлөрү бар (12-14-сүрөттөр).

12-сүрөт. Клапандуу вентиль.

13-сүрөт. Пробкалуу же конус сымал вентиль.

14-сүрөт. Шар сымал вентиль.

Суу эсептегич — иштетилген муздак же ысык суунун көлөмүн өлчөөгө арналган курулма.

Суу эсептегичтердин бир нече түрлөрү болуп, алардын бардыгы эки негизги топко бөлүнөт: механикалык жараяндарды колдонуу аркылуу иштөөчү жана электр тогун пайдаланып иштей турган суу эсептегичтер.

Мындан тышкары, суу эсептегичтин тахометрдик, индукциялык же электромагниттүү, ультраүндүү түрлөрү да бар.

Суу эсептегичтер бирдей түрдө болсо да, алардын иштешинде өзүнө мүнөздүү айырмалар бар. Мында ысыкка чыдамдуу материалдар ысык суу үчүн иштетилет жана алар кыйла кымбат турат. Муздак суу үчүн корпустун негизи адатта көк, ысык суу үчүн кызыл, универсалдуусу болсо кочкул сары түскө ээ (15-сүрөт).

15-сүрөт. Корпустун негизи муздак суу үчүн көк түстүү (а) жана ысык суу үчүн кызыл түстүү (б) суу эсептегичтер.

http://eduportal.uz

Сууну тазалоо ишканалары. Өзбекстанда жергиликтүү жана өнөр жай чыгындылары үчүн агын сууларды тазалоо ишканалары бар. Ошол ишканалар химиялык, биологиялык усулдар менен агын суу жана чыгындыларды кайра иштейт.

Сууну тазалоо ишканаларында сууну чыгындылардан тазалоо жана тундуруу максатында хлорелла, хламидомонада сыяктуу суу балырларынан да кеңири пайдаланылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Суу түтүктөрүнүн кандай түрлөрүн билесиң?
2. Пластик түтүктөрдү ширетүү аспабы кандай түзүлүшкө ээ?
3. Канализация деп эмнеге айтылат?
4. Сууну тазалоо ишканаларынын иши жөнүндө эмнелерди билесиң?

Көйгөйлүү тапшырма

Үйүндөгү полипропиленден болгон суу түтүгү тешилип калды. Аны ондоону кандай тартипте ишке ашырган болоор элең?

5-практикалык сабак. Жөнөкөй смеситель курулмаларын ондоо жана түзөтүү иштери

Жабдыктар

Смеситель курулмасынын үлгүсү, газдык ачкыч, бычак, щ тка, коопсуздук техникасынын эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруу тартиби

Смесителдин картрижин түзөтүү жана ондоо иштери жадыбалда берилген удаалаштыктын негизинде аткарылат.

Практикалык сабакта смесителди түзөтүү жана ондоо жараяны менен таанышып чыгабыз.

Смеситель ысык жана муздак суу аралашмасы маалында суу агымын жөндөөчү жана керектүү температурадагы сууну алуу мүмкүнчүлүгүн берүүчү санитариялык курулма болуп саналат (16-сүрөт).

http://eduportal.uz

16-сүрөт. Бир рычагдуу смеситель курулмасынын түзүлүшү: *1* — металл корпус; *2* — картриж; *3* — картриждi бекем кармап туруучу гайка; *4* — декоративдүү капкак; *5* — смесителдин туткасы; *6* — смеситель туткасы астында жайгашкан квадрат формадагы кармагыч; *7* — айлануучу чорго; *8, 11* — резина алкактар; *9* — фторопластик алкак; *10* — аэратор (коргоо торчосу).

Смеситель картрижин түзөтүү жана оңдоо иштери

Иштин удаалаштыгы	**Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө**
Бычактын жардамында капкак тыгыны алынат, винттин жайгашуусун көрүү үчүн ачылган тешикке фонар жагып көрүлөт жана этияттык менен винт бошотуп алынат.	
Винт бошотулгандан соң, смесителдин туткасы жогоруга карап акырын алып ташталат.	

http://eduportal.uz

Кезектеги иш декоративдүү капкакты ачуу болуп эсептелет. Адатта колдун күчүнө таянган абалда же газдык ачкыч менен чыгарып алынат. Болгону, декоративдүү капкактын үстү сыйрылып, металлдын сырткы бөлүгүн чийип жибербешине аракет кылуу керек.	
Гайка газдык ачкыч же каалаган өлчөмдөгү кадимки ачкыч менен бурап ачылат.	
Гайка картрижин чыгаруу үчүн жогоруга көтөрүлөт.	
Бармактардын жардамында картрижди кыйынчылыксыз алуу мүмкүн.	
Алынган картрижди таштап жиберүүгө шашпоо керек. Себеби жаңы картрижди сатып алууда диаметри, бийиктиги ж.б. ар түрдүү стандарттары менен эскисин салыштырып алуу туура болот.	

http://eduportal.uz

Жаңы картрижди орнотуудан мурда цилиндрлүү боштукту жумшак кездеме менен жакшылап тазалоо керек, дат, акиташ катмарлары, майда күкүмдөр болбошу керек. Жаңы картрижди туура орнотуу кыйын иш эмес, себеби дээрлик бардык моделдерде борборлоштуруучу жылчыктар бар болуп, алар ылайык келе турган оюктарга бириктирилет.	
Аэратор (коргоо торчосу)го суунун курамындагы ар түрдүү микроорганизмдер, туз, кум, таш, дат ж.б. тыгылып калышы көйгөйлөрдү келтирип чыгарат. Мындай көйгөйлөрдү чечүү өтө оңой. Алгач аэраторду ачкыч же кол менен ачуу жана аэратор торчосун тазалоо керек болот.	
Аэратор торчосунда суунун эркин өтүшүнө тоскоол болуучу катуу аралашмалар топтолот. Алар күчтүү басым жолу менен жууп ташталышы мүмкүн. Мындай аракеттер жардам бербесе, аэраторду чыгарып алып, ийне же зым щёткада тазаласа да болот. Ошондо да көйгөй чечилбесе, аэратор чыгарылат жана жаңы аэратор же жаңы торчо орнотулат.	
Алар кымбатка түшпөйт жана маал-маалы менен алмаштырууга болот. Бирок мындай абал тез-тез кайталанса, анда суу агымынын сапаты өтө төмөн экендиги, катуу катмарлар менен толтурулгандыгы себеп деп бааланат жана кеминде механикалык фильтрлердин орнотулушу талап кылынат.	

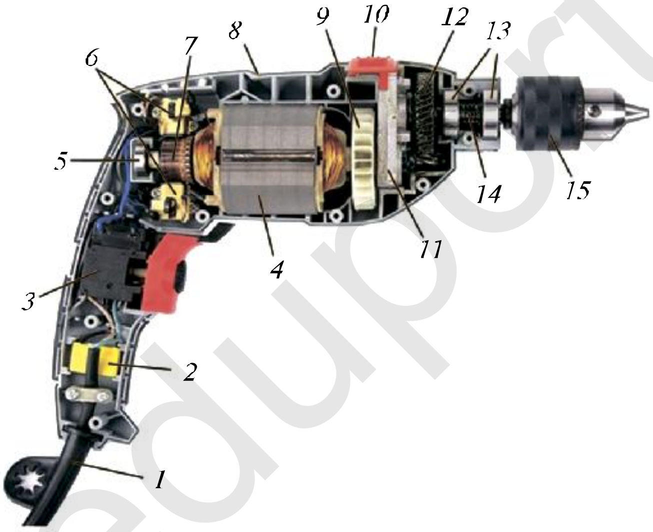
http://eduportal.uz

Көйгөйлүү тапшырма

Смесителдин резина алкактары иштен чыкса, аны алмаштыруу үчүн резина алкак таба албадың. Бул жагдайда эмне кылмаксың?

6-§. Заманбап кол электр аспаптары

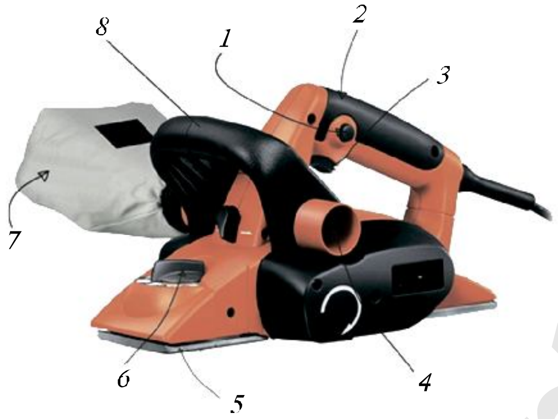
Электродрель — жыгачка, металлга иштөө берүү ж.б. иштерди аткарууда түрдүү материалдарда тешик ачууга арналган аспап (17-сүрөт).



17-сүрөт. Электродрелдин түзүлүшү: *1* — электр кабель; *2* — конденсатор; *3* — ылдамдыкты жөндөөчү топчусу; *4* — электр кыймылдаткыч; *5* — подшипник; *6* — электр кыймылдаткычтын щёткалары; *7* — коллектор; *8* — курулманын корпусу; *9* — вентилятор; *10* — иш тартибин өзгөртүү топчусу; *11* — редуктор; *12* — ири тиштүү дөңгөлөк; *13* — патрондун эки тиштүү дөңгөлөк узатмалары; *14* — патрон бириктириле турган ок; *15* — патрон.

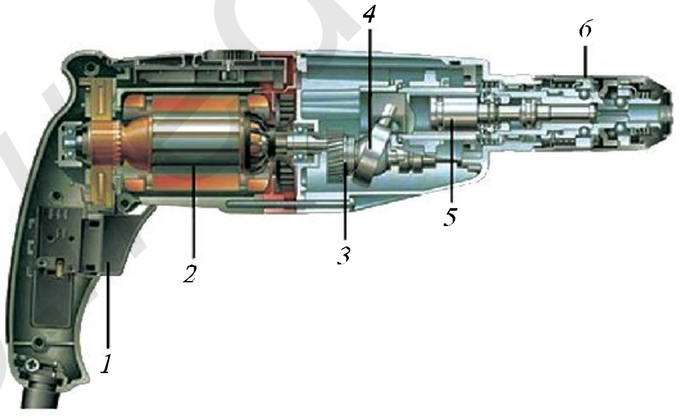
Электр сүргү — электр кыймылдаткыч менен айланып туруучу эки же төрт бычактан турат, жыгачты 0,75—2 мм калыңдыктагы тарынды пайда кылып сүргүлөөчү электр аспап (18-сүрөт). Электр сүргү негизинен жыгачтын бетиндеги бодурларды жоготууга арналган.

http://eduportal.uz



18-сүрөт. Электр сүргүнүн түзүлүшү: *1* — кошуу-өчүрүүгө тыюу салуу топчусу; *2*, *8* — туткалар; *3* — кошуу-өчүрүү топчусу; *4* — тарындыны чыгаруу тешиги; *5* — таяныч плитасы; *6* — сүргүлөө терендигин көзөмөлдөөчү курулма; *7* — тарынды чогултуучу капчык.

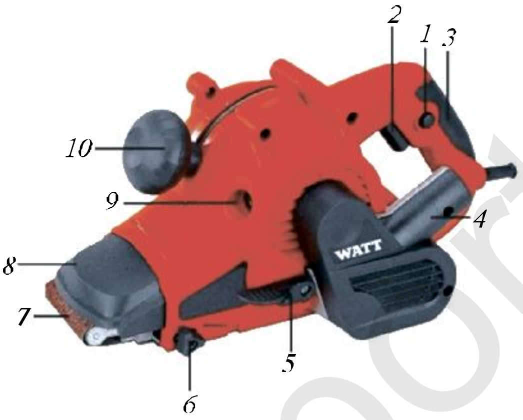
Перфоратор — согуу машинасы, сокку менен бирге иш аспабынын айлануусун камсыздайт. Электр кыймылдаткыч перфоратордун бардык механизм жана насадкаларын сокку менен айланма кыймылга келтирет (19-сүрөт).



19-сүрөт. Перфоратордун түзүлүшү: *1* — ишке түшүрүү топчусу; *2* — кыймылдаткыч; *3* — коопсуздук муфтасы; *4* — силкинүүчү подшипник; *5* — учуучу поршен; *6* — SDS тибиндеги патрон.

http://eduportal.uz

Жылмалоо машинасы жыгач, металл, пластмасса, таш, айнек сыяктуу буюмдардын бетин жылмалоо жана полировкалоого арналган, өндүрүштүн түрдүү тармактарында, курулушта жана үй иштеринде кенири колдонулат (20-сүрөт).



20-сүрөт. Жылмалоо машинасынын түзүлүшү: *1* — блоктоо топчусу; *2* — ишти баштоо топчусу; *3* — тутка; *4* — чаң соргуч; *5* — алдынкы капкакты бекемдегич фиксатор; *6* — жөндөөчү винти; *7* — жылмалоо тасмасы (кум кагаз); *8* — алдынкы капкак; *9* — көмүрлүү щёткалардын коргоо бөлүмү; *10* — алдынкы тутка.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Заманбап кол электр аспаптарынын кандай түрлөрүн билесин?
2. Электродрель жана перфоратордун өз ара айырмалуу жактарын айт.
3. Заманбап кол электр аспаптарынан пайдаланганда амал кылына турган коопсуздук техникасы эрежелерин түшүндүрүп бер.

6-практикалык сабак. Кол электр аспаптарын ондоо иштери

Жабдыктар

Электродрель, ишке түшүрүү топчусу, отвёртка, ийне, шибеге, өлчөө курулмасы, кандагыч, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча көрсөтмө.

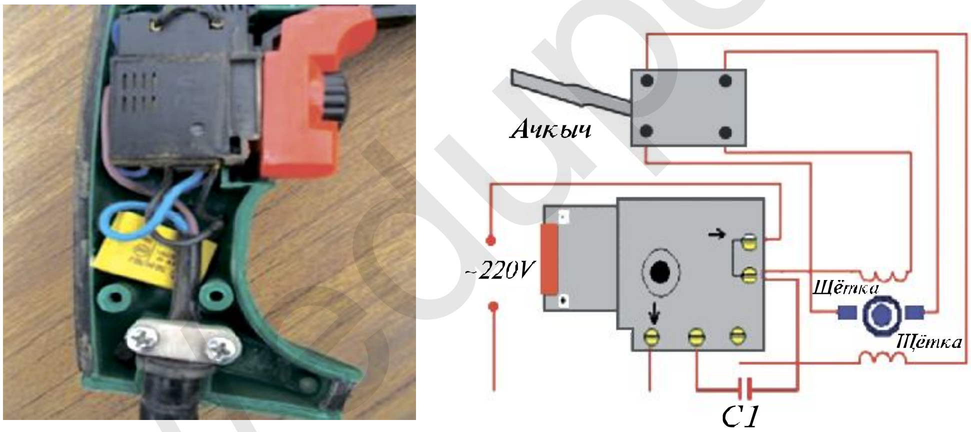
Ишти аткаруунун тартиби

Тез-тез иштетилгендиктен электродрелди ишке түшүрүү топчусу иштен чыгат. Мындай абалда аны ондоо же жаңысына алмаштыруу керек болот.

Электродрель иш маалында кээде токтоп-токтоп калат, кээде электр кыймылдаткычты кыймылга келтирүү үчүн ишке түшүрүү топчусун катуу басып туруу талап кылынат. Бул электродрелди ишке түшүрүүчү топчу жараксыз абалга келгенин билдирет. Мындан бир аз убакыт өтпөй эле ишке түшүрүү топчусу бузулат.

Электродрелди ишке түшүрүү топчусун ондоо иштери төмөнкү тартипте ишке ашырылат:

1. Электродрелдин корпусу болтун бурап ачылат жана ишке түшүрүү топчусу ажыратып алынат. Кийин мультиметр менен текшерилет (21-22-сүрөттөр).



а *б*

21-сүрөт. Электродрель туткасынын ички түзүлүшү (а) жана ишке түшүрүү топчусунун схемасы (*б*).

Ишке түшүрүү топчусун этияттык менен ачуу керек, анткени адатта аны ачуу маалында деталдары ар жакка чачылып кетет жана аны чогултуу кыйынчылык туудурат. Ондоо үчүн ачылганда аны иштетүү маалында топтолгон түрдүү таштандылардан тазалап, кийин дагы кайрадан чогултулат, бирок бул да жардам бербесе, жаңысы

http://eduportal.uz

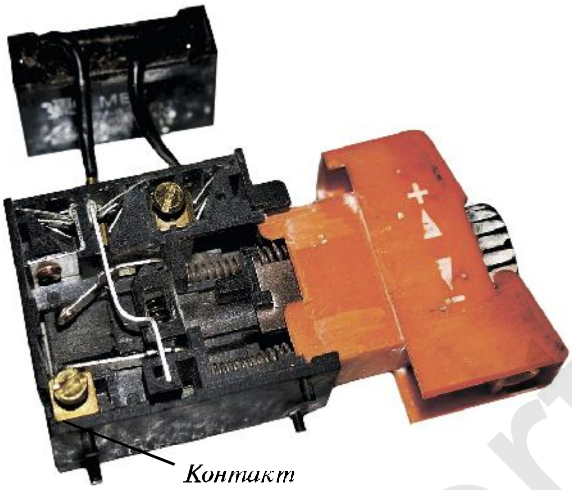
22-сүрөт. DT-832 маркалуу мультиметрдин түзүлүшү: *1* — дисплей; *2* — туруктуу чыңалууну өлчөө; *3* — переключатель; *4* — каршылыкты өлчөө; *5* — транзисторлорду текшерүү уячасы; *6* — өчүрүү; *7* — өзгөрмө чыңалууну өлчөө; *8* — токту өлчөө; *9* — туруктуу чыңалууну өлчөө; *10* — 10 *А* болгон токту өлчөө; *11* — аныктагычтар үчүн уяча; *12* — өлчөө зымдары (шуптар).

орнотулат. Бирок, ишке түшүрүү топчусу сейрек абалдарда ондолот. Көбүнчө ондолгондору да иш жараянында бузулууларга бат-бат учурап турат.

2. Жаңы ишке түшүрүү топчусун сатып алууда электродрелдин кубаттуулугу жана өлчөмүнө көңүл бур. Электр кыймылдаткычтын ишчи топчулары да ар түрдүү болуп, алардын арасында топчусу риверссиз жана электр кыймылдаткычтын айлануусун көзөмөлдөөчү курулмалары жоктору да учурайт (23-сүрөт).

Мындай көрүнүштөгү ишчи топчулар татаал түзүлүшкө ээ болуп, бир бузулса ондоп болбой турган абалга келет. Андыктан жаңы ишке түшүрүү топчусун алууда электр кыймылдаткычтын моделине ылайыктыгын билүү максатында анын эскисин алып баруу сунуш кылынат. Айрым учурларда ишке түшүрүү топчусунун өлчөмдөрү туура келсе да, өлчөмдөр анын ички курулмасына туура келбестиги мүмкүн. 23-сүрөттө көрсөтүлгөндөй электр зымды чыгарып алуу үчүн кыскычты топчунун корпусунун ичине киргизип жиберип монтаж кабелин бошотуп алуу керек. Бул ишти аткарууда сага узун

http://eduportal.uz



23-сүрөт. Электродрель топчусунун түзүлүшү.

жана ичке ийне же шибеге керек болот. Шибегени зым монтаждала турган жылчыктын ичине киргизип, кыскычты ичкериге түртүп жиберилет, ушундай тартипте зым кыскычтан бошотуп алынат.

Жаңы алынган ишке түшүрүү топчусунун зымдарын кандагычта туташтырып, бөлүктөрүн ага арналган жылчыкка оңой эле орнотууга болот.

3. Электродрелди ишке түшүрүү топчусун сапаттуу демонтаждоо үчүн заманбап электродрель топчуларынын түзүлүшү жөнүндө минималдуу билимдерди өздөштүрүү керек.

4. Риверс рычагы болт, гайка жана ушуга окшогондорго катырылган болсо, астынкы клеммалар бекилет. Риверсти карама-каршы жакка иштетилсе тармакка бир гана астыңкы клемма биригет. Экинчи клемма бул учурда иштебей турат. Адатта бардык заманбап электродрелдердин ишке түшүрүү топчуларындагы зымдарды кысып туруучу шаймандар бышык болоттон даярдалган болуп, демонтаж иштерин жасоо үчүн кыйла ыңгайсыздыктарды келтирип чыгарат.

5. Бул иштерди аткаруу анча татаал эмес. Бирок иштерди аткарууда белгиленген коопсуздук техникасы эрежелерине жана эмгек тартибине толук амал кылуу талап кылынат.

http://eduportal.uz

3-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

7-§. Электрониканын экономиканын тармактарындагы орду

Электроника электрондордун электр талаасы менен аракеттенүүсүн, маалымат узатуу, кайра иштетүү жана сактоодо колдонула турган электрондук аспап жана курулмаларды жаратуу усулдарын изилдөө менен алектене турган багыт эсептелет.

Электроника электр аспаптарын үйрөнүү жана аларды практикада колдонуу менен алектенет. Алар вакуумда, газда жана катуу кристалл телолордо заряддалган бөлүкчөлөрдүн концентрациясынын өзгөрүүсүнө негизделген. Математика, физика, теориялык электроника өндүү илимдер электрониканын теориялык негизин түзөт. Электроникада маалыматты дискреттүү жана үзгүлтүксүз электромагниттик сигналдар түрүндө алуу жана аларды өзгөртүү, алмаштыруу маселеси да үйрөнүлөт.

Электрондук аспап жана курулмалар илим жана техниканын бардык тармактарында колдонулат. Бул аспап жана курулмалар башкаларына караганда жогорку сезгичтиги, тез иштөөсү жана универсалдуулугу менен айырмаланып турат.

24-сүрөт. Резистор.

Мурдатан электрондук курулмалар кичине өлчөмдүү болуп, электр энергиясын аз керектечү. Интегралдык микросхемалардын жаралуусу менен алардын өлчөмдөрү жана электр энергияны сарптоосу бир нече миң эсе азайтылды. Бардык электрондук эсептөө техникасы интегралдык микросхемалардын негизинде иштеп чыгылат. Бул болсо башкаруу жараяндарын автоматташтырууга, акылдуу автоматтарды жаратууга шарт жаратууда.

Азыркы күндө бир монокристаллда 1 миллиардга чейин радиоэлементтер жайгаштырылат.

Интегралдык микросхемалар ар башка түрлөрдө иштеп чыгылат, алардын ар бири өзүнүн функционалдык системасына ээ.

Резистор англисче resisto сөзүнөн алынган болуп, каршылык көрсөтөм деген маанини билдирет (24-сүрөт). Бул элемент радиоэлектрондук чынжырга уланганда электр энергиясын жылуулук, механикалык же жарык энергиясына айландырат. Көптөгөн адабияттарда активдүү каршылыктар резистор деп аталат.

http://eduportal.uz

Резисторлор жасалган материалына карай зымдуу жана зымсыз болот. Каршылыгы сырткы себептерге карай кескин өзгөрө турган резисторлор өзүнчө топторго бөлүнөт. Булардан температуранын өзгөрүүсүнө сезгич болгондору — термисторлор, жарыкка сезгичтери — фоторезисторлор, потенциалдардын айырмасына сезгичтери варисторлор деп аталат. Радиоэлектрондук курулмаларда каршылыгы 10 Омдон 10 мОмго чейин, таратуу кубаттуулугу болсо 0,125 ваттан бир нече он ваттка чейин болгон резисторлор колдонулат.

25-сүрөт. Конденсатор.

Конденсатор деп, бири-биринен электр жактан изоляцияланган эки өткөргүч (каптама) төн турган системага айтылат (25-сүрөт). Конденсатордун сыйымдуулугу каптамалардын аянтына түз, арасындагы аралыкка тескери пропорциялаш болот.

Түзүлүшүнө карай конденсаторлор эки түргө бөлүнөт: Туруктуу жана өзгөрмө сыйымдуулуктуу. Сыйымдуулугу кичине аралыкта өзгөрүүчү конденсатор жөндөгүч конденсатор деп аталат. Колдонулган диэлектрдик материалына карай конденсаторлор слюдалуу, кагаздуу, электролиттүү, абалуу, керамикалуу, пленкалуу, айнек эмалдуу, металл кагаздуу болот.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Электроника түшүнүгүн мүнөздөп бер.
2. Резисторлордун кандай түрлөрүн билесиң?
3. Конденсатор деп эмнеге айтылат жана анын кандай түрлөрүн билесин?

8-§. Электр жарытуу аспаптары

Адамдын жашоосунда электр жарытуу аспаптарынын орду өзгөчө мааниге ээ. Электротехника жана электроника тармактарынын өнүгүүсү натыйжасында электр жарытуу аспаптарынын энергияны үнөмдөөчү түрлөрү жаратылууда. Бүгүнкү күндө жарытуу аспаптарынын төмөнкү түрлөрүнөн пайдаланып келинүүдө:

1. Шып жана дубал люстралары.
2. Стол үстү жарыткычтары.
3. LED люстралар жана LED панелдери.
4. Диод тасмалары.

http://eduportal.uz

5. Кызытма жарыткычтар.
6. Люминесценттүү жарыткычтар.
7. Диод жарыткычтуу жарыткычтар.
8. Галогендик жарыткычтар.
9. Светодиоддор.
10. Витраждык жарыткычтар жана люстралар.

26-сүрөт. Кызытма жарыткыч.

Жогоруда аттары келтирилген электр жарыткыч аспаптарынын айрымдары менен таанышып чыгабыз.

I. Кызытма жарыткыч — металл (вольфрам) өткөргүчтү ысытуу натыйжасында жарык агымын пайда кыла турган жарыктын электр булагы (26-сүрөт).

Кызытма жарыткычтын артыкчылыгына анын аз чыгымдуулугу, кең кубаттуулук диапазондуулугун айтуу мүмкүн. Кемчилдиктерине болсо жогорку жарыктыгы (көрүүгө терс таасири), жарамдуулук мөөнөтүнүн кыскалыгы, б.а. кызмат мөөнөтү 1000 саатка чейин болгондугу, аз натыйжалуулугу (жарытуу аркылуу керектелүүчү электр энергиянын ондон бир бөлүгү көрүнө турган жарык агымына, калганы жылуулукка айланат) сыяктуулар кирет.

Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинети тарабынан 2015-жылдын 20-октябрында кабыл алынган «Энергия сарпын үнөмдөөчү чырактарды өндүрүүнү кеңейтүү жөнүндө»гү 299-сандуу токтомунда 2017-жылдын 1-январынан баштап кубаттуулугу 40 ваттан ашык болгон кызытма лампочкаларды сатууга тыюу салынгандыгы айтылган болуп, айрым окуу, медициналык мекемелерде, кээ бир атайын курулмаларда техникалык себептерге көрө кызытма лампочкалар иштетилиши милдеттүү болгон абалдарда гана алардан пайдаланууга уруксат берилген. Бул иш-чаралардын натыйжасында

http://eduportal.uz

республика боюнча жалпы электр энергиясы менен камсыздоо 40-50% га жакшырышы мүмкүн.

II. Галогендик жарыткыч — айнегине буфер газы киргизилген кызытма жарыткыч. Галогендик жарыткычтын буулары бром же йоддон турат. Бул касиет жарыткычтын жарамдуулук мөөнөтүн 2000—4000 саатка чейин арттырат. Мындан тышкары жарыткыч спиралы температурасын да жогорулатууга кызмат кылат. Галогендик жарыткычтын температурасы болжол менен 3000 K ге чейин болот. Азыр иштетилип жаткан галогендик жарыткычтардын жарыкты таратуусу 15 тен 22 лм/Вт ты түзөт.

Галогендик жарыткычтардын төмөнкүдөй түрлөрү бар: сызыктуу галогендик жарыткычтар, сырткы колбалуу галогендик жарыткычтар, капсулалуу (бармактуу) галогендик жарыткычтар.

27-сүрөт. Сызыктуу галогендик жарыткыч.

1. Сызыктуу галогендик жарыткычтардын кубаттуулугу 1 ден 20 кВт.ка чейин болуп, прожектор жарыткычтары үчүн иштетилет (27-сүрөт). Бул жарыткычтар сокку жана түрдүү таасирлерге чыдамдуу келет.

2. Сырткы колбалуу галогендик жарыткычтарды жөнөкөй жарыткыч менен салыштырганда сырткы колбалуу жарыткычтын галогендик жарыткычтары жогорку түс температура (2900—3000 K) менен жарык чыгарат жана түстү жакшыраак туюнтат (28-сүрөт). Мындай жарыткычтар трансформаторсуз электр тармагына уланат, аларда E14 жана E27 базасы (Эдисон базасы) бар.

28-сүрөт. Сырткы колбалуу галогендик жарыткыч.

http://eduportal.uz

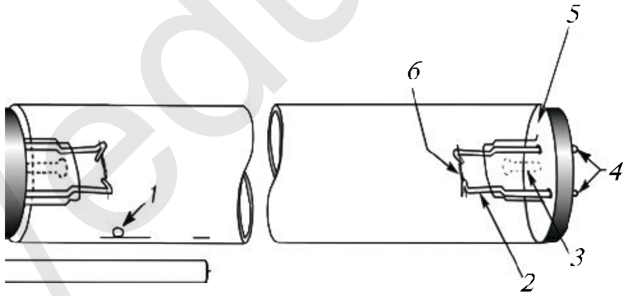
29-сүрөт. Капсулалуу галогендик жарыткыч.

3. **Капсулалуу** (бармактуу) галогендик жарыткычтар анча чоң болбогон өлчөмдө болуп, узатасынан жана туурасынан түшкөн кыздыруучу денечелерге ээ. Мындай жарыткычтар коргоо айнегине ээ болбогон ачык жарыткычтарда иштетилет. Алар негизинен декоративдүү жарыткыч түрүндө мебелдердин ичине жана бөлмөлөрдүн дубал жана шыптарына орнотулат (29-сүрөт).

III. Люминесценттүү жарыткыч ичкериден назик фосфор катмары менен капталган, ар эки учунда мөөрлөнгөн айнек най жайгаштырылган. Жарыткычтын өзөгү өтө төмөн басым астында инерттүү газ — аргон менен толтурулат. Жарыткычтын ичинде аз өлчөмдө сымап бар, бул болсо кыздырылганда сымап бууларына айланат.

Люминесценттүү жарыткычтар өркүндөтүлгөн кызытма жарыткычтар болуп саналат. Кызытма жарыткычтарга салыштырмалуу бир нече эсе жогорку электр кубаттуулугу менен (болжол менен 5 эсе) камсыздалган люминесценттүү жарыткычтарда люминофордун барлыгы (латынча *lyumen* — жарык жана грекче *foros* — өткөрүүчү) себеп энергия үнөмдөлөт.

Люминесценттүү жарыткычтын негизги бөлүктөрү 30-сүрөттө берилген.



30-сүрөт. Люминесценттүү жарыткыч: *1* — сымап; *2* — электр сызыктуу айнек бут; *3* — газ толтурула турган най; *4* — чыгуу чекиттери; *5* — өзөк панель; *6* — эмиттер каптамалуу катод.

Люминесценттүү жарыткычтар абага болжол менен 50 куб. м зыяндуу сымап буусун чыгаргандыктан биринчи даражалуу чыгындыларга таандык болот. Андыктан аларды утилизациялоо (белгиленген тартипте кайра иштетүү жөнөтүү) милдеттүү.

IV. Неондуу жарыткыч заряддалган инерттүү газ менен толтурулган баллондун ичинде эки диск сымал же цилиндр сымал электроддор орнотулган жарыткыч (31-сүрөт) болуп саналат. Анын артыкчылыктарына жарык нур эффекти, жогорку кызмат мөөнөтү (80 000 саатка чейин), үнсүз иштөөсүн айтуу мүмкүн. Ал эми кемчилдигине болсо зыяндуу заттардын бар экени, жогорку чыңалуу трансформаторуна болгон зарылдык, назик жана өздүк баасынын кымбаттыгы сыяктуулар кирет.

V. Светодиоддор. LED жарыткычтар (англ. Light-Emitting Diode — нур чыгаруучу диод) энергияны үнөмдөйт жана люминесценттерден айырмаланып сымаптуу заттарды өз ичине албайт, андыктан экологиялык таза жарык булактарынан бири эсептелет. Бул түрдөгү жарыткычтар өнөр жай, үй-жай жана көчө жарыткычтары үчүн иштетилет (32-сүрөт).

LED жарыткычтарынын артыкчылыктары:

1. Узакка пайдаланылуусу, адатта он миндеп же а түгүл жүз мин саатка чейин.
2. Эффекти жогору жана энергияны аз сарптайт. LED жарыткычтарынын энергия керектөөсү галогендик лампанын 1/20 бөлүгүн түзөт.
3. Жогорку сапаттуу нурлуу.
4. LED жарыткычтарынын түзүлүшү жөнөкөй, ички структурасы тунук эпоксид катрону менен капталган жана түрдүү силкинүүлөргө чыдамдуу.

LED жарыткычтарынын кемчилдиктери:

1. Өздүк наркы кымбат, LED жарыткычтарына адатта жарыткыч үчүн импорт чип иштетилет.
2. Бир аз татаал экендиги.
3. LED күчүнүн көбү бирдей эмес.

31-сүрөт. Неондуу жарыткыч.

32-сүрөт. Светодиоддуу жарыткыч.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Электр жарытуу аспаптарынын кандай түрлөрүн билесин?
2. Кызытма, галогендик, люминесценттүү, неондуу жана светодиоддуу жарыкткычтардын окшош жана айырмалуу жактарын айт.
3. Электр жарытуу аспаптарынын кандай артыкчылык жана кемчилдиктери бар?

Көйгөйлүү тапшырма

Үйүңө жарыткыч сатып алмакчысың. Жадыбалда аттары келтирилген кайсы түрдөгү жарыткычты сатып алмаксың? Эмне үчүн дал ушул жарыткычты тандаганыңды түшүндүр.

Т/н	Жарыткычтын аты	Түшүндүрмө
1.	Кызытма жарыткыч	
2.	Галогендик жарыткыч	
3.	Люминесценттүү жарыткыч	
4.	Неондуу жарыткыч	
5.	Светодиоддуу жарыткыч	

7-практикалык сабак. Выжигатель жасоо

Жабдыктар

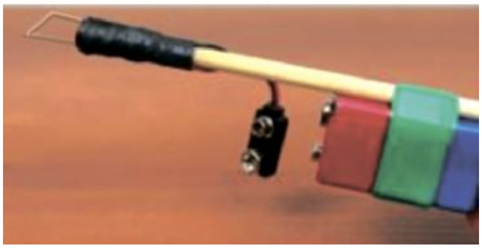
Сызгыч, араа, аттиш, кандагыч, бычак, болот зым, жыгач таяк, жип, изоляция тасмасы, батарея, батарея улагыч, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруунун тартиби

Выжигателди жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

http://eduportal.uz

Выжигатель жасоонун технологиялык картасы



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шай-мандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	5 же 8 см узундуктагы болот зым тандап алынат.		сызгыч	аттиш	—
2.	Алынган зымдар 15 см узундуктагы жыгач таяктын эки жагына сүрөттөгүдөй жайгаштырылат.		сызгыч	араа	—
3.	Зымдар жыгач таякка кара түстүү жип менен ороп бекемделет.		—	—	—
4.	Конус сымал аттиште болот зымдын бир учу ийилип, экинчи болот зымга бириктирилет.		—	аттиш	—

http://eduportal.uz

5.	Батарея улагычы тандап алынат жана зымдын учтары бычакта ачылат.		—	бычак	—
6.	Ачылган зымдын учтары сүрөттөгүдөй болот зымдарга кандагыч жардамында кандалат.		—	—	кандагыч
7.	Изоляция тасмасы жана 9 же 12 вольттуу батарея алынат.		—	—	—
8.	Изоляция тасмасы менен зым уланган бөлүктөр ороп чыгылат. Батарея жыгач таякка изоляция тасмасында бекемделет жана батарея улагычы батареяга уланып выжигатель ишке түшүрүлөт.		—	—	—

9-§. Өнөр жай роботтору жөнүндө түшүнүк

Робот адамдын жашоосу үчүн кооптуу шарттарда (күчтүү радиация жана башка), адам барышы кыйын болгон объекттерде (суу астында, космосто) адамдын функциясын толук же жарым жартылай аткаруучу машина болуп эсептелет.

«Робот» терминин биринчи жолу 1920-жылы чех жазуучусу К.Чапек өзүнүн пьесасында иштеткен.

«Робот», адатта, айланасындагы маалыматтарды датчиктер аркылуу алат.

http://eduportal.uz

1. Андроид (адам сымал);

2. Биоробот (мээсинин ордуна имплант (процессор) орнотулган адам же жаныбар).

3. Жасалма интеллекттүү (интегралдуу) роботтор.

Илимдин эң соңку жетишкендиктери негизинде жаратылган заманбап роботтор адамдын ишмердүүлүгүнүн дээрлик бардык тармактарында колдонулат.

Роботтордун сырткы көрүнүшү да, кыймыл-аракети да адамды эстетет, б.а. алар антроморфтук (адам сымал) машиналар болуп эсептелет жана башка машиналардан ушунусу менен айырмаланат.

Роботтор техникасынын негизги эки багыты бар: өнөр жайда колдонулуучу жана өзгөчө (чукул) кырдаалда колдонулуучу роботтор техникасы.

Өнөр жай роботу деп, манипулятор жана башкаруу системасынан турган механикалык курулмага айтылат.

Манипулятор деп, адамдын кол кыймылын же ишчинин функцияларын аткара ала турган жана адам аркылуу же автоматтык түрдө башкарылуучу курулмага айтылат. Манипулятор негизинен жүргүзмөлөрдөн, узатуу механизмдеринен, тең салмактоочу жүктөрдөн жана уучтоочу курулмалардан турат.

Бүгүнкү күндө роботтордон пайдалануу багыттары кеңейип барууда. Мисалы, Японияда 6 миң метрге чейинки тереңдикте иштей ала турган робот «геолог», нотаны «окуп» электр гитара чала турган робот «музыкант», Австралияда койдун жүнүн кыркуучу робот «чачтарач», АКШда суу астында иштөөчү робот «суучул» жаратылган. Ал эми Германияда болсо роботтор полицияда иштешет (аларга жарылуучу заттар орнотулган машиналарды ачуу иши тапшырылат).

Автомобиль куруучулук өнүккөн мамлекеттерде, о.э. Өзбекстанда да роботтор машиналарды чогултууда, айрыкча, ширетүү иштеринде катышат. Учурда ойлоп табуучулар автомобилди башкара ала турган роботту жасоо менен алектенишүүдө. Мындай роботтун варианты Вольксваген ишканасында (Германия) жаратылган. «Клаус» аттуу бул робот башка роботтор сыяктуу эки кол жана эки бутта эмес, тескерисинче үч кол жана үч бутка ээ. «Sony» компаниясы (Япония) жасалма интеллекттүү «Айбо» («Дос») аттуу роботту жаратты. Ал үйдөгү мебелди сүрүү, терезени аарчуу, телефонго үй ээсин чакыруу сыяктуу иштерди аткарат.

http://eduportal.uz

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Робот жана манипулятордун өз ара айырмасы эмнеде?
2. Манипулятор негизинен кандай түрдөгү курулмалардан турат?
3. Робот сөзүнүн сөздүктөгү маанисин айтып бер.

8-практикалык сабак. Кыймылдоочу жөнөкөй робот жасоо

Жабдыктар

Эскиздер, картон кагаз, калем, сызгыч, желимдүү пистолет, выключатель, кандагыч, 9 вольттуу батарея, 280 DN маркалуу 3—9 же 12 вольттуу кыймылдаткыч, дөңгөлөк, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

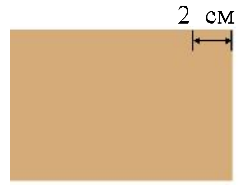
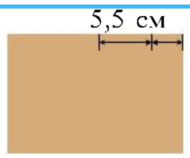
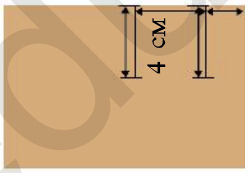
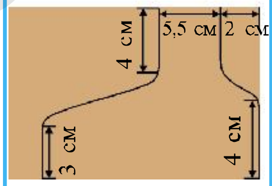
Ишти аткаруунун тартиби

Кыймылдоочу жөнөкөй роботту жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

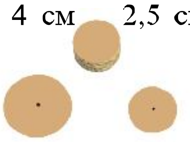
Кыймылдоочу жөнөкөй роботту жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Картон кагаз сызгычта узатасына 10 см жана туурасына 12 см өлчөмдө кыркылат.	12 см 10 см	калем, сызгыч	—	картон кагаз

http://eduportal.uz

2.	Роботтун бутун даярдоо үчүн өлчөнгөн картон кагаздын жогорку бөлүгүнөн 2 см ченелет.		калем, сызгыч	—	картон кагаз
3.	Дал ушундай, 2 см лүү өлчөмдүн уландысынан 5,5 см ченелет.		калем, сызгыч	—	картон кагаз
4.	Роботтун бутунун ылдыйкы бөлүгүн даярдоо үчүн картон кагаздын ылдыйкы бөлүгү оң жагынан 4 см ченелет.		калем, сызгыч	—	картон кагаз
5.	4 см ге карама-каршы бөлүгүнөн жогоруга карай 3 см ченелет		калем, сызгыч	—	картон кагаз
6.	Өлчөө иштери улантылып, картондун энин бойлой белгиленген 2 см жана 5,5 см чекиттерден ылдыйга карап 4 см ченелет.		калем, сызгыч	—	картон кагаз
7.	Өлчөө иштерин бүтүрүп, белгиленген чекиттер калемде сызылат.		калем, сызгыч	—	картон кагаз
8.	Сызыкты бойлой кайчыда кыркылат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз

http://eduportal.uz

9.	Дал ушул көрүнүштө бут бөлүгүнүн 4 даана каптал бөлүктөрү даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
10.	Диаметри 4 см лүү жана 2,5 см лүү тегеректер өлчөнүп, кайчыда кыркып алынат.		циркуль	кайчы	картон кагаз
11.	Диаметри 4 см лүү тегеректерден 3 даана жана 2,5 см лүү тегеректен 1 даана даярдалат.		циркуль	кайчы	картон кагаз
12.	Кыймылдаткыч тандалат.		—	—	картон кагаз, кыймылдаткыч
13.	Алдын ала даярдалган диаметри 4 см лүү тегеректерди кыймылдаткычка орнотуу үчүн алардын борборунан тешик ачылат.		—	—	картон кагаз, кыймылдаткыч
14.	Желимдүү пистолет менен тегеректер кыймылдаткычтын ок бөлүгүнө желимделет.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз, кыймылдаткыч
15.	Желимдүү пистолет менен тегеректер кабаттап желимделет.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз, кыймылдаткыч

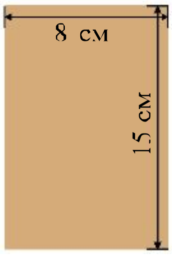
http://eduportal.uz

16.	Кыймылдаткычка орнотуу үчүн дөңгөлөк тандап алынат.		—	—	дөңгөлөк, кыймылдаткыч
17.	Желимдүү пистолет менен дөңгөлөктүн айланасына желим сүртүп чыгылат.		—	—	желимдүү пистолет, дөңгөлөк
18.	Дөңгөлөк кыймылдаткычка желимдүү пистолетте желимделет.		—	—	желимдүү пистолет, дөңгөлөк, кыймылдаткыч
19.	Алдын-ала даярдалган роботтун буту алынат.		—	—	—
20.	Диаметри 4 см лүү жана 2,5 см лүү тегеректер алынат.		—	—	—
21.	Тегеректерди бириктирүү үчүн жыгач таяк алынат.		—	—	жыгач таяк
22.	Тегеректер жыгач таяктын жардамында бириктирилет.		—	—	жыгач таяк

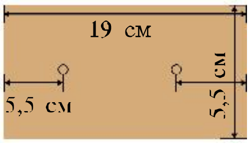
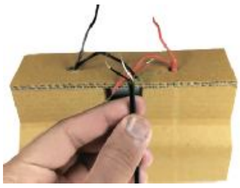
http://eduportal.uz

23.	Тегеректер жыгач таяк жардамында бириктирилет жана жыгач таяктын ашыкча бөлүгү кескич бычакта кесип ташталат. Таяктын айланасы желимделет.		—	бычак	жыгач таяк, желимдүү пистолет
24.	Роботтун бутунун арткы бөлүгүнөн жыгач таяк менен тешик ачылат.		—	—	картон кагаз, дөңгөлөк, кыймылдаткыч
25.	Ачылган тешик тегизделет.		—	—	картон кагаз, дөңгөлөк, кыймылдаткыч
26.	Кыймылдаткычтын каптал жагына желим сүртүлөт.		—	—	желимдүү пистолет, дөңгөлөк, кыймылдаткыч
27.	Роботтун бутунун арткы бөлүгүндөгү тешикке кыймылдаткычтын огу өткөрүлөт жана кыймылдаткыч картон кагазга жабыштырылат.		—	—	желимдүү пистолет, дөңгөлөк, кыймылдаткыч
28.	Кыймылдаткычка кандагыч менен зымдар уланат.		—	—	кандагыч, зым
29.	Зымдардын үстүнө коргоо максатында желим сүртүлөт.		—	—	желимдүү пистолет, зым

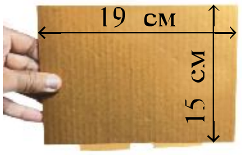
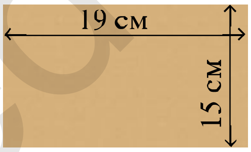
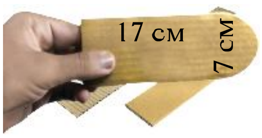
http://eduportal.uz

30.	Дөңгөлөктүн бир бөлүгү даяр абалга келтирилет. Мында дөңгөлөктү роботтун бут бөлүгүнөн 1—1,5 см чыгарып бекемделет.		—	бычак	картон кагаз, дөңгөлөк, кыймылдаткыч, желимдүү пистолет
31.	Робот бутунун үстүнкү жана арткы бөлүгү үчүн бою 15 см жана эни 8 см өлчөмдөгү картон кагаз кыркылат. Бул картон чамалап экиге бөлүнөт.		—	кайчы	картон кагаз
32.	Даярдалган картон кагаз роботтун бутунун үстү жагына желимделет.		—	—	желимдүү пистолет
33.	Картон кагазды желимдөө улантылат жана кыймылдаткычтын ок бөлүгү текшерилет.		—	—	картон кагаз, кыймылдаткыч
34.	Бөлүнгөн картон кагаз роботтун бутунун арткы бөлүгүнө да желимде жабыштырылат.		—	—	желимдүү пистолет
35.	Аткарылган иштер текшерип чыгылат.		—	—	—
36.	Роботтун бут бөлүгүнө орнотулган кыймылдаткыч жана дөңгөлөк бөлүктөрү текшерип чыгылат.		—	—	желимдүү пистолет

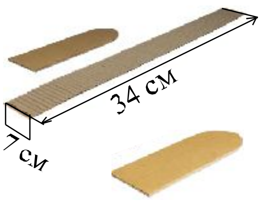
http://eduportal.uz

37.	Роботтун буттары даяр абалга келтирилет.		—	—	картон кагаз, желимдүү пистолет, зым
38.	Робот буттарынын жогорку бөлүгү үчүн эни 19 см, бою 5,5 см лүү картон кагаз кесилет. Анын 5,5 см лүү бөлүгү белгиленип, жыгач таякта тешиктер ачылат.		калем, сызгыч	—	жыгач таяк
39.	19 см лүү картондо ачылган тешиктерден кыймылдаткычка уланган зымдар чыгарылат жана кагаз бут бөлүгүнө желимделет.		—	—	желимдүү пистолет, зым
40.	Зым тандалат.		—	—	зым
41.	Кескичте зымдын учтары кесип ачылат.		—	кескич	зым
42.	Зымдын учтары ачып чыгылат.		—	кескич	зым
43.	Зымдар тиешелүү тартипте уланат.		—	кескич	зым

http://edu.portal.uz

44.	Роботтун денеси үчүн бою 15 см жана эни 19 см лүү 2 даана картон кагаз даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
45.	Роботтун денесинин капталдары үчүн бою 14 см жана эни 5,5 см лүү 2 даана картон кагаз даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
46.	Даярдалган өлчөмдөгү картон кагаздар желимдеп жабыштырылат.		–	–	желимдүү пистолет, картон кагаз
47.	Робот денесинин жогорку бөлүгү үчүн эни 19 см жана бою 5,5 см лүү картон кагаз даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
48.	Алдын ала даярдалган бою 15 см жана эни 19 см лүү картон кагаз желимде жабыштырылат.		–	–	желимдүү пистолет, картон кагаз
49.	Уланган зым роботтун арткы бөлүгүнөн тешиктен чыгарып коюлат.		–	–	картон кагаз, желимдүү пистолет, зым
50.	Роботтун кол бөлүгү үчүн бою 7 см жана эни 17 см лүү картон кагаз даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз, желимдүү пистолет, зым

http://eduportal.uz

51.	Узундугу 34 см, бою 7 см болгон картон кагаз кыркылат. Ал картон ортосунан экиге бөлүнөт.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
52.	Кыркылган картон кагаз даярдалган роботтун кол бөлүгүнө желимдеп айландырып жабыштырылат.		–	–	желимдүү пистолет, картон кагаз
53.	Белгиленген өлчөмдөр боюнча роботтун оң жана сол колу даярдалат.		–	–	картон кагаз, желимдүү пистолет
54.	Желимдүү пистолетте роботтун оң жана сол колу роботтун дене бөлүгүнө жабыштырып чыгылат.		–	–	желимдүү пистолет, картон кагаз
55.	Аткарылган иштер текшерип чыгылат.		–	–	–
56.	Роботтун баш бөлүгү денесине ылайык өлчөмдө даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	желимдүү пистолет, картон кагаз
57.	Роботтун макети даяр абалга келтирилет.		–	–	–

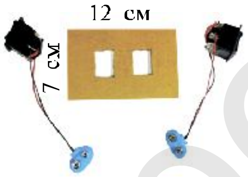
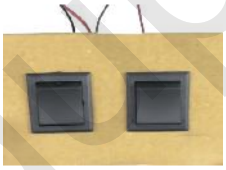
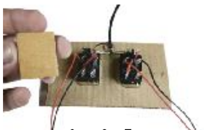
http://eduportal.uz

58.	Роботтун башына көз, каш, мурун, ооз, кулак бөлүктөрү түстүү кагаздан даярдалып желимде жабыштырып чыгылат.		сызгыч	кайчы	желимдүү пистолет, түстүү кагаз
59.	Роботтун башына чач түстүү кагаздан даярдалып желимде жабыштырылат.		сызгыч	кайчы	желимдүү пистолет, түстүү кагаз

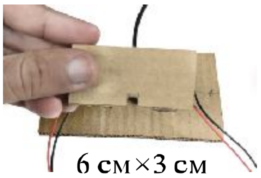
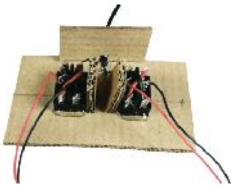
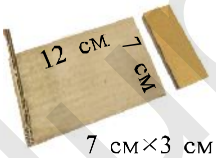
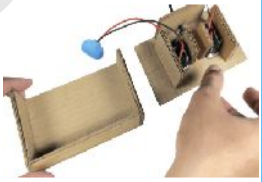
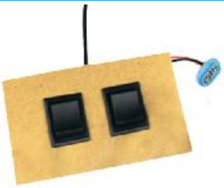
Роботту башкаруу пультун жасоонун технологиялык картасы

Т/п	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
60.	Выключатель тандап алынат.		—	—	выключатель
61.	Выключателдин зым уланууучу бөлүктөрү көрүп чыгылат.		—	—	выключатель
62.	Кызыл жана кара түстүү зымдар, батарея улагыч зымдар улаганга даярдалат.		—	бычак	зым, батарея улагыч

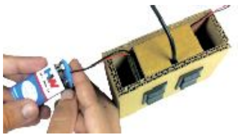
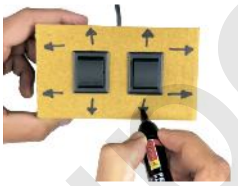
http://eduportal.uz

63.	Кызыл, кара түстүү зымдар жана батарея улагычынын зымдары бири-бирине уланат.		—	—	зым, батарея улагычы
64.	Зымдар выключателге уланат.		—	—	выключатель, зым, батарея улагыч
65.	Выключателди картон кагазга жайгаштыруу үчүн картон кагазда бою 7 см жана эни 12 см болгон 2 даана тешик ачылат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
66.	Выключателдер картон кагазга жайгаштырылат.		—	—	выключатель, картон кагаз
67.	Выключателдерге роботко уланган зымдын экинчи учу уланат.		—	—	выключатель, зым
68.	Зымдын уланган бөлүгү тартылып кетпесин үчүн желимде картон кагазга жабыштырып коюлат.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз, зым
69.	Өлчөмдөрү 3×2,5 см лүү 2 даана картон кагаз кесип алынат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз

http://eduportal.uz

70.	Өлчөмү 6×3 см лүү картон кагаз кесип алынып, зым өткөрүүгө уя ачылат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
71.	Даярдалган картон кагаздар зым, выключателдин айланасына желимде жабыштырып чыгылат.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз
72.	Өлчөмдөрү 6×3 см лүү 2 даана картон кагаз кесип алынып, выключателдин айланасына желимде жабыштырып чыгылат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
73.	Өлчөмдөрү 7×3 см лүү 2 даана жана бою 7 см, эни 12 см лүү картон кагаздар кесип алынат.		калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
74.	Өлчөмдөрү 11×3 см лүү картон кагаз кесип алынат.	11 см×3 см	калем, сызгыч	кайчы	картон кагаз
75.	Кесип алынган кагаздар бири-бирине желимдеп жабыштырылып, 1-бөлүгү менен бириктирилет.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз
76.	Даярдалган башкаруу курулмасы текшерип чыгылат.		—	—	—

http://eduportal.uz

77.	Башкаруу курулмасынын батарея салынуучу уяларынан батарея улагычы чыгарылат.		—	—	картон кагаз, батарея, батарея улагыч, зым, выключатель
78.	Батарея улагычка батарея уланат.		—	—	батарея
79.	Уланган 2 даана батарея уяларга орнотулат.		—	—	батарея
80.	Башкаруу курулмасы — выключателдин алдына роботтун кыймылдоосун көрсөтүүчү жебелер маркерде сызып чыгылат.		маркер	—	выключатель
81.	Даярдалган башкаруу курулмасы роботтун негизине уланат. Роботтун бардык бөлүктөрү кайра көрүп чыгылып, презентациясы өткөрүлөт		—	—	—

9-практикалык сабак. Жөнөкөй көрүнүштөгү кыймылдоочу автомобиль жасоо

Жабдыктар

Эскиздер, пластик идиштин капкагы, картон кагаз, выключатель, 9 вольттуу батарея, 280 DN маркалуу 3—9 же 12 вольттуу кыймылдаткыч, түрдүү пластмасса материалдары, желимдүү пистолет, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тишелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруунун тартиби

Жөнөкөй көрүнүштөгү кыймылдоочу автомобиль жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

http://eduportal.uz

Жөнөкөй көрүнүштөгү кыймылдоочу автомобиль жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шайман-дар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	0,5 литрлүү пластик идиш тандап алынат.		—	—	Пластик идиш
2.	Узундугу 10 см лүү жыгач таякчалар даярдалат.		—	—	жыгач таякча-лар
3.	4 даана пластик идиш-тин капкактары алы-нып, алардын бет бө-лүгү ак түскө боёлот жана ортосунан жы-гач таяктын диамет-рине жараша тешик-тер бурама мыктын жардамында ачылат.		—	—	Пластик идиштин капкагы, бурама мык
4.	Пластик идиштин бир бөлүгү белги-ленет жана маркерде кесүүгө пландалган бөлүктөр боюнча сы-зыктар сызылат.		маркер	—	Пластик идиш

http://eduportal.uz

5.	Кескич бычак менен сызылган сызыктар боюнча кесип чыгылат.		—	бычак	пластик идиш
6.	Пластик идиштин алды (капкагы) жагынан автомобилдин алдынкы айнегинин формасы пайда кылынат.		—	—	пластик идиш
7.	Пластик идиштин биринчи кесилген бөлүгүнүн арт жагы белгиленет жана маркерде кесүү үчүн пландалган бөлүктөр боюнча сызыктар сызылат.		—	—	пластик идиш, маркер
8.	Кескич бычакта сызылган сызыктар боюнча кесип чыгылат.		—	бычак	пластик идиш
9.	Кесилген бөлүккө пластмасса түтүкчө коюлат жана желимдүү пистолетте желимделет.		—	—	пластик идиш, пластмасса түтүкчө, желимдүү пистолет
10.	Алдын ала даярдалган капкактар жыгач таякчаларга бириктирилген түрдө пластмасса түтүкчө аркылуу өткөрүп бекемделет.		—	—	пластик идиш, капкак, пластмасса түтүкчө, жыгач таякча, желимдүү пистолет
11.	Автомобилдин алдыңкы дөңгөлөк бөлүгү даярдалат.		—	—	—

http://eduportal.uz

12.	Автомобилдин арткы дөңгөлөк бөлүгү жана кыймылдаткычты жайгаштырууга арналган бөлүк маркерде сызып чыгылат.		маркер	—	пластик идиш
13.	Кыймылдаткыч, тасма жана тасманын кыймылы үчүн диаметри түрдүүчө болгон шкив (түрмөк) шаймандар тандап алынат.		—	—	кыймылдаткыч, тасма, шкиф (түрмөк)
14.	Автомобилдин арткы дөңгөлөк бөлүгү жана кыймылдаткычты жайгаштырууга белгиленген сызыктар боюнча кесип чыгылат.		—	бычак	пластик идиш
15.	Кесилген бөлүккө пластмасса түтүкчөгө өткөрүлгөн шкив (түрмөк) жана кыймылдаткыч тасма орнотулган түрдө желимдүү пистолетте желимделет. Алдын ала даярдалган капкактар жыгач таякчаларга бириктирилген түрдө пластмасса түтүкчө аркылуу өткөрүлүп бекемделет.		—	—	пластик идиш, капкак, пластмасса түтүкчө, жыгач таякча, кыймылдаткыч, тасма, желимдүү пистолет
16.	Кыймылдаткыч иштеши үчүн атайын батарея жана выключатель зымдардын жардамында уланат.		—	—	кыймылдаткыч, батарея, выключатель, зым

http://eduportal.uz

17.	Картон кагаз жана пластик идиштин капкагы алынып, кесилген бөлүктүн өлчөмүнө жараша отургуч жана автомобиль ролу даярдалат.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз, пластик идиштин капкагы
18.	Даярдалган отургуч жана автомобилдин ролу пластик идишке орнотулат.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз, пластик идиштин капкагы
19.	Картон кагаздан пайдаланып автомобилдин арткы отургучу даярдалат жана пластик идишке орнотулат.		—	—	желимдүү пистолет, картон кагаз
20.	Автомобилдин арткы бөлүгүнө пластмасса түтүкчөдөн даярдалган глушитель орнотулат.		—	—	желимдүү пистолет, пластмасса
21.	Автомобилдин бардык бөлүгү кайра көрүп чыгылат жана көргөзмө өткөрүлөт.		—	—	

Көйгөйлүү тапшырма

Сага жөнөкөй көрүнүштөгү жүрүүчү автомобиль жасоо тапшырмасы берилген. Бирок сен автомобиль үчүн кыймылдаткыч таба албадың. Жасалган автомобилди жүргүзүү үчүн эмне кылмаксың?

http://eduportal.uz

4-БӨЛҮМ. ЧЫГАРМАЧЫЛ ДОЛБООР ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

10-§. Чыгармачыл долбоор жана чыгармачыл иш тармагын долбоорлоо

Чыгармачыл долбоор предмет боюнча өз алдынча натыйжалуу чыгармачыл иш болуп эсептелет. Бул иш сага билим алуу жараянында алган билим жана көндүмдөрүңдү технология сабагында гана эмес, о.э. башка сабактар боюнча да көрсөтүү мүмкүнчүлүгүн берет. Бул иштеги ийгилигиң көп жактуу чыгармачыл долбоор багытынын туура тандаганыңа байланыштуу болот.

Каалоо жана кызыгуу менен аткарылган иш гана оң натыйжаларды берет. Ишти аткарууда жогорку көрсөткүчкө жетүү максатында маани берилиши керек болгон дагы бир жагдай, бул өз алдынча чыгармачыл ишти аткаруу баскычтарын так түзүү болуп эсептелет.

Өз алдынча чыгармачыл иштин индивидуалдуу планына таянган түрдө өз алдынча изденүүнүн максатын жана чыгармачыл долбоор ишинин темасын тандап алуу керек болот.

Чыгармачыл долбоор иши төмөнкү баскычтарда алып барылат.

Т/н	Аткаруу баскычтары	Иштин мазмуну
1.	Даярдоо баскычы	Теманы тандоо жана аны негиздөө: 1. Азыкка талап бар экендигин аныктоо жана тандоонун туура экендигин далилдөө. 2. Техникалык тапшырмаларды калыптандыруу. 3. Долбоордун объекти боюнча маалыматтарды чогултуу жана анализдөө. 4. Техникалык маалыматтарды даярдоо.
2.	Конструкциялоо баскычы	Долбоордун конструкциясын даярдоо боюнча талаптар: 1. Сырткы көрүнүшү жана дизайны боюнча көрүп чыгуу; азыктын конструкциясын үйрөнүү; азыктын дизайнын аныктоо; долбоордун эскизин иштеп чыгуу. 2. Конструкциялоо сунушун даярдоо.

http://eduportal.uz

3.	Технологиялык баскыч	Азыкты даярдоонун технологиялык жараянын иштеп чыгуу: 1. Долбоорлоштурулуп жаткан азыкты даярдоо үчүн аткарылуучу технологиялык жараяндардын удаалаштыгын белгилөө. 2. Технологиялык картаны иштеп чыгуу. 3. Керектүү аспап-жабдык жана шаймандарды даярдоо.
4.	Азыкты даярдоо баскычы	1. Иш ордун уюштуруу. 2. Технологиялык картанын негизинде практикалык иштерди аткаруу. 3. Иш ордун жыйноо жана ишти аяктоо.
5.	Аяктоочу баскыч	Чыгармачыл долбоордун көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү: 1. Экономикалык көрсөткүчтөр боюнча маалыматтарды даярдоо. 2. Экологиялык жактан көрүп чыгуу. 3. Азыкты рекламалоого даярдоо. 4. Долбоорго тиешелүү адабияттардын тизмесин калыптандыруу.

1. Даярдоо баскычы.

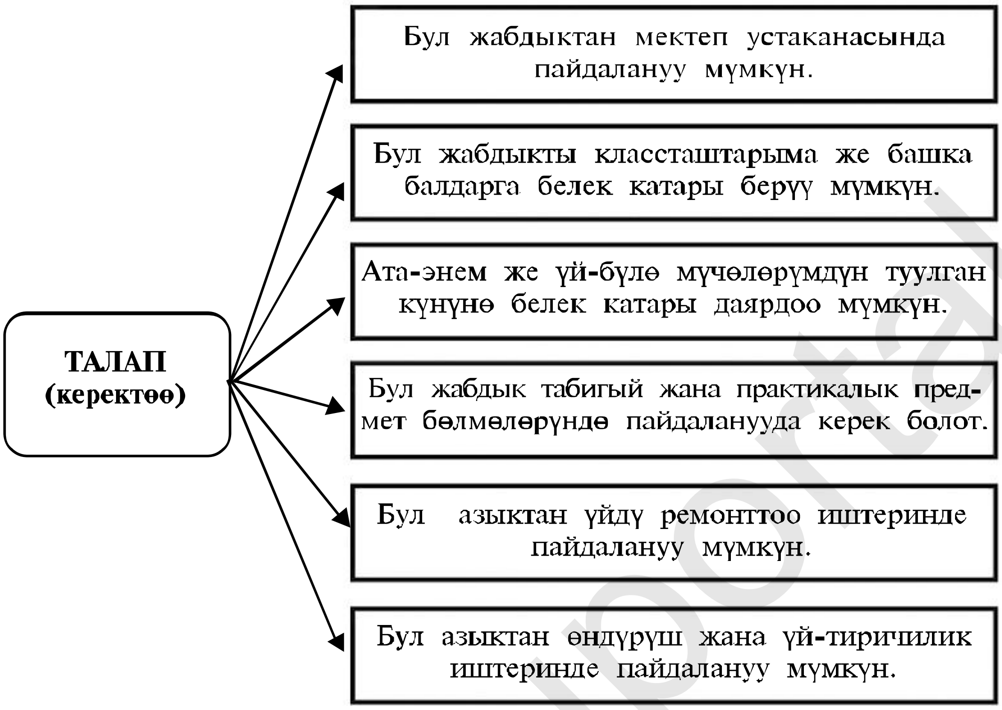
Чыгармачыл долбоорду даярдоо баскычы изденгичтикти талап кылат. Долбоорду даярдоодо төмөнкү сунуштарга көңүл буруу зарыл.

Объектти тандоодо азык канчалык даражада пайдалуу экендигине көңүл бурулат. Долбоору даярдалып жаткан азык каерде пайдаланууга арналганын, ага болгон талап даражасын кунт коюп үйрөнүп чыгуу зарыл (3-форма).

Долбоор объектин туура негиздөөдөн мурда маркетингдин негизги абалын, б.а. азыктын эмгек базарындагы кыймылын көз алдыбызга келтиришибиз керек. Долбоорлоштурулуп жаткан азыкка болгон талап даражасын аныктоо маркетингдик изденүүнүн негизинде аткарылышы керек.

Бүгүнкү күндө «маркетинг» түшүнүгүнө көптөгөн түшүндүрмөлөр берилген.

http://eduportal.uz



3-форма. **Талап (керектөө).**

Маркетинг сөзү англис тилинен (market — базар жана — ing мүчөсү аракет, ишмердик маанисин билдирет) базар кыймылы менен байланыштуу ишмердик маанисинде которулат. Маркетинг керектөөчүнүн талабын толук кандыруу максатына каратылган иш-чаралардын комплекси эсептелет.

Талап адам тарабынан нормалдуу тиричилик үчүн маанилүү болгон кайсы бир нерседе жетишпестикти сезүү болуп саналат.

Техникалык милдет техникалык объектти даярдоого же ондоого коюлуучу талаптардан турат. Ал өз ичине объектти долбоорлоо жана даярдоо баскычтарын камтышы керек. Техникалык милдетти калыптандырып Сен иш жараянына долбоорлоону киргизесиң. Биринчи кадам долбоордук изденүү болот.

Долбоордук изденүү. Техникалык адабияттарга таянган түрдө даярдалышы керек болгон азыкка окшош объекттерди үйрөнүп чык:

http://eduportal.uz

долбоор айланып чыгуу сыяктуу изденүүлөр тандалган тема боюнча ийгилик жана кемчилдиктерди баалоо жана даярдалып жаткан долбоорго кошумчалар киргизүү мүмкүнчүлүгүн берет.

2. Конструкциялоо баскычы.

Конструкциялоо баскычы эстетикалык жана дизайн боюнча изденүүдөн башталат. Бул болсо өз кезегинде долбоор объектинин принципиалдык чечимин иштеп чыгуу мүмкүнчүлүгүн берет. Анын негизинде башка долбоорчулардын тажрыйбасы гана эмес, долбоордун техникалык милдетин чечүүчү эркин пикириң жатат. Конструкциялоо баскычын калыптандыруудан баштап Сенин долбоор үстүндөгү ишмердигиң башталат.

Конструктордук милдет техникалык объекттин функционалдык максатын камсыздоочу азыктын оптималдуу жана рационалдуу чечимдерин издөө жана чечүүдөн турат.

Азыкка коюлган негизги талаптарды иштеп чыгуу өз кезегинде экономикалык, конструктордук, техникалык жана экологиялык, эргономикалык жана эстетикалык талаптарды камтыйт. Азык жеңил, сапаттуу, узак убакыт кызмат кылуу сыяктуу критерийлерге ээ болушу керек (4-форма).

4-форма. Азыкка коюлган негизги талаптар.

http://eduportal.uz

Конструкциянын бөлүктөрүн иштеп чыгууда өзүң белгилеген талаптарга жана конструкциялоонун жалпы талаптарына амал кылуу керек болот.

Эгерде схеманын кайсы бир бөлүгү купулга толбой жатса, эскиздин үстүнөн калька кагаз коюп нускасын түшүрүп ал. Сага жакпаган бөлүктөрүн жаңы схемада өзгөртсөң болот.

Схеманын үстүнөн иштегенде варианттан вариантка өткөн сайын конструкция өркүндөп барат.

Конструкция аягына чыкканда аралык варианттарды дагы бир жолу карап чык, айрым учурларда кызыктуу техникалык чечимдер эстен чыгып калып кетиши мүмкүн.

Азыктын формасын, өлчөмдөрүн (моделин) иштеп чыгууда оңой иштөө бериле турган материалдан пайдалануу мүмкүн (кагаз, картон, пластилин). Модель келечектеги азыктын ийгилик жана кемчилдиктерин көрүү, айрым өзгөртүүлөрдү өз убагында киргизүүгө шарт түзөт.

Конструкциялоо баскычы конструктордук документти түзүү менен аяктайт. Анын курамына төмөнкүлөр кирет:

— азыктын иштетилишине коюлган талаптар менен бирге конструкциянын материалдарынын тизмеси;

— конструктордук чечимдер варианттарынын эскизи;

— азыктын ишчи эскизи (деталдары жана жалпы чогултмасы);

— азыкты конструкциялоонун эсеп-кысаптары (азыктын бышыктыгы, өлчөмдөрү ж.б.).

3. Технологиялык баскыч.

Бул баскычта азыкты өндүрүү технологиясы менен байланыштуу маселелерди чечүү керек болот.

Технологиялык маселе — азыкты өндүрүүдө технологиялык жараяндын эң оптималдуу жана рационалдуу чечимин табуу.

Технологиялык жараян деп, схема жана техникалык талаптардын негизинде азыктын айрым бөлүктөрүн (формасы жана өлчөмдөрү, өзгөчөлүктөрү, сырткы көрүнүшү) чогултуп даяр абалга келтирүүдө өзгөртүүлөр киргизүүчү операциялардын комплексине айтылат. Технологиялык жараян өндүрүш жараянынын бир бөлүгү саналып, төмөнкү баскычтардан турат:

http://eduportal.uz

Азыкка форма берүү технологиясы (кесүү аркылуу иштөө берүү, басым аркылуу иштөө берүү, куюу ж.б.);

— материалдын касиетин өзгөртүү технологиясы (химиялык иштөө берүү, термикалык иштөө берүү, химиялык-термикалык иштөө берүү ж.б.);

— азыкты чогултуу технологиясы;

— азыкты декоративдүү жасалгалоо;

— азыкты текшерүү жана сынап көрүү технологиясы;

— азыкты таңгактоо жана жеткирип берүү (транспортировка).

Азыкты өндүрүү жараяны технологиялык карта деп аталуучу документтин негизинде ишке ашырылат. Технологиялык карта төмөнкү жадыбал түрүндө болушу мүмкүн:

________________________ технологиялык картасы

Т/н	**Иштин удаалаштыгы**	**Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө**	**Аспаптар**		**Жабдык жана шаймандар**
			Өлчөө үчүн	**Иш үчүн**	
1.					
2.					
3.					

4. Азыкты даярдоо баскычы.

Азыкты даярдоо баскычы иш ордун уюштуруудан башталат. Иш жараянында иштөө маданиятына амал кылуу зарыл. Буга төмөнкү талаптар кирет:

— азыкты даярдоодо технологиялык картада белгиленген иш удаалаштыгын эсепке алуу;

— коопсуздук техникасы эрежелерин сактоо;

— ишти өз алдынча аткаруу;

— эмгек тартибине амал кылуу;

— иш ордунда тартип орнотуу, иш ордун жыйноо жана ишти аяктоо.

Бул өңдүү талаптарга дайыма амал кылуу ишти тез жана сапаттуу аткарууга жардам берет.

http://eduportal.uz

5. Жыйынтыктоочу баскыч.

Жыйынтыктоочу баскычта азык экономикалык, экологиялык жактан негизделет, азыктын рекламасы даярдалат, долбоордун көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү аткарылат.

Экономикалык негиздөө чыгармачыл долбоордогу объекттин өздүк баасын (б.а. азыкты даярдоодогу чийки зат, ишчи күчү жана башка чыгашаларды эсепке алуу) белгилеп берүүчү бөлүк болуп эсептелет.

Азыкты экологиялык негиздөө чыгармачыл долбоордун бир бөлүгү болуп, мында өндүрүлүп жаткан азыкка экологиялык баа берилет.

Азыктын рекламасы долбоордун маанилүү бөлүктөрүнөн бири эсептелет. Ал өндүрүлгөн азыкка кызыгууну ойготот жана азыктын базардагы кыймылын камсыздайт.

Долбоордун көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүүдө даяр азык, ага тиешелүү бардык документтер сунуш кылынат жана класста 3-5 минутка арналган доклад жасалат. Долбоорун коргоого алып чыккан окуучу баштап азыгынын артыкчылык жана кемчиликтерин айтып бериши керек. Коргоо маалында бардык каалоочулар долбоор боюнча өз кызыктырган суроолорун бериши мүмкүн. Жooптор мугалим жана окуучулар тарабынан бааланып барылат.

Булардын баарынан келип чыгып чыгармачыл долбоордун жыйынтык баасы калыптанат, мында талкуу учурунда катышуучулардын баарынын оюэсепке алынат. Долбоорду коргоочу окуучу баары катары өзүнүн чыгармачыл ишине баа бериши мүмкүн.

Чыгармачыл долбоор ишинин аткарылышы боюнча баалоо баракчасы толтурулат. Анда баалоонун бардык критерийлери эсепке алынган болуп, аягында жалпы баа чыгарылат. Бул болсо чыгармачыл долбоор ишинин натыйжаларын объективдүү баалоо мүмкүнчүлүгүн берет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Чыгармачыл долбоор дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Чыгармачыл долбоор ишинин баскычтарын түшүндүрүп бер.
3. Азыкты экономикалык, экологиялык жактан негиздөө жана азыктын рекламасы дегенде эмнени түшүнөсүң?

http://eduportal.uz

Өз алдынча чыгармачыл долбоор иши

Плафон жасоо технологиясын долбоорлоо

Плафон французча *plafond* — шып деген маанини билдирет. Плафон тунук, кооз жасалга түрүндөгү архитектуралык жана декоративдүү көрүнүшкө ээ буюм болуп эсептелет.

Плафондордон баштап Америка жана Европа мамлекеттеринде XIX кылымдан баштап пайдаланыла башталган. Плафондор үйдүн шыбында кооз жасалга катары, жаңы жылдык майрамдарда арча жана дарактарга жасалга катары иштетилген. Плафондордо жарытуу булагы катары кызытма жарыткычтардан пайдаланылган. Бирок, кызытма жарыткычтардын көп жылуулук чыгаруусу жасалга плафондордун эрүүсүнө алып келгендиктен плафондордо LED жарыткычтарынан жарык булагы катары кенири пайдаланылууда.

1. Даярдоо баскычы.

Долбоору даярдалып жаткан плафон буюму мамлекетибизде өткөрүлүп жаткан майрамдар, курулуп жаткан имараттар, көчө жана жолдор, транспорт каражаттары ж.б. ларда пайдаланууга арналган. Бул болсо өз кезегинде түрдүү форма жана түстөгү плафон жасалгаларына болгон талап даражасынын жогору экендигин көрсөтөт.

Долбоорду ишке ашыруудагы негизги маселе плафон жасоого коюлуучу талаптарды эсепке алган түрдө плафонду долбоорлоо жана даярдоо баскычтарын удаалаштыкта иштеп чыгуудан турат.

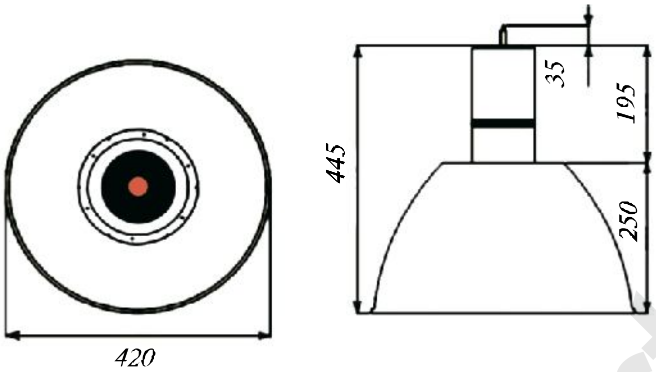
Долбоордук изденүү жараянында техникалык адабияттар, долбоор материалы, видеороликтер, плафондун дизайны, эскиздер, керектүү жабдыктар жана башкалар үйрөнүп чыгылат.

2. Конструкциялоо баскычы.

I. Плафонду жасоодо пайдаланылуучу материалдардын тизмеси:

1. 5 литрлүү пластик идиш.
2. Пластмасса кашыктар.
3. Зым.
4. Патрон.
5. LED жарыткычы.

II. Конструктордук чечимдер варианттарынын эскизи:



3. Технологиялык баскыч.

Плафон жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	5 литрлүү пластик идиш тандап алынат.		—	—	пластик идиш
2.	Пластик идиштин астыңкы бөлүгүнөн 10—15 см ченеп белгилеп алынат.		маркер, сызгыч	бычак	—
3.	Кескич бычак менен белгиленген өлчөм боюнча кесип алынат.		—	бычак	—

http://eduportal.uz

4.	Пластмасса кашыктар алынат.		—	—	пласт-масса кашык
5.	Кашыктардын кармагыч жагы 0,5—1 см калтырылган түрдө кесип ташталат.		маркер, сызгыч	бычак	—
6.	Желимдүү пистолет менен кашыктардын белгиленген бөлүгүнө желим сүртүлөт.		—	—	желимдүү пистолет, пласт-масса кашык
7.	Пластик идишке кашык жабыштырылат.		—	—	желимдүү пистолет, пласт-масса кашык, пластик идиш
8.	Пластик идиштин айланасына тегеретип 100—110 даана кашык жабыштырып чыгылат.		—	—	желимдүү пистолет, пласт-масса кашык, пластик идиш
9.	Даяр болгон плафонго 30 см лүү зым өткөрүлөт.		—	—	зым

http://eduportal.uz

10.	Өткөрүлгөн зымдын учу кескич бычакта ачылып, патронду улаганга даярдалат.		—	—	зым, патрон, LED жарыт-кычы
11.	Зымга патрон уланат жана жарыткыч ор-нотулат.		—	—	зым, патрон, LED жарыт-кычы
12.	Пластик идиштин капкак бөлүгү көрүн-бөстүгү үчүн плафон-дун үстүнкү бөлүгүнө цилиндр сымал плас-тик капкак орно-тулат жана плафон даяр абалга келти-рилет.		—	—	пластик капкак

4. Плафонду даярдоо баскычы.

1. Плафон жасоо үчүн иш ордун уюштуруу жана иш жараянында иштөө маданиятына амал кылуу.
2. Технологиялык картада берилген иштин удаалаштыгына амал кылган түрдө ишти уюштуруу.
3. Коопсуздук техникасы эрежелеринин талаптарына амал кылуу.
4. Ишти чыгармачылык менен өз алдынча аткаруу.
5. Эмгек тартибине амал кылуу.
6. Иш ордун жыйноо жана ишти аяктоо.

5. Жыйынтыктоочу баскыч.

Экономикалык негиздөө. Бүгүнкү күндө керектөөгө электр энергиясын үнөмдөөчү LED жарыткычтары кирип келгендиктен, плафондун түрлөрү да өтө кеңири таралууда. Мисалы, түрдүү түстөгү плафондордон майрамдар, той аземдери, туулган күндөрдө жана үйлөрдү жасалгалоодо пайдаланылууда.

http://eduportal.uz

Жасалган плафонго 5 литрлүү пластик идиш үчүн 1 миң сум, 110 даана пластмасса кашык үчүн (1 даанасы 200 сум) 22 мин сум, 30 см лүү зым үчүн 1 миң 500 сум, патрон үчүн 4 миң сум, LED жарыткычы (кичине көлөмдүү) үчүн 8 миң сум, желимдүү пистолет үчүн 3 даана желим — 3 миң сум, жалпы 39 миң 500 сум акча сарпталды.

Жасалган плафон жөнөкөй болсо да анын көрүнүшү жана дизайны айнек сымал плафондун эле өзү. Айнек сымал плафондун базардагы баасы болжол менен 80 миң сумга туура келет. Бул болсо экономикалык жактан үй-бүлөнүн бюджети болжол менен 40 миң 500 сумга үнөмдөлгөнүн көрсөтөт. Бул сыяктуу плафондорду кеңири базарда сатуу да мүмкүн.

Азыкты экологиялык негиздөө.

1. Плафонду даярдоо жараяны атайын жабдылган жана белгиленген талаптарга жооп бере турган устаканада аткарылды. Бул болсо өз кезегинде эмгекти коргоо нормативдерине туура келет.

2. Өндүрүш жараянында экологиялык режим туруктуу сакталды: иш орду өз убагында тазаланып, бөлмө желдетилди.

Азыктын рекламасы.

Жасалган плафон ар кандай шартта ишенимдүү иштеши мүмкүн болгон эң жөнөкөй жана бышык буюм болуп эсептелет. Сырткы көрүнүшү жана дизайны боюнча адамга эстетикалык эргүү берет. Бул плафонду орнотуу өтө оңой жана баасы башкаларына караганда арзан болуп эсептелет.

Долбоордун көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү.

Өз алдынча чыгармачыл иш боюнча даярдалган плафонду өндүрүүгө тишелүү бардык документтер сунушталат жана долбоордун көргөзмөсү өткөрүлөт.

Пайдаланылган адабияттардын тизмеси:

1. *O.A. Qo'ysinov, O'.O. Tohirov* va boshq. Elektrotexnika va elektronika asoslari. Методикалык колдонмо. — Т.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

2. *O.A. Qo'ysinov, O'.O. Tohirov* va boshq. Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. Методикалык колдонмо. — Т.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

3. *S. Bekmurodova*. Texnologiya fanini o'qitishga yangicha yondashuv. Методикалык колдонмо. — Т.: РББ, 2017.

4. http//texnologiya.zn.uz

http://eduportal.uz

II. СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТЫ

1-БӨЛҮМ. ЭЛДИК КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮГҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда элдик кол өнөрчүлүгүнүн түрлөрү, өнүгүү тарыхы жана келечектери

Журтубузда элдик кол өнөрчүлүгү байыртадан кең өнүккөн болуп, анын тарыхы узак өтмүшкө барып такалат. Жазма булактар, археологиялык материалдар, XIV—XV кылымдарга таандык китептердеги миниатюралар кездемеге иштөө берүү боюнча элдик кол өнөрчүлүгүнүн өнүккөнүн көрсөтөт.

Орто Азияда, айныкса, өзбек, түркмөн, тажик аялдары арасында кездемеге иштөө берүү боюнча элдик кол өнөрчүлүгү кеңири тараган болуп, анын зардоздук (илмедоздук, жөрмөдоздук, заминдоздук), кештечилик, гүлкөрпө жана сюзанечилик, килемчилик жана башка багыттары өнүккөн.

Үй-бүлөдө ар бир аял, ар бир кыз кеште тигүүнү билиши керек болгон. Кеште тигүүчү өнөрпоз кештедоз же кештечи деп аталган. Бул доордо кийимдер, сюзане, кирпеч, дарпеч, шейшеп, күзгү баштык, чай баштык жана башкалар ар бир үйдө тигилген. Апалар туулган кыздары үчүн алардын бөбөктөйүнөн эле сеп даярдай баштакан.

Республикабыздын түрдүү жайларында декоративдүү кештелерде түрдүү тигиштерден пайдаланылган. Мисалы, Нурата, Бухара, Самаркандда кездемеге иштөө берүү боюнча элдик кол өнөрчүлүк азыктары көбүрөөк жөрмө тигиш менен, Шахрисабзда жөрмө кандахаял, иракы, Ташкентте болсо көбүрөөк басма тигиш менен тигилген.

Өзбек кештечилеринин декоративдүү кештелеринин оймосунда өсүмдүк сымал сүрөттөр, бутак, гүл бутак, гүл туткалар көп учурайт. XX кылымдын ортолорунан баштап кештелерде белгилүү адамдардын сүрөттөрү да чагылдырыла баштады.

http://eduportal.uz

Өзбекстан мамлекеттик искусство музейи жана Өзбек колдонмо көркөм өнөр музейлеринде сакталып жаткан портреттүү жана сюжеттүү кеште паннолору өзбек кештечилеринин чеберчилигинен кабар берет.

Өзбек кештечилигинде топу өзүнчө орун тутат. Шахрисабздын килем топусу, Бухаранын зер топусу, Намангандын чуст, иракы, баркыт ж.б. топулары Орто Азия элдери арасында кеңири таралган болуп, топу нускалары ичинде эң таанымалы чуст топулары эсептелет. Кара атлас же сатиндин үстүнө жибек менен тигилген бадам же калемпир гүлдөрү, кизакка түшүрүлгөн гүлдөр топуга назиктик тартуулайт.

Зардоздук (персче zar — алтын, do'zi — тигүү маанилерин билдирет) — кол өнөрчүлүктүн байыркы түрлөрүнөн бири, алтындап жип менен сайма (кеште) саюу өнөрү.

Орто Азияда зардоздук өтө байыртадан өнүгүп келаткан элдик кол өнөрчүлүгүнүн түрлөрүнөн бири. Археологиялык табылгалар жана тарыхый булактардан маалым болгондой, Орто Азия элдери арасында байыртадан (I—II кылымдарда) алтындап токулган кийимдер, көркөм буюмдар колдонулган.

XIX—XX кылымдын башында зардоздуктун өзүнө мүнөздүү мектеби жаратылган. Өзбекстанда Бухара, Самарканд, Фергана жана башка жерлерде зардоздук мектептери ачылган. Кымбат баалуу кездемеден даярдала турган зардозу кийимдер жергиликтүү калктын жогорку катмарлары арасында кеңири тараган. Бул кийимдер, негизинен, амир сарайындагылар, шаардын байлары үчүн тигилген.

1885—1911-жылдарда Бухарада зардоздук гүлдөп-өнүккөн доор болуп, бул мезгилде 350 гө жакын зардоз усталар иш алып барышкан. Зардоздуктун өнүгүүсү натыйжасында 1920-жылдан баштап зардоздук буюмдарынын түрлөрү да өзгөрдү. Ал эми кийинчерээк шөкөттүү кымкап тондордун ордуна топу, аялдардын кемселдери, сумка, туфли, альбомдун мукабалары, шейшептер, көз айнектин кутулары, о.э. диван жаздыктарынын каптамалары ж.б.лар тигиле баштады.

1930-жылда Өзбекстанда сүрөтчүлөр уюму, анын алдында зардоздук артели уюшулуп, ага тажрыйбалуу зардоздор кошулган. Алсак, бухаралык зардоз усталар Алымжан Мажидов, Нооман Аминовдор баштаган артелдин алдында зардоздук мектеби түзүлгөн. Чакан артел барган сайын кенейтилип, 1960-жылга келип, зардоздук ишканасы түзүлгөн.

Элдик кол өнөрчүлүктө чыт, жибек, сатин, атлас жана башка кездемелерди токуу да чоң мааниге ээ болгон.

Жибек кездемелер — атлас, бекасам жана ушуга окшош башка назик кездемелерди токуу чоң тарыхка ээ. Байыркы Маргылан, Наманган, Кокон, Самарканд, Хожент өңдүү шаарлар Орто Азиядагы жибек кездемелери өндүрүшүнүн борборлору болгон. Бул кездемелер жергиликтүү калктын керектөөсү үчүн гана токулбаган, о.э. Индия, Иран, Ооганстан, Кашкар жана Россия сыяктуу мамлекеттерге да жиберилген.

Өзбек атластары түркүн түстүү назик гүлдөргө байлыгы менен өзгөчөлөнүп турган. Атлас токуу иштери Маргылан шаарында өтө байыртадан өнүккөн болуп, башка шаарларга ушул жерден тараган. Атластын табигый жибектен токулган эң сапаттуу сорту сегиз тепкилүү атлас же хан атлас деп аталган. Атлас гүлдөрү, түстөрү ким бирөөгө арналганына же башка белгилерине көрө түрдүүчө болгон. Эң белгилүүлөрү: «Кара атлас», «Наманган нуска», «Намазшамгүл», «Бахар», «Маргылан», «Жаңы Ташкент», «Гүл жана Нооруз» ж.б.лар.

«Hunarmand» уюму жана анын ишмердүүлүгү

Улуттук кол өнөрчүлүк жана колдонмо өнөрдү дагы да өнүктүрүү, элдик усталарды колдоп-кубаттоо, алардын эмгегин татыктуу баалоо максатында «Hunarmand» уюму түзүлгөн болуп, бул уюмдун ишин дагы да өркүндөтүү боюнча Өзбекстан Республикасы Президентинин 2017-жыл 17-ноябрда PQ-3393-сандуу «Hunarmand» уюмунун ишин андан да өркүндөтүү иш-чаралары жөнүндөгү» Токтому кабыл алынды. Токтомдо кол өнөрчүлүгү багытында муундардын мураскорлугун камсыздоо, «Уста-шакирт» мектептеринин ишин өркүндөтүү жана иш өнүмүн арттыруу артыкчылыктуу багыттардан бири катары белгиленген.

Бүгүнкү күндө элдик кол өнөрчүлүгү боюнча «Уста-шакирт» мектептеринин иши кеңейтилип, көп жаштар элдик кол өнөрчүлүгүнүн сырларын үйрөнүп жатышат. Мындан сырткары, жаш кол өнөрчүлөр үчүн «Жаш чыгармачылдар», «Эгемендикте эрезеге жеткен кол өнөрчүлөр», «Жаш карапачылардын республикалык көргөзмөсү», «Эгемен журттун өнөрпоздору», «Мекенимдин өсүүсүнө менин салымым» өңдүү кароо-сынактар уюштурулуп жатат.

Төмөндө кол өнөрчүлөр тарабынан даярдалган буюмдардан үлгүлөр келтирилген (33-сүрөт).

33-сүрөт. Элдик кол өнөрчүлүгү иштеринен үлгүлөр.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Элдик кол өнөрчүлүгүнүн тарыхы жөнүндө эмне билесиң?
2. Орто Азияда элдик кол өнөрчүлүгүнүн кайсы багыттары өнүккөн?
3. Кештечилик жана зардоздук колдонулуп тигилген кандай буюмдарды билесиң?
4. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча кароо-сынактар кандай максатта уюштурулат?

Көйгөйлүү тапшырма

Мамлекетибизин кайсы аймактарында элдик кол өнөрчүлүгүнүн жадыбалда келтирилген багыттары өнүккөндүгүн аныкта.

Т/н	Багыттын аты	Аймактын аты
1.	Кештечилик	
2.	Зардоздук	
3.	Килемчилик	
4.	Атлас токуу	

2-§. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча көргөзмө жана сынактарды уюштуруу, катышуучуларды тандоонун эрежелери

Мамлекетибизде элдик кол өнөрчүлүгүн дагы да өнүктүрүүгө, колдонмо көркөм өнөрдүн салттуу түрлөрүн сактоо жана кайра калыбына келтирүүгө, кол өнөрчүлүк азыктарынын атаандаштыкка

http://eduportal.uz

туруктуулугун жана сапатын арттыруу жана кол өнөрчүлүк тармагындагы кесиптерди жаштарга үйрөтүүгө өзгөчө көңүл бурулууда. Бул багытта ар түрдүү көргөзмө жана сынактар уюштурууда.

Элдик кол өнөрчүлүгү багытында өткөрүлүүчү көргөзмө жана кароо-сынактардын баштапкы баскычы болгон кездемелерге иштөө берүү, кештечилик, зардоздук, баш кийимдер, улуттук кийимдерди даярдоо өңдүү багыттарга каратылган сынактарды мектеп деңгээлинде же бир нече мектептердин катышуусунда да өткөрсө болот. («Эгемен журттун кол өнөрчүлөрү» темасындагы кароо-сынакты өткөрүү тартиби «Технология жана дизайн багыты» бөлүмүнүн 1-бөлүм, 2-§ да берилген.)

1-практикалык сабак. Жасалма гүлдөрдөн гүлдесте жасоо

Жабдыктар

Калем, сызгыч, кайчы, шоколаддуу конфет, гофрирлүү кагаз, желим, жип, тасма, ичке таякча, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тишелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруунун тартиби

Жасалма гүлдөрдөн гүлдесте жасоо берилген технологиялык картанын негизинде ишке ашырылат.

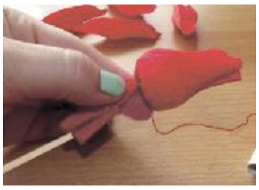
Жасалма гүлдөрдөн гүлдесте жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Иш орду уюштурулат жана керектүү чийки зат даярдап алынат.		калем, сызгыч	кайчы	гофрирлүү кагаз, шоколаддуу конфет, желим, жип, тасма

http://eduportal.uz

2.	Гофрирлүү кагаз 5—6 см кендикте ченелет жана кесип алынат.	эни 5—6 см	сызгыч	кайчы	гоф-рирлүү кагаз
3.	Гофрирлүү кагаз туурасынан 9—12 см кендикте ченеп кесип алынат.	9—12 см	сызгыч	кайчы	гоф-рирлүү кагаз
4.	Кесип алынган бөлүктүн бурч жагы кесип ташталат.		—	кайчы	гоф-рирлүү кагаз
5.	Гүл чөйчөгүнүн жогорку бөлүгү ичке таякчада сырткы жакка карай бүктөлөт.		—	—	тутамдын бөлүктөрү, ичке таякча
6.	Чөйчөктөр каптал жакка кеңейтилет.		—	—	чөйчөктүн бөлүктөрү
7.	Бир даана роза гүлүн даярдоо үчүн 12—15 даана чөйчөк даярдап алынат.		—	—	чөйчөктүн бөлүктөрү
8.	Шоколад кагазынын ички бөлүгүнө таякча желимде бекем жабыштырылат.		—	—	ичке таякча, шоколаддуу конфет, чөйчөктөр, жип

http://eduportal.uz

9.	Гүлдүн биринчи чөйчөгү жип менен шоколаддын айланасына бекемделет.		—	—	таякка оролгон шоколад, чөйчөктүн бөлүктөрү
10.	Чөйчөктөр удаалаштыкта бири-биринин үстүнкү бөлүгүнөн бекемделет.		—	—	таякка оролгон шоколад, чөйчөктүн бөлүктөрү
11.	Роза гүлүнүн жогорку бөлүгүнүн даяр абалы пайда болот.		—	—	таякка оролгон шоколад, чөйчөктүн бөлүктөрү
12.	Роза гүлүнүн сабак бөлүгүнө жашыл түстүү гофрирлүү кагаз ичке тасма түрүндө кесип алынат.		—	кайчы	жашыл түстүү гофрирлүү кагаз
13.	Роза гүлүнүн сабак бөлүгүнө жашыл кагаз желимде жабыштырылат.		—	—	жарым даяр гүл, жашыл түстүү гофрирлүү кагаздын бөлүктөрү, желим

http://eduportal.uz

14.	Бир даана роза гүлү даяр болот. Ушундайча дагы бир нече роза гүлү даярдалат.		—	—	—
15.	Даярдалган роза гүлдөрү гофрирлүү кагазга оролот жана кызыл тасма менен жасалга катары байланат.		—	—	гофрирлүү кагаз, тасма

3-§. Изонит жана анын түрлөрү

Изонит (жиптер графикасы) белгилүү бир тартипте жиптердин жардамында аткарылган графикалык сайма.

Изонит усулу XVII кылымда англиялык токуучулар тарабынан жаратылган. Баштап алар жыгачтын үстүңкү бөлүгүнө мыктарды кагып, мыктарга жиптерди тартып, түрдүү графикалык саймаларды алышкан. Кийинчерээк өркүндөтүлүп картон, дисктердин үстүнө сүрөттөр түшүрүлгөн.

Бул усул англис тилинен *embroidery on paper* — кагазга кеште тигүү, немис тилинен *pickpoints* — чекиттүү сүрөттүн маанилерин билдирет.

Изонит өтө кызыктуу жана укмуш усул болуп, өзгөчөлүгү, жөнөкөйлүгү жана дизайны боюнча башка тигүү усулдарынан айырмаланып турат. Изонит технологиясы кымбат баалуу материалдарды талап кылбайт, болгону түстүү жаркын жиптер жана бекем негиз катары кызмат кылуучу материалдардан пайдаланылат.

Изонит усулунда тигүү техникасында бурч, жаа сымал, жалбырак сымал, спираль жана айлана формалуу усулдардан пайдаланып сайма сайылат. Изонит усулунда тигүү үчүн негизинен төмөнкү материалдардан пайдаланылат:

— изонит усулунда тигүү үчүн негиз (картон кагаз, диск, пластинка);

— негизди тешүү үчүн шибеге же төөнөгүч;

— түстүү жиптер (мулина, ирис, түрмөктүү ж.б.);

— скотч же желим (негиздин арка жагынан жиптерди бекемдөө үчүн);

— ийне;

— жука пенопласт — негиздин астына коюлат, сызылган сүрөттү тешүү үчүн иштетилет.

Изонит усулу техникасын үйрөнүү үчүн бурч, тегерек жана жаа формалары кандай толтурулганын билүү жетиштүү.

Бурчту толтуруу усулу (34-сүрөт).

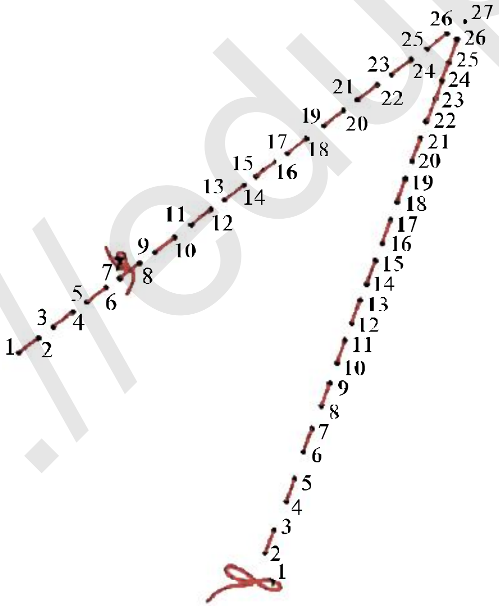
1. Бурч формасы сызылат.

2. Бурчтун ар бир жагы тең бөлүктөргө бөлүнгөн жана бурчтун жанындагы сегменттердин саны тең болушу керек.

3. 27-пункттан башка бардык чекиттерде тешик ачылат.

4. Жип картон кагаздын ички бөлүгүнөн 1-чекиттен баштап киргизилет жана 26-чекитке барып токтойт.

5. Кийин жип 26-дан 25-чекитке чейин өткөрүлөт.



34-сүрөт. Бурчту толтуруу усулу.

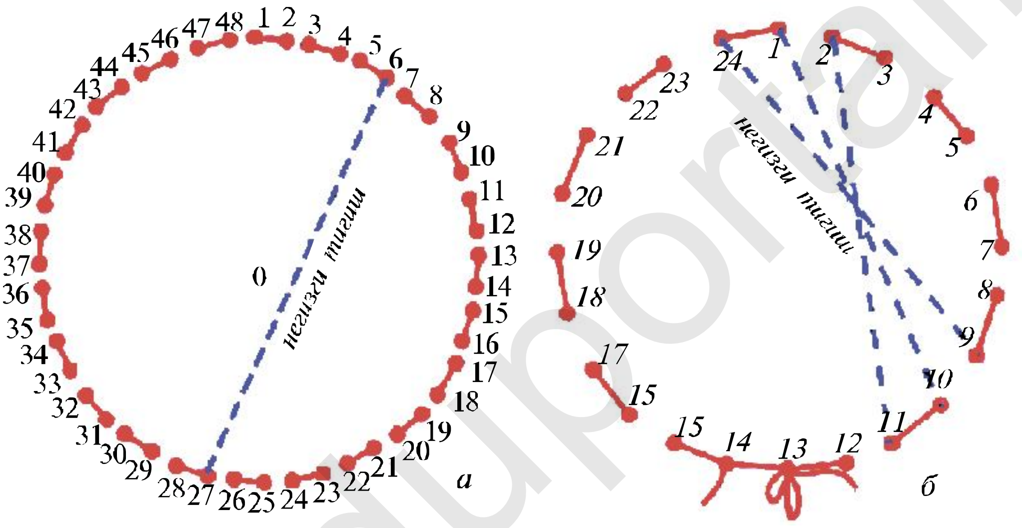
http://eduportal.uz

Тегеректи толтуруу усулу (35-сүрөт). Тегеректерди толтуруу бурчту толтуруу эрежесине ылайык аткарылат.

1. Биринчиден, тегерек тең сандагы тең бөлүктөргө бөлүнүшү керек.

2. Кийин айлананын ар кандай багыты эркин тандалат. Мисалы, 9—24.

3. Кийин жиптүү ийне картондун артынан 9-чекиттен 24-чекитке тартылат.



35-сүрөт. Тегеректи толтуруу усулу: *а* — эскизди ишке даярдоо; *б* — негизги жараян.

4. 24 төн 1 ге чейин.

5. 1—10 го чейин.

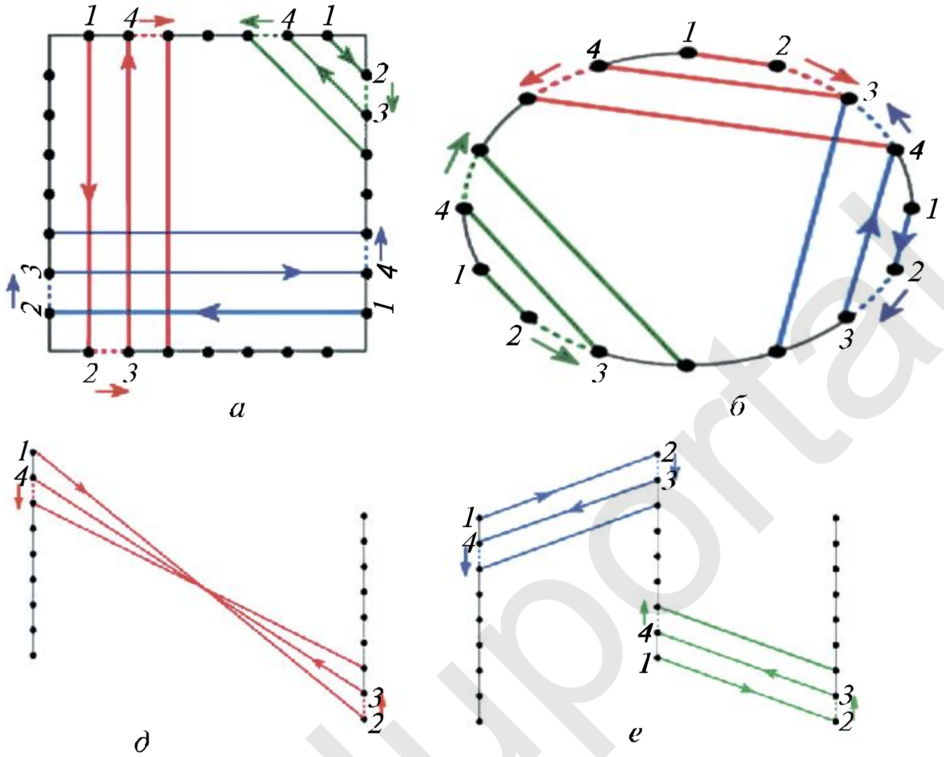
6. 2—11 жана дагы ушуга окшош көрүнүштө улантылат.

Мында арк эки тегеректен турган болушу керектиги эстен чыкпасын.

Түрдүү формаларды толтуруу усулу. Геометриялык формаларды толтуруу технологиясын жакшыраак түшүнүү үчүн «бантик» жана «шаты» формасын толтурууну көрүп чыгуу керек болот (36-сүрөт).

Композицияларды жаратуу үчүн бурчтар жана тегеректер эле жетиштүү эмес, андыктан эң көп учурай турган формаларды тигүүнү да үйрөнүү керек болот. Сүйрү, спираль, тик бурчтук жана башка формалар тегеректи толтуруу эрежелери менен бирдей тартипте аткарылат. Татаал түзүлүштөгү азыктар үчүн тегеректер жана овалдардан пайдаланылат.

http://eduportal.uz

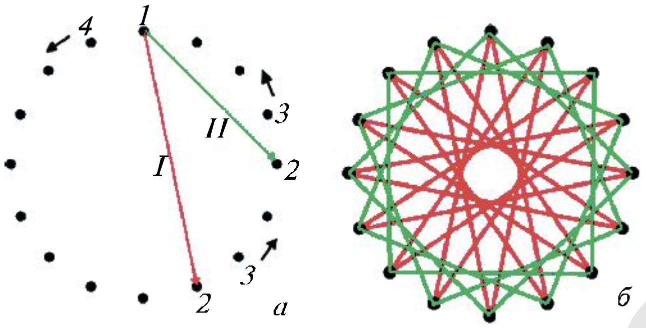


36-сүрөт. Түрдүү формаларды толтуруу усулу: *а* — тик бурчтук; *б* — сүйрү; *д* — бантик; *е* — шаты.

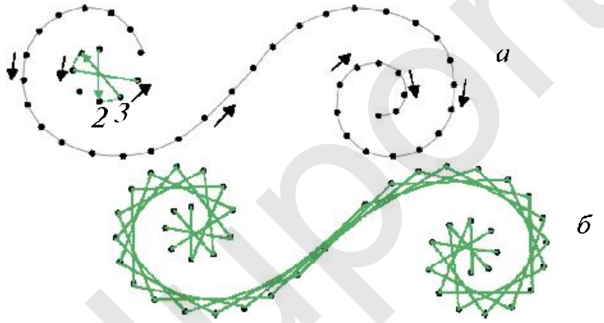
Декоративдик таасирин күчөтүү максатында айлананы же жабык контурду бир нече баскычта, ар бир тигиш үчүн жипти ар түрдүү узундуктарда өткөрүү мүмкүн.

Диаграммада тигүү удаалаштыгы боюнча кадамдар рим цифралары менен туюнтулат. Бул жараянда элементтин өтө тегиз сызыктуу формасын тосуу же периметр аркылуу формадагы чек араларды жоготуу үчүн баштапкы тигүү иштери 1-ден 2-чекитке чейин бурчтун үстүнөн бир чекит алдыга сүрүлөт (37-сүрөт).

Спираль усулу. Бул усулда иш жараяны бурулуу чекитинен башталат. Тигүү узундугу 1—2-ден 3—4-чекиттердин арасында тандалат. Спираль кийинки чекитке чейин ар дайым бир багытта аракеттенүү менен толтуруп барылат (38-сүрөт).

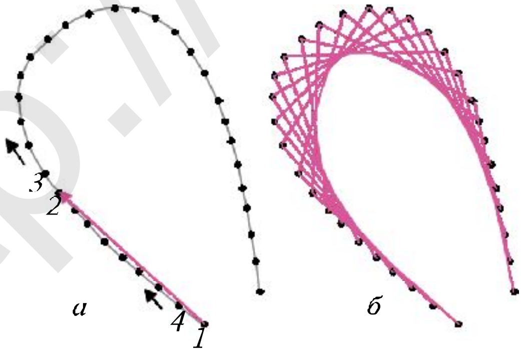


37-сүрөт. Тегеректи декоративдүү усулда толтуруу: *а* — эскизди ишке даярдоо; *б* — негизги жараян.



38-сүрөт. Спираль усулу: *а* — эскизди ишке даярдоо; *б* — негизги жараян.

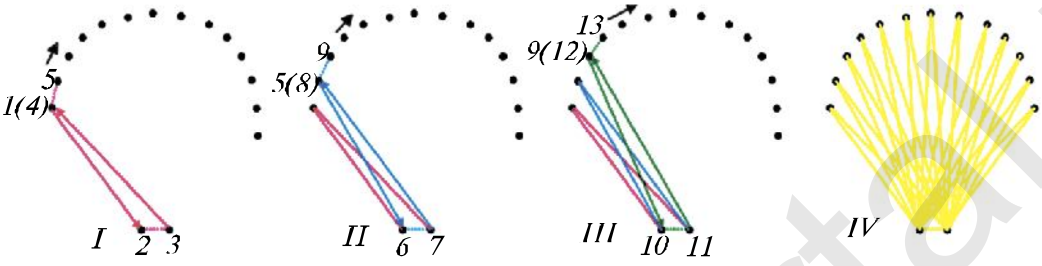
Сүйрү усул. Иш жараяны сүйрү форманын биринчи чекитинен башталып, дагы ошол жеринде аяктайт. Эки чекиттин арасындагы аралыкты бирдей тандоо керек, бул көбүрөк жалбырактын төмөнкү бөлүгүнө тиешелүү болот (39-сүрөт).



39-сүрөт. Сүйрү усул менен жалбырак пайда кылуу: *а* — эскизди ишке даярдоо; *б* — негизги жараян.

http://eduportal.uz

Мындан башка, жалбырактар, бүчүрлөр, гүлдөрдү толтуруу зарыл болгондо үч бурчтуктарды толтуруу усулунан да пайдалануу мүмкүн (40-сүрөт).



40-сүрөт. Үч бурчтуктарды толтуруу усулунун баскычтары (I—IV).

Бир караганда тигүү техникасы татаал туюлса да, чындыгында ар бир баскычтын аткарылышы өтө жөнөкөй. Ишеним менен муну айтуу мүмкүн: ар кандай адам тигүүнүн бул усулун өздөштүрө алат жана түрдүү оймо элементтеринен кызыктуу, кооз декоративдүү паннолор, натюрморттор, табият көрүнүштөрү, китепке чөп кат, мукабалар, кутучалардын жасалгасы, белек үчүн түрдүү эстелик композицияларын жаратышы мүмкүн.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Изонит түшүнүгүн мүнөздөп бер.
2. Изонит тигүү техникасынын кандай усулдарын билесиң?
3. Изонит тигүү үчүн негизинен кандай түрдөгү материалдардан пайдаланылат?

2-практикалык сабак. Изонит усулунда панно (гүл себет) тигүү

Жабдыктар

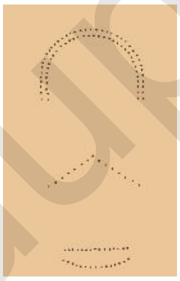
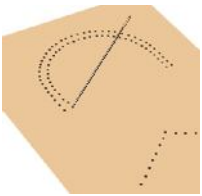
Калем, сызгыч, кайчы, ийне, төөнөгүч, кыскыч (скрепка), чекиттүү оймонун үлгүсү, поролон материал, скотч, түстүү жиптер, гофрирдүү же түстүү кагаз, желим, тасма, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тишелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруу тартиби

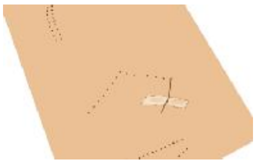
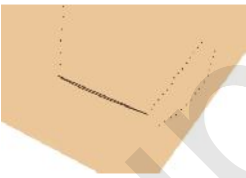
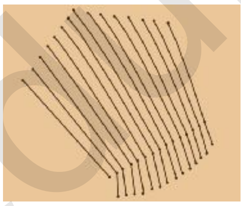
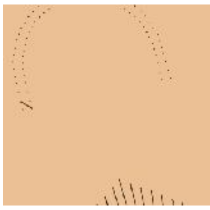
Изонит усулунда панно (гүл себет) тигүү берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

http://eduportal.uz

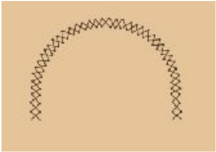
Изонит усулунда панно (гүл себет) тигүүнүн технологиялык картасы

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шай-мандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Чекиттүү оймонун үлгүсү алынат.		калем, сызгыч	—	—
2.	Гүл себет үлгүсү өлчөмүндөгү поролон материал кыркып алынат жана үстүнө үлгү коюлат. Үлгү кыскычтын жардамында бекемделет.		калем, сызгыч	кыскыч	поролон материал
3.	Үлгүнүн үстүнөн ийненин жардамында тешип чыгылат.		—	ийне	—

http://eduportal.uz

4.	Поролон материалда үлгүнүн формасы пайда болот.		—	—	поролон материал
5.	Пайда болгон гүл себет формасынын негиз бөлүгү артынан ийне менен жип өткөрүлөт жана скотчто жабыштырып коюлат.		—	ийне	жип, скотч
6.	Жогору жана ылдыйкы чекиттер боюнча удаалаштыкта жиптер өткөрүлөт.		—	ийне	жип
7.	Гүл себет формасынын негизи жана себеттин астыңкы бөлүктөрү пайда болот.		—	ийне	жип
8.	Гүл себеттин астыңкы бөлүгүнө өткөрүлгөн жип багытына карама-каршы багытта «Х» көрүнүшүндө тигип чыгылат.		—	ийне	жип
9.	Гүл себеттин кармагычы да себеттин астыңкы бөлүгүнө окшоп «Х» көрүнүшүндө тигип чыгылат.		—	ийне	жип

http://eduportal.uz

10.	Гүл себеттин кармагыч бөлүгү.		—	ийне	жип
11.	Жасалма гүлдөрдөн гүлдөр тобу даярдалат жана себетке желимдин жардамында жабыштырылат.		калем, сызгыч	кайчы	гофрирдүү же түстүү кагаз, желим, тасма
12.	Изонит усулунда гүл себет панносу даяр болот. Даярдалган панно рамкага орнотулат.		—	—	гофрирдүү же түстүү кагаз, желим, тасма

3-практикалык сабак. Блузка бычуу жана тигүү технологиясы

Жабдыктар

Тигүү машинасы, иш кутучасы, үтүк, үтүк столу, блузка үлгүлөрүнүн жыйнагы, блузканын негиз чиймеси, үлгү даярдоо үчүн ак кагаз, туура жана узун сызгыч, бычымдын деталдары, лекало, ийне, кайчы, сантиметрлүү тасма, жип кездеме, кездеменин түсүндөгү 40—50-номерлүү жиптер, оймок, төөнөгүчтөр, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тишелүү көрсөтмө, даяр буюмдун үлгүлөрү.

Блузка бычуу жана тигүү технологиясы

Блузка аялдардын жеңил кийими түрүнө кирет. Анын блузка-жемпер, блузка-батник сыяктуу түрлөрү да бар.

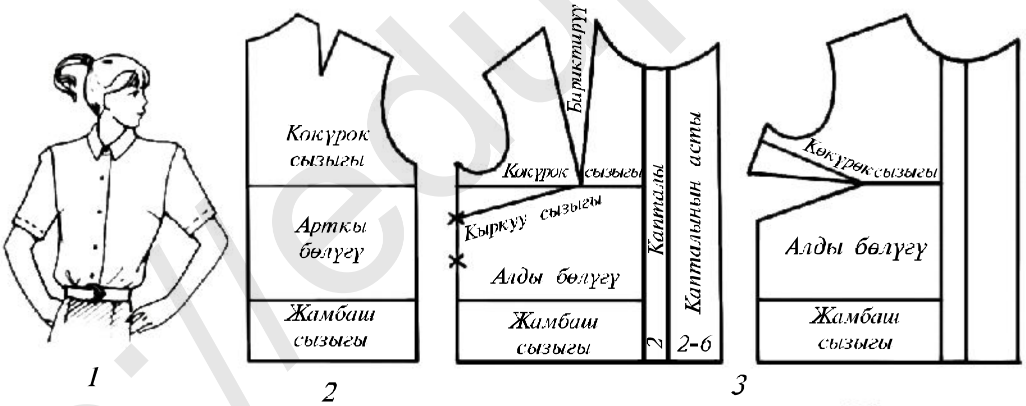
Блузкалар бычымы, формасы боюнча көйнөктүн жогорку бөлүгүнө окшойт. Тагылмасы алды жакта же артында болушу, жеңдери узун же кыска, жең учтары манжеттүү, манжетсиз, резинкалуу болушу мүмкүн.

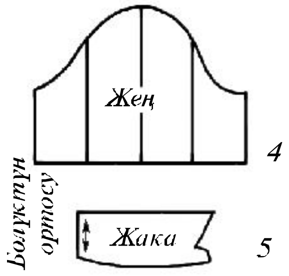
http://eduportal.uz

Ишти аткарууну тартиби

Пахта, зыгыр же жибек кездемеден бир түстүү же сүрөттүү кылып даярдалган блузка. Тагылмасы алды жакта ортодон жогоруга чейин толук жеткен, тик жакалуу, кыска жеңдүү, кайрылган, жеңинин учтары жабык кыркым менен тигилген болушу мүмкүн. Көкүрөк тигиши каптал сызыгы боюнча багытталган. Ийин бөлүгү бүтүн бычылган. Тагылмасы топчулуу жана илмеги көктөлгөн.

Блузканын үлгүсү даяр көйнөктүн жардамында кошумча иштелменин негизинде даярдалат (41, *а*-сүрөт). Ал үчүн көйнөктүн негиз чиймесин бүтүн бычылган көйнөккө коюп каптал жана ийин чек арасы боюнча кыркып алынат (41, *а*, 2-сүрөт). Көйнөктүн үлгүсүнүн негиз чиймесин кагазга коюп чек аралары боюнча сызып алынат жана сүрөттө көрсөтүлгөндөй үлгүлөр даярдап алынат (41, *а*, 3-сүрөт). Мында кыска жеңдин үлгүсү кагазга сызып алынат жана кыркылат (41, *а*, 4-сүрөт). Жадыбалда жана 41, *а*, *5*; 41, *б*-сүрөттүн негизинде жаканын чиймеси кагазга сызылат жана кыркып алынат. Үлгү бычууга





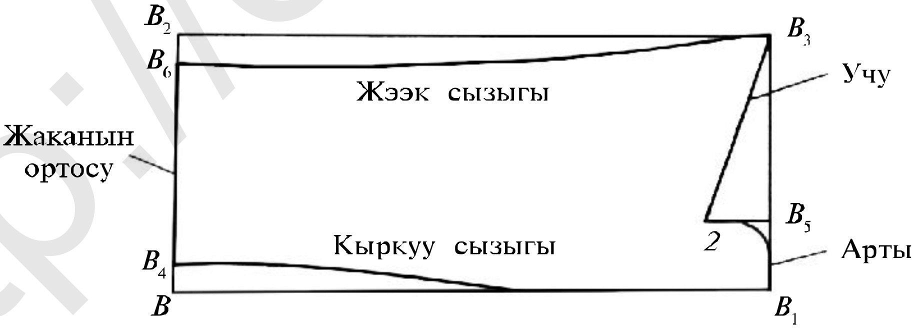
41, а-сүрөт. Толук топчулуу блузка жана анын бөлүктөрү: *1* — блузканын эскизи; *2* — арткы бөлүгү; *3* — алды бөлүгү; *4* — жеңи; *5* — жакасы.

http://eduportal.uz

даярдалат. Бычуу үлгүсүндө буюмдун бөлүгүнүн аты, тигиш акыларынын өлчөмү, кездеменин эриш-аркак жиптеринин багыты, кертим орундары белгиленген болушу керек (42-сүрөт).

Жаканын үлгүсүнүн мамычага орнотулушу

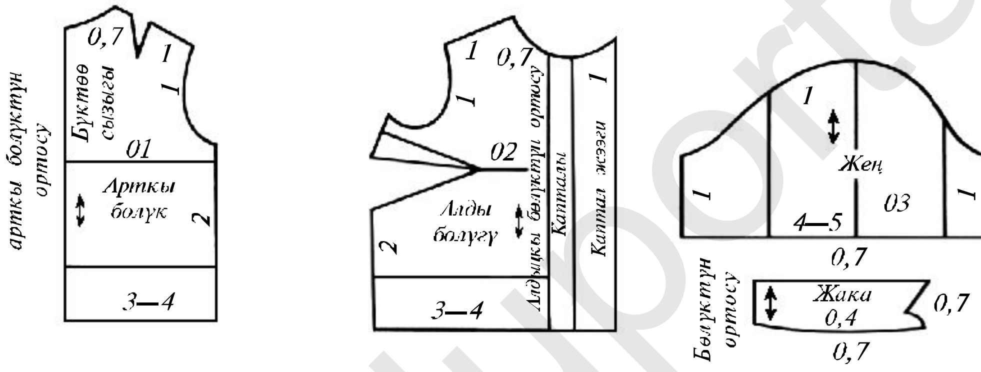
№	Чиймеде белгилениши	Иштин удаалаштыгы	44-өлчөмгө жөндөө, см	Өз өлчөмүнө жөндөө, см
1.	∠B	Тик бурч түрүндө кыркуу		
2.	BB_1	Жаканын узуну +2	18+2=20	
3.	BB_2	Жаканын туурасы +2	7+2=9	
4.	$BB_2B_3B_1$	Туура тик бурчтук түрүндө кыркуу		
5.	BB_4	п/в=1	1	1
6.	B_4B_1	Тигиш сызыгын жүргүзүү	Тууралоо	
7.	B_1B_5	Жаканын кендиги п/в=2,5	2,5	2,5
8.		B_5 чекитинен солго 2 см кайруу		
9.		2 чекитин B_1 чекити менен бириктирүү (чиймеге кара)		
10.		2 чекитин B_3 чекити менен бириктирүү		
11.	B_2B_6	п/в=1	1	1
12.	B_6B_3	Жаканын тигиш сызыгын жүргүзүү	1	1



41, б-сүрөт. Жаканын үлгүсүнүн чиймеси.

Блузканы бычуу

Блузканын үлгүлөрүн кездеменин эриш жана аркагы багытына ылайыктап жайгаштыруунун мааниси өтө чоң, анткени кездеменин өрүш багыты аз созулгуч болот. Үлгүлөрдү жакшылап жайгаштыруу кездемени үнөмдөөдөгү негизги факторлордон эсептелет. Үлгүлөр кездеменин үстүнө канчалык тыгыз жайгашса, бычуу жараянында кездемелерден ошончолук аз кыйкым чыгат. Ал үчүн баштап чоң бөлүктөрдү коюп, алардын арасына майда бөлүктөр жайгаштырылат.



42-сүрөт. Блузканын үлгүсү: *01* — арткы бөлүгү; *02* — алды бөлүгү; *03* — жең; *04* — жака.

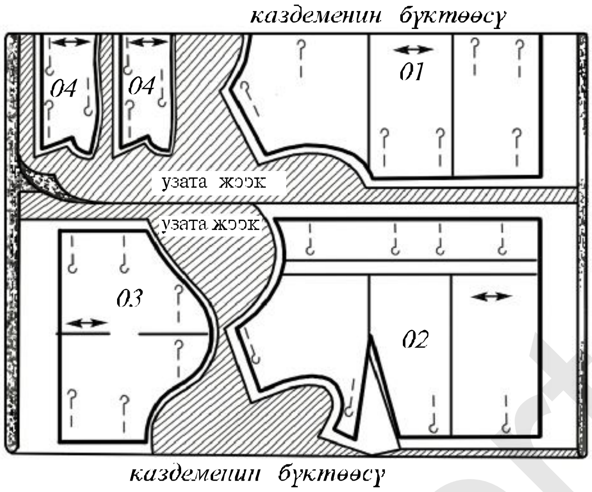
Көп кездемелер жуулгандан соң киришет. Ошондуктан кийим жуулгандан кийин кичине болуп калышын эсепке алып, ага биринчилик иштөө берилет. Жип кездемелерди жылуу сууга матырып алынат. Кургагандан соң үтүктөлөт.

Бычууга арналган кездеме карап чыгылат, кемчилдиги аныкталат, декатировка кылынып (суу бүркүп же нымдап) үтүктөлөт.

Үлгүлөр кездеменин үстүнө жайгаштырылгандан соң бор менен сызып чыгылат. Бор сызыгынын калыңдыгы 1—2 мм ден ашпастыгы керек.

Блузка үчүн кездеменин сарпы тигилүүчү блузканын фасону жана кездеменин кеңдигине байланыштуу болот. Блузканы тигүү үчүн анын боюнун жана женинин узундугунча, о.э. 20 см узукдукта кездеме керектелет.

Блузканын эни 70—100 см лүү кездемеден бычылганда кездеме узунуна эки бүктөп төшөлөт жана жендин узундугу жана кошумча



43-сүрөт. Блузканын бычуу деталдарынын кездемеде жайгашуусу.

20 см узундук эсепке алынат. Алды жана арткы бөлүктөр үлгүлөрүнүн орто сызыктары кездеменин бүктөө сызыгына тууралап жайгаштырылат, кыркымдары арасына жең, алды жана арка моюн оюгу жайгаштырылат. Эгерде блузка кең жакалуу, чөнтөктүү жана бүрмөлүү болсо, анда бул бөлүктөр үчүн кошумча кездеме талап кылынат. 43-сүрөттө кең кездемеде блузканын бөлүктөрүнүн жайгашуусу берилген.

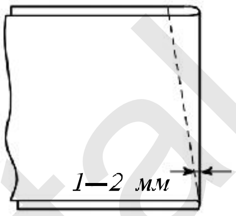
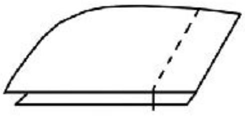
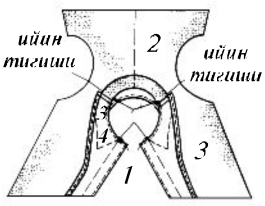
Үлгүлөрдү жайгаштырууда деталдардын эриш жибинин багыты кездеменин өрүш жибинин багыты менен дал келиши шарт. Үлгүнү кездемеге жайгаштырып, ар бир бөлүгүн төөнөгүчтө кадап бекемдеп чыгылгандан соң, үлгүлөрдүн контурлары боюнча керектүү тигиш акысын коюп (эгерде үлгүдө тигиш акысы коюлбаган болсо), калем, бор же самын менен сызып чыгылат жана деталдар бычылат, б.а. курч кайчыда сызык боюнча блузканын бөлүктөрү кыркып алынат. Бычылган бөлүктөр текшерип тизип коюлат.

Бычуу деталдары: 01 — арткы бөлүк — 1 даана, 02 — алды бөлүк — 2 даана, 03 — жең — 2 даана, 04 — жака — 2 даана.

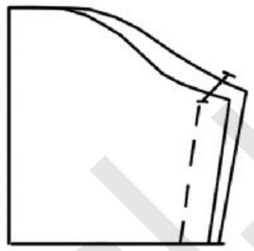
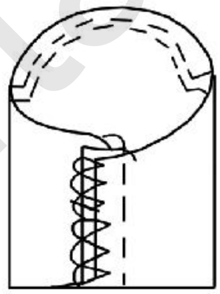
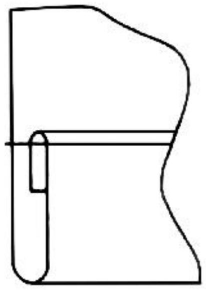
Блузканы кийдирип көрүүгө даярдоо жана тигүү

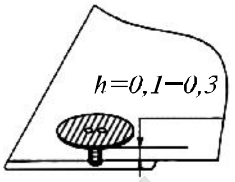
Буюмду даярдоо жараянынын технологиялык операциялары так тартипте аткарылат. Мында технологиялык операциялардын тизмеси технологиялык маалыматы менен көрсөтүлөт.

Блузка тигүүнүн технологиялык картасы

№	Иштин аталышы	Ишти аткаруунун тартиби	Иштин эскизи
1.	Тигиштерди бириктирүү жана үтүктөө	Ийин жана көкүрөк тигиштер өз ара дал келтирилет. Тигиш акылары үтүктөлөт. Ийин бөлүгү ортого карай, көкүрөк бөлүгү ылдыйга карай үтүктөлөт.	
2.	Тигиштин кыркымдарын жөрмөө	Тиешелүү курулмада тигиштин кыркымдары белгиленет.	
3.	Ийин кыркымдарын бириктирип жөрмөө жана үтүктөө	Ийин кыркымдары бириктирип көктөлөт, тигиштерине иштөө берилет.	
4.	Каптал тигиштерин тууралоо жана бириктирүү	Каптал кыркымдары бириктирип көктөлөт жана ийин багытында үтүктөлөт	
5.	Жаканы үч тараптуу бириктирүү жана сыртына оодарып иштөө берүү	Үстүнкү жана ылдыйкы жаканын бөлүктөрү бириктирип көктөлөт жана алды жагына оодарып, фасондон келип чыккан түрдө кыркып тууралапат.	
6.	Жаканы моюн оюгуна тигүү	Арка жана алды бөлүк моюн оюгу жээктери бириктирип алынып, блузканын моюн оюгуна ылайыктап тигилет. Тигиш акысында 1—2 мм кертим берилип, он жакка оодарылат, тигиштери тууралапып үтүктөлөт.	

http://eduportal.uz

7.	Жендин кыркымдарын бириктирип тигүү	Жендин тигиштери көктөлөт, четтери туураланат. Иштин сапаты текшерилет.	
8.	Ным жана жылуулук менен иштөө берүү, ылдыйкы кыркымга иштөө берүү	Жендин тигиштери нымдалат жана үтүктөлөт. Жендин ылдыйкы жээктерине иштөө берилет.	
9.	Жең оюгуна даярдалган жең тигилет	Женди жең оюгуна көктөлөт. Жең тигилет жана тигиштери үтүктөлөт.	
10.	Блузканинг этек кыркымдары тигилет	Блузканын этек кыркымын тигүү үчүн баштап блузка оңуна оодарылат, каптал тигиштерин бир-бирине тууралап үлгү коюп, бүгүү акы сызылат. Кийин бүгүү акысын бүктөп дагы бир жолу бүкмө жээктен бастырып тигилет.	

11.	Топчу жана ага туура келген оюктардын ордун белгилөө жана бышыктоо.	Топчуга оюктун орду белгиленет, жээктери тигип чыгылат. Алды оң бөлүгү сол бөлүгүнө тууралап коюлат. Топчуларды тигүү орду белгиленет. Топчулар тигилет.	
12.	Акыркы иштөөнү берүү	Блузка ашыкча жиптерден тазаланат, тигиштердин сапаты текшерилет, даярдалат, блузкага акыркы ным жана жылуулук менен иштөө берилет	

4-§. Токуу өнөрү

Өзбек эли байыртадан кол өнөрчүлүгү сырларын терең ээлеп келген. Мисалы, өзбек кыз-келиндери усталык менен атлас, килемдер токушкан. Азыркы күнгө келип колдо токулган трикотаж кийимдер өзүнө мүнөздүүлүгү, кооздугу, назиктиги жагынан машинада токулган трикотаждардан калышпайт. Токуу өнөрү эң заманбап модаларга жооп бере алуучу кийимдер жаратуу мүмкүнчүлүгүн берет. Ошондуктан да колдо токулган кийимдер бардык мезгилдерде модадан түшпөгөн.

Токуу аспаптары спица жана илмек болот. Спица негизги токуу куралы болуп, анын төмөнкүдөй түрлөрү бар: айлана тросстуу, айлана түтүкчөлүү, түз эки учу учтуу, түз бир учтуу.

Спицалар никелденген, болот, темир, алюминий, пластмасса жана жыгачтан жасалган болот. Пайдаланууга эң ыңгайлуу спица болоттон жасалган, эки учу учтуу жана бир учу учтуу спица болот. Ал бышык болуп, жыгач жана пластмасса спицалар сыяктуу сынып кетпейт. Ар бир спицанын номери бар. Спицанын номери анын диаметрин билдирет. Мисалы, диаметри 1 мм, диаметри 4 мм ж.б. Ар бир спицанын өз ордунда иштетилиши буюмдун сапаттуу болушуна алып келет.

Илмек металл, жыгач, пластмасса же сөөктөн жасалган болот. Илмектер 2 ден 6 га чейин номерлүү болот. Кыска — 12—15 см жана

http://eduportal.uz

узун — 30—40 см жана жука жана жоон (1—6 мм лүү) илмектер болуп бөлүнөт. Токуу үчүн ар бир жиптин өзүнө туура келген илмек тандалат. Илмек жиптен эки эсе жоон болушу керек.

Токуунун кошумчасыз чынжыр, кошумчалуу чынжыр сыяктуу негизги усулдары менен таанышып алгандан сон, үлгүгө же сүрөткө карап ар түрдүү буюмдарды токуу мүмкүн. Илмек менен жүн, жөнөкөй жип жана ар түрдүү буюмдарды токуса болот.

Кошумчасыз чынжыр. Керектүү узундуктагы чынжыр пайда болгондон сон, бурулуу алкагы токулат. Чынжырдын оң жагы сол колдун сөөмөйү аркылуу коюлат жана сол колдун баш бармагы менен кармап туруп, илмек чынжырдын оң жагынан үчүнчү алкакка киргизилет (илмектин өзүндө турган алкак, б.а. бурулуу алкагы да кошуп эсептелет). Оромдогу жип илмекте илип алынат жана аба алкагы аркылуу тартып чыгарылат. Илмекте эки алкак пайда болот. Дагы илмек менен оромдогу жипти алып, бул алкактар байланат. Илмекте дагы бир алкак калат. Экинчи катардын чынжырын токуу үчүн илмекти кезектеги алкактын ортосуна киргизилет жана оромдон дагы жип илип алып, дагы аба алкагынан тартып алып чыгарылат. Илмекте дагы байлана турган эки алкак пайда болот. Кийинки чынжырлар да ушундай түрдө токулат.

Кошумчасыз чынжыр менен токулган буюмдар тыгыз жана бышык болот.

Кошумчалуу чынжыр. Кошумчалуу чынжыр менен токулганда буюм назик жана кооз чыгат. Бир кошумчалуу чынжыр төмөнкүдөй токулат.

Биринчи (жетекчи) алкактуу илмектин учунун үстүнө оң жактан жип ташталат, бул жип кошумча жип болуп саналат. Кошумча жиптүү илмек алкакка сайылат (четинен үчүнчү алкак), эгерде мамычалар чынжыр менен токулса, оромдогу жип илип алынат жана аны алкак формасында илмекке тартылат. Бул учурда илмекте эки алкак пайда болот, алардын ортосунда болсо кошумча жип болот. Илмек менен оромдон жип илип алынат жана коншу алкак менен кошумча жиптен тартып өткөрүлөт, илмекте дагы эки алкак болот. Кийин жип илип алынат жана бул эки алкактан тартып чыгарылат. Илмекте дагы бир жетекчи алкак пайда болот. Эгерде мамычалар токууну чынжыр усулунан баштабай, кошумчалуу же кошумчасыз

чынжырдан турган полотнодон башталса, анда биринчи мамычасы үч аба алкагы менен пайда кылынат.

Экинчи жетекчи алкактан кошумчалуу мамыча токуу башталат. Илмек менен иштегенде кээ бир атайын терминдерди билип алуу керек. *Бурулуу алкагы* токуу учурунда тордун бир катарынан экинчи катарына өтүүдө илмекте туруучу алкак болуп саналат. Илмек менен токулган катар же чынжырдын үстүңкү бөлүгү бири-бирине уланган алкактарга окшойт. Токулуп жаткан тордун токулуу жагынан сыртта, үстүнөн туруучу алкак бөлүгү тышкы жарым алкак дейилет. Токуучуга салыштырмалуу нерсенин ички жагында туруучу алкак бөлүгү ички жарым алкак дейилет. Ички жана тышкы жарым алкактар негизги алкакты түзөт. Практикалык колдонмолордо иштердин мүнөздөмөсү берилгенде илмекти кайсы алкакка — тышкы, ички же негизги алкакка киргизүү керектиги көрсөтүлөт.

Мамыча (кошумчалуу же кошумчасыз мамыча) токуп болгондон кийин илмекте калган алкак жетекчи алкак дейилет. Ал кийинки мамыча же чынжырдын башталышы болуп эсептелет.

Айрым буюмдарды токуу учурунда аларды кеңейтүү же тыгыздаштыруу, б.а. алкактын санын азайтуу же көбөйтүү керек болот. Алкак кошуу үчүн негизги алкакка кошумчалуу же кошумчасыз бир алкак эмес, эки, үч алкак токуу керек. Буюмду кошумча аба алкактары менен кеңейтүү мүмкүн, бул алкактар кошумчалуу же кошумчасыз мамычалардын арасына токулат.

Буюмдарды тыгыздаштыруу үчүн алкактардын санын кыскартуу керек: кошумчалуу же кошумчасыз мамычалар негизги алкакка токулбай, аралатып токулат. Илмек менен токууну үйрөнүү үчүн аба алкагы бирдей болгон чынжыр токууну үйрөнүү керек. Токулган чынжырды боо же илгич катары иштетүү мүмкүн (нерселерди илүү, папкаларга боо жасоо ж.б.). Эгерде узундугу 25 см лүү боо керек болсо, жип үч эсе узун алынат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Токуунун кандай негизги түрлөрү бар?
2. Кошумчалуу жана кошумчасыз чынжырлуу токуулардын бири-биринен айырмасы эмнеде?
3. Токуу иштерин аткарууда колдонула турган терминдер жөнүндө айтып бер.

http://eduportal.uz

4-практикалык сабак. Балдар пончосун токуу технологиясы

Жабдыктар

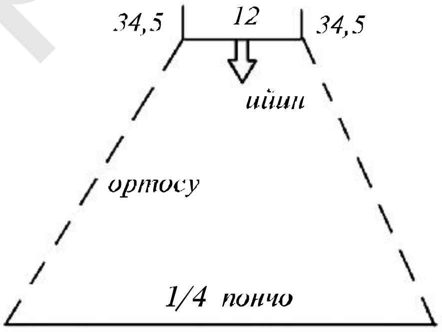
34—40-өлчөм (размер)дө токуу үчүн 300 грамм кочкул кызыл, 150 граммдан ак, күрөң, агыш күрөң жана 100 грамм кызгылт-күрөң жиптер, 4 жана 4,5 номерлүү айлана спицалар.

Ишти аткаруу тартиби

Пончо чакан жана жылуу кийим болуп, аны күндөлүккө кийүү үчүн же көчөгө кийим ордунда кийиле турган түрдүү моделдерде токуса болот. Балдар пончосун түрдүү сүрөт же формалар түшүрүп токуу мүмкүн (44-сүрөт).

Пончо айлана катарлар менен бир полотно формасында токулат. Буюм чиймесиндеги жебе токуунун багытын көрсөтөт (45-сүрөт). Резинка тигиши бир оң жана бир тескери алкактар менен токулат. Айлана катарларда оң алкак гана токулат.

44-сүрөт. Балдар пончосу.



45-сүрөт. Балдар пончосун токуу схемасы.

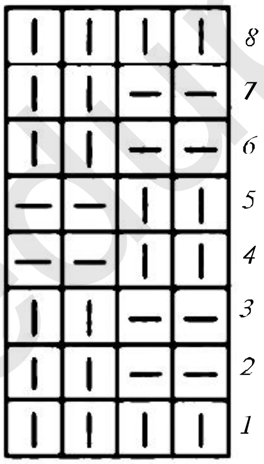
Чакмак тигиши: алкактардын саны 4 эселүү болот. Схема боюнча жуп жана так катарлар айлана менен токулат. Алкактарды токуу раппорт боюнча кайталанат. Биринчи жолу 1-катардан 8-катарга чейин кайталанат (46-сүрөт).

Жаккард жээк А: алкактардын саны 7 эселүү болот. 47-сүрөттө берилген схема боюнча айлананын так катарлары оң алкактар

менен токулат. Жуп катарлар болсо үлгү боюнча берилген түстүү жипте токулат. 1-катардан 10-катарга чейин кайталанат.

Жаккард жээк В: алкактар саны 16 эселүү болот. 48-сүрөттө берилген схема боюнча айлана так жана оң катарлары оң алкактар менен токулат. Алкактарды токуу раппорт боюнча алып барылат. 1-катардан 12-катарга чейин кайталанат.

Негизги үлгү: 2 катар жоолук тигиши, 8 катар чакмак тигиши жана 2 катар жоолук тигиши ак түстүү жипте токулат, 10 катар жаккард жээк А, 2 катар жоолук тигиши ак түстүү жипте, 2 катар жоолук тигиши кочкул кызыл түстүү жипте, 2 катар жоолук тигиши ак түстүү жипте, 8 катар чакмак тигиши агыш күрөң жипте, 2 катар жоолук тигиши күрөң жипте, 2 катар жоолук тигиши ак түстүү жипте, 2 катар жоолук тигиши күрөң жипте, 2 катар жоолук тигиши кочкул кызыл түстүү жипте, 12 айлана катар жаккард жээк В, 2 айлана катар жоолук тигиши кочкул кызыл түстүү жипте 2 жолу кайталанат. Бул болсо бардыгы 174 айлана катарды түзөт.

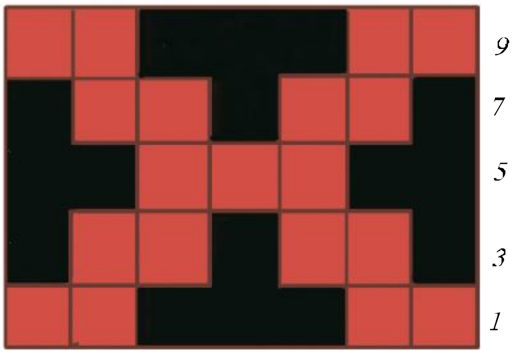


46-сүрөт. Чакмак тигиши.

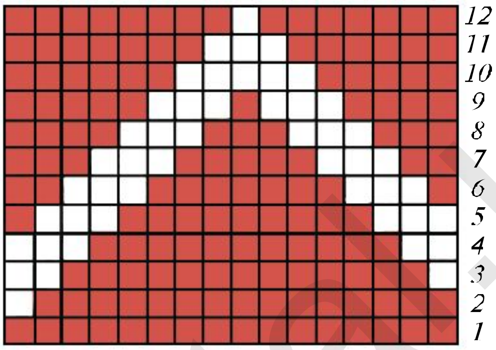
Токуу тыгыздыгы: 18,5 алкак жана 28 айлана катар = 10 × 10 см.

Токуу тартиби: 4 номерлүү айлана спицага кочкул кызыл түстүү жиптен 88 алкак терилет. 20 см узундукта резинка токулат. Иш 4,5 номерлүү спица менен аткарылат. Мында буюмду кеңейтүү үчүн 1-айлана катардан баштап 8 алкак төмөнкүчө кошулат: 21 алкакты

http://eduportal.uz



47-сүрөт. Жаккард жээк А.



48-сүрөт. Жаккард жээк В.

оң токулат, 1 жеңил алкак токуп алынат жана 1 оң алкак токулуп, түстүү жипте белги коюлат, дагы 1 жеңил алкак токуп алынат, ушул жараян 3 жолу кайталанат.

Жеңил алкактар кийинки айлана катарларда оң кылып, калган алкактар болсо үлгү боюнча токулат. Кийин ар 2-айлана катарда 8 ден алкак кошуп барылат. Бул үчүн белгилеп алынган алкактан мурда жана кийин 1 ден жеңил алкактар токулат. Токуу учурунда бул женил алкактар оң кылып жана алардын арасындагы башка алкактар болсо үлгү боюнча токулат. Жакадан 16 см = 45 айлана катар токулгандан кийин спицада 272 алкак болушу керек.

Бул жаккард жээкти токууда кийинки айлана катарларында жеңил алкактар кошулбайт. Бардык калган башка жаккард жээктерде 8 женил алкак 1-айлана катарда гана кошулат, калган айлана катарларга жеңил алкактар кошулбайт. 2-түрдөгү жаккард жээк В да спицада 432 алкак, 3-жаккард жээк В да 592 алкак болот. Жакадан 62 см = 174 айлана катар токулгандан кийин спицада 600 алкак болушу керек.

Иштин аягында 2 айлана катар жоолук тигишин ак түстүү жипте жеңил алкактарды кошпостон токулат жана жакадан 63 см = 176 айлана катар токулгандан кийин бардык алкактар жабылат. Жабылган четки кыркымдарга кочкул кызыл түстүү жипте жипчелер байлап коюлушу мүмкүн. Ар бир жипче үчүн 16 см узундукта 3 төн жип кесип алынат, ортосунан экиге бүгүлүп, ар 2-алкакка бекемделет.

http://eduportal.uz

2-БӨЛҮМ. ӨНДҮРҮШ ЖАНА ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

5-§. Өзбекстандагы өндүрүштүн түрлөрү

Адамдардын тиричилиги, ар тараптуу өркүндөөсү үчүн зарыл болгон бардык байлыктар алардын турмуштук керектөөлөрүн түзөт. Адам өз керектөөлөрүн кандыруу жолдорун издейт. Керектөөлөрдү кандыруу зарылдыгы, б.а. жашоо үчүн күрөш аны активдүүлүккө үндөйт. Керектөөлөрдү кандыруу үчүн экономикалык байлыктарды жаратуу **өндүрүш** деп аталат. Жаратылган азыктын буюм көрүнүшүнө карай өндүрүш төмөнкү түрлөргө бөлүнөт.

Материалдык өндүрүш — так материалдык формага ээ азыктар — керектөө буюмдары, ар түрдүү курулма, машина, чийки зат жана башкалар өндүрүштү өз ичине камтыйт. Материалдык өндүрүш адатта өнөр жай, курулуш, айыл жана токой чарбасы сыяктуулардан турат.

Материалдык эмес өндүрүш материалдык болбогон байлыктар, руханий, ахлактык баалуулуктар, мисалы, маданият, көркөм өнөр, илимий, руханий чыгармаларды жаратууну өз ичине алат.

Материалдык өндүрүштүн тез темптер менен өнүгүүсү материалдык эмес тармактын да өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтет. Анткени, материалдык тармактын өнүгүүсү, анда өндүрүмдүүлүктүн өсүүсү натыйжасында бош иш күчү пайда болот. Бул материалдык эмес тармакты кошумча ишчи күчү жана материалдык ресурстар менен камсыздоо мүмкүнчүлүгүн пайда кылат.

Материалдык өндүрүштө жеңил жана азык-түлүк өнөр жайларынын орду өзгөчө мааниге ээ.

Жеңил өнөр жай ар түрдүү чийки заттан кенири керектөө азыктарын жана буюмдарын өндүрүүгө адистешкен өнөр жай тармактарынын комплекси саналат. Жеңил өнөр жайда чийки затка баштапкы иштөө берүү да, даяр азык өндүрүү да аткарылат. Жеңил өнөр жайда пахта, жибек, зыгыр, кенеп, жут булалары, жаныбарлардын териси, жүнү, жасалма булалар, жасалма тери чийки зат катары пайдаланылат. Анын негизги тармактары токуучулук, тигүүчүлүк, теричилик, баалуу теричилик, бут кийим өнөр жайлары болуп эсептелет. Жеңил өнөр жай азыктары, о.э., мебел жасоо, авиация, автомобиль, тамак-аш жана башка өнөр жай тармактарында, айыл чарбасы, транспорт, саламаттыкты сактоо жана башка тармактарда иштетилет.

http://eduportal.uz

Азык-түлүк өнөр жайы — элдик чарбанын азык-түлүк азыктарын өндүрүүчү тармагы. Тармактын курамында эт-сүт, май, балык азыктары, ун-жарма, макарон, мөмө-жемиш жана жашылча консервалары, сүт-май, кум шекер, чай таңгактоо, кондитердик, нан, жүзүм, суусундук ичимдиктери, самын, спирттүү, тамеки жана башка азыктарды өндүрүүчү өнөр жай ишканалары бар.

Өзбекстан заманбап азык-түлүк өнөр жайына ээ. Бул тармак, негизинен, жергиликтүү чийки затты кайра иштетүүгө негизделген. Азык-түлүк өнөр жайы ишканаларында көптөгөн азыктын түрлөрү даярдалат.

Бүгүнкү күндө азык-түлүк өнөр жайында терең уюштуруучулук жана экономикалык реформалар жүрүп жатат. Натыйжада элибизди азык-түлүк азыктары менен толук камсыздоого жетишилди жана чет мамлекеттерге да экспорт кылууга негиз түзүлдү.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Материалдык жана материалдык эмес өндүрүштүн өз ара байланыштуулугу эмнеде деп ойлойсун?
2. Жеңил өнөр жайдын кандай түрлөрү бар?
3. Азык-түлүк өнөр жайы жөнүндө айтып бер.

6-§. Технологиялык жараян жөнүндө түшүнүк

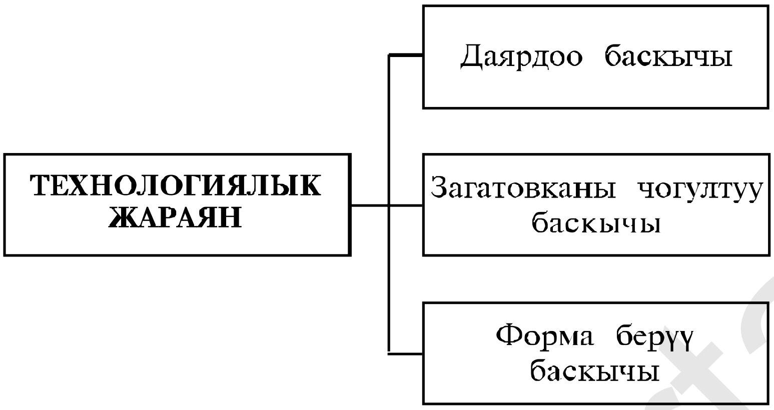
Технология өндүрүш жараянын ишке ашыруунун каражат жана усулдары жөнүндөгү билимдердин, тажрыйбалардын комплекси эсептелет.

Технологиялык жараян деп, өндүрүлө турган азыкка иштөө берүү жараянын түзүүчү технологиялык операциялардын тобуна айтылат.

Технологиялык жараян технологиялык операциялардан турат. **Технологиялык операция** технологиялык жараяндын түгөл бир бөлүгү болуп, аны ишчи (же ишчилердин тобу) үзгүлтүксүз бир иш ордунда бир буюмду даярдоо (загатовка, деталь чогултуу бирдиги ж.б.) боюнча аткарат.

Кездемелерге иштөө берүү жана ашпозчулук азыктарын даярдоодо да технологиялык жараянды туура уюштуруу чоң мааниге ээ. Адатта технологиялык жараян үч баскычта аткарылат (5-форма).

http://eduportal.uz



5-форма. Технологиялык жараяндын баскычтары.

Мына ушул даярдоо, форма берүү жана загатовкаларды чогултуу баскычтары өндүрүш тармагы мекемелериндеги технологиялык жараяндарда өз ордуна ээ. Мисал катары республикабыз жеңил жана азык-түлүк өнөр жайында азык өндүрүүнүн технологиялык жараянын келтирүүгө болот. Мекемелерде иштетиле турган курулмалар алардын технологиялык жараянды ишке ашыруудагы туткан орду жана иштетилишине карап үч топко бөлүнөт:

1. Негизги технологиялык курулмаларга даяр азык өндүрүшүнүн технологиялык жараянында иштетилүүчү машина жана механизмдер кирет жана алар өндүрүштүн технологиялык жараянында түз катышат.

2. Жардамчы технологиялык курулмалар, бул топко кирүүчү машина жана механизмдер негизги технологиялык жараянда катышпайт, бирок аларды ишке ашыруу үчүн жардам берет.

3. Транспорттук курулмалар, бул топко кирүүчү машина жана механизмдер технологиялык курулмаларды бири-бирине байланыштыруучу милдетти аткарат жана ар түрдүү ташуу, түшүрүү-көтөрүү жана башка жараяндарда катышат.

Технологиялык жараяндарды долбоорлоодо бир жактан буюмга коюла турган техникалык талаптар, экинчи жактан өндүрүштүн мүмкүнчүлүктөрү, анын зарыл машина жана механизмдер, аспап-жабдыктар жана ишчи кадрлар менен камсыздалгандыгы эсепке алынат.

http://eduportal.uz

5-практикалык сабак. Тоюмдуу салаттар даярдоонун технологиясы

Жабдыктар

Аш тактай жана бычактар, салат идиштер, казан, идиш-аяктар, таба.

1. «Витаминдүү» салатын даярдоо

Керектүү азыктар: 300 г ак же кызыл капуста, 200 г помидор, 200 г бадыраң, 200 г болгар калемпири, 100 г редиска, көк пияз, аш көктөр, калемпир, туз, өсүмдүк майы.

Ишти аткаруунун тартиби

1. «Витаминдүү» салатын даярдоо үчүн керектүү азыктар даярдап алынат (49-сүрөт).
2. Ак же кызыл капуста саманча түрүндө туурап алынат.
3. Редиска ай же жарым ай түрүндө туурап алынат.
4. Көк пияз да майда тууралат.
5. Бадыраң саманча түрүндө туурап алынат.
6. Помидор тик бурчтук түрүндө туурап алынат.
7. Болгар калемпири саманча түрүндө тууралат.
8. Аш көк майда кылып тууралат.
9. Туурап алынган бардык азыктарды идишке салып, өсүмдүк майы, табитке жараша туз, калемпир салынат жана аралаштырылат.
10. Иш коопсуздук техникасы жана өздүк гигиена эрежелерине амал кылган түрдө алып барылат.
11. Иш аякталат жана иш орду жыйналат.

http://eduportal.uz

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

49-сүрөт. «Витаминдүү» салатын даярдоо жараяны.

2. Баклажан, фунчоза жана уй этинен салат даярдоо

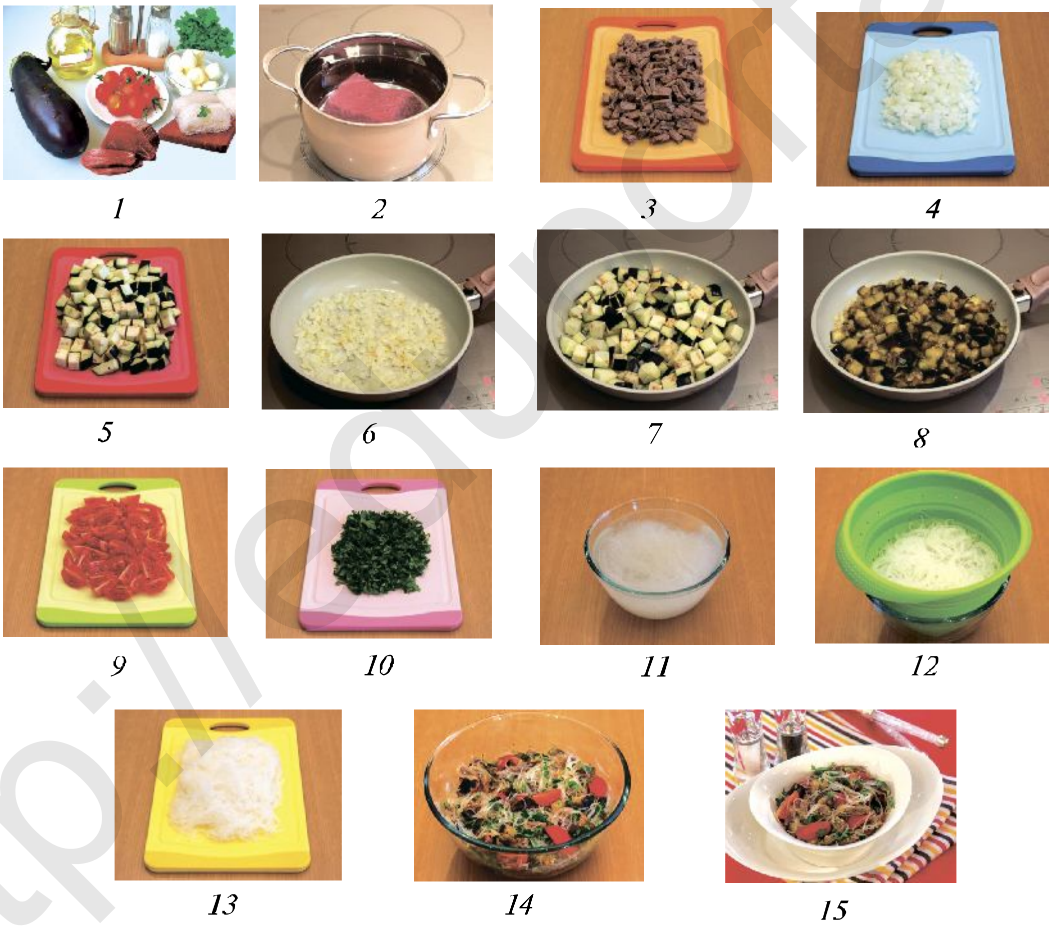
Керектүү азыктар: 300 г уй эти, 250 г баклажан, 250 г помидор, 100 г фунчоза, 150 г пияз, аш көктөр, туз, калемпир, өсүмдүк майы.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Уй эти 40 минуттай кайнатылгандан соң өсүмдүк майында кууруп алынат. Бышкан уй этин муздатып кичине бөлүктөргө бөлүп тууралат (50-сүрөт).
2. Пияз жана баклажан тик бурчтук түрүндө туурап алынат.
3. Өсүмдүк майында пияз бир аз куурулгандан соң ага баклажан кошулуп 5 минуттай куурулат.
4. Табитке жараша туз, калемпир салынат.

http://eduportal.uz

5. Кичине бөлүктөргө бөлүнгөн помидор жана аш көктөр салынат.
6. Фунчоза ысык сууга 5 минутка салынат. Андан соң муздак сууда жуулат жана майдалап тууралат.
7. Фунчоза, уй эти, баклажан, помидор, аш көктөргө бир аз туз жана өсүмдүк майы аралаштырылат.
8. Ишти коопсуздук техникасы жана өздүк гигиена эрежелерине амал кылган түрдө алып барылат.
9. Иш аякталат жана иш орду жыйналат.



50-сүрөт. Созмо лагманды даярдоо жараяны.

http://eduportal.uz

Көйгөйлүү тапшырма

Салаттарды даярдоодо иштетиле турган аш көктөрдү эмне үчүн туздуу сууга салып коюлат? Сенин оюң кандай?

6-практикалык сабак. Лагман даярдоо технологиясы

Жабдыктар

Аш тактай жана бычактар, кичине дагыра, салат идиштер, казан, идиш-аяктар, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

Керектүү азыктар: 300 г ун, 1 даана жумуртка, 180—200 мл суу, 300 г уй же кой эти, 3—4 даана пияз, 2-3 даана сабиз, 3—4 даана картошка, 200 г капуста, 2 даана түстүү болгар калемпири, 1 тутам сельдер, 100—150 г өсүмдүк майы, 2—3 даана помидор, 1 аш кашык томат пастасы, 4—5 даана сарымсактын тишчеси, табитке жараша татымал жана туз.

Ишти аткаруунун тартиби

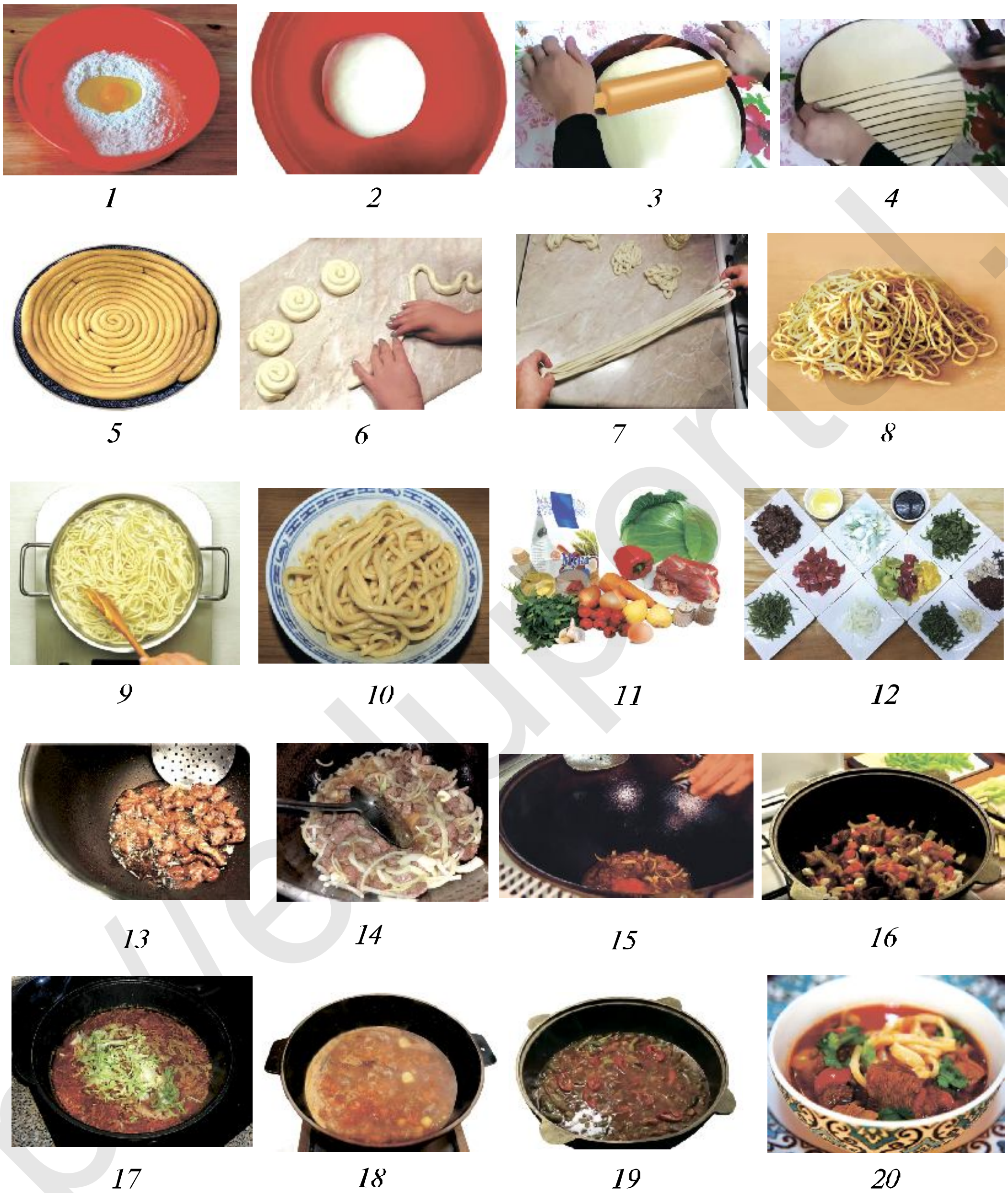
1. Суу, жумуртка, туз жана ун бир идишке салынып, жакшылап камыр жуурулат.

Кийин камырды тындырып, жайылат. Жайылган камыр бычакта кесип алынып оролот (аркан эшилет). Лагмандын камырын созуу бир нече баскычта аткарылат. Кимдир төрт же беш баскычта, дагы бирөө андан көбүрөөк баскычта созот. Ошондой эле камырды да кимдир чоңураак, башкасы кичирээк кылып бөлөт. Ар бир баскычта камыр созулат, майланат жана ар жолу созулганда 15—20 минут бою тыныктырылат. Камыр созууда да кимдир жапыз столдо (кантактада) алаканы менен созсо, дагы кимдир бармактарынын учунда созот. Ар баскычта камыр созулгандан кийин, үстүн майлап, аба кирбей турган кылып жаап коюу керек. Үстү ачык калса, камырдын үстү катып калышы жана кийинки баскычта үзүлүшү мүмкүн. Андан соң камыр эки колго илинет жана столдун үстүнө уруп созулат (51-сүрөт).

2. Даяр болгон лагман камыры кайнап турган сууда бир жолу кайнатып алынат. Аны узак убакыт кайнатпаш керек, анткени узак кайнатылган камыр жумшап, эзилип кетет. Кайнатып алынган камыр бири-бирине жабышып калбасын үчүн майлап аралаштырып жирелиши керек болот.

3. Бардык жашылчалар тик бурчтук түрүндө туурап алынат. Сарымсак бир аз чоңураак кылып жалпак кылып тууралат.

http://eduportal.uz



51-сүрөт. Созмо лагманды даярдоо жараяны.

http://eduportal.uz

4. Эт да жукараак тик бурчтук түрүндө тууралат жана майда куурулат.

5. Этти суусу чыгып бүткөнчө куурулат жана пияз салынат. 1—2 минут куурулгандан кийин томат пастасы салынат.

6. Капуста, болгар калемпири жана аягында помидор, сарымсак, сельдер салып 2—4 минут куурулат.

7. Казанга суу куюудан мурда табитке жараша татымалдар (зире, майдаланган кашнич уругу, кара мурч ж.б.) салынат. Андан соң казанга суу куюлат. Суу кайнап чыккандан кийин тузу көрүлөт. Сайды узак кайнатпоо, азыктар бир аз чала бышкан болушу сунуш кылынат.

8. Дасторконго тартууда чыныга баштап камыр салынат, кийин үстүнөн даярдалган татымалын сүзүп, аш көктөр менен көрк берилет.

9. Ишти коопсуздук техникасы жана өздүк гигиена эрежелерине амал кылган түрдө алып барылат.

10. Иш аякталат жана иш орду жыйналат.

7-§. Консервалоо жана сезондук туздамалар

Консерваланган азык-түлүктөр көп мамлекеттер элинин тамактануу рационунда өзүнчө орун тутат. Бүгүнкү консервалоо өнөр жайы тамак-аштар өндүрүү өнөр жайында алдынкы орунду ээлөөдө. Консервалоонун өнүгүүсү азык-түлүктөрдүн сезондук тартыштыгын азайтып, жыл бою түрдүү мөмө жана жашылчалар, о.э. алардын ширелери менен калкты үзгүлтүксүз камсыздоого шарт түзөт. Консервалоонун жогорку даражада өнүгүүсү консерваланган азык заттарды алыс мамлекеттерге жеткирүү, ошону менен бирге ар түрдүү аймактарды керектүү азык-түлүктөр менен камсыздоо мүмкүнчүлүгүн берет.

Мөмө жана жашылчаларды консервалоо технологиясы боюнча үч чоң топко бөлүнөт:

1. Физикалык усулда консервалоо.
2. Химиялык усулда консервалоо.
3. Микробиологиялык усулда консервалоо.

Мөмө жана жашылчалар кайсы усулда консерваланбасын, анын негизги максаты төмөнкүлөргө каратылат:

— мөмө же жашылчалардын сакталгычтыгын арттыруу;
— даам сапаттарын жакшыртуу;
— азык-түлүк азыктарынын ассортиментин байытуу;

Жаңылыгында дасторконго коюлуучу икралар болсо жылуулук менен стерилизацияланбайт. Алар салаттар түрүндө даярдалат.

Бүгүнкү күндө мөмө жана жашылчаларды сактоодо аларды тондуруу усулунан да кеңири пайдаланылууда. **Тондуруу** мөмө жана жашылчаларды сактоонун эң ыңгайлуу жана тез аткарыла турган усулу эсептелет. Тондурулган мөмөлөр дарактан жаңы үзүлгөндөй абалда сакталат. Консерваланган, кум шекерге матырылган мөмөлөргө караганда тондурулгандарынын азыктык касиеттери жогору, алар кум шекер, туз сыяктуу заттарсыз болот. Бир жолу эритилген мөмөлөрдү кайра тондурууга болбойт, ошондуктан муздаткычка аларды порцияларга бөлүп өзүнчө пакет же контейнерлерде коюш керек.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Консервалоо технологиясы канча топко бөлүнөт, мөмө жана жашылчалар кандай максаттарда консерваланат?
2. Азыктын түрү жана даярдалуу усулуна карай консервалар кандай түрлөргө бөлүнөт?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн маринаддуу туздамаларды стерилизациялоо шарт? Сенин оюң?

7-практикалык сабак.

Кийимдерди үтүктөө

Жабдыктар

Үтүк тактайы, суу буусун бүркүүчү үтүк, суу идиш, марля.

Кийимдерди үтүктөө

1. Кургак үтүктөө. Бул усулда кийимдер он же тескери жагынан үтүктөлөт.

2. Нымдап үтүктөө. Кийимге суу сээп чыгылат же ным сүлгүгө ороп коюп, кийин үтүктөлөт.

3. Буунун жардамында үтүктөө. Мында үтүктүн буу чыгаруу функциясынан пайдаланылат. Киришип кетүүчү кездемелерди үтүктөөдө бул усулдан таптакыр пайдаланууга болбойт.

Эгерде кайсы бир кездеме үчүн дал кайсы усул туура келээринде экиленүүлөр болсо, анын тескери жагынан азыраак бөлүгүн үтүктөп көрүү керек болот.

http://eduportal.uz

Ишти аткаруунун тартиби

I. Түрдүү кездемелерди үтүктөөнүн эрежелери

1.1. Түрдүү кездемелер үтүктөөнүн ар түрдүү усулдарын, нымдоо даражасы жана түрдүү температурада иштөө берүүнү талап кылгандыгы үчүн үтүктөөдөн мурда сөзсүз анын ярлыгын окуп чыгуу керек.

1.2. Синтетикалык кездемелерди жылуу үтүк менен гана, анын өзүнчө бөлүктөрү үчүн ным марляны колдонуп үтүктөш мүмкүн. Мындай кездемелерди ички (астар) бөлүгүнөн үтүктөгөн туура болуп эсептелет.

1.3. Жибек кездемелерди үтүктөөдөн мурда жарым саатча ным кездемеге ороп коюп нымдоо сунуш кылынат. Жибектен токулган кездемеге таптакыр суу сепкенге болбойт, антпесе суу тийген жерде так пайда болот. Кара жибек кездемелерди жука кездеменин жардамында тескери жагынан, ачык түстөгүсүн болсо оң жагынан үтүктөө керек.

1.4. Астарга ылайыктуу кездемелер (сатин, саржа, жибек)ди жалтырактыгын жоготпоо жана суу себүүдөн пайда боло турган так калтырбасын үчүн тескери жагынан, нымдабастан үтүктөө зарыл.

1.5. Жүн кездемелер тез жатып калат, андыктан алар ным кездемеде тескери жагынан 150—165° температурада этияттык менен үтүктөлөт.

1.6. Кийимдерди оң жактан сол жакка, кийимдин кең бөлүгүнөн кууш бөлүгүнө карай үтүктөө зарыл.

1.7. Кургак кийимдерди үтүктөө бир аз татаал, ошондуктан пульверизатор (суу бүркүүч) же нымдалган марлядан пайдалануу керек.

II. Эркектердин көйнөгүн үтүктөөнүн эрежелери

2.1. Жакшы үтүктөлүшү үчүн көйнөк кургак болбостугу, үтүктөөдөн мурда ага суу бүркүүчтө суу себүү керек.

2.2. Эркектердин көйнөгүн оң бөлүгүнөн үтүктөш керек.

2.3. Үтүктөөнү көйнөктүн жакасынан башташ керек болот. Кийинки баскычта болсо манжеттер, кийин жендери үтүктөлөт. Аларда бүктөлгөн сызык пайда болбостугу үчүн үтүктү жендин ортосунан гана жүргүзүлөт.

2.4. Көйнөктүн этектери жана арка бөлүгү аягында үтүктөлөт.

III. Шымды үтүктөөнүн эрежелери

3.1. Шымды үтүктөөдөн мурда «стрелканын» үстүнөн уксус жана суунун тең өлчөмдөгү аралашмасында нымдалган кездеме жүргүзүлөт. Кийин тигиштерди тегиздеп, нымдалган марля коюп үтүктөлөт.

3.2. Шымдын тескериси оодарылып, тигиштери жана чөнтөктөрү үтүктөлөт. Кийинки аракеттер оң жагында аткарылат. Шым тегиз үтүктөлүшү үчүн нымдалган марлядан пайдаланылат.

http://eduportal.uz

3.3. Шымдын бир этегин тактайдын үстүнө коюп, марляны жаап ылдыйдан жогоруга карай үтүктөлөт.

3.4. Шымдын жогорку бөлүгүн үтүктөө ыңгайлуу болушу үчүн аны тактайдын тоголок жагына тартып кийгизүү мүмкүн.

3.5. Шымдын кабаттарын үтүктөөдө анын этектеринин каптал тигиштери бириктирилип, этияттык менен марлянын жардамында үтүктөлөт.

IV. Пиджакты үтүктөөнүн эрежелери

4.1. Тигиштери жана бөлүктөрү көп болгондуктан пиджакты марляда үтүктөө натыйжалуу эсептелет. Баштап жеңдер үтүктөлөт, кийин ийиндерине өтүлөт.

4.2. Ишти жеңилдетүү үчүн бышыктап оролгон сүлгүдөн пайдалануу мүмкүн.

4.3. Пиджактын бырышып калган жерин үтүктөө үчүн сүлгүнү жеңдин ичине коюп үтүктөлөт.

4.4. Ийини жана этектери оң жагынан, кийин жакалары да марляда үтүктөлөт.

V. Трикотаж буюмдарын үтүктөөнүн эрежелери

5.1. Трикотаж буюмдарга кургатуу жараянынан баштап көңүл буруу зарыл. Мындай кездемеден даярдалган буюмдарды жакшысы жалпак беттерге жайып кургаткан оң: ошондо кээде аларды үтүктөш да керек болбойт.

5.2. Эгерде трикотаж буюмду үтүктөө керек болсо, буюмду бир аз нымдап, этияттык менен бууланат. Үтүктү катуу баспастан буюмдун ар бир бөлүгүнө үтүктүн түбүн бир нече секундга коюп туруу керек.

VI. Жалпы эрежелер

6.1. Үтүктүн астындагы күйгөн кездеменин калдыктарын тазалоо үчүн пахталуу кездеменин үстүнө эки аш кашык ири туз себилет. Үтүктү эн жогорку температурага коюп, туздун үстүнөн жүргүзүлөт. Кийин кургак пахталуу кездеме менен үтүктүн бети аарчып ташталат.

6.2. Үтүктөн пайдаланганда коопсуздук техникасы эрежелерине туруктуу амал кылуу керек.

6.3. Эмгек тартибин да сактоо зарыл.

8-§. Күндөлүк химиялык каражаттардан пайдалануу усулдары

Үйдү жыйноо жана үй-тиричилик буюмдарын тазалоодо күндөлүк химиялык каражаттардан пайдалануу боюнча төмөнкү кеңештерге көңүл буруу керек.

7.		**Муздаткычты тазалоо** жана андагы жагымсыз жыттарды жоготуу үчүн желдетүүдөн сени куткарууда аптекадагы активдештирилген көмүр жардам берет.
8.		**Телевизор жана үй техникасын салфеткада аарчып** жатканда алардын экраны жана арткы беттерине антистатикалык (беттерден электростатикалык чыңалууну жоготууга арналган каражат) сеп. Ошондо аларга эки эсе азыраак чаң конот.
9.		**Беттерде так калбастыгы үчүн** аларды тартипсиз же айланма багытта аарчыбоо керек. Жакшысы аларды горизонталь же вертикаль багытта аарчыган оң. Эгерде бет татаал түзүлүштө ээ болсо, анда аны түзүлүшү багыты боюнча аарчыш керек. Жөнөкөй чүпүрөктүн ордуна микрофибрадан (атайын чүпүрөк) пайдаланып, кыйла убакытты үнөмдөшүң мүмкүн.
10.		**Үйдү баштап чаң соргучта тазалап,** кийин чаңын аарчыган оң. Антпесе үйгө дагы чаң конушу мүмкүн.
11.		**Үйдү ремонттогондор үчүн кеңеш:** полдогу аки курулуш чаңынан кутулуу үчүн аны алгач уксус кошулган жөнөкөй суу менен (1 литр сууга 2 аш кашык катышында) жана андан кийин пол жууш үчүн арналган каражат менен аарчып чыгуу керек. Бул усул полдун бетин идеалдуу түрдө тазалоого мүмкүнчүлүк берет. **Эгерде ашканадагы абаны соруп алуучу курулмага** кандайдыр химиялык каражат себеп зыян жеткен болсо, бул кемчилдикти бекитүү мүмкүн. Ал үчүн жабыркаган бетти өсүмдүк майы менен аарчып таштоо керек.

http://eduportal.uz

12.		**Идиштерди жууш үчүн арналган бардык каражаттар** да чашкадагы чай же кофенин тагын бирдей жакшы кетирбейт. Чашкалар агаруунун ордуна саргарып калат. Бул тактарды жөнөкөй ичимдик содасында кетирүү мүмкүн. Губканын жумшак жагына аз өлчөмдө сода сүртүп, идиш анда аарчылат. Идиш кудум жаңыдай болот.
13.		**Табада тамак даярдалгандан кийин,** аны ысыктыгында дароо муздак сууда жуубаш керек. Себеби кийинчерээк тамак ысытканда ал күйүп кете турган болуп калат. Табанын муздашын күтүү жана ошондон кийин гана аны жууш керек.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Газ плитасынын сыртында катып калган тактарды жумшатуу үчүн кандай иш-чаралар аткарылат?
2. Жөнөкөй ичимдик содасынын өзүнө мүнөздүү кандай касиеттерин билесиң?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн түрдүү химиялык каражаттардан пайдаланып үйлөрдү тазалоодо резина кол каптар иштетилет? Эгерде үйдө резина кол кап болбосо кандай жол туткан болоор элең?

9-§. Жылуулук, электр, суу менен камсыздоо жана агынды суу түтүктөрү системасынан туура пайдалануунун эрежелери

Ар бир үй-бүлө мүчөсү үнөмчүлдүккө өзгөчө көңүл бурушу зарыл. Анткени, дал ушул үнөмчүлдүк үй-бүлөнүн жыргалчылыгын жаратуунун маанилүү шарты, өзүнө мүнөздүү руханий-ахлактык баалуулугу саналат.

Үй-бүлөдөгү үнөмчүлдүк сарандык же ичи тардык эмес, тескерисинче үй-бүлө каражатын катуу көзөмөлдөө, адал эмгек менен келген акча жана үй буюмдарын, азык-түлүк, кийим-кечектерди баалоо, абайлоо, этияттык, ар бир нерседен натыйжалуу пайдалана билүү тажрыйбасына ээ болуу дегени. Бул маселеде үй иштеринде жылуулук, электр, суу менен камсыздоо жана агынды суу түтүктөрү системасынан туура пайдалануу чоң мааниге ээ болуп эсептелет. Себеби, ата-бабаларыбыз «Эсебин билбеген капчыгынан айрылат»

http://eduportal.uz

— суу түтүктөрү жана канализация системаларына таштандыларды таштабоо;

— муздак жана ысык суу вентилдерин ачык калтырбоо жана суудан үнөмдүүлүк менен пайдалануу керек.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жылуулук жана электр энергиясынан пайдалануунун кандай эрежелерин билесин?
2. Суу менен камсыздоо системасынын кандай заманбап курулмаларын билесин?
3. «Эсебин билбеген капчыгынан айрылат» деген макалды түшүндүрүп бер.

3-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

10-§. Электрониканын экономиканын тармактарындагы орду

Электроника электрондордун электр аянты менен аракеттенүүсүн, маалымат узатуу, кайра иштөө жана сактоодо колдонула турган электрондук аспап жана курулмаларды жаратуу усулдарын үйрөнүү менен алектене турган тармак болуп эсептелет.

Өндүрүш жараянынын өнүгүүсү техника жана технологиянын жаңы түрлөрүн жаратууга негизделген жана маалымат каражаттарынын өнүгүшү менен тыгыз байланыштуу.

Адамдардын ортосундагы маалымат алмашуу курулмаларынын өнүгүү тарыхы бир нече баскычтардан турат: кыймыл жана мимика, үн, жазуу, китеп басмасы, электроника.

Азыркы күндө маалымат узатуу, кайра иштетүү жана сактоо курулмаларынын баары адамдык коом тарабынан колдонулууда. Электроника алыс аралыктарга узатылып жаткан маалыматтын узатуу тездиги жана көлөмүн кескин арттырат. Электроника өнүгүү жараянында төрт баскычты басып өтөт.

Биринчи баскыч 1895-жылда А.С. Попов тарабынан зымсыз телеграф — радионун ойлоп табылышы менен башталат. Бул мезгилде байланыш курулмалары пассивдүү элементтерден: зымдар, индуктивдүү катушка, магниттер, резисторлор, конденсаторлор, электромеханикалык курулмалардан турган болчу.

Экинчи баскыч 1906-жылы Л.Д. Форест тарабынан биринчи активдүү электрондук аспап — триод лампасынын жаратылышы

http://eduportal.uz

менен башталат. Триод электр сигналдарын түрдүүчө өзгөртүү усулдарына, негизинен кубаттуулукту күчөтүү касиетине ээ болгон биринчи активдүү электрондук курулма болду. Күчсүз сигналдарды электрондук лампалар жардамында күчөтүүнүн эсебинен телефон аркылуу маектерди алыс аралыктарга узатуу мүмкүнчүлүктөрү пайда болду. Электрондук лампалар радио аркылуу үн, музыка, кийинчерээк болсо телевидение аркылуу сүрөттөлүштөрдү узатууга шарт жаратты. Бул баскычтагы электрондук аппараттардын элементтерине электрондук лампа, резистор, конденсатор жана трансформаторлор кирет.

Үчүнчү баскыч 1948-жылы Ж. Бардин, В. Браттейн жана В. Шоклилер тарабынан катуу телолуу (жарым өткөргүчтүү) электрониканын негизги активдүү (күчөткүч) элементи болгон биполярдуу транзистордун ачылышы менен башталат. Транзистор электрондук лампанын бардык функцияларын аткарууга жөндөмдүү. Транзистордун жаралышы менен татаал электрондук курулма жана системаларды жаратуу мүмкүнчүлүгү пайда болду.

Төртүнчү баскыч интегралдык микросхемалардын негизинде курулма жана системаларды жаратуу менен башталды, бул доор микроэлектроника доору деп аталат.

Биринчи интегралдык схема 1958-жылы АКШда бир убакта өзүнчө Д.Килби жана Р.Нойсондор тарабынан ойлоп табылды, 1962-жылда болсо өнөр жай көрүнүшүндө өндүрүлгөн. Бул болсо жарым өткөргүчтүү интегралдык микросхеманын өнүгүүсүнө пайдубал болду.

Микроэлектрониканын негизги функцияларынан бири радиоэлементтердин (резистор, диод, транзисторлор) өлчөмүн кичирейтүү жана аларды бир негизге жайгаштыруу жолдорун, усулдарын иштеп чыгуудан турат.

Мындай система микросхеманын функционалдык мүмкүнчүлүктөрүн, ишенимдүүлүгүн, ылдамдыгын арттырат, көлөмүн, массасын, энергия сарпын жана өздүк наркын төмөндөтөт.

Микросхема жыйналган өтө кичине электрондук механизм болуп саналат. Интегралдык микросхема белгилүү бир функционалдык милдетти аткаруучу микросхема болуп эсептелет. Функционалдык милдетине карай, интегралдык микросхема сигналды өзгөртүүчү, кайра иштетүүчү, маалыматты чогултуучу жана башка көрүнүштөрдө иштеп чыгылат.

Интегралдык микросхемалар үч түрдүү усулда жаратылат: калың, жука пленкалуу гибрид, жарым өткөргүчтүү интегралдык микросхемалар.

Заманбап электроника буюмдары болгон интегралдык микросхемалар, микропроцессорлор, өтө жогорку жыштыктагы детекторлор, күн элементтери, лазерлер, электрондук эсептөө машиналары, өтө жогорку эс тутумдуу системалар жана башка баалуу электр аспаптарын жаратууда, о.э. цифралуу технологиялар колдонула турган бардык тармактарда колдонулууда.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Электроника түшүнүгүнө мүнөздөмө бер.
2. Электрониканын өнүгүүсүнүн кандай баскычтарын билесиң?
3. Микроэлектрониканын негизги милдети эмнеден турат?

8-практикалык сабак.

Түн чырак (светильник) жасоо

Жабдыктар

Калем, сызгыч, циркуль, кургак пастел, түстүү калем жана калем күкүмү, желимдүү пистолет, бычак, кайчы, аттиш, изоляция тасмасы, зым, гүл идиш, кочкул кызыл, жашыл жана ачык кызгылт түстүү фоамиран, цилиндр, жашыл түстүү тейп тасма, жүгөрү крахмалы, вазелин майы, глицерин, ПВА желими, капрон, жип, пахталуу таякча, жыгач таякча, LED жарыткычтуу гирлянда, светодиод, светодиоддор үчүн улагыч (штекер), вилкалуу зым, резистор, кандагыч жана калай, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелерине тиешелүү көрсөтмө.

Ишти аткаруунун тартиби

Түн чыракты (светильник) жасоо түрдүү материалдардан пайдалануу менен эки түрдүү усулда, өзүнчө берилген технологиялык карталардын негизинде аткарылат.

Полимер материалдардан түн чырак (светильник) жасоонун технологиялык картасы

http://eduportal.uz

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шай-мандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Орхидея гүлү үчүн кагаздан эки түрдүү: эки жана үч гүл чөйчөктүү жана гүлдүн орто бөлүгү үчүн шаблон даярдалат.		калем, сызгыч	кайчы	картон
2.	Даярдалган шаблон калыңдыгы 0,1—0,2 см лүү фоамиран кагазына коюп чекелерин сызып, кайчыда кесип алынат.		калем	кайчы	шаблон, фоамиран
3.	Кесип алынган ар бир гүл чөйчөгү ачык кызгылт түстүү пастел боёгу (же калем күкүмү) менен боёлот.		калем	кайчы, щётка	фоамиран, кургак пастел (же калем күкүмү)
4.	Гүлдүн орто бөлүгү да ушундайча сары түскө боёлот. Анын ортосун кочкул кызыл түс менен боёп, чекиттер коюп чыгылат.		калем	кайчы, щётка	фоамиран, кургак пастел (же калем күкүмү)
5.	Узундугу 10—15 см лүү жука зым алынат жана анын бир учуна пахталуу таякчаны кесип желимделет. Гүлдүн орто бөлүгү бир учунан даярдалган зымга өткөрүлөт.		калем, сызгыч	кайчы, аттиш	зым, пахталуу таякча, желимдүү пистолет
6.	Зымга орхидея гүлүнүн эки гүл чөйчөктүү бөлүгү өткөрүлөт.		–	–	зым, желимдүү пистолет

http://eduportal.uz

7.	Зымга гүлдүн үч гүл чөйчөктүү бөлүгү өткөрүлөт. Зымдын айланасы жашыл тасмада ороп чыгылат. Ушул тартипте 12 даана гүл даярдалат.		—	—	зым, тейп тасма, желимдүү пистолет
8.	Гүлдүн аталыгын полимер ылайынан даярдоо үчүн идишке 2 аш кашык жүгөрү крахмалы, 1 чай кашык вазелин майы жана глицерин, 1 аш кашык ПВА желими кошулат, кийин аралаштырылат.		—	—	пластик идиш, кашык, жүгөрү крахмалы, вазелин майы, глицерин, ПВА желими
9.	Даяр ылайга бир нече тамчы кочкул кызыл (малина) түс кошуп жуурулат.		—	кайчы	кызыл малина түстүү гуашь
10.	Даяр ылайдан бир бөлүк үзүп алып, аталык жасап, ага катуу картондун жардамында үч бөлүккө бөлүп форма берилет жана кочкул жашыл түскө боёлот. Ушундайча 9 даана аталык даярдалат.		калем	кайчы, щётка	кургак пастел (же калем күкүмү), катуу картон, жыгач таякча
11.	∅ 0,2 см лүү даяр аталыкты узундугу 20—25 см лүү зымдын учуна орнотулат. Ушундайча 3 даана бутак даярдалат жана айланасы жашыл түстүү тасма менен оролот.		калем, сызгыч	аттиш	зым, тейп тасма

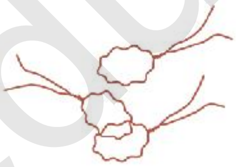
http://eduportal.uz

12.	∅ 0,2—0,3 см лүү сары түс жарыткычтуу светодиод жана ага туура келүүчү улагыч (штекер) тандап алынат.		—	аттиш	светодиод, улагыч (штекер)
13.	15 Ом дуу резистор улагычтын сары түстүү «+» зымына (кара түстүү «—») кандагыч жардамында кандалат жана изоляцияланат.		—	аттиш	резистор, улагыч, зым, изоляция тасмасы, кандагыч жана калай
14.	Даярдалган улагыч ∅ 0,2 см, узундугу 2 0 — 25 см лүү зымга желимделет.		—	—	зым, желимдүү пистолет
15.	Даярдалган улагыч гүлдүн орто бөлүгүнө желимделет.		—	—	улагыч, желимдүү пистолет
16.	Баштап эки, кийин үч чөйчөктүү гүл зымга өткөрүп желимделет. Зымдар жашыл тасмада ороп чыгылат. Ушундай түрдө 6 даана светодиоддуу гүл даярдалат.		—	кайчы	зым, тейп тасма, желимдүү пистолет
17.	Ар бир бутакка 4 даана жөнөкөй, 2 даана светодиоддуу гүлдөр тасманын жардамында орнотулат. Бутактар күрөң түскө боёлот.		—	щётка	зым, тейп тасма, желимдүү пистолет

http://eduportal.uz

18.	Жашыл түстүү фоамирандан шаблон катары чоң жалбырактар кесип алынат. Жалбырактын арткы бөлүгүнө жашыл тасма оролгон жука зым желимделет.		калем, сызгыч	кайчы	фоамиран, зым, тейп тасма, желимдүү пистолет
19.	Даярдалган гүл бутактарына орнотулган жарыткычтын сары жана кара түстүү зымдары ажыратып изоляцияланат.		—	аттиш, бычак	зым, изоляция тасмасы, кандагыч жана калай
20.	Гүл идиш тандап алынат жана анын каптал жагынан вилкалуу зым өткөрүлүп, бутактын зымдарына тиешелүү түрдө уланат.		—	аттиш, бычак	вилкалуу зым, изоляция тасмасы, кандагыч жана калай
21.	Гүл идишке өткөрүлгөн зымдарды бекемдөө, бутак жана чоң жалбырактарды орнотуу үчүн калкыманы идиштин ичине ылайыктап кесилип желимделет.		—	бычак	калкыма, желимдүү пистолет
22.	Гүл идишке даярдалган гүлдүн бутактары, жалбырактар орнотулат. Идиштин ичине түрдүү түстөгү майда таштар салынат. Бутактагы гүлдөгү улагычтарга светодиод жарыткычы (узунураак зым «+», кыска зым «—») орнотулат. Даярдалган түн чырак күйгүзүп (токко улап) текшерилет.		—	—	майда таштар

Капрон материалынан түн чырак (светильник) жасоонун технологиялык картасы

Т/п	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Узундугу 15 см лүү зым кесип алынып, ∅ 4 см лүү цилиндрге ороп тегерек форма пайда кылынат.		сызгыч	кайчы, аттиш	айлана цилиндр, зым
2.	Цилиндрден зымды чыгарып, жалбырактын формасына келтирилет. Ушул удаалаштыкта бир даана гүл үчүн 6 даана жалбырак даярдалат.		—	—	зым
3.	Даярдалган жалбырактарга сары түстүү капрон материалы ороп чыгылат.		—	—	зым, капрон
4.	Зымдан колдо жалбырактын формасы пайда кылынат жана жашыл түстүү капрон оролот. Бир даана гүл үчүн 2 даана жалбырак даярдалат.		—	—	зым, цилиндр, капрон

http://eduportal.uz

5.	Гүлдүн орто бөлүгүндөгү уруктарын жасоо үчүн 5 см лүү жука зым алынат жана анын биручуна пахталуу таякчаны кесип желимделет жана ачык кызгылт түскө боёлот.		калем, сызгыч	кайчы, аттиш	зым, пахталуу таякча, желимдүү пистолет
6.	Гирлянда жарыткычы айланасына гүлдүн орто бөлүгү уруктары жип жана тасмада бириктирилет.		—	—	LED жарыткычтуу гирлянда, жип, тасма
7.	Даярдалган 6 даана гүл чөйчөгү жарыткычтын айланасына жип жана тасмада ороп чыгылат.		—	кайчы	LED жарыткычтуу гирлянда, жип, тасма
8.	2 даана гүл чөйчөгү да жарыткычтардын айланасына жип жана тасмада бекемделет. Ушул удаалаштыкта 7 даана гүл даярдалат.		—	кайчы	LED жарыткычтуу гирлянда, жип, тасма
9.	∅ 0,2 см, узундугу 20—25 см лүү зымга жарым даяр түн чырак гүлдөрү гүлдесте түрүндө жип жана күрөң тасмада ороп чыгылат.		сызгыч	кайчы, аттиш	зым, жип, тасма, желимдүү пистолет
10.	Капрон материалынан даярдап алынган гүлдесте токко кошуп текшерилет. Даярдалган түн чырагын өзүң каалаган жерге орнотсоң болот.		—	—	LED жарыткычтуу гирлянда

http://eduportal.uz

4-БӨЛҮМ. ЧЫГАРМАЧЫЛ ДОЛБООР ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

11-§. Чыгармачыл долбоор жана чыгармачыл иш тармагын долбоорлоо

Чыгармачылык бул аң-сезимдин жогорку даражасы, ишмердүүлүктүн жогорку жана кыйла татаал формасы болуп, ал адамга мүнөздүү. Чыгармачылык — адамдын жаңы материалдык жана руханий байлыктарды жаратуу ишмердүүлүгү болуп саналат.

Эмгек адамдын негизги иш түрлөрүнөн бири эсептелет. Бул иш натыйжасында адам материалдык жана руханий байлыктарды жаратат. Чыгармачылык болсо, эмгектин түрү, анын атайын жана жогорку формасы эсептелет. Чыгармачылык руханий байлыктар жаратууга багытталган эмгек болуп саналат.

Эмгек жараянында акылыбызда түрдүү көйгөйлөрдүн чечими же жаңылыктар жөнүндө ойлор туулат. Ойлор адатта кайсы бир турмуштук маселенин чечимин издөө жараянында калыптанат. Бул болсо билим алуу жараянында алган билим жана тажрыйбаларынды технология сабактарында гана эмес, о.э. башка сабактарды өздөштүрүүдө да көрсөтүү мүмкүнчүлүгүн берет. Бул иштеги ийгилигиң көп жактан аткармакчы болгон чыгармачыл долбоордун багытын туура тандаганына байланыштуу болот.

Бул жараянда өз алдынча чыгармачыл иштин индивидуалдуу планына таянган түрдө өз алдынча изденүүнүн максатын жана чыгармачыл долбоор ишинин темасын тандап алуу керек болот.

Чыгармачыл долбоор ишинин баскычтары төмөнкүлөрдөн турат:

1. Даярдоо баскычы. 2. Конструкциялоо баскычы. 3. Технологиялык баскыч. 4. Азыкты даярдоо баскычы. 5. Жыйынтыктоочу баскыч.

(Чыгармачыл долбоор ишинин баскычтары жөнүндөгү маалыматтар «Технология жана дизайн» багытынын 4-бөлүм, 10-§ да берилген.)

Өз алдынча чыгармачыл долбоор иши

Билерик жасоо технологиясын долбоорлоо

1. Даярдоо баскычы.

Билерик көпчүлүк аялдардын сүйүктүү аксессуары эсептелет. Билерик адамдын кандай характерде экендигин белгилеши да мүмкүн.

http://eduportal.uz

Билерик узак тарыхка ээ болуп, биринчи билерик 2,5 миллион жыл мурда пайда болгон. Ал баштап сөөк, таш, металл, тери азыктарынан даярдалган. Ар бир доордо билерикти даярдоодо иштетиле турган көптөгөн жаны материалдар пайда болду. Алардын негизинде жаңыча көрүнүштөгү билериктер даярдалды.

Бүгүнкү күндө заманбап билериктер кол өнөрчү зергерлер тарабынан жасалып жатат. Адамдар үчүн билериктер жөнөкөй аксессуар эсептелет.

Долбоорду ишке ашыруудагы негизги милдет билерик жасоого коюла турган талаптарды эсепке алган түрдө билерикти долбоорлоо жана даярдоо баскычтарын удаалаштыкта иштеп чыгуудан турат.

Долбоордук изденүү жараянында техникалык адабияттар, долбоор материалы, видеороликтер, билериктин дизайны, эскиздер, керектүү жабдуулар жана башкалар үйрөнүп чыгылат.

2. Конструкциялоо баскычы.

I. Билерикти жасоодо пайдаланыла турган материалдардын тизмеси:

1. Кара түстүү жука зым.
2. Түрдүү өлчөмдөгү түркүн түстүү шурулар.

II. Даярдоо үчүн сунушталып жаткан билериктин фото сүрөтү.

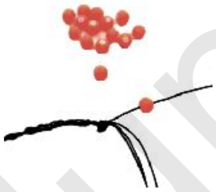
III. Аспап-жабдык, курулмалар жана шаймандардын тизмеси:

1. Иш столу.
2. Металл сызгыч.
3. Металл кайчы.
4. Зым.
5. Түрдүү түстөгү шурулар.

http://eduportal.uz

3. Технологиялык баскыч.

Билерик жасоонун технологиялык картасы

Т/н	Иш удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана шаймандар
			Өлчөө үчүн	Иш үчүн	
1.	Зымдан бирдей узундукта (50—60 см) 4 бөлүк кесип алынат.		сызгыч	кайчы	зым
2.	Уч бөлүгүнөн байлап, 6—7 см узундуктагы бөлүгү бириктирилет.		—	—	зым
3.	Түстүү шуру тандап алынат жана зымдын бирине шуру өткөрүлөт.		—	—	зым, шуру
4.	Зымга өткөрүлгөн шуруну байлоонун 1-баскычы.		—	—	зым, шуру
5.	Зымга өткөрүлгөн шуруну байлоонун 2-баскычы.		—	—	зым, шуру
6.	Зымга өткөрүлгөн шуруну байлоонун 3-баскычы.		—	—	зым, шуру

http://eduportal.uz

7.	Зымга байланган шурунун көрүнүшү.		—	—	зым, шуру
8.	Бирдей аралык ташталган түрдө экинчи шуру өткөрүп байланат.		—	—	зым, шуру
9.	Керектүү сандагы шуруларды өткөрүп болгондон кийин алар он жана сол жакка ийип чыгылат.		—	—	зым, шуру
10.	Зымдын кийинки бөлүгүнө башка түстөгү шуруларды мурдагыдай өткөрүлөт жана байланат.		—	—	зым, шуру
11.	Шуруларды өткөрүп, зымдар оролгон түрдө байлап алынат.		—	—	зым, шуру
12.	Билериктин уч бөлүктөрүн коздоо үчүн түрдүү түстөгү шурулар өткөрүлөт жана зымдын учтары түйүп байланат.		—	—	зым, шуру
13.	Зымдын ашыкча учтары кыркып ташталат жана билерик даяр абалга келтирилет.		—	кайчы	зым, шуру

http://eduportal.uz

4. Билерикти даярдоо баскычы. Билерикти жасоо жогорудагы технологиялык картанын негизинде аткарылат.

5. Жыйынтыктоочу баскыч.

Экономикалык негиздөө. Кыздар үчүн билерик эң көп тагыла турган жасалга эсептелет. Анын ар түрдүү дизайндагы көрүнүштөрү бар.

Жасалган билерик үчүн ийилүүгө чыдамдуу жумшак кара түстүү жука зым жана түрдүү өлчөмдөгү түстүү шурулардан пайдаланылды. Зым үчүн 1 миң сум, шурулар тобу үчүн 4 миң сум акча коротулду.

Бүгүнкү күндө жасалган билериктин базардагы баасы болжол менен 10 миң сумга туура келет. Бул болсо экономикалык жактан үй-бүлөнүн бюджети болжол менен 5 миң сумга үнөмдөлгөнүн билдирет. Бул сыяктуу билерикти базарда кеңири сатса да болот.

Азыкты экологиялык негиздөө.

1. Билерикти даярдоодо зыяндуу болбогон материалдардан пайдаланылды. Ошондой эле иш жараяны атайын жабдылган жана белгиленген талаптарга жооп бере турган устаканада аткарылды. Бул болсо өз кезегинде эмгекти коргоо талаптарына туура келет.

2. Өндүрүш жараянында экологиялык режим туруктуу сакталды: иш орду өз маалында тазаланып, бөлмө желдетилди.

Азыктын рекламасы.

Жасалган билерик кыз-келиндер үчүн жасалга милдетин аткарып гана калбай, о.э. аларга жакшы маанай, көтөрүңкүлүк тартуулайт. Билерик бышык иштелген жана дизайны өтө кооз. Анын баасы башкаларына караганда арзан.

Долбоордун көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү.

Өз алдынча чыгармачыл долбоор иши боюнча даярдалган билерикти иштеп чыгууга тиешелүү документтер сунуш кылынат жана долбоордун көргөзмөсү өткөрүлөт.

Пайдаланылган адабияттардын тизмеси:

1. O.A. Qo‘ysinov, O‘.O. Tohirov va boshq. Ro‘zg‘orshunoslik asoslari. Методикалык колдонмо. — Т.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

2. S. Bekmurodova. Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Методикалык колдонмо. — Т.: РББ, 2017.

III. ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН, СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТТАРЫ

5-БӨЛҮМ. КЕСИП ТАНДООГО БАГЫТТОО

1-§. Адамдын турмушунда кесиптин орду

Общиналык доордо кесип тандоо көйгөйү болбогон, анткени адамдын жашоосу үчүн керек болгон бардык ишти аткара алган — тамак, от (жалын) табуу, кийим тигүү, өзүн кооп-коркунучтан коргоо. Адамзат коому өнүккөн сайын акырындап эмгектенүүнү үйрөнүү ишке аша баштады — баштап дыйканчылык жана чарбачы7лык, кийинчерээк кол өнөрчүлүк жана соода-сатык тармактары пайда болду. Материалдык жана руханий жашоонун өнүгүүсү менен адамдардын ишмердүүлүк алып барууларында кыйынчылыктар келип чыга баштады. Ошентип кесип түшүнүгү пайда болду.

«Кесип» (kasb) же «кесип кылуу» сыяктуу сөз жана түшүнүктөр араб тилинен кирип келген болуп, «kasaba» этишинин унгусу эсептелет. Араб тилиндеги «kasaba» сөзү колго киргизүү, иштеп табуу, жетишүү, бир ишти жасоо, кандайдыр бир пайдага жетишүү, утушка ээ болуу өндүү маанилерди билдирет.

Кыргыз тилинде кесип деп, адамдын ырыскы табуу максатында белгилүү бир иш, ишмердүүлүк түрү менен туруктуу түрдө алектенүүсүнө айтылат.

Улуу бабабыз Абу Наср Фарабий өнөр-кесип жөнүндөгү ойлорунда: «Ар бир адам кесибин мыкты билиши, жакшы тарбия алышы жана жакшы кулк-мүнөзгө ээ болушу керек», деп белгилеген.

Унсуру-л-Маолий Кайкавустун чыгыш элдери арасында кеңири тараган «Кабуснаама» ахлактык-таалимдик чыгармасында болсо: «Эй перзент, эсинде болсун, өнөрсүз адам дайыма пайдасыз калат жана эч кимге пайда келтирбейт. Билгениндей, тикендүү бадалдын денеси бар, бирок көлөкөсү жок. Өнөрсүз адам да кудум ошол бадалдай өзүнө да, өзгөгө да пайда бербейт», деп айтылат.

http://eduportal.uz

Учурда 40 минден ашуун өнөр-кесип жана адистиктин түрлөрү бар. Кесип жана адистик деген түшүнүктөрдүн бири-биринен айырмасын билүү зарыл.

Кесип бул белгилүү бир атайын билим, тажрыйбаларга ээ болууну талап кылуучу жана адамдын жашоо шарттарын камсыздоочу ишмердүүлүктүн түрү.

Адистик адам өзүнүн физикалык жана руханий күчүнөн келип чыгып ошол тармактын бир кыйла тар чөйрөсүндө өзүн көрсөтүүсү болуп эсептелет.

Кесип бири-бирине жакын болгон адистик топторун өзүндө камтыйт. Мисалы, мугалимдик кесиби өзүнө тарых, математика, технология, биология предмети мугалими сыяктуу адистиктерди камтыйт.

Кесип тандоонун эки түрдүү жолу бар. Биринчиси туш келди ар түрдүү тармактарда иштеп көрүп кесип тандоо болсо, экинчиси «сыноо жана каталар» жолу аркылуу ошол жалгыз, адамдын өзүнө ылайык болгон, киреше гана алып келбестен, о.э. ушул тармактагы ишинен ырахат алуучу кесипти табуу болуп эсептелет.

Кийинки баскыч кесиптер дүйнөсү менен таанышуу деп аталып, бул баскычта ал же бул кесип боюнча иш жүргүзүүдө адамдын алдына коюлган талаптарды үйрөнүүнү жана аларды өзүнүн кызыгуусу, келечеги жана мүмкүнчүлүктөрү менен салыштырышы керек болот. Ошондо гана тандаган кесиптин маани-маңызын так түшүнгөн болуп эсептелет.

Кесип тандоодо адамдын ден соолугунун орду өзгөчө мааниге ээ. Адамдын саламаттыгы белгилүү бир кесиптин талаптарына ылайык келишин же келбестигин аныктоо дарыгердин милдети. Ошондуктан да ишке же окууга кирип жаткан ар бир адам, сөзсүз, медициналык текшерүүдөн өтөт. Бирок, көбүнчө адам өзүнүн оюнда кесип тандап болгондон кийин мындай медициналык кароо аткарылат. Кийин өкүнүп же азап чегип жүрбөш үчүн өз убагында дарыгер менен кеңешип алуу өзгөчө мааниге ээ.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кесип сөзүнүн маанисин түшүндүрүп бер.
2. Кесип тандоодо эмнелерге көңүл буруу керек?
3. Кесип жана адистик түшүнүктөрүнүн айырмасы эмнеде?
4. Адамдын ден соолугунун кесип тандоодогу мааниси эмнелерден турат?

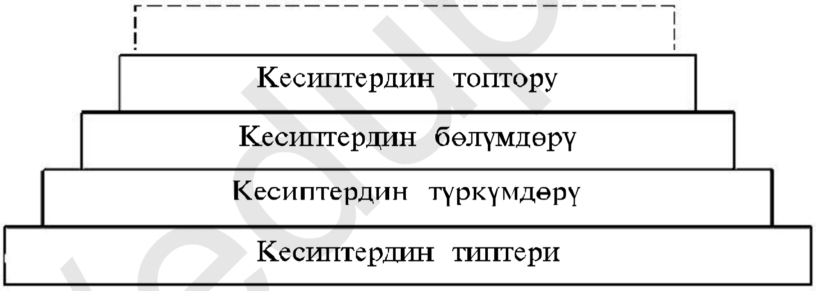
http://eduportal.uz

2-§. Кесиптердин классификациясы, кесиптерде эмгектин түрлөрүнүн мүнөздөмөсү

Дүйнөдө миндеген кесиптер бар. Мына ушул ар түркүн кесиптер ааламында кантип багыт алуу керек? Турмуш жолун — эмгек ишмердигин туура баштоо үчүн кайсы кесипти тандаган оң? Бул иште кесиптердин классификациясынан пайдалануу сага жардам берет.

Кесиптер классификациясын төрт кабаттуу катмарлардан турган пирамида түрүндө элестетүү мүмкүн. Анын катмарлары кесиптердин типтери, кесиптердин түркүмдөрү, кесиптердин бөлүмдөрү, кесиптердин топторунан турат. Эң үстүдө бош калтырылган тик бурчтук сенин келечектеги кесибиңе арналган (6-форма).

Ушул пирамиданын катмарын сен өзүңдүн келечектеги эмгек жолуңду тандап жатканыңда ойлоп алышыңа мүмкүнчүлүк бере турган, акырындап ылдыйдан жогоруга карай чыгып барышың мүмкүн болгон (кесиптин тибин аныктоодон баштап анын түркүмүн талкуулоого өтүү ж.б.) бир «тепкич» катары кароо мүмкүн.



6-форма. Кесиптердин классификациясы.

Кесиптердин типтери. Эмгек предметине карай бардык кесиптер беш типке бөлүнөт.

1. *«Адам-табият».* Мында эмгектин негизги башкы предмети жандуу жаратылыш болот. Бул типке мисалы, төмөнкү кесиптер кирет: урук таануучу, мөмө-жашылча таануучу, чарбачы, химик, зоотехник, агроном жана башка кесиптер.

2. *«Адам-техника».* Мындай кесиптер тибинде эмгектин негизги башкы предмети техника объекттери (машиналар, механизмдер ж.б.у.с.), материалдар, энергиянын түрлөрүнөн турат. Жансыз жаратылыш объекттери (жер асты байлыктары, топурак, суу, токой

http://eduportal.uz

жана айыл чарба азыктары) да көп жактан ушуларга окшош болот. Бул типтеги кесиптерге бульдозер машинисти, жыгач уста, токуучу, тигүүчү, инженер-технолог, токарь, темир уста, технологиялык жабдуулардын жөндөөчүсү, электр ширетүүчү, электр монтажчы, саат уста, радиомеханик, электр аспаптарынын устасы, программалуу станокторду жөндөөчү, электр байланыштарынын техниги, автомобиль айдоочусу жана башка кесиптер кирет.

3. *«Адам-адам»*. Мында эмгек каражаты адамдар болушат. Эмгектин бул тармагында хоббилер, кызыгуулар кандай даражада экенин аныктоодо жеке өзүң коомдук иштерде, жалпы түрдө өткөрүлгөн иш-чараларды уюштурууда катышып арттырган тажрыйбаң да жардам берет.

Бул типке кирүүчү төмөнкү кесиптерди бөлүп көрсөтүү мүмкүн: мектепке чейинки тарбиялоо мекемеси тарбиячысы, өндүрүш тармагына окутуу устасы, дирижёр, фельдшер, дарыгер жана башкалар.

4. *«Адам-белгилүү система»*. Кесиптердин бул тибинде шарттуу белгилер, сандар, табигый же жасалма тилдер негизги башкы эмгек каражаты эсептелет. Азыркы заман адамы белгилер жана белгилердин системалары дүйнөсүндө — тексттер, чиймелер, карталар, жадыбалдар, формулалар, жол белгилеринин ичинде жашайт. Андыктан, булардын бардыгын биле турган тиешелүү адистер да зарыл. Мындай кесиптерге котормочу, жазуучу, аалым, редактор, программист, эсепчи, инженер жана башкаларды мисал кылуу мүмкүн.

5. *«Адам-көркөм образ»*. Кесиптердин бул тибинде көркөм образдар, алардын түзүлүү усулдары башкы эмгек каражаты эсептелет. Мында төмөнкү кесиптерди бөлүп көрсөтүү мүмкүн: жыгач уста, ташка оюп гүл салуучу, артист, композитор, көркөм адабият редактору ж.б.

Кесиптердин түркүмдөрү. Эмгектин максаты адамдын ишмердигинин мазмунунун маанилүү характеристикасы болуп эсептелет. Эмгектин максаттары ар түрдүү болсо да, аларды үч чоң: билүү, үйрөтүү, изилдөөчүлүк түркүмдөрүнө бөлүү мүмкүн.

Кесиптердин бөлүмдөрү. Эмгек каражаттарына карап кесиптер бөлүмдөргө бөлүнөт: 1. Кол эмгегинен пайдалануу менен байланыштуу болгон кесиптер. 2. Колдо башкарыла турган машиналардан пайдалануу менен байланыштуу болгон кесиптер. 3. Автоматташтырылган аппараттардан пайдалануу менен байланыштуу болгон кесиптер. 4. Ишти аткаруу каражаттары, эмгек куралдары көбүрөөк талап кылына турган кесиптер.

http://eduportal.uz

Кесиптердин топтору. Эң акыркысы пирамиданын аягынан мурдагы кабаты — эмгек шарттары боюнча кесиптердин классификациясына токтолуп өтөбүз. Кесиптер төрт топко бөлүнөт:

1. *Адаттагы (күндөлүк) микроклимат шартындагы эмгек.* Эсепчи, экономист, сүрөтчү, мугалим ж.б. ды мына ушул кесип тобуна киргизүү мүмкүн.

2. *Температура, нымдуулук кескин өзгөрүп туруучу ачык абада иштөө менен байланыштуу болгон эмгек.* Төмөнкү кесиптер буга мисал боло алат: куруучу, өрт өчүрүүчү, дыйкан ж.б..

3. *Адаттан тыш эмгек:* жер астында, суу астында, бийиктикте, аба, ысык цехтер, ден-соолук үчүн зыяндуу таасири болгон цехтерде иштөө. Мындай кесипке учуучу, шахтёр, суучул сыяктуулар кирет.

4. *Адамдардын ден соолугу, өмүрү үчүн, коомдук байлыктар, материалдык байлыктар үчүн арттырылган руханий жоопкерчилик менен байланыштуу болгон эмгек.* Мугалим, дарыгер, техника коопсуздугу инженерлери жана башка кесиптерди ушул эмгек торбуна киргизүүгө болот.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кесиптердин классификациясы кандай катмарларга бөлүнөт?
2. Эмгек предметине карап бардык кесиптер канча түргө бөлүнөт?
3. Сен өзүңдү кайсы кесиптин тибине ылайык деп ойлойсуң?

3-§. Кесипти туура тандоонун мааниси жана келечеги

Кесип тандоодо адамдын кызыгуусу, хоббиси жана жөндөмдөрү чоң мааниге ээ.

Кызыгуу дегенде, адамдын ал же бул предметке каратылган активдүү билүү иш-аракети түшүнүлөт. Кесип тандоого салыштырмалуу алганда кызыгуулар, бул — адамдын белгилүү бир эмгек багытына оң мамилеси, анын билүүгө жана иш-аракет көрсөтүүгө болгон умтулуусу болуп саналат.

Кызыгуулар өзүнүн мазмуну, көлөмү, узакка созулушу жана терендигине карап бири-биринен айырмаланат. Кызыгуулардын мазмуну жана көлөмү адамдын билим даражасын жана ар нерсеге кызыгышын чагылдырат. Кызыгуулардын терендиги жана узак убакытка созулушу алардын туруктуулугун көрсөтөт.

http://eduportal.uz

Кызыгуулар өз өнүгүшүндө бир нече баскычтан өтөт.

Баштап алар убактылуу, эпизоддук мүнөздө болот жана белгилүү бир предметке салыштырмалуу оң мамиледе көрүнөт. Мындай кызыгуулар өнүктүрүлүп барылбаса, алар тез арада басандап кетет же таптакыр жоголот. Ал же бул предметти терең жана үзгүлтүксүз түрдө үйрөнүп барылышына, эмгек иш-аракетинин кызыккан багытына кунт коюу менен киришип кетишине карап кызыгуулар чыңдалып, күчөп барышы жана акырындык менен туруктуу кызыгууга айланып калышы мүмкүн. Мындай кызыгуулар көбүнчө өсүп барып, **хоббиге —** адамдын белгилүү иш-аракет менен алектенишине болгон умтулушуна жана бул иш-аракеттин түрүнө ылайык келе турган чебердик жана көнүкмөлөрдү өнүктүрүп, дайыма өз билимин ашырып баруу үчүн умтулушуна айланат.

Эгерде кызыгуулар «билүүнү каалаймын» деген формула менен туюнтула турган болсо, хоббилер «аткарууну каалаймын» деген формула менен туюнтулат.

Жөндөмдөр кызыгуу жана хоббилер менен тыгыз байланыштуу болот жана адамдын өз кесибине жөндөмдүүлүгүн көрсөтүүчү белгилердин ажыралгыс бөлүгү эсептелет.

Анда, жөндөмдүн өзү эмне? Адамдын кандайдыр бир иш-аракет багытында ийгиликке жетишүүсүнө жардам берүүчү ар кандай индивидуалдуу психологиялык өзгөчөлүгүн жөндөм деп эсептөө мүмкүн. Жөндөмдү билим жана көнүкмөлөрдөн гана турат деп эсептеп болбойт. Мисалы, адам жыттарды бири-биринен айырмасын жакшы билсе жана аларды эсте сактап калса, анда мындай сапат химик үчүн, ашпоз ж.б.у.с. кесиптеги адамдар үчүн өтө зарыл болгон жөндөм эсептелет. Эгерде адамдын эсинде өтө көп сандар, тамгалар, сөздөр же тышкы белгилер жакшы сакталып кала турган болсо, ал адам мына ушул өз эсиндеги маалыматтарды керек маалда иштете алса, анда бул да өтө зарыл сапат, математик, программист, конструктор ж.б. ушуга окшош кесиптеги адамдар үчүн зарыл болгон жөндөм эсептелет.

Бардыгы үчүн зарыл болгон жалпы жөндөмдөр (мисалы, чыгармачылыкка болгон жөндөм) же өтө көп кесиптер жана иш-аракеттин түрлөрү үчүн зарыл болгон жөндөмдөр (уюштуруучулук жөндөмдөрү), айрым кесиптер же салыштырмалуу тар чөйрөдөгү кесиптер үчүн маанилүү эсептелген атайын жөндөмдөр болот. Ар кандай кесипте да жалпы жана атайын жөндөмдөр бирге кошулуп келген жагдайда гана иштин ийгилиги камсыздалышы мүмкүн.

http://eduportal.uz

дардын көрсөткөн көрсөтмөлөрүнө, кеңештерине кулак салбоо керек, деген маанини билдирбейт. Мында албетте тандаган кесибинде иштеп жаткан улуу жаштагы тажрыйбалуу адамдардын кесиптик тажрыйбасы көздө тутулат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кесип тандоого аң-сезимдүү мамиле жасоо дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Кесип тандоодо аң-сезимдүүлүк жана өз алдынчалык түшүнүктөрүнүн окшош жана айырмалуу жактары эмнелерден турат?

5-§. Кесипке жарамдуулукту белгилөө жана кызыгууну тарбиялоонун усулдары

Кесипке жарамдуулук адам менен анын иши, кесибинин ортосундагы өз ара шайкештик болуп саналат. Дал мына ушул шайкештик болгондо гана «адам-кесип» формуласын ишке ашыруу мүмкүнчүлүгү туулат. Ар кандай адамдын өзүнө гана мүнөздүү болгон белгилүү бир жеке сапаттары, касиеттери болот. Тандап жаткан кесиптин жеке инсанга карата ко□ турган талаптарына мына ушул жеке сапаттар кандай даражада туура келүүсүнө карап адамдын ал же бул кесипке жарамдуулугу жөнүндө бир токтомго келүү мүмкүн. Кесипке жарамдуулук төрт түрдүү даражада болуп, аларды бири-биринен айырмалоого болот.

1. Жарамсыздык. Ал убактылуу да болушу мүмкүн же практикалык жактан ишке ашпай турган болушу да мүмкүн. Адамдын ден соолугу начар болгондо, ал же бул тармактагы ишке ошол адамдын саламаттыгы дарыгерлердин оюу боюнча туура келбейт деп табылган абалдарда кесипке жарамсыздык жөнүндө айтуу мүмкүн.

2. Жарамдуулук. Кесипке жарамдуулуктун ушул даражасы мунусу менен айырмаланып турат: мында кайсы бир тармактагы эмгекке карата тоскоолдук кылуучу факторлор болбойт, бирок ошол эле учурда адамда бул кесипке даана көзгө байкалып турган каалоолор да болбойт. «Сен мына ушул кесипти тандашың мүмкүн. Балким сен ушул тармакта жакшы адис болуп жетишээрсиң», деп бул кесипти тандаган адамдарды сооротуп коюшат. Бул жагынан кесипке жарамдуулук даражасын да жогорудагы сооротуудан билип алуу мүмкүн.

3. Туура келүү. Адамдын айрым жеке сапаттары белгилүү бир кесип же кесиптер тобунун талаптарына даана туура келет. Мисалы,

http://eduportal.uz

кайсы бир адамда белгилүү бир тармакта ал же бул эмгек объектине, б.а. биология, техника жана башка объекттерге карата кызыгуу болушу же кайсы бир тармакта өзүн иш жүзүндө сынап көрүү учурунда кээ бир ийгиликтерге жетишкен адамдардагы шайкештик, өз кесибине туура келүү буга мисал болот. Кесипке жарамдуулуктун бул даражасындагы адамдарга мындай деп айтуу мүмкүн: «Сен мына ушул кесипти тандасаң болот, жакшы адис болуп жетишүүң мүмкүн».

4. Өзгөчө кызыгуу. Ишке өзгөчө кызыгуусу (шыгы) болгон адамды эмгек кишиси катары кесипке жарамдуулуктун жогорку даражасы деп эсептөө мүмкүн. Бул болсо адамды башкалардан айырмалап туруучу сапаты болуп эсептелет. Адам болжолдуу өзү менен бирдей шартта иштеп жаткан жана окуп жаткан теңкурларынан даана айырмаланып турат. Кесипке жарамдуулуктун мындай даражасына төмөнкүчө мүнөздөмө берүү мүмкүн: «Сен иш-аракеттин ушул багытында, ооба, дал мына ушул багытта жакшы адис болуп жетишесиң».

Жогоруда айтылгандардан ушундай жыйынтык келип чыгат: адамдын кесибине жарамдуулугу өзгөргүч фактор болуп саналат. Кесипке жарамдуулукту калыптандыруу адамдагы белгилүү бир сапаттарды (мисалы, өзүн-өзү тарбиялоо каражаттары менен) өнүктүрүүдөн гана турбастан, ошону менен бирге эмгек шартын, өндүрүш каражаттарын өзгөртүүнү да талап кылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кесипке жарамдуулук дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Кесипке жарамдуулуктун кандай түрлөрүн билесиң?
3. Өзүңдү тандаган кесибиң боюнча жарамдуу деп эсептейсиңби?

Практикалык сабак. Кесиптик өзүн-өзү таануу жана кесиптик кызыгууну аныктоо усулдары

Жабдыктар

Кесиптер боюнча маалыматтар базасы, көргөзмөлөр жыйнагы, кесиптердин тизмеси.

Ишти аткаруунун тартиби

1-практикалык сабак. Кесиптик өзүн-өзү таануу

Иштин максаты. Кесиптик өзүн-өзү таануу даражасын баалоо.

http://eduportal.uz

+/—	Т/п	Сага жагабы?	+/—	Т/п	Каалайсыңбы?
	1.	Физикадан тажрыйбалар жүргүзүү(нү).		19.	Өсүмдүк жана жаныбарлар дүйнөсү менен таанышуу(ну).
	2.	Химиялык ачылыштар жөнүндө окуу(ну).		20.	Балдарды багып кароо(ну).
	3.	Электр жана радиотехникалык курулмалар менен таанышуу(ну).		21.	Мектептин уюштуруу иштеринде катышуу(ну).
	4.	Техникалык жана технологиялык жаңылыктар менен таанышуу(ну).		22.	Мектептин турмушу жөнүндөгү адабияттарды окуу(ну).
	5.	Түрдүү мамлекеттеги адамдардын эмгек ишмердигин үйрөнүү(нү).		23.	Медицина кызматкерлеринин иши менен таанышуу(ну).
	6.	Зоология, ботаника, биология предметин үйрөнүү(нү).		24.	Үй, мектеп, класстык бөлмөнүн кең абалда болушун.
	7.	Адам организминин түзүлүшүн үйрөнүү(нү).		25.	Театр, музей, концерт жана көргөзмөлөргө баруу(ну).
	8.	Саясий жаңылыктар жөнүндө маектешүү(нү).		26.	Спорт мелдештеринде катышуу(ну).
	9.	Досторуна үй тапшырмаларын аткарууда жардамдашуу(ну).		27.	Физика жана математика боюнча ачылыштар жөнүндө окуган(ды).
	10.	Оорулардын алдын алуу жөнүндө окуу(ну).		28.	Химиядан тажрыйбалар жүргүзүү(нү).
	11.	Үй иштерин жасоо(ну).		29.	Радиотехникага тиешелүү видеороликтерди көрүү(нү).
	12.	Көргөзмөлөрдө катышуу(ну).		30.	Механизмдерди (саат, велосипед ж.б.) ондоо(ну).
	13.	Спорт менен машыгуу(ну).		31.	Коллекцияларды чогултуу(ну).
	14.	Кызыктуу физика жана математиканы үйрөнүү(нү).		32.	Бакта, короодо иштөө(нү).
	15.	Химия сабагынан берилген тапшырмаларды аткаруу(ну).		33.	Күн тартибине амал кылуу(ну).
	16.	Электр жабдууларын ондоо(ну).		34.	Тарыхый адабияттарды окуу(ну).
	17.	Техника тармагына тиешелүү журналдарды окуу(ну).		35.	Балдарга жомок айтып берүү жана алар менен ойноо(ну).
	18.	Табият менен таанышуу(ну).		36.	Орулууларды багып кароо(ну).

http://eduportal.uz

	37.	Тигүү иштерин жана тамак даярдоо(ну).			
	38.	Көркөм өнөр тармагы жөнүндөгү китептерди окуу(ну).			
	39.	Байыркы спорттун түрлөрү жөнүндөгү китептерди окуу(ну).			

Жооптор баракчасы

Ф.А.А. ____________________ толтурулган датасы ____________

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

Натыйжаларды талдоо.

Жооптор баракчасындагы 13 даана мамыча — бул кесиптик ишмердүүлүктүн 13 тармагынын багыттарына (1-мамыча: физика жана математика, 2-мамыча: химия, 3-мамыча: электроника жана радиотехника, 4-мамыча: механика жана конструктордук, 5-мамыча: география-геология, 6-мамыча: биология, 7-мамыча: физиология, 8-мамыча: тарых жана саясат, 9-мамыча: педагогика, 10-мамыча: медицина, 11-мамыча: үй-тиричилик иштери, 12-мамыча: көркөм өнөр, 13-мамыча: спорт) болгон кызыгууларды белгилейт. Анкета суроолорунун алдына коюп чыгылган «+», «—» жана «0» арифметикалык белгилер «Жооптор баракчасында» эсептеп чыгылат.

Суроолор вертикалдуу мамычалар боюнча Сага ушул тармактарда өз кызыгууларыңды сынап көрүү каалоосу жана терең кызыктырган тармактарга карата умтулуу бар же жоктугун түшүнүп алуу мүмкүнчүлүгүн бере тургандай абалда топтоштурулган.

3-милдет. Кесиптик кызыгууларың жөнүндөгү жалпы мүнөздөмөнү келтир. Алар «Кызыгуулар картасындагы» натыйжаларга канчалык туура келет?

http://eduportal.uz

ПАЙДАЛАНЫЛГАН АДАБИЯТТАРДЫН ТИЗМЕСИ

1. *Mirziyoyev Sh.* Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: «O‘zbekiston» БПЧУ, 2017.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi «Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida»gi 187-sonli qarori. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017.

3. *Abdullayeva Q.M., Gaipova N.S., Gafurova M.A.* Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash. – T.: «Noshir», 2010.

4. *Bekmurodova S.* Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma. – T.: РББ, 2017.

5. *Tolipov O‘.Q., Sharipov Sh.S., Islamov I.П.* O‘quvchilar dizaynerlik ijodkorligi. – T.: «Fan», 2006.

6. *Karimov I.* Mehnat ta’limi o‘qitish texnologiyalari. – T.: ТМПУ, 2013.

7. *Muslimov N.A., Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A.* Mehnat ta’limi o‘qitish metodikasi, kasb tanlashga yo‘llash. Окуу китеби. – T.: ТМПУ, 2014.

8. *Tohirov O‘.O.* Texnologiya o‘quv fani davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturini ta’lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. Metodik tavsiyanoma. – T.: РББ, 2017.

9. *Sharipov Sh.S., Zokirov I.I., Tohirov O‘.O. va boshq.* Umumiy o‘rta ta’limning kasbga yo‘naltirilgan mazmunini klaster texnologiyalari. Metodik tavsiyanoma. – T.: «ABU MATBUOT-KONSALT», 2012.

10. *Sharipov Sh.S., Muslimov N.A.* Texnik ijodkorlik va dizayn. O‘quv qo‘llanma. – T.: ТМПУ, 2011.

11. *Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A. va boshq.* Texnologiya fanini o‘qitish va psixologik xizmatni tashkil etishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – T.: «Muhammad poligraf» ЖЧК, 2017.

12. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta’limi. 8-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – T.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

13. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta’limi. 9-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – T.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

14. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Elektrotexnika va elektronika asoslari. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – T.: «Delta print» ЖЧК, 2017.

15. Интернет маалыматтары.

http://eduportal.uz

МАЗМУНУ

Киришүү 3

I. ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН БАГЫТЫ

1-БӨЛҮМ. ЭЛДИК КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮГҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда элдик кол өнөрчүлүктүн түрлөрү, өнүгүү тарыхы жана келечектери 4
2-§. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча көргөзмө жана сынактарды уюштуруу, катышуучуларды тандоонун эрежелери 9
1-практикалык сабак. Белек үчүн кутуча жасоо 13
2-практикалык сабак. Жыйма стул жасоо 16
3-практикалык сабак. Шашка доскасы жана дааналарын жасоо 19
4-практикалык сабак. Жыгачтан декоративдүү саат жасоо 21

2-БӨЛҮМ. ӨНДҮРҮШ ЖАНА ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

3-§. Өзбекстандагы өндүрүштүн түрлөрү 25
4-§. Технологиялык жараян жөнүндө түшүнүк 28
5-§. Суу түтүктөрү жана канализация 30
5-практикалык сабак. Жөнөкөй смеситель курулмаларын ондоо жана түзөтүү иштери 36
6-§. Заманбап кол электр аспаптары 40
6-практикалык сабак. Кол электр аспаптарын ондоо иштери 42

3-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

7-§. Электрониканын экономиканын тармактарындагы орду 46
8-§. Электр жарытуу аспаптары 47
7-практикалык сабак. Выжигатель жасоо 52
9-§. Өнөр жай роботтору жөнүндө түшүнүк 54
8-практикалык сабак. Кыймылдоочу жөнөкөй робот жасоо 56
9-практикалык сабак. Жөнөкөй көрүнүштөгү кыймылдоочу автомобиль жасоо 68

4-БӨЛҮМ. ЧЫГАРМАЧЫЛ ДОЛБООР ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

10-§. Чыгармачыл долбоор жана чыгармачыл иш тармагын долбоорлоо 73
Өз алдынча чыгармачыл долбоор иши. Плафон жасоо технологиясын долбоорлоо 80

II. СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТЫ

1-БӨЛҮМ. ЭЛДИК КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮГҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1-§. Өзбекстанда элдик кол өнөрчүлүгүнүн түрлөрү, өнүгүү тарыхы жана келечектери 85

http://eduportal.uz

2-§. Элдик кол өнөрчүлүгү боюнча көргөзмө жана сынактарды уюштуруу, катышуучуларды тандоонун эрежелери 88
1-практикалык сабак. Жасалма гүлдөрдөн гүлдесте жасоо 89
3-§. Изонит жана анын түрлөрү 92
2-практикалык сабак. Изонит усулунда панно (гүл себет) тигүү 97
3-практикалык сабак. Блузка бычуу жана тигүү технологиясы 100
4-§. Токуу өнөрү 107
4-практикалык сабак. Балдар пончосун токуу технологиясы 110

2-БӨЛҮМ. ӨНДҮРҮШ ЖАНА ҮЙ-ТИРИЧИЛИК ТААНУУЧУЛУКТУН НЕГИЗДЕРИ

5-§. Өзбекстандагы өндүрүштүн түрлөрү 113
6-§. Технологиялык жараян жөнүндө түшүнүк 114
5-практикалык сабак. Тоюмдуу салаттар даярдоонун технологиясы 116
6-практикалык сабак. Лагман даярдоо технологиясы 119
7-§. Консервалоо жана сезондук туздамалар 121
7-практикалык сабак. Кийимдерди үтүктөө 123
8-§. Күндөлүк химиялык каражаттардан пайдалануу усулдары 125
9-§. Жылуулук, электр, суу менен камсыздоо жана агынды суу түтүктөрү системасынан туура пайдалануунун эрежелери 128

3-БӨЛҮМ. ЭЛЕКТРОНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

10-§. Электрониканын экономиканын тармактарындагы орду 130
8-практикалык сабак. Түн чырак (светильник) жасоо 132

4-БӨЛҮМ. ЧЫГАРМАЧЫЛ ДОЛБООР ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

11-§. Чыгармачыл долбоор жана чыгармачыл иш тармагын долбоорлоо 139
Өз алдынча чыгармачыл долбоор иши. Билерик жасоо технологиясын долбоорлоо 139

III. ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН, СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТТАРЫ

5-БӨЛҮМ. КЕСИП ТАНДООГО БАГЫТТОО

1-§. Адамдын турмушунда кесиптин орду 144
2-§. Кесиптердин классификациясы, кесиптерде эмгектин түрлөрүнүн мүнөздөмөсү 146
3-§. Кесипти туура тандоонун мааниси жана келечеги 148
4-§. Кесип тандоодогу аң-сезимдүүлүк жана өз алдынчалык 150
5-§. Кесипке жарамдуулукту белгилөө жана кызыгууну тарбиялоонун усулдары 151
Практикалык сабак. Кесиптик өзүн-өзү таануу жана кесиптик кызыгууну аныктоо усулдары 152
Пайдаланылган адабияттардын тизмеси 156

http://eduportal.uz

Т 38 **Ө. Тахиров ж.б.** ТЕХНОЛОГИЯ. Жалпы орто билим берүүчү мектептердин 8-классы үчүн окуу китеби. — Т.: «ILM ZIYO», 2019. — 160 б.

UO'K 373.5.013.32 (075.3) = 512.154
КВК 74.263

ISBN 978-9943-16-445-1

O'. TOHIROV, I. KARIMOV, M. MAXSIMOVA

TEXNOLOGIYA

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

(qirg'iz tilida)

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2019

Которгон *А.Зулпихорова*
Редактору *Б.Кадырова*
Көркөм редактору *М.Бурханов*
Техникалык редактору *Ф. Самадов*
Корректор *К.Токтобаев*

Басманын лицензиясы AI № 275, 15.07.2015-у.
2019-жыл 20-июнда басууга уруксат берилди. Форматы $70 \times 90^1/_{16}$.
«Times New Roman» арибинде терилип, офсеттик усулда басылды.
Bosma tabog'i 10,0. Басма табагы 10,1. Учеттук б.т. 11,7. 907 нуска.
Буюртма № 140.

Оргинал-макет «ILM ZIYO» басма үйүндө даярдалды.
Ташкент, Навои көчөсү, 30-үй. Келишим №27–2019

Маалымат жана массалык коммуникациялар агенттигинин Гафур Гулам атындагы басма-полиграфиялык чыгармачылык үйүндө басылды.
Ташкент, Лабзак көчөсү, 86-үй.

http://eduportal.uz

Ижарага бериле турган окуу китебинин абалын көрсөтүүчү жадыбал

Т/н	Окуучунун аты-жөнү	Окуу жылы	Окуу китебинин алынгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу	Окуу китебинин тапшырылгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу
1						
2						
3						
4						
5						

Окуу китеби ижарага берилип, окуу жылынын аягында кайтарып алынганда жогорудагы жадыбал класс жетекчиси тарабынан төмөнкү баалоо критерийлеринин негизинде толтурулат:

Жаңы	Окуу китебинин биринчи жолу пайдаланууга берилгендеги абалы.
Жакшы	Мукабасы бүтүн, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажырабаган. Бардык барактары бар, жыртылбаган, көчпөгөн, беттеринде жазуу жана сызыктар жок.
Канааттандырарлык	Мукабасы эзилген, бир аз сызылып, четтери жыртылган, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажыраган абалы бар, пайдалануучу тарабынан канааттандырарлуу ондолгон. Ажыраган барактары кайра калыбына келтирилген, айрым беттерине сызылган.
Канааттандырарлык эмес	Мукабага чийилген, жыртылган, негизги бөлүгүнөн ажыраган же таптакыр жок, талап даражасында ондолбогон. Беттери жыртылган, барактары жетишпейт, сызып, боёп ташталган. Окуу китебин калыбына келтирүүгө болбойт.

http://eduportal.uz