

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Ўзбекистон Бадий Академияси

К.Бехзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти

2-курс

**МУЗЕЙ АШЁЛАРИНИ ЭКСПЕРТИЗАСИ ВА РЕСТАВРАЦИЯСИ
ФАНИДАН РЕЖАДАГИ АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРИНИ БАЖАРИШ
УЧУН**

ЎҚУВ УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМА

Таълим соҳаси:	150000	– Санъат	
Таълим йўналишлари:	5151900-	Музейшунослик	(музей предметлари экспертизаси, консервациялаш ва таъмирлаш).
	5151900-	Музейшунослик	(музей предметлари экспертизаси, консервациялаш ва таъмирлаш). Сиртқи.

Тошкент – 2019

Мазкур услубий қўлланма “Музей ашёларини экспертизаси ва реставрацияси” фани ўқув дастури асосида тузилган. Ўқув услубий қўлланма музей ашёларини экспертизаси ва реставрациясини амалга оширишда ёрдам беради.

Амалий санъат намуналарининг экспертизаси ва реставрацияси учун мўлжалланган.

Тузувчи:

Аҳмедов Ж. – Музейшунослик кафедраси ўқитувчиси

Такризчилар :

Исмаилова Ж.Х. – Ўзбекистон тарихи давлат музейи директори, т.ф.д.

Исломов Ф.Х. – МРДИ Бадиий кулол ва меъморий ёдгорликлар безагини таъмирлаш кафедраси доценти

МРДИ ўқув -услубий

Кенгаши раиси _____ Р.Худойбергенов

(имзо)

Институтнинг Ўқув-услубий кенгашида муҳокама қилинган ва нашрга тавсия этилган № _____ Баённома “ _____ ” 2019 йил

МУНДАРИЖА

1-иш. Сирланмаган сопол идишларни лойиҳалаштириш.....	6
2-иш. Сирланган лаганлар ҳақида маълумот.....	11
3-иш. Терракота ҳайкалча ва буюмларни лойиҳалаш.....	31

КИРИШ

Моддий маданият ёдгорликларни таъмирлаш, сақлаш юзасидан катор нашрлар мавжуд. Таъмирлаш ишлари асосан манбалар, ҳужжатлар, фото ва чизмаларни ўрганиш асосида олиб борилган. Ноёб нусхаларни сақлаб қолиш учун айрим ҳолларда аслини бошқа нусхага кўчирилган ва аслига яқинроқ ашёдан фойдаланилган. Мустаҳкамловчи воситалар кўп бўлсада, уларнинг таъсири бир хил эмас. Айрим воситалар юқори даражали мустаҳкамликни берса, бошқалари ашёга сингмасдан мустаҳкамликка эришмайди. Ноёб топилмаларнинг устки қисмини юқори даражада сақлаш, чанг ва тузлардан тозалашда турли аралашмалар ва механик воситалардан фойдаланмаслик талаб қилинади.

Табиий-иқлим муҳити, вақт ҳамда инсон фаолияти таъсири (асрлар давомида таъсир этиб келган ҳаво ҳарорати ва намликнинг ўзгариши, zilzilalar) натижасида ёдгорликларнинг моддий эскириши, ўзгариши ва ёмонлашувига олиб келмоқди ва уларни сақлаб қолиш вазифасини долзарблаштирамоқда. Кенг қамровли консервация-таъмирлаш ишларини ташкил қилиш ва амалга ошириш имконияти чекланган. Ҳам молиявий ҳам техник жиҳатдан мураккаб ҳисобланган ушбу амалиёт, шунингдек, ёдгорликларнинг ҳолатини илмий асосланган усуллар ёрдамида мунтазам назорат қилиш катта маблағни талаб этади.

XIX асрда фанларнинг ихтисослашуви натижасида музей предметларига турли фанлар, санъат асарлари, қадимги, табиий препаратларнинг манбалари сифатида яъни, коллекцион предмет сифатида қаралган.

Ҳозирги музейшунослик фанида музей предметларига ҳар қайси даврдан дарак берувчи, исботланган асл манба деб қаралади. Музей предметларига илмий ва эстетик баҳолар ҳам берилади. Бизнинг даврда музей предметларига инсон фаолияти ва табиатнинг яшаши натижаси деб қаралиб булар музей ҳужжатлари ҳисобланади.

Булар ашёвий ва тасвирий информация манбаи бўлиб, музейларни бошқа ҳужжат институтларидан фарқлантиради.

Музей предметлари бир вақтнинг ўзида тарих хотираси ҳамдир.

Музей предметлари – музейда узоқ сақланадиган музей йиғими бўлиб, у ижтимоий ва табиий-илмий информация берадиган манба ҳисобланади.

1-иш. Сирланмаган сопол идишларни лойиҳалаштириш

Амалий машғулот

Топшириқ: Сирланмаган сопол идишларни лойиҳалаштириш (музей фондларида мавжуд сопол намуналари асосида).

Зарур техник воситалар: Фотоаппарат, ёритиш лампаси, туш, ватман қоғоз, миллиметровка, мастихин, ганч пичоғи, шпатель, кумқоғоз, пластилин, хар хил турдаги чўткалар, пластмасса конейнерлар ва идишлар, концеляр пичоқ, шиша идишлар, япон қоғози, губка, марля, целлофан, қалам, линейка, циркуль, измеритель, калька қоғоз.

Ишнинг мазмуни:

1. Маълум бир сирланмаган сопол нусхаси 4 хил (таъмирлаш жараёнигача бўлган ҳолати, юқоридан кўриниши, қирқими, таъмирдашдан кейинги ҳолати) кўриниши лойиҳада яратилади.
2. Юқорида амалга оширилган жараёнларни фотофиксациялаш.
3. Ашёни ташқи таъсирлардан тозалаш.
4. Ашёнинг синган бўлақларини елим (ПВА) ёрдамида елимлаш.
5. Тикланиши лозим бўлган қисмига пластилин ёрдамида қолип олинади.
6. Гипс қоришмасида ашёнинг таъмирга муҳтож жойи тўлдирилади.
7. Гипс етарли даражада қуригач кумқоғоз ёрдамида юзаси силлиқланади.
8. Таъмирланган қисмни ранг ёрдамида асл қисми билан бир хил кўринишга келтирилади.
9. Ашёда мавжуд безак қисмларини тикланади.

Маданий ашёлар ичида бирорта ҳам топилма ўзининг кўп маълумот бериши жиҳатидан сополга тенглаша олмайди. Бундан ташқари дастлабки

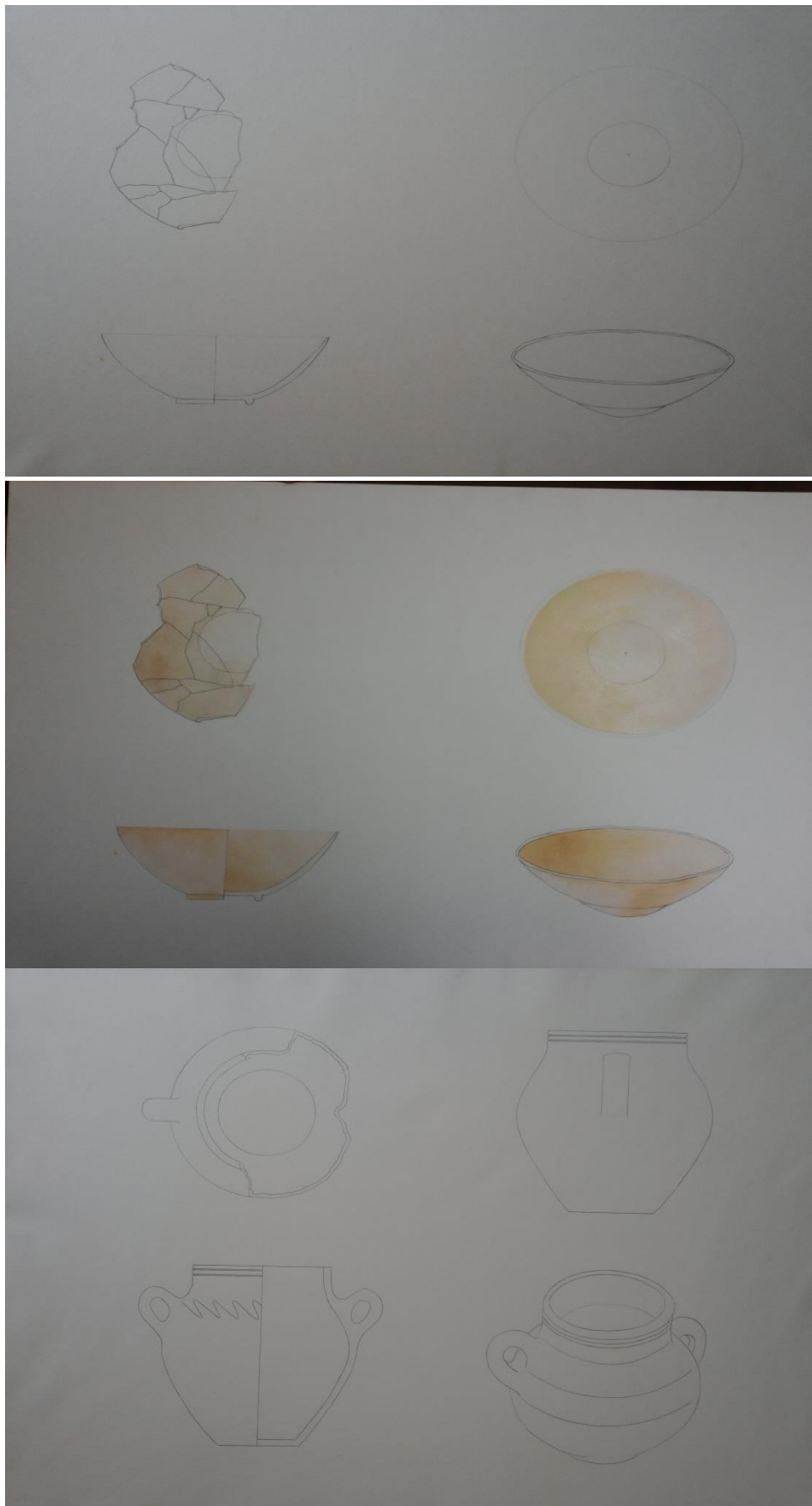
сопол неолит даврида пайдо бўлган бўлса, шу вақтдан бошлаб қадимги жамиятларнинг барча даврларида ва барча ҳудудларида сопол парчалари учрайди.

Илмий манбаларда ёзилишича, Зардуштийлик таълимотига кўра, одамлар ўлгандан кейин унинг жасадини ерга кўмиш гуноҳ ҳисобланган. Шунинг учун одам ўлгандан кейин унинг жасадини махсус тепаликка олиб бориб кўмишган. Бу тепалик одамлар яшайдиган жойдан узоқда жойлашган бўлиб, тепаликда эса турли бургут, ёввойи қушлар одам гўштини еб уни суякдан ажратиб берган. Ёмғир эса суякни янада тозалаган. Қуёш эса уни обдон қуритган. Шундан сўнг тепалик атрофида яшовчи одамлар суякларни йиғиб, сополдан ясалган идишларга солиб, кўп ҳолларда марҳумнинг ўз уйига кўмилган. Бу идишчаларни остадонлар ёки оссуарийлар деб аташган.

Ана шу остадонлар шакли турли туман бўлиб, асоси тўртбурчак, коққоғи эса турли шаклларда, ҳатто одам боши ёки қомати шаклида, баъзан хумга ўхшатиб, баъзан ўтирган одам шаклида ясалган. Остадонларнинг юзаларига эса бўртма тасвирлар ишланган ёки расм чизилган. Бу тасвирларда ўша даврлардаги одамлар урф-одати, масалан, аза тутиш воқеалари акс эттирилган. Бундай остадонлар Ўрта Осиё ерларидан, хусусан Ўзбекистон тупроғидан кўплаб топилган.

Хоразм оссуарийлари шу жумладан Қўй-қирилган қалъадан топилган оссуарийларни кўпчилиги одам хайкали шаклида керамикадан ишланган. Суякларини оссуарийларга (суякдонларга) солиб ерга кўмишган. Кейинчалик жасадни ёввойи қушларга едириш одат тусига кирган. Бунинг учун махсус иншоотлар қурилган. Бу иншоотларни “Дахма” деб аташган. Дахмалар инсон яшайдиган масканлардан 30-20 километр узоқда жойлашган. Дахма - бу махсус минора ёки баландлик. Жасадни шу ерга қўйиб қушларга ем қилишган. Қўй-қирилган қалъа атрофида дахмага ўхшаш иншоот топилмади. Демак қўй қирилган қалъа жуда узоқ тарихга эга иншоот. Олимлар у ерда жасадни қуйдириш учун камералар борлигини тахмин қилишмоқда. Думалок иншоот ичида тўртбурчак хоналар бунинг исботи бўлиши мумкин.

Сопол – махсус лой (тупроқ, сув, қисман қум ва тўзғоқ аралашмаси)дан ишланиб оловда қиздириб тайёрланадиган мағсулот; кулоллик буюмлари. Лой икки хил усулда – қўлда ҳамда кулоллик чархи ёрдамида шаклга солиб ясалади, сўнг гулхан (хумдон)да қиздириб сопол тайёрланади. Рўзғорда (пиёла, коса, лаган, кўза, офтоба, хум ва бошқалар), меъморлик (кошин, сополак, парчин ва бошқалар) ҳамда саноат (ўтга чидамли қолиплар ва бошқалар)да сопол буюмлари кенг қўлланилади.



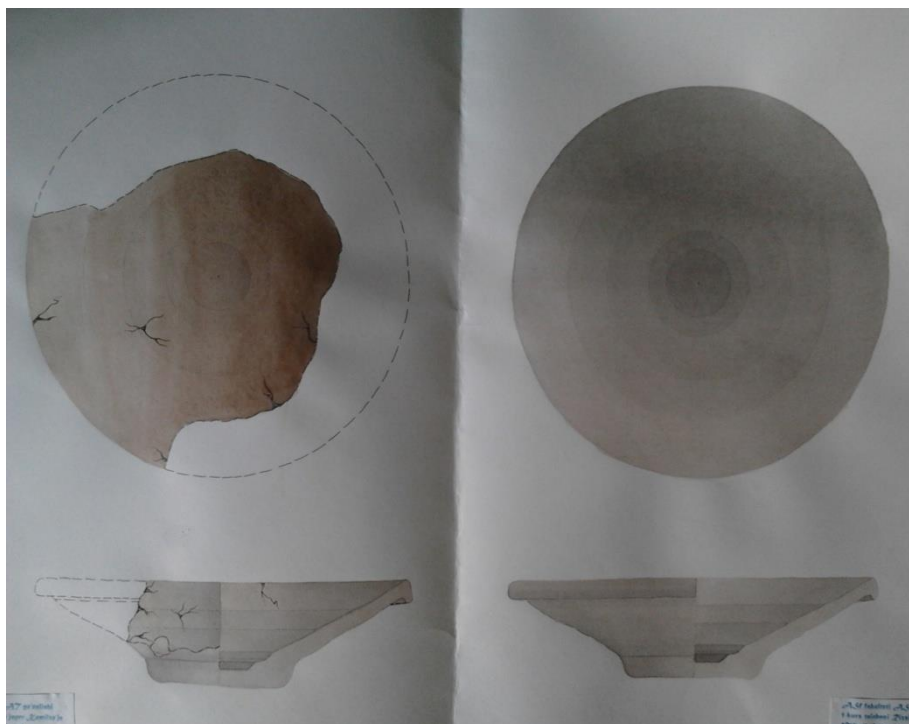
1-расм. Сопол буюмнинг лойхалаш жараёни.

Ўзбекистон ҳудудида топилган археологик топилмалардан бири бўлган сирланмаган сопол буюмларини лойиҳалаш

Эрамиздан аввалги асрларда топилган сирланмаган сопол буюмларини босқичма-босқич лойиҳалаш усулларини ўрганамиз.

Ишни сополдан ишланган экспонатларни ўрганишдан бошлаймиз уни эҳтиёткорлик билан қандай материаллардан тайёрланганини аниқлаб олиш лозим бўлади. Буюмнинг таъмирлашдан олдинги ҳолатини суратга тушириб оламиз.

Сопол буюмлари бизгача кўпинча бус-бутун бўлиб етиб келмайди. Шунинг учун биз топилмани эҳтиёткорлик билан ўрганиб чиқишимиз зарур бўлади. Топилмани таъмирлашдан олдин унинг лойиҳасини ишлаб чиқиш зарур бўлади. Лойиҳани ишлашдан олдин топилманининг асл ҳолидан ўлчамлари олиниб миллиметровка қоғозига ўтказилади, кейинги босқич унинг синган бўлақларини қайта тиклаш жараёнлари миллиметровка қоғозида акс эттирилади. Сопол буюмнинг асл ҳолатига келтирилгач уни планшетга 4 ёки 5 хил кўринишида тушириб олинади.



2-расм. Сопол буюмининг отмифкалаш.

Назорат учун саволлар.

1. Сирланмаган сопол деб нимага айтилади?
2. Сирланмаган сопол буюмларни таъмирлашнинг ўзига хос хусусиятларини сананг.
3. Лойихалаш жараёнининг кетма-кетлигини айтинг.
4. Таъмирлашда фотофиксациясининг аҳамиятини айтинг.
5. Сирланмаган сопол буюмларни таъмирлаш жараёнида қўлланиладиган матеиалларни айтинг.
6. Музей коллекцияларида мавжуд сирланмаган сопол намуналарининг аксарияти қайси даврга оид?

2-иш. Сирланган лаганлар ҳақида маълумот

Амалий машғулот

Топшириқ: Сирланган лаганни лойихалаштириш (музей фондларида мавжуд сирланган лаганлар асосида).

Зарур техник воситалар: фотоаппарат, мастихин, шпатель, кулолчилик лойи, кулолчилик печи, туш, чўткалар.

Ишнинг мазмуни:

1. Маълум бир сирланган лаган нусхаси 4 хил (таъмирлаш жараёнигача бўлган ҳолати, юқоридан кўриниши, қирқими, таъмирлашдан кейинги ҳолати) кўриниши лойихада яратилади.
2. Юқорида амалга оширилган жараёнларни фотофиксациялаш.
3. Ашёни ташқи таъсирлардан тозалаш.
4. Кулолчилик лойи қоришмасида ашёнинг таъмирга муҳтож жойи тўлдирилади.
5. Кулолчилик лойи қуригач кулолчилик печида пиширилади.

6. Таъмирланган қисми глазур ёрдамида асл қисми билан бир хил кўринишга келтирамиз.

7. Ашёда мавжуд безак қисмларини тиклаймиз.

ЛАГАН ЭСКИЗИНИ ТАЙЁРЛАШ

Нафис керамика тушунчаси

Майда донадор тузилишга эга бўлган, зич пишган ва сирти шишасимон сирнинг юпқа қавати билан қопланган буюмлар **нафис керамика буюмлари** деб аталади. Ҳозирги замонда керамика буюмлари асосан ишлаб чиқариш соҳаларига ва тавсияланишига кўра турли гуруҳларга туркумланадилар. Нафис керамика буюмлари материалнинг пишиш даражасига қараб 2 та гуруҳга бўлинади:

1. Зич пишган сополакка эга буюмлар;
2. Ғовакли, қисман пишган сополакка эга буюмлар.

Биринчи гуруҳга кирган буюмларнинг синиқлари чиганоқсимон ялтироқ бўлиб, суюқлик ва газларни ўтказмайдилар, оқ ёки баробар тарзда бўялган бўлиб, чертилганда узоқ вақт сўнмай турадиган жарангдор товуш чиқарадилар. Уларнинг сув ютувчанлиги 5 % дан юқори бўлмайди. Улар сирланган ва сирланмаган бўлиши мумкин.

Иккинчи гуруҳга кирган буюмлар синиғи майда донадор тузилишга эга бўлиб, бўзарган кўринишга эга бўлади ҳамда суюқлик ва газларни ўтказиб юборади. Уларнинг сув ютувчанлиги 5 % дан ортиқ бўлади. Бундай буюмларни чертганда тезда сўнувчи паст товуш чиқади. Буюмлар юпқа бўлиши мумкин. Зич пишган буюмлар таркибига чинни, нафис тош буюмлари ва иссиқликка бардошли буюмлар киради.

Ғовакли қисман пишган буюмлар қаторига ярим чинни, фаянс ва сопол киради.

Нафис керамика буюмлари қаторига биринчи навбатда сопол ва чинни буюмлари кириши кўпчиликка маълум. Сопол буюмлари жуда қадим замонларда ҳам ишлатилган. Бу фикрни археологик ва геологик қидирув

ишлари натижасида топилган пишиқ турли ранг берилган, усти сирланган ёки сирланмаган, уй-рўзғорда ишлатиладиган буюмларнинг қолдиқлари тасдиқлайди.

Бу топилмалар чуқур таҳлил қилинганда уларнинг таркиби тупроқ, кум ва бошқа бирикмалардан ташкил топганлиги маълум бўлган. Кўп маблағ ва ишлов талаб этмайдиган, бадий безакли, сопол буюмларга бўлган эҳтиёж жуда катта. Шунинг учун бу соҳани янада ривожлантириш, янада кўркам маҳсулотлар ишлаб чиқариш мақсадга мувофиқдир.

Нафис керамика буюмлари қаторига бир таркибли ва зич структурали пишган ёки майда заррачали (майда ғовакли) сополакка эга бўлган ва керамика технологияси асосида олинган буюмлар киради. Бундай буюмлар “қўпол” керамика буюмларидан сопалагининг кесимига кўз илғаб оладиган кўп таркибли структуранинг йўқлиги билан фарқланади.

Буюмларнинг ранги ёки сополакнинг массивлиги нафис керамика билан “купол” керамикани ажратувчи фактор бўла олмайди. Масалан, рангли чинни ва черепица, стеатитли буюм ва шамот ғишти керамика соҳаси турли гуруҳларининг вакиллари бўлишига қарамасдан бир хил ранга эга бўлиши мумкин.

Шу билан бирга бир гуруҳга кирувчи буюмлар ишлатилаётган хом – ашё ва мақсадга кўра оқ рангли (тажриба идиши) ёки турли рангларга бўялган (маиший идиш-товоқ, декоратив буюмлар) бўлиши мумкин.

Нафис керамика буюми ишлаб чиқаришда хом ашё тозалигига қўйилган талаблар кучли бўлади. Хом ашёларни қайта ишлаш жараёни ҳам мураккаб ўтади. Харидорнинг эстетик талабларидан келиб чиққан ҳолда қолипланган буюмлар юзасига ишлов бериш ҳам мураккаб кечади.

Нафис керамика материаллари ва кўрғошинли биллур буюмлари ишлаб чиқаришда маҳсулотларга бадий ишлов бериш муҳим жараёндр. Чинни ва сопол буюми утил ва политой куйдиришдан сўнг расм чизиш цехига жўнатилади. У ерда буюмларга деколкомания ёки қўл кучи билан расм чизилади ва расмни маҳкамлаш мақсадида қайта куйдиришга

жўнатилади. Муфел печларида бўёқ 650-700°C ли ҳароратда маҳкамланади. Қўрғошинли биллур қолипланганидан сўнг бадий ишлов бериш цехига юборилади. У ерда олмос қиррали станокларда уларнинг юзасига нақш ёки расм чизилади.

Илмий изланишлар натижасида ядро энергетикаси, машинасозлик, электрон ва ракета технологияларига мос хоссаларга эга бўлган махсус сопол буюмлар ишлаб чиқарилмоқда.

ТАЙЁРЛАНГАН ЭСКИЗНИ ПЛАНШЕТГА ТУШИРИШ

Қоғоз танлаш

Акварель бўёғи билан ок, қаттиқ қоғозда яъни чизмачилик, ватман, ярим ватман ва торшировка килинган қоғозда ишлаш лозим. Бундан қоғозларда, кист билан ишлаш тирнаш, ювиб ташлаш, қириб ташлаб янгидан ишлаш имкониятлари бўлади.

Торшировка (гадир-будир) килинган қоғоз. Силлиқ қоғозга қараганда яхшироқ, чунки силлиқ қоғозда иккинчи қатлам еткизилганда биринчи қатламни синдиради ҳамда қўйилган бўёқ керакли даражада нурланмай ранг ёрқинлиги паст бўлади.

Торсимон қоғозда эса гадир-будир юзада ранг ўзига нурни яхши қабул қилиб сифатли равишда бўёқни ёритиб кўрсатади. Қоғозни ишни характерига кўра тўғри танлаш лозим. Майда гадир-будир қоғоз (мелкозернитая) майда масштабни тасвирларга, соядаги формаларни тасвирига, ҳаволик, нозик предметлага мос ёриқ келса гадир-будир қоғоз эса катта, ёрқин формалар тасвири учун яхши имконият туғдиради. Расм учун қоғозлар қуйидаги маркаларда чиқарилади. В-Ф-А-О.

В – виставкалар учун, бадий ишлар учун;

Ф – тушда ишлаш, гравюралар ишлаш учун;

А – акварельда ишлаш учун;

О – умумий фойдаланиш учун.

Қоғозлар бўлакланган ёки (рулон) ўрамли бўлиши мумкин. Бўлакланган қоғозлар куйидагича чиқарилади (мм): 210x297; 240x287; 420x597x841; 640x878.

Қоғозлар фақат силлиқ тайёрланади. Аммо заказ бўйича қоғозни майда ўрта ва катта ғадир-будир қилиб ёки керакли тон бериб чиқарилади. Чизмачилик қоғозидан ташқари эскизлар учун қоғоз мавжуд. Бу қоғозда фақат акварельда, қаламда, кўмирда ишлашга яроқлидир. Чунки қоғоз чиқиндилардан тайёрланади.

Шунингдек акварель фильтрлари учун чиқариладиган қоғоз ҳам яроқлидир. Тушда фото қоғозига ишлаш тавсия этилади, чунки бу қоғозда туш жуда яхши ётади ва унинг керакли мақсадларда тирнаб графика мақсадларида фойдаланиш мумкин.

Бу қоғозни ишлатишдан олдин унинг қириб сўнгра гилосулфишда ишлаш мушкул, чунки қоғоз сарғиш тусдан оппоқ тусга ўтган бўлади.

Қоғоз сифатига қўйиладиган талаблар

1. Сувда намланган қоғоз, қуригандан сўнг ўз юзасини яъни текислигини ўзгартирмаслиги керак (деформацияга учрамаслиги).
2. Акварель бўёғи суркалгандан сўнг унинг юзасида доғлар пайдо бўлмаслиги керак.
3. Бир неча марта бўялиб, сўнгра ювиб (губка билан) ташлангандан сўнг унинг юзаси бузилиб, пахтаси чикмаслиги, ўзининг биринчи сифатини сақлаб қолиши керак.
4. Бўялган қалам хусусий пичоқ билан қирилганда унинг юзаси ўз сифатини сақлаб қолиши керак.
5. Қоғоз юзаси узоқ муддатда ўз оқлигини йўқотмаслиги лозим.
6. Қоғоз ўзининг юқори қатламидагина бўёқни шимиб олиши лозим.
7. Қоғоз юзаси қалам билан ишлаш мобайнида ўчирғичга юмдаланмаслиги, пахталанмаслиги керак.

Лойихалашда қоғоз тайёрлашнинг асосий қоидалари

Танланган қоғоз юзаси сифатли ва жуда тоза бўлиши керак. Унинг юзасида чанг, ёғ бўлмаслиги лозим. Юзадан кирларни олиш учун ўчирғичдан фойдаланмаслик керак.

Қоғоз юзасидан чанг ва ҳар хил ёғларни йўқотиш учун болалар совунини майдалаб қириб, уни илиқ сувда эритиб қоғоз юзаси ювиб ташланади. Қоғоз юзаси ювилгандан сўнг бўёқ юзага яхши, текис ётади. Қоғозга қаламда чизиб бошлаганда иложи борича ўчирғичдан кам фойдаланиш керак. Чунки, резинка қоғозни пахталантириб юборади. Ишни бошлашдан олдин қўлларни, албатта, совунлаб ювиш керак. Қўлнинг ёғ қатлами қоғозга тегавериб қоғозда кўринмас доғ қолдириб оқибатда бўёқ қоғозга яхши суркалмайди.

Акварелда узоқ вақт ишлаш учун қоғоз, албатта, планшетга тортилади. Қоғоз букланиб кетмаслиги учун уни махсус тахта (планшетларга) таранг қилиб маҳкамлаш керак. Бунинг учун планшетдан 1,5-2 см каттарок қоғоз олиб четлари букланади. Қоғознинг юзаси авайлаб кўлланади (букланаган жойидан ташқари). Қоғоз чеккаларига (букланган кисмига) елим суркаб, планшетга ёпиштирилади. Бунда бармоқлар билан қоғозни аста сидириб, бирлашган ва кўтарилиб қолган жойларини текислаб кўйиш керак.

Қоғоз текис ёпиштирилгач планшетни горизонтал ҳолатда ётқизиб қуритилади.

Қоғозни планшетга ёпиштирмасдан “стиратортор” ёрдамида таранг қилиб тортиб кўйилса ҳам бўлади. “Стиратор” – планшетдан бироз каттарок ромча бўлиб, хўлланган қоғоз уларнинг орасига қистириб кўйилади, қоғоз қуригач, таранг тортилиб қолади.

Тортилиб қолган қоғозни қуритиш учун нормал температура лозим. Қуёшда ёки рефлекторлар ёрдамида қуритиш мумкин эмас, чунки сунъий қуритиш қоғозни жуда қаттиқ тортилишига ҳатто йиртилишига олиб келади.

ТАЪМИРЛАШДАН ОЛДИНГИ ҲОЛАТНИ ЛОЙИҲАЛАШ

Лойиҳа олди асослаш технологларнинг асосий иши ҳисобланади. Буни бажаришда лойиҳаловчи нафақат технология ва лойиҳаланаётган устахонанинг иқтисодий кўрсаткичлари, балки ишлатиладиган хомашёнинг асосий кўрсаткичлари ва тайёр маҳсулот истеъмол қиладиган халқ хўжалигига қарашли корхоналар билан алоқа ўрнатиши керак.

Лойиҳа олди ишларда технология ва иқтисодий ҳисоблаш бажариш, шунингдек илмий текшириш ходимлари, ишлаб чиқаришда ишловчи ходимлар билан истеъмолчилар учрашишга тўғри келади. Бу ишда технологлардан ташқари бошқа соҳадаги лойиҳаловчилар – қурувчилар, транспортчилар, иқтисодчилар, энергетиклар, иссиқлик техниклари, сантехниклар ва бошқалар қатнашишлари шарт. Лойиҳа олди ишларни бажараётганда технолог қурилиш майдонини танлашда ҳамма маълумотларни жамлаб, шундан кейин асосий қурилиш майдони белгилайди.

Юқорида келтирилган маълумотларни танлашда ва уларни топишда, катта масштабдаги ишлаётган корхоналар ёки янги лойиҳаланган корхона ва шунга ўхшаш корхоналарнинг материалларидан фойдаланиш мумкин. Шунга ўхшаш корхонанинг йўқлигида, унга керак бўладиган цехларнинг сони яъни ҳисобини, жиҳозларни тахминий баҳоси, спецификация бўйича ҳамма объектларни планини тузиш, (ёрдамчи объектларни танлашда олдин лойиҳаланган лойиҳалардан фойдаланилади) кетадиган сув ҳажмини, иссиқлик, электроэнергия, сув ва газ, чиқиндилар миқдорини, ва штатлар ҳисобини белгилайди.

Дастлабки, маълумотларга лойиҳалаш ҳисобига кетадиган ҳаражатларни ҳисоблашда шунга ўхшаш объектлардан маълумот олинади ва буларга 1 м² бино ва иморат (қурилиш, сантехник қисмлари ва бошқалар). 1 Квт танлаб олинган қуввати (электр жиҳозлари учун) ва 1 м² йўл қурилиши (транспорт бўлими) ва бошқалар. Лойиҳалаётган корхонага ўхшайдиганларини танлашда катта эҳтиёткорлик ва қунт керак. Лойиҳа олди

ишларда яхши ўйламаса шунга ўхшаш капитал ҳаражатлар икки баробарга ошиб кетади.

Буюмнинг таъмирлашдан олдинги ҳолати

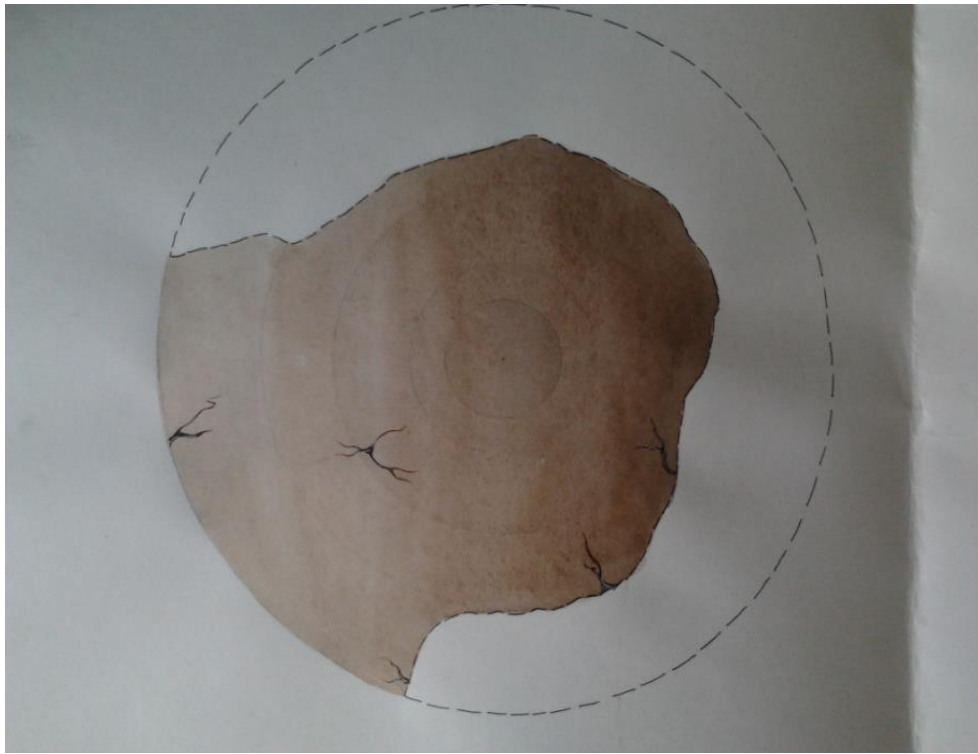
Сопол буюмлари бизгача кўпинча бус-бутун бўлиб етиб келмайди. Шунинг учун биз топилмани эҳтиёткорлик билан ўрганиб чиқишимиз зарур бўлади. Топилмани таъмирлашдан олдин, унинг бизга маълум қисмини аниқ ўлчамлари асосида топилманинг қолган қисмини топиш учун миллиметровка ёки ватман қоғозига кўчирамиз.

Лойиҳалаш жараёнида ранг бериш босқичларини қўллаётганда шуни ёддан чиқармаслик керакки ҳар бир топилмани асл ҳолатини йўқотмаслик лозим бўлади.

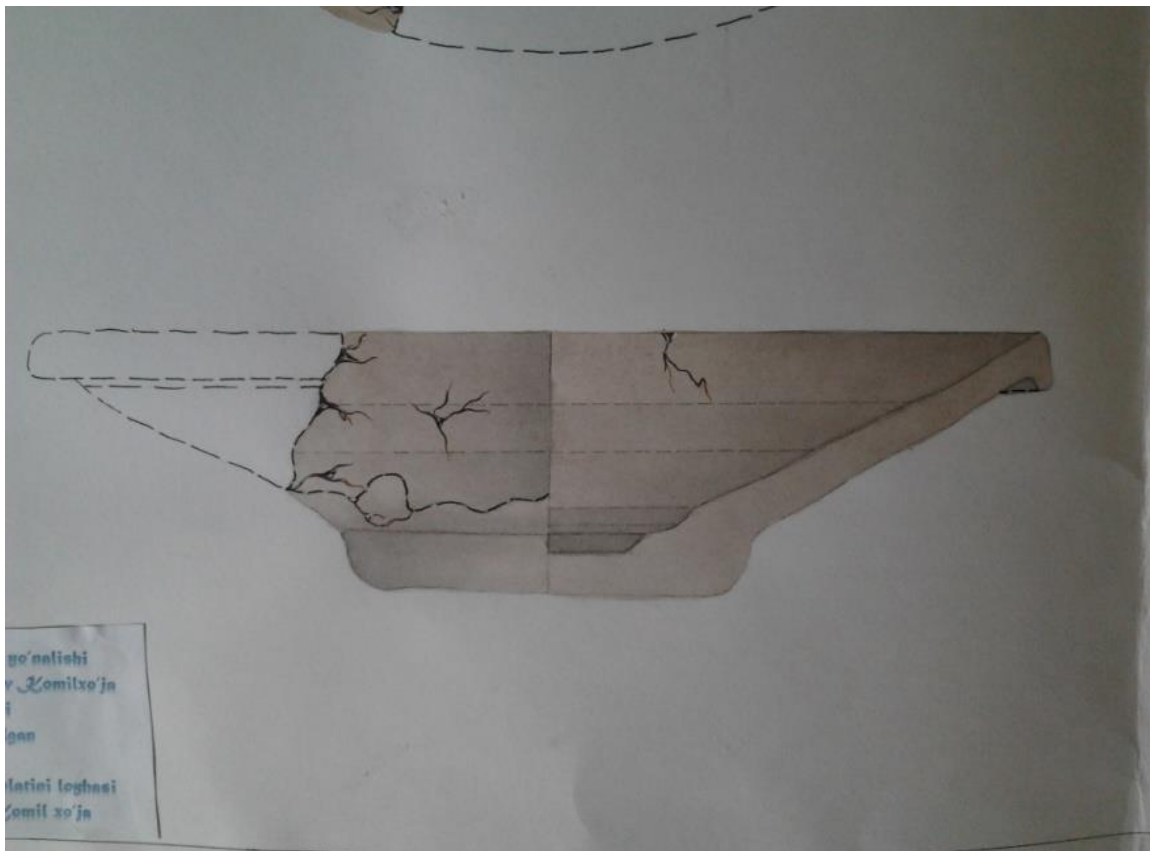
Планшетга туширилган буюм(*топилма*)ни таъмирлашдан олдинги ҳолатини туш бўёғи ёрдами(*отмывка усули*)да ёки перо ёрдами(*нуқтали усул*)да эҳтиёткорлик билан лойиҳалаш ишлари бажарилади.

Отмывка усули – отмывка усули (ювиш) туш бўёғи ёрдамида ишланади. Бунда жараён аста-секинлик билан босқичма-босқич амалга оширилиб борилади.

Нуқтали усул – нуқтали усул перо курули ёрдамида аста-секинлик билан босқичма-босқич амалга оширилиб борилади.



3-расм.



4-расм.



4-расм.

**3-4-5-расмлар. Сопол буюмларнинг лойиҳалашда топилма
ҳолатидаги (фиксация) кўриниши**

Лойиҳалаш

Ҳамма мамлакатларда лойиҳалаш идоралари лойиҳани бажарувчи ҳисобланади. Лойиҳалаш учун буюртмани буюртмачи беради. Лойиҳалаш вазифасига ҳамма кўрсатмалар киритилиши керак. Буларга лойиҳалашни асослаш, мўлжалланган қурилиш райони, ишлаб чиқариш қуввати, тайёр маҳсулотнинг хилма-хиллиги, бошқа корхоналарнинг хом ашё ва иссиқлик билан таъминлашлиги, илмий ишларда янги технологияни жорий қилиши, сув, газ ва бошқа чиқиндиларни жорий зарарсизлантириш, келажакда ишлаб чиқариш корхонасини кенгайтиришни таъминлаш, маҳсулотнинг таннархи ва бошқалар киради. Буюртмага лойиҳалашнинг босқичлар сони кўрсатилиши керак. Бу босқичлар сонини тасдиқлайдиган корхона томонидан олиб борилади. Бунда лойиҳа ишларини камайтириш кўзда тутилиши ва лойиҳалашда типовой ва олдиндан лойиҳаланган объектлардан фойдаланиши керак. Лойиҳа буюртмасини олиб боришда қуйидагиларга аҳамият бериши керак. Ушбу тармоқ, корхонанинг плани, ҳамда шу қурилиш районининг

келгусидаги иқтисодий кўрсаткичлари, ривожланиши, ушбу тармоқнинг ривожланиши кўп муддатга мўлжалланган илмий-техник ҳужжатлар ва шу соҳадаги илмий текширув ишларининг плани ҳисобланади. Лойиҳа буюртмасини тайёрлаш жуда жавобгарлик иш бўлиб ва унда ҳар хил соҳадаги мутахассислар қатнашиши керак. Лойиҳа олди буюртмани ишлаб чиқиш, буюртмага эмас (ишлаб турган корxonани бироз кенгайтириш, ишлаб турган корхонада кичкина қурилма қуриш ва бошқалар) киради. Ҳозирги пайтда ишлатилаётган кўргазмага асосан лойиҳалаш корxonаси буюртмани бажаришда фаол қатнашиши керак. Кўпчилик ривожланган мамлакатларда лойиҳа олди ишларидан кейин буюртмачи ва иш берувчилар билан шартнома тасдиқланади. Лойиҳаланаётган маҳсулотларнинг турли-туманлиги корxonанинг қувватига ва тайёр маҳсулотнинг сифатини текшириш корxonаси белгилайди. Шунингдек, лойиҳаловчилар буюртмани тайёрлашда олдин буюртмачидан маҳсулотларни хилма-хиллигини ва корxonанинг қувватини аниқлаши керак. Катта ва мураккаб иншоотлар учун лойиҳа буюртмасини тайёрлашда техник-иқтисодий кўрсаткич ҳисобланади.

Лойиҳа тайёрлашда энг катта вазифа бу техник иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаш ва техник томондан шу иншоотни яратиш киради.

Лойиҳа яратишда асосий вазифаларни бажариш лойиҳаловчининг бурчи бўлиб, уларга қуйидагилар киради:

- тайёр маҳсулотнинг турлари ва корхона қувватини аниқлаш;
- корxonанинг маълум методларини танлаш;
- хом ашёни техник кўрсаткичларини текшириш;
- бошқа корxonалар билан алоқани мустаҳкамлаш;
- сув ва ҳавони тозаллигини таъминлашлар киради.

Шунингдек лойиҳа буюртма бериш учун дастлабки ҳужжат ҳисобланиб, янги жиҳозларни ишлаб чиқиш ва илмий текшириш ишлари учун программаларни тайёрлаш киради. Қурилиш майдонни танлашда, ҳамма қизиқувчи ташкилотлар томонидан тузилган комиссия тузиш санитар назорати бўлимлари, минэнерго, темир йўл бошқармаси ва бошқа

ташкiлотлардан ҳамда маҳаллий ҳокимият билан ҳамкорликда олиб борилади.

Буюртмачининг берган дастлабки маълумоти, лойиҳаловчи технолог бор регламентини кўриб чиқишга мажбур ҳамда илмий-текшириш ва курилма ишларининг ҳисоботини, лойиҳанинг асосий мақсадга тўғри келишини аниқлаши керак. Муҳокамадан кейин қуйидаги саволларга жавоб олиниши керак:

1) дастлабки маълумотлар лойиҳалаш учун етарлими, у билан узок ишловчи жиҳозларни танлаш мумкинлиги, мазкур маълумотлар ёрдамида тайёр маҳсулотнинг олдиндан мўлжалланган сифатини таъминлай олиш;

2) кўрсатилган ишлаб чиқариш усули тайёр маҳсулотнинг баҳосини таъминлай олиши.

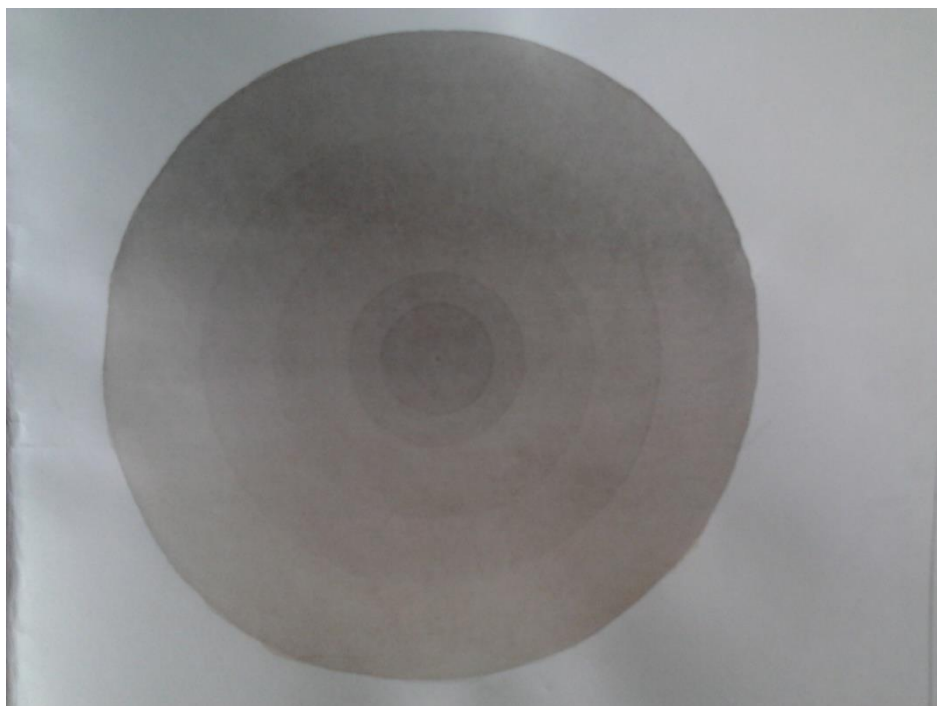
Тажриба шуни кўрсатадики, лойиҳалаш корхоналарнинг бундай талабларни бажармаслиги, ҳисоб-китобсиз олинган муҳандислик қарорининг экспериментал тасдиқланганлиги катта иқтисодий сарф-ҳаражатга олиб келиши мумкин. Дастлабки маълумотларнинг чекланганлигига қарамай, муҳандис-технолог жараёни тўғри ҳисоблашни билиш керак. Лойиҳа олди ишларда, лойиҳада белгиланган ва регламент нормасига мувофиқ хом-ашё ва тайёр маҳсулотнинг сифати солиштирилиб кўрилади. Баъзи чиқариладиган маҳсулотларга техникавий шарт тузилади. Уни баҳолашда ёки таҳлил қилишда иқтисодий кўрсаткичларга қаралади.

ТАЪМИРЛАШДАН КЕЙИНГИ ҲОЛАТНИ ЛОЙИҲАЛАШ

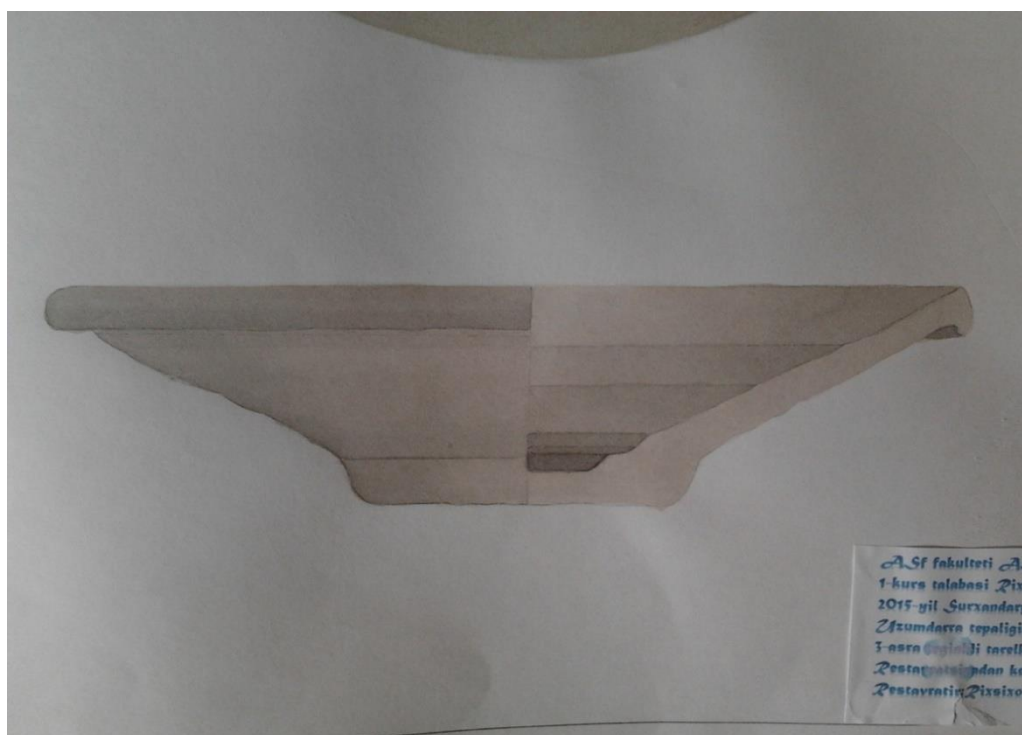
Лойиҳалашда ишлатиладиган ашёлар

Туш. Тушь перода, кист(мўйқалам)да ишланади. Тайёрланиши: курум, спирт аралашмаси шеллак, глицирин, шакар, желт ва антиселик. Тушь қаламча ва паста тарзида ҳам тайёрланади.

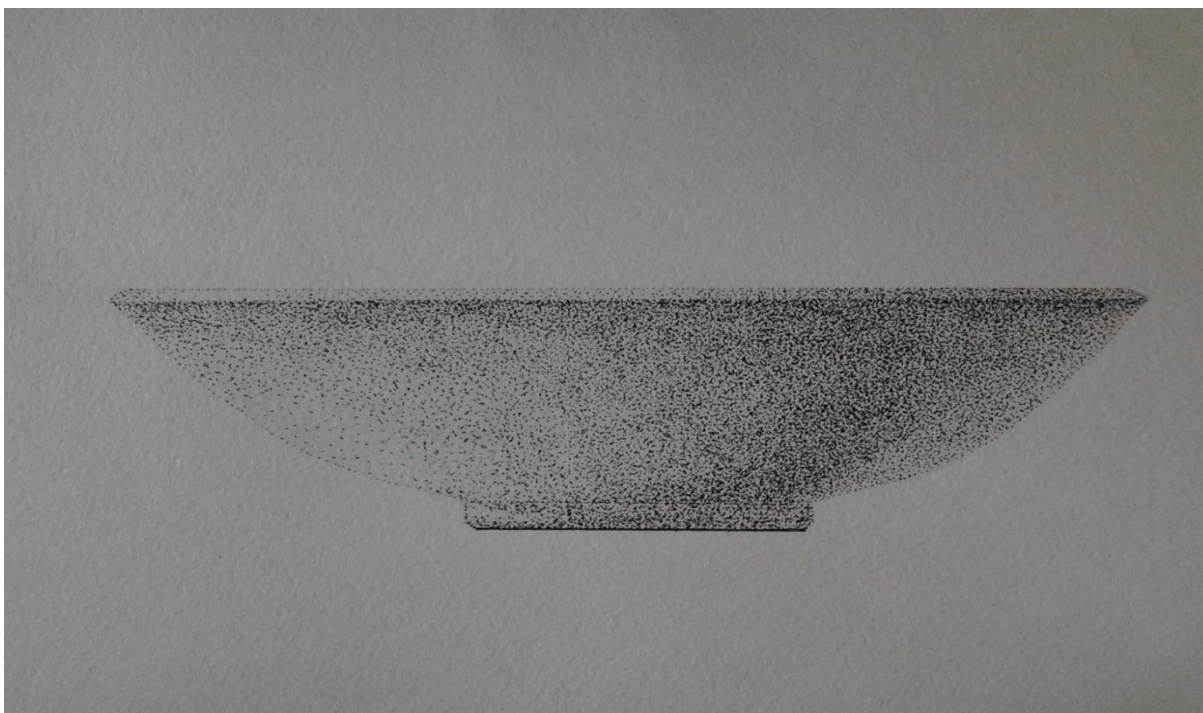
Планшетга туширилган буюм(*топилма*)ни таъмирлашдан кейинги ҳолатини туш бўёғи ёрдами(*отмывка усули*)да ёки перо ёрдами(*нуқтали усул*)да эҳтиёткорлик билан лойиҳалаш ишлари бажарилади.



6-расм.



23-расм.



7-расм.

6-7-расмлар. Таъмирлаш лойихаси.

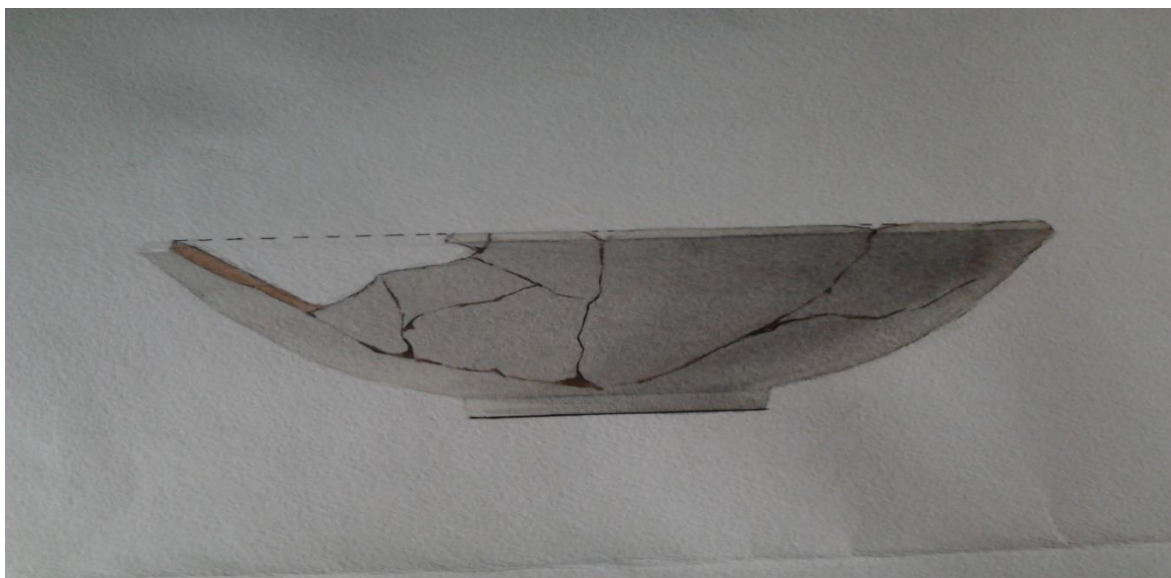
СИРЛАНГАН ЛАГАНЛАР ЭСКИЗИНИ ТАЙЁРЛАШ

Эрамиздан аввалги асрларда топилган сирланган сопол буюмларини босқичма-босқич лойиҳалаш усулларини ўрганамиз.

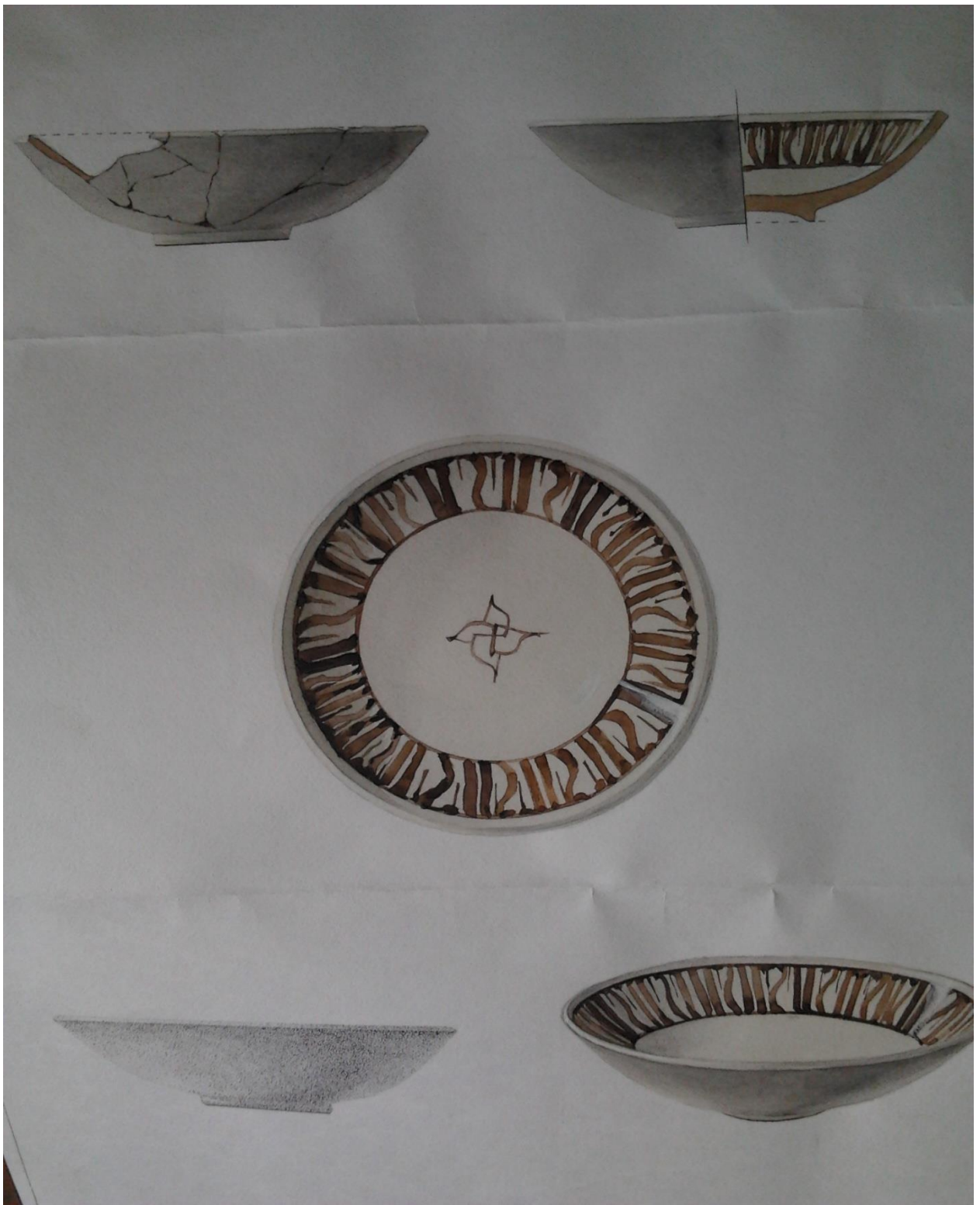
Ишни сополдан ишланган экспонатларни ўрганишдан бошлаймиз уни эҳтиёткорлик билан қандай материаллардан тайёрланганини аниқлаб олиши лозим бўлади. Буюмнинг таъмирлашдан олдинги ҳолатини суратга тушириб оламиз.

Сопол буюмлари бизгача кўпинча бус-бутун бўлиб етиб келмайди. Шунинг учун биз топилмани эҳтиёткорлик билан ўрганиб чиқишимиз зарур бўлади. Топилмани таъмирлашдан олдин унинг лойиҳасини ишлаб чиқиш зарур бўлади. Лойиҳани ишлашдан олдин топилманининг асл ҳолидан ўлчамлари олиниб миллиметровка қоғозига ўтказилади, кейинги босқич унинг синган бўлақларини қайта тиклаш жараёнлари миллиметровка

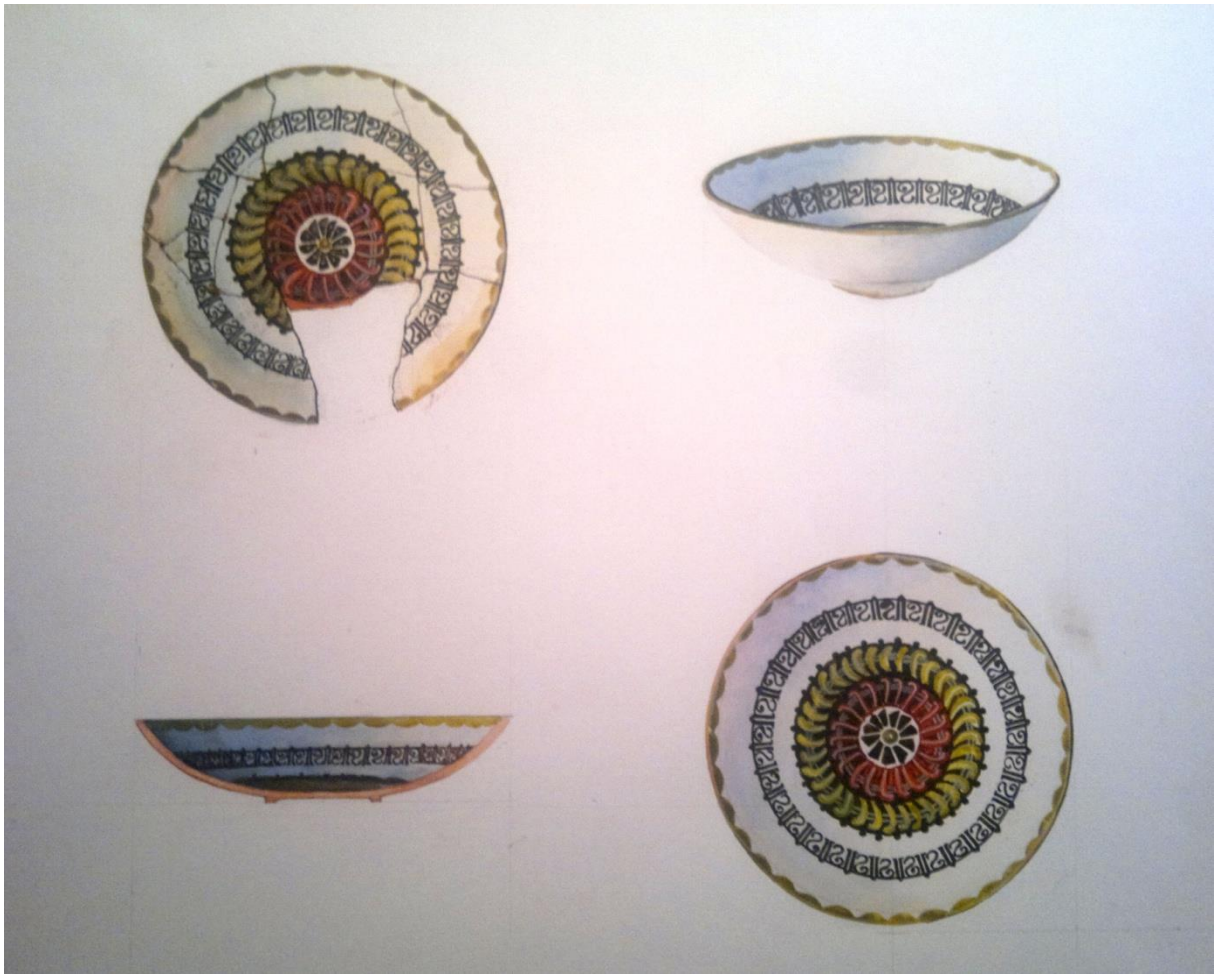
қоғозда акс эттирилади. Сопол буюмнинг асл ҳолатига келтирилгач, уни планшетга 4 ёки 5 хил кўринишида тушириб олинади.



8-расм.



**9-10-расмлар. IX-X аср.Қанқа худудидан топилган сирланган сопол
лаган лойиҳаси.**

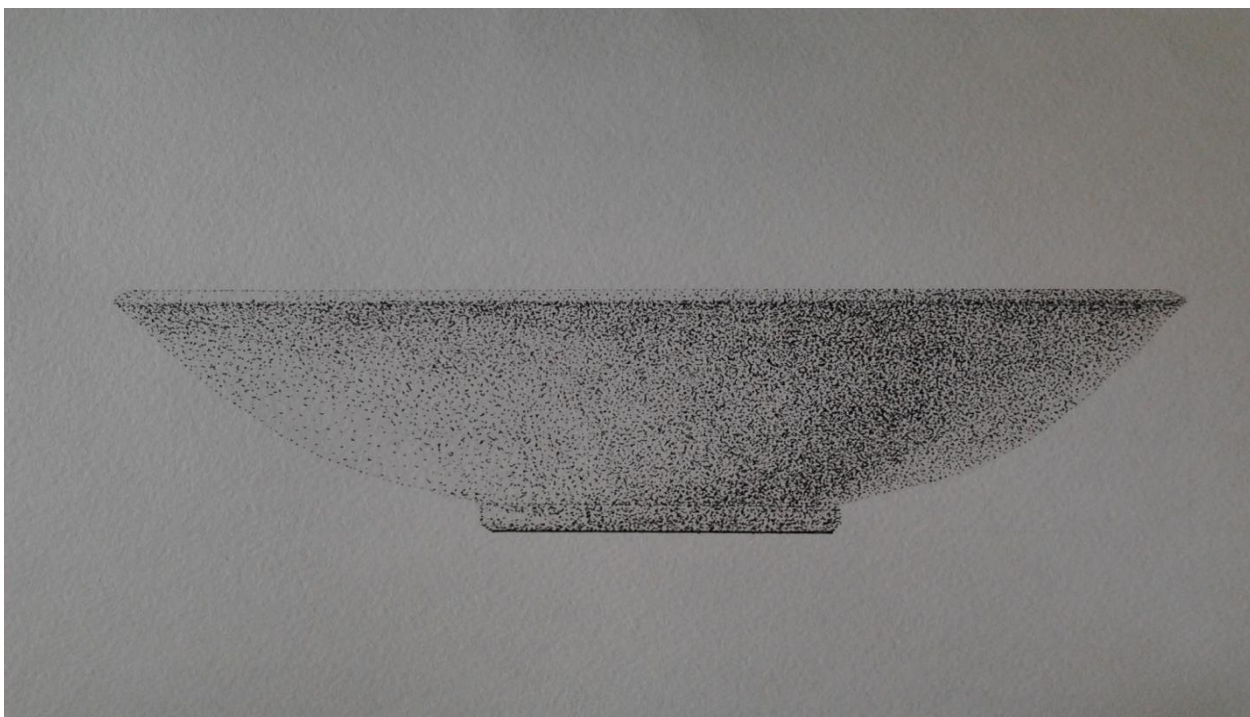


11-расм. Фарғона худудидан топилган X-XI асрларга тегишли сирланган сопол лаган лойихаси.

Буюмнинг таъмирлашдан олдинги ҳолати

Сопол буюмлари бизгача кўпинча бус-бутун бўлетиб келмайди. Шунинг учун биз топилмани эҳтиёткорлик билан ўрганиб чиқишимиз зарур бўлади. Топилмани таъмирлашдан олдин унинг бизга маълум қисмини аниқ ўлчамлар асосида топилманинг қолган қисмини топиш учун миллиметровка ёки ватман қоғозига кўчирамиз.

Планшетга туширилган буюм(*топилма*)ни таъмирлашдан олдинги ҳолатини туш бўёғи ёрдами(*отмывка усули*)да ёки перо ёрдами(*нуқтали усул*)да эҳтиёткорлик билан лойихалаш ишлари бажарилади.



12-расм

МУЗЕЙ ЭКСПОНАТЛАРИДАН НАМУНАЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШ



13-расм. Археологик қазилма ишларидан топилган сирланмаган кулолчилик намуналари. Музей экспонатларидан намуналар.



14-расм.



15-расм.



16-расм. Бинкент худудидан топилган X-XI асрларга тегишли сирланган сопол буюмлар. Музей предметларидан намуналар.

Назорат учун саволлар.

1. Сирланаган сопол идишлар деб нимага айтилади?
2. Лойихалашда қоғознинг аҳамиятини тушунтиринг.
3. Музей предметлари реставрациясини лойихалашда нималарга эътибор қаратиш лозим.
4. Сирланган сопол юзасига нақшлар қай тартибда туширилади?
5. Кулолчиликда буюмларни безашда қандай нақш тураларидан фойдаланилади?
6. Сирланган сопол буюмлар Ўзбекистоннинг қайси ҳудудларидан топилган?
7. Сирланган сопол буюмларини таъмирлаш лойихаси қай тартибда тайёрланади?
8. Сирланган сопол буюмининг эскизларини тайёрлаш жараёнини айтинг.

3-иш. Терракота ҳайкалча ва буюмларни лойихалаш

Амалий машғулот

Топшириқ: Терракота ҳайкалча ва буюмларни лойихалаштириш (музей фондларида мавжуд терракота ҳайкалча ва буюмлар асосида).

Зарур техник воситалар: фотоаппарат, мастихин, шпатель, пластилин, чўткалар.

Ишнинг мазмуни:

1. Терракота ҳайкалча ва буюмларни нусхаси 4 хил (таъмирлаш жараёнигача бўлган ҳолати, юқоридан кўриниши, қирқими, таъмирдашдан кейинги ҳолати) кўриниши лойихада яратилади.
2. Юқорида амалга оширилган жараёнларни фотофиксациялаш.
3. Ашёни ташқи таъсирлардан тозалаш.
4. Ашёнинг синган бўлақларини елим (ПВА) ёрдамида елимлаш.

5. Гипс қоришмасида ашёнинг таъмирга муҳтож жойи тўлдирилади.
6. Гипс етарли даражада қуригач қумқоғоз ёрдамида юзаси силлиқланади.
7. Таъмирланган қисмни ранг ёрдамида асл қисми билан бир хил кўринишга келтирамыз.
8. Ашёда мавжуд безак қисмларини тиклаймыз.

ТАЪМИРЛАШДАН ОЛДИНГИ ҲОЛАТИНИ ЛОЙИҲАЛАШ



17-расм. Терракота ҳайкалча эскиз лойиҳаси.

Буюмнинг таъмирлашдан олдинги ҳолати

Планшетга туширилган буюм(*топилма*)ни таъмирлашдан олдинги ҳолатини туш бўёғи ёрдами(*отмывка усули*)да ёки перо ёрдами(*нуктали усул*)да эҳтиёткорлик билан лойиҳалаш ишлари бажарилади.

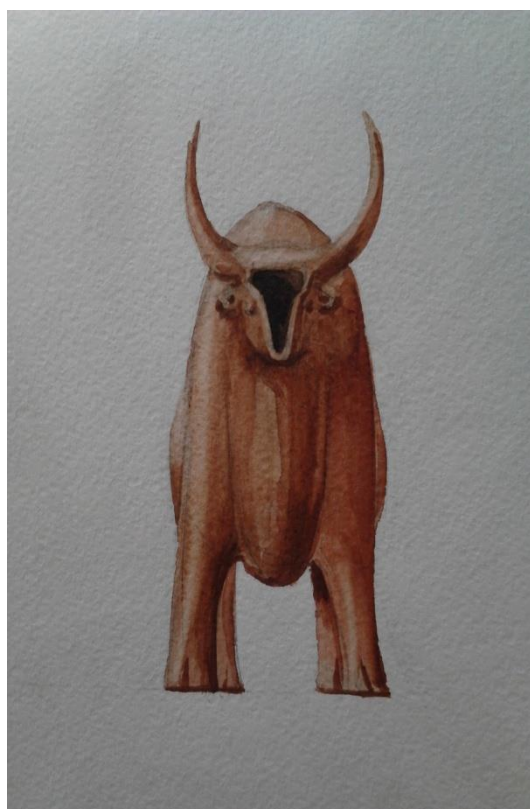
Лойиҳалаш жараёнида ранг бериш босқичларини қўллаётганда шуни ёддан чиқармаслик керакки, ҳар бир топилма ўзининг асл ҳолатини йўқотмаслиги лозим бўлади.

ТАЪМИРЛАШДАН КЕЙИНГИ ҲОЛАТИНИ ЛОЙИҲАЛАШ

Буюмнинг таъмирлашдан кейинги ҳолати

Планшетга туширилган буюм(*топилма*)ни таъмирлашдан олдинги ҳолатини туш бўёғи ёрдами(*отмывка усули*)да ёки перо ёрдами(*нуктали усул*)да эҳтиёткорлик билан лойиҳалаш ишлари бажарилади.

Лойиҳалаш жараёнида ранг бериш босқичларини қўллаётганда ҳар бир топилмани асл ҳолатини йўқотмаслигига эътибор қаратиш лозим.



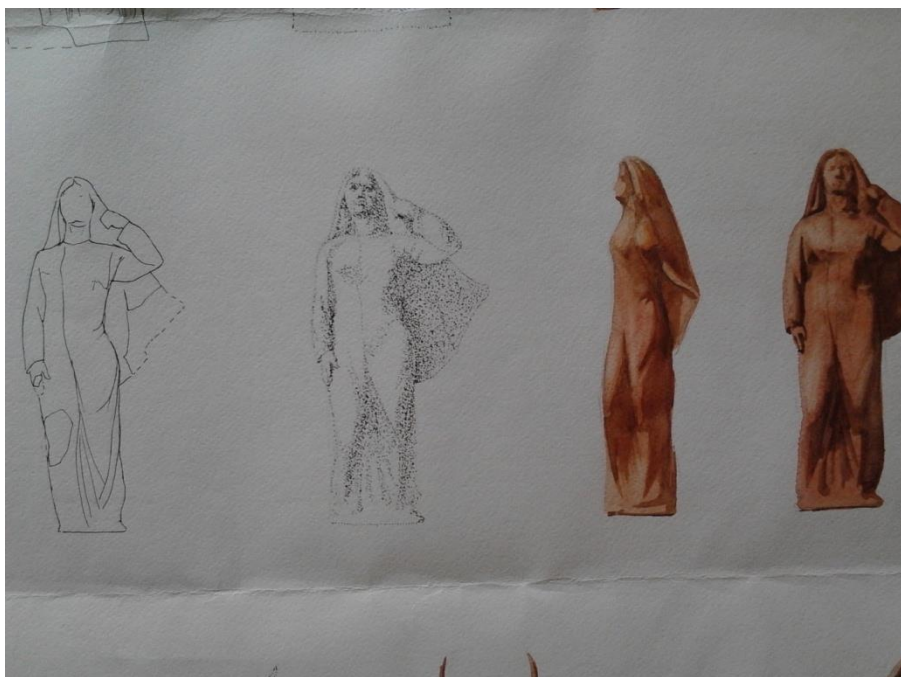
18-расм. Терракота ҳайкалча эскизи лойиҳаси.



19-расм. Терракота хайкалча эскизини графика усулидаги лойихаси.



20-расм. Терракота хайкалча эскизини графика усулидаги лойихаси.



21-расм. Терракота ҳайкалча эскизини графика ва отмывка усулидаги лойихаси.

Назорат учун саволлар.

1. Терракота ҳайкалча атамасига таъриф беринг.
2. Терракота ҳайкалчаларни лойиҳалаш жараёни ҳақида нималарни биласиз?
3. Терракота ҳайкалчани лойиҳалашнинг қандай усуллари мавжуд?
4. Ҳайкалчаларни лойиҳалаш усулларида бири нуқтали усул моҳияти ҳақида айтинг?
5. График усул қай тартибда амалга оширилади?
6. Отмывка усулидаги лойиҳалаш деб нимага айтилади?.
7. Таъмирчи рассомнинг энг биринчи галдаги вазифаларидан бири нима?
8. Терракота ҳайкалча эскизи қандай яратилади?

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Асосий адабиётлар

1. Fiona Melhuish. The Grammar of Ornament Special Collections featured item. Rare Books Librarian, 2009.
2. Renaissance Architectural Prints from Column to Cornice This catalogue accompanies the exhibition Variety, Archeology, and Ornament Renaissance Architectural Prints from Column to Cornice August 26 – December 18, 201. University of Virginia Art Museum.
3. Marylin Scott. The potter's bible. New York, 2010. Avenue Suite 206.
4. Archaeology & illustrators a history of the ancient monuments drawing office archaeological graphics report Judith Dobie and Chris Evans . English Heritage, 2010.
5. Дэвид Анрэй. “Logo Design Love”. Monography. Peachpit Press, 2014. - 240 pg.
6. Chris van Uffelen. “Packaging Design”. Monography. Braun Publish, Csi., 2013. - 240 pg.
7. К.С. Крюков. Пропорции в архитектуре.–Т.: Фан, 1995. – 213 с.
8. Х.Умаров. Лойиҳалаш. – Т.: Info capital group, 2018. – 96 б.
9. И.М. Азимов. Росписи Узбекистан. – Т.: Изд. Литературы и искусства им. Г.Гуляма, 1987. – 144 с.
10. С.С. Булатов. Ўзбек халқ амалий безак санъати.– Т.: Мехнат, 1991. – 384 б.

11. Д.А.Нозилов. “Халқ меъморчилиги”.–Т.: Фан, 1982 .-96 б.
12. Л.И. Ремпель. Архитектурный орнамент Узбекистана. – Т.: Художественной литературы УзССР, 1961. – 360 б.
13. Р.Худойбергганов. Рангшунослик. – Т.: Шарқ, 2006. – 90 б.
14. А.Эгамов. Фирма услуби. Методик қўлланма, 2006. – 75 б.
15. А.Эгамов. Бадиий лойихалаш конструкциялаш, ишлаб чиқариш, таълим ва ашёшунослик. Ўқув қўлланма, 1998. – 86 б.

Қўшимча адабиётлар

1. П.Ш. Захидов. Народные зодчие Самарканда XIX – нач. XX вв. [к проблеме самаркандской архитектурной школы], Автореф. Дис.канд. искусствоведения. – Т.: Шарқ. 1962. -230 с.
2. М.С.Булатов. Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX-XV вв. – М.: Наука. 1978. – 380 с.
3. В.А.Булатова, Л.Б.Маньковская. Памятники зодчества Ташкента XIV-XIX вв. – Т.: Издательство литературы и искусства им. Гафура Гуляма, 1983. – 144 с.
4. Б.Г.Бархин. Методика архитектурного проектирования. – М.: Стройиздат, 1982 г.
5. Г.А.Пугаченкова, Л.И.Ремпель. Выдающиеся памятники архитектуры Узбекистана. – Т.: ГИХЛ, 1958. – 170 с.
6. П.Е.Шпара. Техническая эстетика. Основы художественные конструирования. 1993. – 112 с.
7. К.В.Безменова. Искусства литография. Художник. 1996. – 35 с.
8. В.В. Глазунова. Торговая реклама. 1982. – 68 с.
9. Е.В. Шорохов, Н.Г.Козлов. Композиция. 1978. – 92 с.

Интернет сайтлари:

1. www.ziyo.net
2. www.rosdesign.com/design/slovarofdesign.htm
3. www.cer.uz
4. www.review.uz
5. www.4lights.ru
6. <http://www.bilidon.uz>
7. <http://acadlib.uzci.net>
8. www.pencil.nm.ru