KERAMIKOS TECHNOLOGIJOS IR JŲ PRITAIKYMO GALIMYBĖS TECHNOLOGIJŲ PAMOKOSE

METODINĖ MEDŽIAGA

RAMUTĖ STOČKŪNIENĖ

RASA RAKAUSKIENĖ

2014

TURINYS

ĮVADAS 2
1. LITERATŪROS APŽVALGA 3
1. 1. Keramikos istorija ir tradicijos 3
1. 2. Lietuvių liaudies keramikos dirbiniai 4
1. 3. Šiuolaikinė keramika 6
1. 4. Šiuolaikinės keramikos indai 7
1. 5. Keraminės formos 10
1. 6. Keraminių formų dekoravimas 10
1. 7. Keraminės medžiagos ir priemonės 13
1. 8. Keraminių dirbinių formavimo būdai ir apdaila 15
1. 9. Keramikos mokymo galimybės per technologijų pamokas 17
2. KŪRYBINĖ DALIS 21
2. 1. Idėjų paieška ir šaltiniai 21
2. 2. Keraminių indų eskizai 24
2. 3. Darbo priemonės ir medžiagos panaudotos kūrybiniame darbe 25
2. 4. Kūrybinio darbo etapai 26
IŠVADOS 29
LITERATŪRA 32
PRIEDAI 32

ĮVADAS

Keramika – seniausias ir nesenstantis amatas, išlaikantis savo reikšmę ir šių dienų materialinėje bei dvasinėje kultūroje. Jau nuo senų laikų žmonės vienaip ar kitaip puošė savo buities rakandus, o ypač indus maistui paduoti. Vėlesniais laikais keramikos dirbinių dekoravimo ornamentai buvo naudojami kaip simboliai, turintys tam tikras reikšmes ar netgi pasakojantys istorijas. Gana įdomi ir įvairi keramikos technologija. Meistras ima molį – žemę ir kiek turi dvasinės energijos, tiek ir gyvybės suteikia savo kūriniui, o jam padeda vanduo ir ugnis.

Žmogus gimsta ir gyvena visuomenėje, kuriančioje ir išsaugančioje dvasinės ir materialiosios žmonijos kultūros paveldą. Vyresnioji karta augančiai kartai siekia atskleisti gyvosios ir negyvosios gamtos ryšį, civilizuoto pasaulio pažinimą susieti su gamtos dėsniais ir žmogaus gyvenamosios aplinkos kūrimo dėsningumais [19].

Šiuolaikinis technologinis ugdymas turi būti suvokiamas kaip procesas, kuriame integruojama kūryba, kūrybinės idėjos bei jų praktinis įgyvendinimas, formuojami įgūdžiai, gebėjimai, vertybės, supratimas. Toks požiūris padeda ugdyti ne vykdytoją, o smalsią, mąstančią, kūrybingą, iniciatyvią ir atsakingą asmenybę. Nuo mokinio suinteresuotumo mokomuoju dalyku, mokymo metodų priklauso jo elgesys, vertybinių nuostatų susiformavimas bei jo kaip asmenybės raiška visuomenėje. Vienas iš pagrindinio ugdymo bendrosios programos (2008) tikslų, kad pasirenkant technologijų programą mokiniai išbandytų savo kūrybinius ir praktinius gebėjimus. Mokiniams, sudaroma galimybė rinktis priimtiną mokymosi ir veiklos sritį pasirinkti technologijų srities programą. Jie turi galimybę pasirinkti programą bei atlikti keramikos technologijų projektines užduotis. Atlikdami projektinį darbą jie susipažintų su senomis ir naujomis tradicijomis, atlikimo būdais, darbo operacijomis, medžiagomis, dekoravimo technikomis, panaudojimo galimybėmis, pritaikymu ir priežiūra, įgytų darbų planavimo ir organizavimo patirties. Mokymo turinys ir procesas būtų susietas su gyvenimiška aplinka, o idėjų įgyvendinimui reiktų ne tik akademinių žinių, bet ir intuityvaus, nestandartinio mąstymo, orientavimosi įvairiais aspektais. Tai skatintų mokinius taikyti turimas žinias, bei įgyti naujų. Kūrybinio darbo pobūdis suteiktų galimybę ne tik pagaminti keramikinius dirbinius, bet ir įsigilinti į gamybos procesą, patiriant malonumą rankose laikyti savo darbą [17].

Tikslas – išnagrinėti keramikos technologijas ir jų pritaikymo galimybes technologijų pamokose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti keramikos raidą ir jos integravimo galimybes technologijų ugdymo procese.
2. Įvertinti keramikos technologijų įvairovę kūrybiniuose darbuose.
3. Sukurti tradicinius ir šiuolaikinius keraminius indus.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1. 1. Keramikos istorija ir tradicijos

Keramikos atsiradimas siejamas su žmonijos civilizacijos pradžia. Arba atvirkščiai: civilizacijos pradžia su keramikos – degto molio dirbinių atsiradimu. Moliniai buitiniai dirbiniai – patys ankstyviausi gentinės bendruomenės buityje. Mus supa daugybė iš molio pagamintų daiktų, kuriuos galime apibūdinti vienu žodžiu – keramika. Jo graikiška kilmė (keramike < keramos – molis) siejama su puodininkyste, degtais dirbiniais iš molio, taip pat su gėrimo ragu (keras). Dabar šis terminas įgijo platesnę reikšmę, mokslininkai sukūrė daug naujų keramikos taikymo šiuolaikinėje technikoje būdų [25].

Pirmoji keramika Lietuvoje naudota prieš maždaug 7 tūkst. metų. Senoji keramika įdomi savo kuklumu, funkcionalumu, formos ir dekoro harmonija. Žmonės brangino ir saugojo savo proseneliių, senelių, tėvų palikimą, kuris patekęs į muziejus, šiandiena priklauso mums visiems.

Archajiškajame liaudies mene sutinkame simbolinius ženklus, kuriuos, kalbininkų pritarimu, lietuviškai galėtume vadinti prasmenimis. Tam tikras įbrėžtas, nutapytas, išpjautas ar išaustas ženklas savo užuomazgoje nebuvo vien tik linijų žaismas ar atsitiktinis primityvaus žmogaus meninio sugebėjimo bandymas. Primityvusis menas savo esme yra labai artimai susijęs su papročiais. Jų abiejų pirminė paskirtis beveik ta pati – religinė, bendrai charakterizuojant: šalinti demoniškąsias galias ir užsitikrinti gerbūvį, gyvenimo sėkmingumą. Gerbūvį sąlygoja visokeriopas vaisingumas, sėkmė, gyvybinių gamtos jėgų klestėjimas ir namie ir ūkyje. Primityvusis žmogus papročiais ir menu kovoja su mirtimi, su žiema, su visomis kliūtimis, trukdančiomis gyvybei klestėti. Senasis liaudies menas yra dinaminis, panašiai kaip ir paprotys ar šokis. Paprotys ir šokis yra prasmingas išorinis veiksmas, reiškiamas judesiu, primityvusis menas – prasmens įkūnijimas medžiagoje, pilnas magiškos galios [3].

Lietuvos keramika turi ilgą savo praeitį. Moliniai puodai, indai ir indeliai gerai išsilaikiusiuose pavyzdžiuose ir daugelyje mažiausių fragmentų – šukių. Mūsų protėviai, tam tikrą ženklą piešdami, daugiau jautė, nei galvojo. Jei ir pirminė tam tikro ženklo prasmė pamiršta, tas pats ženklas kartojamas ir toliau, pateisinant, jog „taip reikia“, „taip geriau“, nes taip darė tėvai ir tėvų tėvai. Konservatyvumas ir grožio supratimas – du seni ir neatskiriami draugai primityvioje bendruomenėje. Mūsų akims paprasti ženkleliai ar gyvulėliai liaudies menininkui turėjo daug daugiau reikšmės, negu kad nesuprantanti akis gali įžiūrėti. Geometriniai ornamentai keramikos puošyboje išsilaikė iki mūsų liaudies meno bruožus [3, 6].

Beveik visuose liaudies meno dirbiniuose galima atrasti ornamento motyvų. Jais puošiami architektūros statiniai, kryžiai, audiniai, drabužiai, margučiai, geležies ir medžio dirbiniai, moliniai indai.

Keramikos istorijoje gana svarbi sritis – puodininkystė. Tai vienas seniausiųjų amatų Lietuvoje. Nuo XII a. Europos graviūrose vaizduojamas vertikalus medinis žiedimo ratas. Archeologiniai tyrimai rodo, kad jau XIII a. galima kalbėti apie puodininkystę, kaip amatą Lietuvoje. Vystantis puodininkystei, tobulėjo gamyba ir gaminių kokybė. Vėliau pradėjo gaminti plokščiadugnius indus ir kitus gaminius, tame tarpe ir glazūruotus. Šiek tiek vėliau atsirado fritos, sintetiniai dažai, neskaidrios glazūros. XIV–XV a. puodžiai kūrėsi prie pilių, dvaruose, XVI a. pradėjo burtis į cechus. Puodžiaus mokslo išmokdavo iš giminaičių, svetimų meistrų, XX a. pradžioje atsirado samdomi, keliaujantys žiedėjai [18].

Liaudies menas mūsų gyvenime turi didelę įtaką. Jo savitumu mes išsiskiriame iš kitų tautų, liaudies kultūros pažinimas ugdo mūsų tautinę savimonę, meilę Tėvynei, todėl visa tai turėtumėm išsaugoti ir kitoms kartoms.

Kvalifikuotus keramikus imta rengti nuo 1931m., įsteigus Kauno meno mokyklos dailiosios keramikos studiją. 1936 m. ji išleido pirmąją dailininkų keramikų laidą. Po karo smulkios keramikos dirbtuvėlės buvo sujungtos į arteles. Kaune prie „Dailės“ kooperatyvo buvo įsteigta dailiosios keramikos ateljė. 1958 m. tarptautinėje parodoje Briuselyje už meninius keramikos dirbinius ateljė buvo apdovanota aukso medaliu. Profesionaliosios lietuvių keramikos paskirtis ir žanrai yra labai įvairūs. Ypač pažymėtinos dekoratyvinės vazos, lėkštės, plokštės, skulptūrėlės. Lietuvos keramikai sukūrė labai įvairių meniškų buitinės keramikos dalykų: servizų, stalo lempų, žvakidžių [4].

Klausimai.

1). Kokie seniausi buitiniai dirbiniai?

2). Su kuo susijęs prymityvusis menas?

3). Kokia sritis keramikoje gana svarbi?

1. 2. Lietuvių liaudies keramikos dirbiniai

Lietuvių liaudies keramika pasižymi giliu medžiagos savybių pajautimu, logiška forma, atskirų detalių proporcingumu, raštų kuklumu. Molio dirbiniai skirstyti į indus maisto produktams nešioti, valgiui virti, valgyti, gėlėms auginti ir merkti, žvakides, žibintus ir vaikų žaisliukus. Laikui bėgant atsirado ir specifinės paskirties indų – sviestinių, vazelių gėlėms ir panašiai. Nuo indo priklausė darbo technika, forma ir raštai.

Indai maistui gaminti ir laikyti buvo lipdomi arba žiedžiami, – jų dugnai ir sienelės būdavo storos ir be jokio rašto. Kad tokie puodai nepraleistų vandens, jų neglaistydavo, o išdegintus tuoj pat merkdavo į skystą duonos tešlą. Indų sienelės pasidarydavo juodos, dėl to juos vadindavo „juodais puodais“. Visai kitaip atrodė indai maistui vartoti – dubenėliai lėkštės, puodeliai. Jie beveik be glaisto buvo gražinami kukliais linijų ir krypučių raštais, o kartais gana sudėtingomis stilizuotos augmenijos ar paukščių motyvų kompozicijomis [4, 5].

Ąsotis buvo reprezentacinis indas. Jo didingas monumentalus siluetas, kuriame išryškintas pilvelis, kaklelis, ąsa, snapelis. Ąsočiai turėjo vieną ąsą. Apatinė jų dalis išpūsta, kaklas siauras. Nė vieno indo nėra taip išdailinta forma ir raštų įkomponavimas jo paviršiuje kaip ąsočių. Dirbdami ąsočius, į juos liaudies puodžiai sudėjo visą savo grožio pajautimą, panaudojo visas jų turimas technines priemones, pradedant glaistu ir baigiant reljefiniais raštais. Ąsotis buvo svarbus valstiečio gyvenime ne tik kaip indas – jis susijęs su daugeliu tradicijų, papročių, švenčių, šiltais kaimyniškais santykiais, bičiuliškumu. Į ąsočius pildavo pieną, vandenį, sulą, alų. Puošniausi ąsočiai buvo skiriami vestuvių, krikštynų, vardynų šventiniam stalui [5, 25] (1 priedas).

Keptuvės lipdytos rankomis storų sienelių, apskritos ir elipsės formos kiek išgaubtomis sienelėmis žemyn siaurėjančiomis sienelėmis. Jose kepdavo žąsis, plokštainį, virė košę. Aguonmalės taip pat lipdytos rankomis storų sienelių panašios į apskritas keptuves (nors aguonas jose trindavo, kartais ką nors ir kepdavo). Dugnas apskritas, tiesios sienelės į apačią truputį siaurėja, kai kuriuose meistrai įspausdavo snapelį aguonpieniui išpilti. Kartais sienelėse būdavo išraižomos vingelės (1 priedas).

Puodai ir puodynės buvo įvairesnių formų. Vieni jų plačiaangiai, su staiga prasidedančiais nuo angos petukais, kiti su išpūstais pilveliais, beveik kaip rutuliais. Puodynės paprastai buvo su lygiais šonais arba į apačią išpūstos, o viršuje – įsmaugtos su atlenktais pakraščiais. Moliniai valgymo indai Lietuvos kaime daugiau buvo su stačiais viršutiniais pakraščiais (1 priedas). **Puodukai** su viena ar dviem ąselėmis, forma artimi mažoms puodynėlėms, su ąselėmis (1 priedas).
Dubenys ir dubenėliai nebuvo puošnūs, trafaretinių formų – tiesiomis į apačią siaurėjančiomis arba nežymiai išgaubtomis sienelėmis. Dekoruojami krašteliai, kartais dugnas (1 priedas).

Įvairios paskirties indai: druskinės, kavinukai, koštuvai, smilkynės bitėms, lekai. Įdomūs ir funkcionalūs lauknešėliai, jie dažnai buvo sujungti iš dviejų puodynėlių su viršuje pritaikytu lankeliu nešti, kuklūs dekoru. Interjerui gamino vazonus, vazeles, žvakides, pelenines, žibintus. Išskirtinė grupė – žaislai – švilpynės atliko drauge ir muzikos instrumento funkcijas. Atsitiktinių dirbinių grupėje – taupyklės, dūdelės, bitėms girdyklos, krikštai [4, 25] (1 priedas).

Klausimai.

1). Kuo pasižymi lietuvių liaudies keramika?

2). Kokius žinote indus maistui laikyti ir gaminti?

1. 3. Šiuolaikinė keramika

Šiuolaikinė keramika balansuoja tarp skulptūriškumo tendencijų, dekoratyvinių objektų bei tarpdalykinėms meno rūšims artimesnių konceptualių instaliacijų. Lietuviška profesionali keramika jauna dailės šaka. Jos kelias prasidėjo 1931 metais, Kauno meno mokykloje įsteigus keramikos studiją. Šiuolaikinės modernios kūrybos kontekste mūsų dailininkų darbai išliko santūrūs, monumentalūs, artimi lietuvių tautos dvasiai. A. Aleksandravičiūtė teigia, kad „Nebeliko tradicinių taikomosios ir vaizduojamosios dailės skirties ribų“[2, 22].

Keramikams labai svarbi buvo ir lieka keraminė masė, technikos, glazūros. Technologijų srityje keramikai daug eksperimentuoja, siekia savitumo, taip pat mėgina atgaivinti seniai pamirštas technikas.

R. Kogelytė – Simanaitienė (2011) teigia, kad 3–4 – ąjį dešimtmetį pradėjo kurtis profesionali Lietuvos taikomoji dailė, vėliau patyrusi įvairius raidos etapus ir peraugusi į postmodernistinio meno etapą. „<...> taikomosios dailės vystymosi Lietuvoje suvokimas yra problemiškas dėl nesurinktos į vieną vietą ir nuosekliai nesusistemintos medžiagos. Neturime visuminį kontekstą aprėpiančios, specializuotos studijos. Įvairių rūšių ir etapų taikomoji dailė dažniausiai pristatoma atskirais straipsniais, todėl taikomasis menas nagrinėjamas lokalizuotai ir beveik neaptariamas išsamiau, pasauliniame kontekste. Tačiau dėmesio taikomajai dailei iki pat XX a. pabaigos nuolatos stokota. Šią situaciją Lietuvoje lėmė gana abejingas ir netgi ydingas, nepagrįstas menotyrininkų požiūris į taikomąją meną kaip į antrarūšį. Nors taikomoji dailė palaipsniui susilaukia akylesnio menotyrininkų žvilgsnio, akivaizdu, kad Lietuvos taikomojo meno paveikslas vis dar lieka labai neišbaigtas“ [13, p. 118].

Kultūroje ir mene modernistinės vertybės pynėsi su gana painiomis postmodernistinėmis nuostatomis. Keramikos menas tapo įvairesnis, vis labiau įgydamas eksperimentinį pobūdį. Tapo įprasta keramikoje matyti netradiciškai naudojamas įvairias medžiagas: vardan kūrinio įtaigos molis jungiamas su pramonės daiktais; žaidžiama objektais, erdve, neretai menininkai pasitelkia video vaizdą, garsą, kvapą ar judesį. Vieni bando atsisakyti subjektyvių jausenų, dramatizuotos sampratos ir siekia radikalesnės išraiškos, kiti lieka iracionalios, jausmingos kūrybos šalininkais. Viena yra bendra – menininkams, vadinantiems save keramikais, labai svarbi buvo ir lieka keraminė masė, technikos, glazūros, kurios yra neatskiriama kūrinio estetikos dalis. Technologijų srityje keramikai daug eksperimentuoja ir dažnai pasiekia savitumo, tobulumo. Specifinė keramikos technologija, formavimo, dekoravimo, degimo būdai, naujų raiškos priemonių ieškojimas, mėginimas atgaivinti seniai pamirštas technikas [21].

Žmogui turint įgimtą poreikį išreikšti save šiais laikais susipynė taikomoji ir vaizduojamoji dailė. Laikui bėgant ištobulėjo keramikos formos, raštai, degimas gaminių paskirtis.

Naujos keramikos technologijos atvėrė begalines estetikos ir funkcionalumo galimybes kūrybai, sujungė dydį, ritmą, plastiką, faktūrą ir spalvą. Susiformavo įvairesni žanrai – meninė, dekoratyvinė ir monumentalioji keramika, architektūra, skulptūra ir instaliacijos [29].

Didelis keramikos medžiagų pasirinkimas leidžia realizuoti sudėtingus meninius sumanymus. Šiuolaikinės keramikos priemonės suteikia dailininkams, dizaineriams, architektams puikias galimybes puošiant interjerą. **Šamotas (**šamòtas [pranc. chamotte], ugniai atspari medžiaga – aukštoje temperatūroje (daugiau kaip 1300 °C) degtas ugniai atsparus molis arba kaolinas; dedamas į betoną, skiedinį, nedegtą molį, kad jie būtų atsparesni ugniai. Šiuolaikinės keramikos meistrai naudoja dekoratyvinėms vazoms, dideliems bareljefams ir skulptūroms. **Majolika** (it. maiolica) iki šiolei plačiausiai naudojama dekoratyvinėje keramikoje. Ši technika fajansui artima keramikos rūšis: degto molio dirbiniai (buitiniai ir dekoratyviniai indai, vazos, skulptūrėlės, apdailos plytelės, kokliai) dengti skaidria (pusiau majolika) arba neskaidria (alavo) glazūra (tikroji majolika). Tikrosios majolikos dirbinių dekoras (dažniausiai tapyti ornamentai ir kompozicijos) kuriamas ant neskaidrios glazūros; pusiau majolikos (tapyti, sgrafito, reljefiniai ornamentai ir kompozicijos) – ant engobos, vėliau dengiamos skaidria (bespalve ar spalvota) glazūra. Paskui dirbiniai dar kartą degami. **Terakota** (it. terra cotta – degta žemė) – žemos degimo temperatūros, poringa, natūralios molio spalvos keramika. Terakota nuo seno naudojama buityje (pvz., lipdyti, žiesti indai), architektūroje. Kuriamos terakotinės skulptūros [27] (2 priedas).

Klausimai.

1). Lietuviška profesionali keramika jauna dailės šaka. Kada ir kur prasidėjo jos kelias? Jos kelias prasidėjo 1931 metais.

2). Kokias technikas naudoja keramikai?

1. 4. Šiuolaikinės keramikos indai

Keramikiniai indai – gaminiai iš natūralios medžiagos molio, kurie saugo žemės šilumą ir energiją. Tūkstančius metų žmonės naudojo keramikinius indus. Šiuolaikinės technologijos nepakeitė šių tradicijų tik suteikė naują estetinį vaizdą – originalias formas, plačią spalvinę gamą ir platų gaminių asortimentą. Keramikiniai indai yra svarbūs maisto ruošoje. Jie turi storas sieneles, kurios iš lėto ir tolygiau paskirsto šilumą produktams. Porėtos šukės struktūra ilgai išlaiko šilumą, o šalti produktai ne taip greitai sušyla [28].

Indo forma, dekoras, spalva, naudojamos medžiagos, gaminimo technologija priklauso nuo jų paskirties. Jeigu juose bus gaminamas ar tiekiamas maistas, tai jie turi būti lengvai plaunami, be įmantrių detalių, medžiagos turi būti parinktos tik tos kurios gali turėti sąlyti su maistu.

Formos raiškumo galima pasiekti ir kūrybiškai plėtojant lietuviškos keramikos tradiciją. Specifinio keramikos dirbinio tematika teikia be galo daug kūrybinių impulsų. Įvairiai transformuotas arba eksperimentuojant atsiradęs indas gali kelti begalę prasminių asociacijų. Keramika gali būti visokia. Įdomu, kad yra indų, kad neužsimirštas dizainiškas požiūris į molį ir kitas šios menų srities medžiagas. Mūsų dienomis dengiant stalą, galima labiau pafantazuoti. Vietoj klasikinio servizo galima turėti įdomesnės paskirties indų, kuriais serviruotas stalas atrodo originalus. Indus galima komplektuoti pagal savo skonį, fantaziją ir poreikius [12,20]. 3 riedas.

Vieni iš įdomesnės paskirties indų yra fondiu.

Fondiu – patiekalas valgomas keliese iš vieno indo kuris yra šildomas iš apačios žvakės ar degiklio pagalba. Terminas paveldėtas iš prancūziško žodžio fondre (tirpti), būtajame laike fondu (ištirpęs). Pietautojai, naudodamiesi šakutėmis, mirko maisto gabalėlius į pusskystį karštą padažą. Padažas šildomas naudojant žvakę, želės ar dujų degiklį. Nors sūrių fondiu ir yra populiariausi, naudojami ir kiti ingredientai. Keramikinis indas labiausiai tinka šokolado fondiu. Receptas (4 priedas). Manoma, kad fondiu atsirado Šveicarijoje. Anot legendos, šveicarų piemenys, gindami avių bandas į žaliąsias Alpių lankas, valgyti pasiimdavo tik duonos, sūrio ir vyno. Tačiau ganiava užtrukdavo ilgai: vynas išsikvėpdavo, o duona ir sūris sužiedėdavo. Kalnuose šaltomis naktimis vargšams aviganiams labiausiai norėdavosi pasilepinti šiluma ir sočiu maistu. Tuomet vienas išradingas piemuo sumanė, kad galima į molinį katiliuką supilti vyną, įmesti sūrio ir pašildyti visa tai ant ugnies maišant medine lopetėle. Sėdėdami prie laužo, piemenys mirkydavo duonos gabalėlius katilėlyje ir valgydavo – taip atsirado pirmasis fondiu. Kaip ir daugelis kitų patiekalų, taip ir šis greitai iš valstiečių trobų persikraustė ant aukštuomenės puotų stalų. Šveicarijos didikų namuose fondiu ruošdavo kaip pagarbos ženklą svečiams iš kaimyninių šalių: Austrijos, Italijos, Prancūzijos ir Vokietijos. Prancūzai, visame pasaulyje pripažinti didžiausiais gurmanais, iškart įvertino ir pamėgo šį šveicarišką atradimą. Greitai jis atkeliavo į prabangiausių Paryžiaus namų valgomuosius ir buvo pavadintas „fondiu“ (pranc. „fonde“ – tirpti). Naudojant fondiu be didelių pastangų galima sukurti draugišką, neformalią vakarėlio atmosferą. Fondiu indų pasirinkimas yra labai platus – indai gali būti tiek metaliniai, tiek keramikiniai. Pastarieji labiausiai tinka šokolado arba sūrio fondiu gamybai [24] (4 priedas).

Klausimai.

1). Iš ko gaminami keraminiai indai?

2). Nuo ko priklauso indo forma, dekoras, spalva, naudojamos medžiagos, gaminimo technologija?

1.5. Keraminės formos

Forma (lot. forma – išvaizda pavidalas) – dailės kūrinio išraiškos priemonių visuma, plastinių elementų sandara, vaizdavimo būdas. Formos, kurios turi tris matavimus (aukštį, plotį ir ilgį), yra erdvinės. Visą mūsų aplinką sudaro laikinos ar kintančios formos – jos formuoja mūsų tikrovės supratimą, formomis mes suvokiame pasaulio erdvę. Mus supa daugybė formų: natūralios gamtos formos ir žmogaus sukurtos formos. Žmogaus veiklos procesai turi lemiamą įtaką daiktų formoms. Žmogus kurdamas daiktus išreiškia ne tik daikto turinį, bet ir jį atitinkančią formą. Daikto turinys ir jo forma priklauso nuo subjektyvios kūrėjo asmenybės. Žmogaus idėjos ir sprendimai nulemia formą [10].

Geru formos funkcionalumu pasižymi liaudies dirbiniai. Čia dažniausiai matome išryškintas funkcines dalis. Lietuviškos keramikos formos santūrios ir per ilgą laiką nusistovėjusios. Vieno meistro žiestų indų, ypač ąsočių, sunku rasti du visiškai vienodus: vienas lengvai atrodantis, bet talpus, kitas tartum patemtas į viršų, dar kitas su platėjančiu kakleliu arba pastorinta briaunele, smagiau išlenkta ar įmantriau susukta ąsele. Toks dirbinys atspindėjo liaudies buities kultūrą, estetinį skonį, papročius [1, 25].

Gamtos formos ir žmogaus formos turi daug bendrų bruožų ir ypatumų. Visas šias formas galima suskirstyti į dvi pagrindines grupes: konkrečios ir abstrakčios formos. Konkrečios formos yra būdingos buitiniams keramikos dirbiniams. Dekoratyvūs keramikos dirbiniai, skulptūrinė plastika, būna konkrečių ir abstrakčių formų. Joms būdingas plastiškumas, skulptūriškumas, jose daug formos informacinio išraiškingumo, individualių kūrėjo bruožų. Abstrakčios gamtos formos (debesys ir kt.) ir žmogaus sukurtos formos neturi realaus daikto vaizdo. Jos dažniausiai vaizduoja pasaulio reikšmių koncepciją ir turi prasmę tik santykyje su kitais reiškiniais. Žmogaus sukurtomis abstrakčiomis formomis būdinga didelė fantazija ir kūrybiškumas. Abstrakčios, intriguojančios formos kuriamos asimetrijos ir dinamiškumo principu [10].

Iš molio konstruodami indų formą puodžiai neieškodavo kažko ypatingo, nepuošė jos dekoratyviniais elementais, kaip pavyzdžiui, rusų ar ukrainiečių puodžiai, kurie savo dirbamus indus puošdavo paukščių bei gyvulių pavidalo (ančių, vištų, povų, dvigalvių arų, avinų, kiaulių). Mūsų puodžiai beveik nuolatos kartojo senai atrastą ryškią, įtemptą ir ekonomišką formą.

Šiuolaikinės keramikos formos kiek pakito. Kompozicijose beveik nebeliko įprasto vertikalaus centrinio motyvo ir simetrijos. Pasikeitė keraminio paviršiaus plastika, dekoras, atsirado neįprasti spalviniai sprendimai, ryškių spalvų glazūros [26].

Formų pažinimo šaltinis yra buities daiktai, darbo įrankiai, liaudies kūryba. Daug ko galima pasimokyti iš liaudies amatų ir meno. Liaudies dirbiniai pasižymi geru medžiagos panaudojimu tektonika, antropometriniais požymiais ir funkcija [1].

Klausimas ir užduotis.

1). Kuo ir kaip pasižymi kiaudies dirbiniai?

2). Sukurkite keramikos dirbinio formą.

1. 6. Keraminių formų dekoravimas

Dekoru senoji Lietuvos keramika nepasižymi. Buvo dekoruojami tik reprezentaciniai indai, kurie naudojami valgiui pateikti ant stalo. Dekoro motyvai archainiai – linijos, vingeliai, lankeliai, taškeliai, spiralės ir pan. Komponuojami ornamentai įvairiai, panašiai kaip margučiuose, nes dekoravimo priemonės panašios, o ir indų forma dažnai primena kiaušinio paviršių. Dar tebenaudojami dekoro motyvai mus pasiekė iš gilios senovės. Tada jie turėjo prasmę ir buvo vadinami raštais. Dabar jų prasmė pamiršta, jie liko tik puošybiniais elementais, todėl ir vadiname ornamentais [9].

Taškas turi daug reikšmių. Viena iš jų, mums rūpimų, – paties mažiausio pavidalo ženklas plokštumoje. Jis savo dydžiu, forma, tonu ar spalva gali būti įvairus. Skirtingais taškų dydžiais, tonais, šiltų ir šaltų spalvų deriniais galima sukurti erdvės įspūdį, optines iliuzijas plokštumoje. Taškas arba taško kompozicija gali būti tik apibrėžtoje plokštumoje. Mus vienaip ar kitaip veikia taško padėtis joje: centre – ramiai, krašte – intriguojančiai (atrodo lyg judantis), plokštumos viršuje – lengvai, apačioje – stabiliai, kairėje atrodo lengvesnis, dešinėje – sunkesnis. Dviejų ar daugiau taškų išdėstymas rodo jų tarpusavio ryšį. Jis esti glaudesnis, kai taškų „biolaukai“ pradeda veikti vienas kitą. Net elementari taškų kompozicija padeda sukurti ritmą, kontrastą, statiką, dinamiką, simetriją ir asimetriją. Taškas yra visų kompozicijų pradžia [1].

Linija. Taškas, judėdamas plokštuma, nubrėžia liniją. Linijomis galima apriboti plokštumą, taip pat ją dalyti, brūkšniuoti ir pavaizduoti trimačio objekto formą. Linija – tai pats svarbiausias piešinio konstrukcinis elementas, turintis statinių, dinaminių ir ritminių raiškos galimybių. Pagal atlikimo pobūdį jos gali būti stiprios ir silpnos, plonos ir storos, ilgos ir trumpos, tiesios ir lenktos, vingrios ir laužytos, vertikalios ir horizontalios, įstrižos, sinusoidinės, cirkuliacinės ir spiralinės, nepertraukiamos ir punktyrinės, taip pat šviesios ir tamsios, spalvotos ir nespalvotos. Taip pat linijos pobūdį lemia panaudota priemonė (pieštukas, teptukas, rėžtukas ir kt.) [1].

Užduotis.

1) Nupieškite taškinę dekoratyvinę kompoziciją.

2) Pavaizduokite skirtingų linijų padėtį plokštumoje.

Ornamentas (lot. ornamentum – papuošalas) – puošybinė dailės ir architektūros priemonė, sudaryta iš ritmiškai pasikartojančių geometrinių ir vaizdinių elementų. Tai pati seniausia meninė

harmonizavimo priemonė, ornamentas yra vienas iš pirmiausių elementų, kuriais žmogus išreiškė savo grožio pajautimą. Manoma, kad pirminis daiktų papuošimas turėjo magišką reikšmę [1].

Ornamentas taikomojoje dailėje, ypač keramikoje, nuo senųjų epochų buvo viena svarbiausių meninės raiškos priemonių. Jis gali būti įrėžtas, reljefinis, spalvinis, įgyvendintas įvairiomis technikomis, puošiantis tiek taikomąsias (indus, vazas), tiek dekoratyvines keramikos formas. Reikia sugebėti pasirinkti ornamentą (tradicinį ar individualų). Ornamento pobūdį paprastai lemia objekto paskirtis. Ornamentai būna simetriški, asimetriški ir dissimetriški.

Simetrija reiškia darnumą, suderinamumą. Simetrinei kompozicijai būdinga skiriamoji linija – ašis , padedanti formuoti visą piešinį. Ji išlaiko pusiausvyrą ir labiausiai vienija kompoziciją. Simetrijos sąvoka labai plati. Jau pati gamta sutvarkyta pagal simetrijos dėsnius. Visi gyvi ir sveiki organizmai taip pat yra simetriški. Beveik visa, kas auga ir vystosi vertikalia kryptimi, turi **ašinę simetriją**, o kas auga ir juda horizontaliai, **– veidrodinę** (veidrodinio atspindžio) **simetriją**. Ašinei simetrijai (ji dar vadinama centrine simetrija) būdingi vienodu atstumu nuo ašies arba centro nutolę taškai. Tokių pavyzdžių apstu gamtoje (snaigė, augalo žiedas, kankorėžis, eglė), daiktų pasaulyje (žiesti indai, tekintos detalės, ratai) bei architektūroje (rotondos, kolonos, fontanai). Judesio ir dinamiškumo įspūdį daro **pasukamoji simetrija**, kai „asimetriška“ figūra, pasukta apie simetrijos ašį 180° arba 360°, vėl tampa savimi. Tokių figūrų pavyzdžiai yra kinų simbolinis in – jang (tamsos ir šviesos) ženklas, trisparnis propeleris, keturspamis suktukas, svastikos ženklas, netaisyklingas augalo žiedas ir kitos geometrinės figūros. Geometrinės figūros skirstomos pagal simetrijos ašies numerius: lygiakraštis trikampis – trečios eilės, kvadratas – ketvirtos, penkiakampis – penktos, apskritimas – begalinis. Gamtos formose, pavyzdžiui, kristaluose, pastebimas veidrodinės ir ašinės simetrijos derinys. Šalia lengvai suvokiamos simetrijos egzistuoja ir **begalinė simetrija: transliacinė, spiralinė ir sraigtinė**. Tai ornamentinė simetrija, kuriai būdinga vienodų elementų (perkėlimo periodų) slinktis viena kryptimi, pavyzdžiui, augalo šakelė su lapelių eile, graikų meandra, susukta kolona, sraigtiniai laiptai, geometriniai ornamentai. Transliacijos principu galima sukurti ribų neturinčias kompozicijas. Tai tinklinių ornamentų pano, parketai, skiautiniai, primenantys kaleidoskopinius atspindžius [1].

Asimetrija reiškia nedarna. Savo menine kokybe yra priešinga simetrijai, labiau intriguojanti. Simetrija pavaldi racionaliems tvarkos dėsniams, o asimetrija pasiekiama kitais būdais, dažniausiai išlaikyta pusiausvyra. Tai pasireiškia elementų skaičiumi, jų dydžiu, forma, dėmėmis, spalvomis, faktūra, kontrastais, ritmu ir laisvomis kompozicinėmis ašimis, kurios tuos elementus mobilizuoja į kompozicinę harmoningą dinamišką visumą. Asimetrija lengviau pritaikoma funkcijai ir aplinkai. Asimetriškoji kompozicija gali būti sudaryta iš simetriškų dalių, tačiau ryšys tarp jų neadekvatus simetrijai, pavyzdžiui, simetriški medžio lapai, sudarantys medžio struktūrą. **Dissimetrija** – tai nedidelis nukrypimas nuo simetrijos, „asimetrija simetrijos viduje“

Gamtoje tokių pavyzdžių labai daug, nes absoliučios simetrijos beveik nebūna, net, anot ornitologo Wolfgango Markacho, ir dviejų vienodų kiaušinių nebūna. Žmogus tik iš pažiūros yra simetriškas. Ne vien širdis ir kiti žmogaus vidaus organai išdėstyti asimetriškai, bet ir išorėje dažnai skiriasi dešinė nuo kairės [1].

Užduotis.

1). Pavaizduokite daiktą, kuris turi ašinę simetriją.

Ornamentas skirstomas į kelias grupes:

• abstraktusis ornamentas – raštas sudarytas iš įvairių linijų, brūkšnelių ir kitų elementų derinio;

• geometrinis ornamentas – raštas sudarytas iš geometrinių formų ar figūrų: kvadratų, rombų, trikampių, apskritimų ir kt.;

• augalinis ornamentas – raštas sudarytas iš stilizuotų, dekoratyviai perdirbtų kokių nors augalų: gėlių, lapų, žiedų, vaisių, uogų, daržovių, grybų ir pan.;

• gyvūnijos (zoomorfinis) ornamentas – rašto elementai, panaudoti iš gyvojo pasaulio ir dekoratyviniai, stilizuoti perdirbti;

• žmogaus figūrų (antropomorfiniai) ornamentas – raštas sudarytas iš stilizuotų žmonių figūrų siluetų;

• mišrus ornamentas – raštas sudarytas iš anksčiau išvardytų vaizdinių elementų derinio, t. y. jungiant kelis skirtingų rūšių rašto elementus į vieną formą [23].

Kai kurie puošimo motyvai kartais primena archeologinės keramikos puošybą, kartais medžio dirbinių, margučių ornamentiką, panaši ornamentika ir verpstėse.

Geometrinius ornamentus randame nuo pat primityviausių eglučių, kripučių, pinučių, ratukų, spiralių iki iš tų pačių elementų išsivysčiusių sudėtingesnių pavidalų. Ten, kur ornamentas nevaržomas technikos, vyrauja lenkta linija, apskritimas. Jis savo motyvais, kompozicija išreiškia liaudies skonį, charakterį. Raštus meistrai kūrė labai paprastais instrumentais: rageliu, šluotele, teptuku, žąsies plunksna, virbalu, šukomis. Piešė ir raižė laisva ranka, tapė engobu, grietinėlės tirštumo balta tyre dar neišdžiūvusį indą apliedavo, po to, jau kiek pradžiūvus engobai, skutinėjo raštus [3, 11, 25] (5 priedas).

Molio dirbinių raštai tai įspaustos bei įbrėžtos linijos, einančios gulsčiai aplink indo viršų ir apačią, bei dantytos, banguotos einančios išilgai ir įstrižai. Pats molinio dirbinio fonas su glazūra dažniausiai šviesiai žalias, raštas baltas arba raudonas.

Nuo seno lietuvių valstiečiai daug dėmesio skyrė ornamento spalvai. Ji – viena iš svarbiausių ornamento meninės raiškos priemonių. Nuo spalvų parinkimo ir derinimo priklauso ornamento išraiškingumas. Visas raiškos priemones vaizduojamosios ir taikomosios dailės kūrinyje jungia kompozicija. Kompozicijos pobūdis priklauso nuo kūrinio paskirties ir medžiagų savybių,

individualių autoriaus tikslų ir laikotarpio stiliaus krypties principų. Dažnai keraminės formos derinamos tarpusavyje, jungiamos į grupes, sudaromi formų ansambliai – kuriamos keraminių formų kompozicijos. Paprastai kompozicija susideda iš dviejų ar daugiau formų. Kuo paprastesnės formų struktūros, tuo lengviau jas suderinti tarpusavyje. Jeigu formos savo dydžiu ir išraiška panašios, tai jas jungia tarpusavio panašumas. Kompozicijoje formų jungimą galima sustiprinti ar pabrėžti spalvomis, derinant šviesias ir tamsiais spalvas, naudojant kontrastingas ryškias spalvas ar jų niuansus. Jeigu kelios formos dėstomos erdvėje vienodais atstumais, gaunama ritminė kompozicija. Tačiau ritmą galima sukurti ne tik formų dėstymu, bet ir tam tikrais formų elementų ir spalvų santykiais [14, 22].

Užduotis.

1). Ant sukurtos formos nupieškite geometrinį ornamentą.

2). Ant sukurtos formos nupieškite augalinį ornamentą.

1. 7. Keraminės medžiagos ir priemonės

Molis yra nuosėdinė uoliena. Keraminei gamybai naudojamos žaliavos yra plastiškos – molis, kaolinas. Neplastiškos žaliavos naudojamos labai riebaus molio nuriebinimui – plastiškumui sumažinti. Tai liesikliai – šamotas, smėlis. Svarbiausieji molio mineralus sudarantieji oksidai yra silicio (SiO2) ir aliuminio (AL2O3) oksidai, o taip pat kristalinis vanduo (H2O). Ši sudėtinė medžiaga su vandeniu sudaro plastišką tešlą, iš kurios galima formuoti keramikinius gaminius. Dažniausiai molis turi mineralinių ir organinių priemaišų – nuo to priklauso ir jo spalva. Molis, turintis smėlio ir geležies oksido priemaišų, būna geltonas ar rusvas, o išdegus jo šukė įgauna tamsiais raudoną spalvą. Džiūnant molio dirbiniui, nuo jo paviršiaus garuoja vanduo, o į paviršių skverbiasi vanduo iš gilesnių sluoksnių, ir likusios tuštumos užsipildo molio dalelytėmis tol, kol viena atsiremia į kitą. Tada molis nustoja trauktis, jis netenka plastiškumo. Degant molį, keičiasi jo fizikinės ir cheminės savybės. Jis netenka vandens –100–130°C temperatūroje išgaruoja higroskopinis vanduo, 400–700°C temperatūroje atsiskiria kristalizaticinis vanduo. Taip molis praranda plastiškumą, pasidaro akmens kietumo. Degant temperatūra keliama palaipsniui, nes nuo staigaus kaitinimo darbai subyrėtų. Plastiškumas – tai viena svarbiausių molio tešlos savybių, kurios dėka galima formuoti dirbinius. Molio plastiškumas sumažėja pridėjus į jį liesiklų, kurių dalelytės, džiūstant moliui, atsiremia viena į kitą ir tarytum suriša dirbinį. Būdingas moliui savybes – plastiškumą, rišlumą suteikia molingoji instancija. Tai mažesnės kaip 0,005 mm dalelės. Kuo liesesnis molis, tuo mažiau traukiasi ir lengviau džiūsta dirbiniai. Populiariausi liesikliai yra kvarcinis smėlis ir šamotas (išdegto susmulkinto ir sumalto molio grūdeliai). Yra naudojami ir

degūs liesikliai – medžio pjuvenos, spaliai, drožlės. Degant dirbinius, šie liesikliai sudega ir gaunama labai poringa dirbinių šukė. Molius priimta skirstyti, atsižvelgiant į jų atsparumą ugniai:

- didesnis, negu 1580°C – ugniai atsparūs;
- nuo 1350 iki 1580°C – sunkiai besilydantys;
- mažesnis, negu 1350°C – lengvai besilydantys [8, 12].

Svarbiausia ruošiant molio masę molį gerai išminkyti. Seniausias ir dažniausias pasitaikantis būdas buvo molio minkymas kojomis. Dabar molis ruošiamas mechanizuotuose molio apdirbimo įmonėse, naudojama speciali įranga, atliekama daug sudėtingų operacijų – molis kasamas, džiovinamas, smulkinamas, valomas, malamas, mirkomas, minkomas, sureguliuojamas molio tešlos plastiškumas.

Charakteringiausia molio ypatybė – tai jo plastiškumas. Drėgną molį galima minkyti, spausti, volioti, tempti, lipdyti ir duoti jam norimą formą, kuri pasilieka tokia pat ir moliui išdžiūvus. Dar nedegtą gaminį galime dekoruoti angobu. **Angobas** – dažai dekoravimui, jų sudedamoji dalis – molis. Pakietėjusį, bet dar galutinai neišdžiūvusį gaminį merkiame, išpilame ar tapome angobu. Pradžiūvus angobui išpiltą ar merktą plotą galime raižyti, skutinėti [6, 10].

Gaminant keramikos dirbinį praktiškiems tikslams nudekoruoti ir išdegti gaminių nepakanka. Nors tada daiktas nuo drėgmės ir nesideformuoja, bet dažniausiai yra tiek akytas, jog neužlaiko skysčio, lengvai jį praleisdamas pro sieneles. Tolimesniame gaminių gaminimo etape molio dirbinius reikia padengti glazūra.

Glazūra – plona, stikliška keraminių dirbinių danga dedama kaip dekoracija arba tam, kad būtų tvirtesnis dirbinio paviršius, jos paskirtis – apsaugoti ir papuošti molio dirbinį. Glazūra yra stiklas, suformuotas ant keramikos dirbinio, ir yra skirtas suderinti šilumos įtakojamus dirbinio plėtimąsi ir susitraukimą. Glazūra būna matinė, blizgi (pusiau skaidri, ar bespalvė), redukcinė (metalizuotais atspalviais), krakle (sutrūkinėjusi). Šiuolaikiniai gamintojai siūlo tikrai platų spektrą įvairiausių glazūrų: pagal pageidaujamą spalvą, takumą arba kietumą, temperatūrą, ir paskirtį. Šiais laikais glazūros, kur yra švino, indų gamyboje nenaudojamos [8].

Keramikos dirbinio kokybę lemia ne tik gerai paruoštas molis ir tinkamos medžiagos, bet ir tinkama darbo vieta, darbui pritaikyti įrankiai. Keramiko darbo vieta turi būti gerai apšviesta ir labai gerai vėdinama.

Daiktų degimas sukelia su laiku ir temperatūra siejamą sudedamųjų mineralų virsmą, paprastai į naujų mineralų ir stikliškųjų fazių mišinį. Prie būdingųjų keramikos gaminių savybių priskiriamas didelis stiprumas, atsparumas dilimui, ilgaamžiškumas, cheminis inertiškumas ir netoksiškumas, atsparumas karščiui ir liepsnai. Senovėje molio dirbinius degdavo lauže, iškastose duobėse. Vėliau degimo krosnis statydavo lauke. Krosnies aukštis siekdavo 2 m., sienos daromos nedegtų plytų. Priešingose pusėse ji turėjo dvi kūrenimo angas. Liepsna per dugno skyles siekdavo

patį krosnies viršų. Puodus degdavo naktį, nes tamsoje iš liepsnos spalvos matėsi, ar gaminiai jau išdegė. Tada užgesindavo ugnį, o angas užversdavo žemėmis ir palikdavo pamažu ataušti, kad nuo skersvėjo ar greito atšalimo indai nesusproginėtų. Dabar naudojamos įvairių dydžių ir įvairios konstrukcijos dujinės, elektrinės mufelinės krosnys [10, 22].

Suformavus, apdailinus, nudekoravus gaminius lėtai džioviname (5–10 dienų), tai priklauso nuo gaminio dydžio, sienelių storio ir molio rūšies. Išdžiūvusius gaminius degame krosnyje (temperatūra 960°C) pirmą kartą, ataušusius glazūruojame ir degame antrą kartą (temperatūra 1020°C–1060°C).

Klaisimai ir užduotis.

1). Kokios medžiagos naudojamos lipdant ir žiedžiant keramikos gaminius?

2). Kas yra molis, kokios jo ypatybės?

3). Nustatyti pateiktų molio pavyzdžių ypatybes ir savybes.

1. 8. Keraminių dirbinių formavimo būdai ir apdaila

Keramikos dirbinių formavimo būdai yra lipdyba, šablonavimas, štampavimas, liejimas, žiedimas, konstruojant iš molio plokščių dirbiniai lipdomi rankomis, naudojami įrankiai ir pagalbinės darbo priemonės.

Žiedimas. Žiedžiama iš gerai išminkyto molio, suformuoto į apvalų gniužulą, kuris staigiu metimu priklijuojamas prie ratilo centro. Paskui, smarkiai sukant ratą, ant molio dedamos vandeniu sušlapintos rankos. Plaštakomis spaudžiamas molis centruojamas į kūgio pavidalą. Jis keletą kartų sukeliamas į viršų ir vėl nuspaudžiamas žemyn. Taip suvienodinta masė nesikraipo į šalis. Molis centruojamas smarkiai sukant ratą. Ratui smarkiai sukantis, gerai įcentruotame molyje nykščiu įspaudžiama duobutė. Molis plečiamas į šalis, paliekamas sluoksnis indo dugnui. Pirmiausia nužiedžiamas cilindras, po to galime jį siaurinti ar pūsti – iš cilindro formuojamas norimas indas, vaza ar dubuo. Indo sienelės turi plonėti proporcingai – jei per greit kelsime molį, gali atitrūkti sienelės, jei pradėsime ne nuo apačios, molis pasiskirstys nevienodai. Baigiant žiesti, sumažinamas sukimosi greitis ir išjungiamos staklės. Nužiestas indas nuo ratilo nupjaunamas plona vielute, sausomis rankomis nukeliamas ant medžio lentelės ar gipso plokštės ir paliekamas pastingti. Nužiestas apdžiūvęs indas dailinamas. Jis tekinamas, kai reikia suploninti sieneles ir suformuoti dugną. Apverstas dirbinys priklijuojamas voleliu prie rato. Ratą sukant jis drožiamas metaline kilpele ar kalteliu. Pakietėjusį dirbinį tekinant susidaro graži molio drožlė, ji nebesivelia ir netrupa. Dugnelio ir sienelių storis tikrinamas perduriant yla. Aptekinto dirbinio paviršius užbaigiamas dailinti kaučiukine ar plastikine plokštele [14, 18].

Suformuotus gaminius reikia apdailinti, išlyginti jų paviršius, briaunas, priklijuoti atskirai suformuotas dalis. Šie darbai atliekami įvairiai, pagal gaminių formą ir paskirtį.

Ąsočiams ir kitiems dirbiniams, kiek apdžiūvus, prilipdomos ąsos, ąselės ir įvairios rankenėlės. Tai atskirai suformuotos atsikišusios dalys. Ką tik nužiesti gaminiai neatlaiko ąsų svorio, o prie visai išdžiūvusių – nekimba šlapias molis. Todėl prie kiek apdžiūvusio dirbinio (geriausia tai atlikti tuoj pat, kai džiūdamas gaminys nustoja trauktis) ąsos ir kitos dalys priklijuojamos sudrėkinus klijuojamą dalį vandeniu ir patepus iš tos pačios formavimo masės (iš kurios suformuotos klijuojamos dalys), pagamintu šlikeriu (košele). Klijuojamos dalys turi būti vienodo drėgnumo. Tokios priklijuojamos detalės gaminamos labai įvairiai. Ąsos formuojamos iš molio juostelių, tempiamos rankomis taip, kad jos slystų tarp šlapių pirštų. Iš molio gabalėlio ranka ištempiamas ritinėlis, dešinės rankos smiliaus ir didžiojo tarpupirščiu jis sukarpomas gabalėliais. Pavilgytas vandenyje, vienas molio gabalėlio galas klijuojamas prie ąsočio pobriaunio priešingoje snapo pusėje. Suvilgyta vandenyje ranka tempiamas, kita ranka prilaikomas, išlenkiamas ir prilipdomas ant ribos tarp petukų ir pilvelio kitas molio galas. Klijuojant prie žiestų gaminių ąseles, reikia truputį pakreipti į kairę nuo vertikalios plokštumos, nes džiūdamas ir degamas žiestas gaminys šiek tiek deformuojasi – „atsisuka“[10, 14].

Detalės prie gaminio priklijuojamos labai rūpestingai. Kad klijuojamieji paviršiai geriau sudrėktų, jie skersai ir įstrižai suraižomi. Prispaudus klijuojamąją detalę, reikia ją dar pajudinti, kad klijuojamieji paviršiai šiek tiek paslidinėtų vienas su kitu. Tokiu būdu išnyksta klijavimo vietoje susidariusios oro pūslės. Klijuojamieji paviršiai švelniai suspaudžiami. Tuomet šlikerio drėgmę sugeria sausesnis paviršius, ir tarsi, pritraukia klijuojamąją dalį.

Visiems šiems darbams atlikti naudojami įvairūs darbo įrankiai ir pagalbinės darbo priemonės. Seniausias ir labiausiai naudojamas puodžių naudojamas įrankis – glaistiklis. Tai stačiakampės ar ovalios formos medinės, kaučiukinės, plastikinės ar degto molio plokštelės su skylute centre pirštui įkišti ir laikyti. Glaistikliai naudojami nulipdytų ar nužiestų indų išorei ir vidui dailinti. Paviršiui dailinti naudojamos minkštos kempinėlės. Moliui pjaustyti ar suformuotam dirbiniui nuimti nuo staklių naudojama plona metalinė viela su galuose pritvirtintais pagaliukais. Skulptūrinei (ąselėms naudojami įvairūs mediniai ir metaliniai įrankiai: įvairūs stekai, peiliai, mentelės, metalinės kilpelės. Žiestiems indams tekinti naudojami kaltai – įvairių formų metalinės plokštelės pritvirtintos prie metalinio kotelio su rankena. Darbui būtinas tvirtas darbo stalas prie kurio būtų patogu dirbti sėdint, o reikalui esant ir stovint. Ant stalo turi būti stora apie 50 × 60 cm dydžio medžio lenta ar gipso plokštė – moliui persiminkyti ar iškočioti molio plokštėm. Dirbiniams formuoti reikalingas ranka sukamas stalelis – turnetė. Atsižvelgiant į tai, kad kai kurie dirbiniai lipdomi stovint, reikalingas ir skulptūrinis stalelis. Atokiau nuo darbo stalo statomos žiedimo staklės [10].

Lipdymas.

1. 9. Keramikos mokymo galimybės per technologijų pamokas

Pradinio ir pagrindinio ugdymo programose (2008) technologinis ugdymas apibrėžiamas kaip sudedamoji holistinio ugdymo dalis, leidžianti mokiniams tapti technologiškai raštingiems, gebantiems nuolat įgyti naujų žinių ir išsiugdyti technologinių gebėjimų, suprasti, naudoti ir įvertinti nuolatinę technologijų plėtrą kūrybiniame (praktiniame) procese formuojant pozityvią nuostatą į technologijų virsmą praeities, dabarties ir ateities kontekste [17.

Technologinio ugdymo tikslas – sudaryti prielaidas mokiniams išsiugdyti technologinio raštingumo pagrindus, t. y. puoselėti vertybines nuostatas ir bendruosius technologinius gebėjimus, būtinus kiekvienam žmogui nuolat kintančioje sociokultūrinėje aplinkoje, gebėti naudotis nesudėtingomis technologijomis kaip vartotojams, patirti kūrybinį džiaugsmą, mokėti spręsti problemas, išsiugdyti pozityvias nuostatas nuolatinei technologijų kaitai. Taip pat „patenkinti kvalifikuotų darbininkų poreikį, paskatinti tradiciškai perteikti esmines vertybes (grožio pajautą) per praktinę visuomeninę patirtį“ – būdingas „amatinės gamybos“ sistemai. Technologinio ugdymo tikslo formuluotė, siejama su žmogaus poreikiu išgyventi techniškame pasaulyje, perteikti visuomeninės patirties darbo ir darbo organizavimo būdus jaunajai kartai [17, 19].

Esminis technologinio ugdymo bruožas – praktinis jo kryptingumas, įgyvendinamas per pamokas taikant projektinio darbo metodus ir projektinį darbą kaip procesą. Mokiniai, bendradarbiaudami tarpusavyje, išsiaiškina atitinkamos technologijos problemas, pasirenka projektines užduotis pagal technologijų programas ir jas praktiškai įgyvendina. Užduotys turi būti aktualios, atitikti mokinių amžių, interesus ir gebėjimus. Jos turi būti prasmingos: mokiniui turi būti aiški pasirinkto ar patikėto darbo reikšmė jam pačiam, jo šeimai, visuomenei [15].

Techninė aplinka šiuolaikiniame gyvenime yra įprasta ir natūrali, sudaranti sąlygas plėtoti mokinių technologinius gebėjimus, reikalingus gyvenime ir darbe, mokytis kritiškai vertinti galimą neigiamą poveikį žmogui ir aplinkai. Todėl ugdymo procese svarbu ieškoti naujų galimybių, kaip žiniomis patenkinti technologijų naujovėmis sužadintą vaikų smalsumą ir formuoti teigiamą nuostatą technologijų plėtros atžvilgiu [19].

Kintant visuomenės ir individo poreikiams, nuolat kinta ir technologijos – gaminimo procesų atlikimo būdai ir priemonės, technologiniuose procesuose veikiančios materialinių ir žmogiškųjų ryšių ir dėsningumų sistemos, žmogaus priimami sprendimai, žinojimas „kaip veikti“ sistemoje gamta – žmogus – daiktinė aplinka. Tolesnė technologijų plėtra priklauso nuo žmogaus apsisprendimo ir jį veikiančių aplinkos veiksnių: kultūrinių, ekonominių, aplinkosauginių,

socialinių. Mokiniams svarbu išmanyti kuriamų ar sukurtų technologijų poveikį gamtai, žmogui, daiktinei aplinkai suprasti, kaip vertinti technologijų teikiamą naudą bei galimą neigiamą poveikį asmens ir visuomenės sveikatai, saugai ir gerovei [15]

Taikant aktyvaus mokymo ir mokymosi metodus, modernias darbo, informacijos pateikimo, apdorojimo, medžiagų pažinimo technologijas, atsižvelgiant į mokinių poreikius ir gebėjimus, sudaryti sąlygas visiems mokytis įvairių technologijų. Technologinis ugdymas puoselėja vertybines nuostatas, gebėjimus, moko suprasti technologijų kaitą, jų integralumą ir įtaką žmogaus aplinkai. Skatina stebėti kasdieninę aplinką, gebėti spręsti ir paaiškinti iškilusias buitines problemas, organizuoti, planuoti, atlikti darbo procesus. Technologinis ugdymas moko orientuotis rinkoje kaip vartotojams, išlikti sveikiems, skatina naudotis įvairiais informacijos šaltiniais, sieti ir taikyti istorines, tradicines, šiuolaikines, naujausias technologijas. Supažindinama su rinka, su vartotojams teikiamomis paslaugomis, su technologiniais procesais, profesijomis, ūkio šakomis [17]

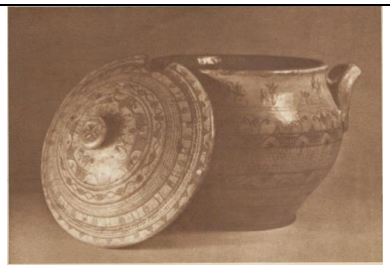
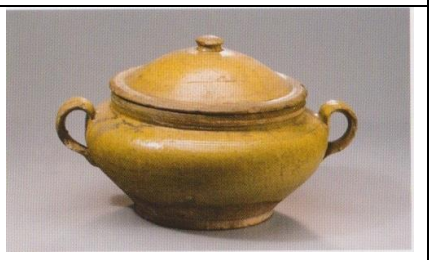
Mokiniai gali rinktis vieną technologijų programą ir studijuoti ją visus mokslo metus. Tai labai sustiprina motyvaciją, aktyvumą, teigiamą požiūrį į technologijas. Užduotys diferencijuojamos atsižvelgiant į mokinių gebėjimus, galimybes, individualumą [15].

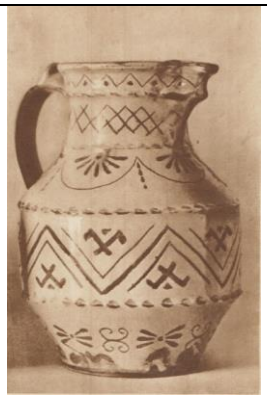
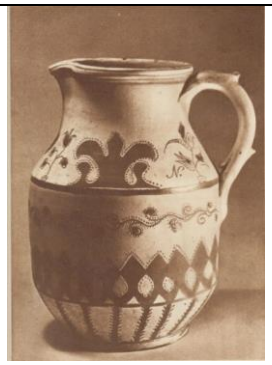
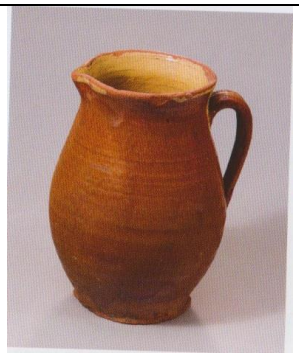
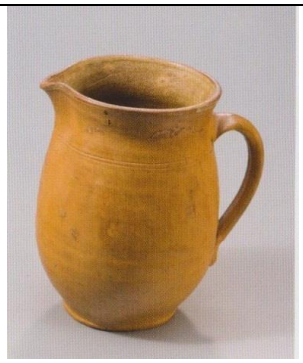
9 – 10 klasėse mokinius pradedama mokyti technologijų dalyko pagal privalomą 17 valandų integruoto technologijų kurso programą, po kurios mokiniai renkasi vieną iš penkių siūlomų technologinių programų. Jie gali rinktis projektines užduotis pagal gaminių dizaino ir technologijų programą arba tobulinti gebėjimus, įgytus pagal atitinkamą (tekstilės, mitybos, elektronikos ir konstrukcinių medžiagų) programą žemesnėse klasėse. Siekdami motyvuotai apsispręsti, kokių technologijų ir kur toliau mokytis, 9 – 10 klasėse pasirenka technologijų programą, išbando savo kūrybinius ir praktinius gebėjimus, susipažįsta su technologiniais procesais, profesijomis, ūkio šakomis. Mokiniai, bendradarbiaudami tarpusavyje, išsiaiškina atitinkamos technologijos problemas, pasirenka projektines užduotis pagal technologijų programas ir jas praktiškai įgyvendina. Užduotis, kurias reikia atlikti naudojantis sukaupta asmenine patirtimi ir susipažinus su atitinkama informacija įvairiuose informacijos šaltiniuose, patartina planuoti taip: problemos iškėlimas – jos istorinė, kultūrinė, ekonominė, estetinė, gamybinė analizė; užduoties sprendimo idėja – jos modeliavimas eskizuose, piešiniuose, darbo brėžiniuose ir kitur; darbo ar proceso planavimas ir organizavimas – medžiagų ir darbo įrankių parinkimas; užduoties įgyvendinimas iš parinktos medžiagos. Mokinių veiklos sritys: informacija; medžiagos; technologiniai procesai ir jų rezultatai. Veiksmai ir (arba) darbo operacijos: eskizai (kopijavimas, braižymas, rašymas), darbas kompiuteriu; darbas su priežiūrai skirtomis cheminėmis medžiagomis. Darbo priemonių ir parinkimas darbo operacijoms atlikti. Saugus ir tinkamas darbo priemonių, įrangos naudojimas [15].

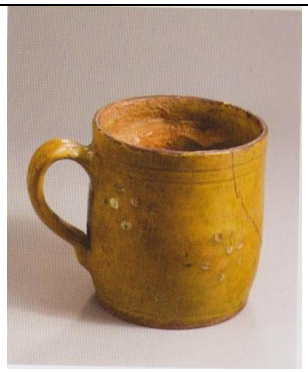
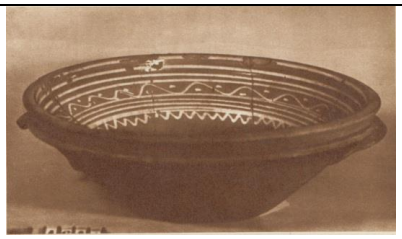
Nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo ataskaitų (2004 metų ir ankstesniųjų) išvadose rašoma, kad mokinių faktinės žinios yra geresnės negu bendrieji gebėjimai, kad mokiniai moka atkartoto žinias, bet daug blogiau jas taiko praktiškai. Todėl svarbu formuoti teigiamą požiūrį į praktinių polinkių mokinius, labiau toleruojant jų mokymosi ypatumus (norą kūrybiškai išreikšti save, sukurti produktą, būti pastebėtam), puoselėjant palankius jų santykius su mokytojais ir kitais mokiniais. Ugdymas organizuojamas taip, kad visi mokiniai, taip pat ir linkusieji į praktinę veiklą, priklausantys „rizikos“ grupei specialiųjų poreikių, turėtų vienodas galimybes įsitraukti į jiems prasmingą ugdomąją veiklą [16].

2. KŪRYBINĖ DALIS

2. 1. Idėjų paieška ir šaltiniai

Eil. Nr.	Šaltinis ir idėja	Nuotrauka
1	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Vilnius: Mokslas, 1988. 301 p.	
2	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Keramika. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros leidykla, 1959. 322 p.	
3	Ūdraitė I. Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p.	
4	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Keramika. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros leidykla, 1959. 322 p.	

5	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Keramika. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros leidykla, 1959. 322 p.	
6	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Keramika. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros leidykla, 1959. 322 p.	
7	Ūdraitė I. Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p.	
8	Ūdraitė I. Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p.	

9	Ūdraitė I. Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p.	
10	Ūdraitė I. Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p.	
11	Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. Keramika. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros leidykla, 1959. 322 p.	
12	http://www.fondiu.lt/ Idėja kilo žiūrint fondiu indus. Iš kurių .	
13	http://dovanumanija.blogas.lt/saldi-ideja- draugu-ar-bendradarbiu-vakareliui-romantikams-gimtadieniui-7.html	
14	http://www.tindirindi.lt/forum/svenciu-dziaugsmai/teminiai-vakareliai/sokoladinis-vakarelis	

15	https://www.geradovana.lt/lt/sokolado_fondiu_dviem_kaune_saldita.aspx	
16	http://www.ajsokoladas.lt/index.php?page_id=3	
17	http://www.vaiduokliai.lt/Ekskursija-sokoladinis_gimtadienis_ekskursija-LT.html	
18	http://public.fotki.com/jurgitadziu/puodeliai/	
19	http://rutaobao.com/sovremennaya-keramika.aspx	

20	http://www.cdstyle.lt/main.php/id/83/action/viewProduct/pID/292/lang/1	

2. 2. Keraminių indų eskizai

Buitiniai keramikos dirbiniai, turėdami konkrečią funkcinę paskirtį, būna tik jiems būdingų dydžių ir atitinkamų tūrių. Pavyzdžiui puodelio forma, dydis ir tūris priklausys nuo to, kam jis bus naudojamas – arbatai ar kavai, pienui, girai gerti ar šokoladui tirpinti. Kuo paprastesnė formos struktūra, kuo mažiau elementų, tuo lengviau suderinti jų dydžius ir proporcijas. Kiekvienas žmogus skirtingai reaguoja į formą, spalvą, dekorą. Kurdamami tradicinius indus stengsimės išlaikyti lietuviškos keramikos formos santūrumą, todėl indų formos panašios į senąsias keraminių indų formas. Indai žiesti, tradicinių indų ąsos tempiamos rankomis, todėl jų forma švelni, negriežta (6 priedas). Keraminius indus fondiu šokoladui pasirinkome cilindro formos. Indai lipdyti, simetriški. Ąselės lipdytos rankomis iš molio juostelių, todėl neįprastos ir griežtesnės formos tam, kad pabrėžtų indų šiuolaikiškumą (6 priedas).

Spalva pabrėžia formą arba ją niveliuoja. Pastebėta, kad šviesus daiktas atrodo didesnis ir kartu lengvesnis, tamsus – mažesnis ir sunkesnis. Šviesi spalva padeda išryškinti plastinę formą, o tamsi pabrėžia jos siluetą. Atskiros spalvos ir jų deriniai siejami su spalvų tradicija. Kiekviena tauta arba jos dalis turi savo mėgstamų spalvų derinius, nusistovėjusius per ilgą laiką. Pagal tradiciją spalvos turi simbolinę prasmę. Jų magiška reikšmė susiformavo pačiais seniausiais laikais [1].

Kuriant formą reikia atsižvelgti į jos struktūrą, išraiškos priemones, visi elementai išdėstomi ir komponuojami taip, kad sudarydami visumą, padėtų perteikti formos esmę. Formos esmę galima suvokti remiantis keliais aspektais: nagrinėjant formos pagrindą erdvėje ir jos dinamiškumą, nustatant formos dydį ir proporcijas bei medžiagiškumą. Formos kūryboje išskiriami du pagrindiniai etapai: formos analizė ir pats formos kūrimas. Projektuojant formą išanalizuojama formos ir jos dalių struktūra ir konstrukcija, funkcinė paskirtis, dydis ir proporcijos, medžiagos technologija ir atlikimo būdai. Formos kūryboje dominuoja kategorijos: formos organiškumas ir vientisumas, plastiškumas, dydis, spalva ir jų deriniai. Beveik visos keraminės formos kuriamos remiantis geometrinių formų sandaros ypatybėmis [10].

Spalva turi savo gyvenimą – vidinį ir išorinį. Ji pulsuoja kaip ir mūsų širdis. Spalva švyti ir užgęsta, kai jai nepatinka apšvietimas arba kitos spalvos draugija. Spalva, ornamentas buvo sureikšminta, nes turėjo savo tradicijas ir reikšmes. Tai stengiausi išlaikyti savo darbuose. Derinau ornamentus prie indų formų bandydama pajusti ritmo harmoniją. Naudojau geometrinį ornamentą (raštas sudarytas iš geometrinių formų ar figūrų: rombų, trikampių, apskritimų). Taškas. Tai visa ko pradžia, kilmė, vienetas. Trikampis – baltams reiškė ugnį, vandenį, vyrą ir moterį. Rombas yra aktyvumo simbolis, turi daug prasmių: žemė, saulė, diena, vainikas, ugnis. Apskritimas (skritulys) – saulės simbolis, kartais apsuptas spindulių. Kryžius – magiškas ir religinis simbolis. Spalvinį derinį – natūrali raudono molio spalva ir balta engoba parinkau, kad indai būtų ryškesni. Ruda – gamtos rudes, žemės, turto, išminties, nusižeminimo, pusiausvyros spalva. Balta – ji simbolizuoja šviesą, gyvybę, džiaugsmą, gėrį, sėkmę, nekaltybę, švarą, tyrumą, šventumą, išmintį, dieviškumą [1, 20] (6 priedas).

Fondiu puodelius šokoladui gaminsime rudos ir baltos spalvos, nes balta gražiai dera su šokolado spalva. Sodri spalva gražiai dera su švelnia spalva. Dekorą pasirinksime laisvą ir abstraktų, kad būtų priešingas derinys su cilindrine puodelių forma (6 priedas).

2. 3. Darbo priemonės ir medžiagos panaudotos kūrybiniame darbe

Rankų keramikos dirbiniams naudosime Lietuvoje iškastą ir paruoštą molį, nekenksmingas ir sertifikuotas glazūras. Gamybos procesas, tai: molio minkymas, žiedimas, tekinimas, lipdymas, dekoravimas engoba, deginimas, glazūravimas ir antras degimas.

Naudota darbo įranga:

• žiedimo staklės

• turnetė

• elektrinė krosnelė keramikos gaminiams degti.

Naudotos priemonės:

• viela moliui pjaustyti ir gaminiui nuo staklių nuimti;

• kempinėlė paviršiui dailinti, vandeniui nuo staklių ir iš gaminių vidaus pertekliui pašalinti.

• glaistiklis naudojamas nužiestų indų išorei ir vidui dailinti, stačiakampės ar ovalios formos medinės, kaučiukinės, plastikinės ar degto molio plokštelės su skylute centre pirštui įkišti ir laikyti;

• kaltas – metalinė plokštelė pritvirtinta prie metalinio kotelio su rankena. Žiestiems indams tekinti;

• kočėlas;

• stekai naudojami lipdybai (ąselių, kojelių);

• audeklo gabalai, plastikiniai maišeliai naudojami keramikos dirbiniams apdengti džiovinant (džiovinti reikia lėtai);

• indai engobai ir glazūrai;

• rėžtukai engobos raižymui;

• teptukai dekoravimui.

Naudotos medžiagos:

• raudonas ir baltas molis;

• angobas;

• glazūra.

Gaminant tradicinius indus naudosime raudoną molį, baltą angobą, bespalvę glazūrą P 074 91, glazūros degimo temperatūra 1000–1050 (1140) °C. Tai bespalvė „P“ serijos bešvinė, bespalvė blizgi glazūra skirta pridegti dviejų degimų ciklu. Kadangi neturi kenksmingų medžiagų, rekomenduojama indų gamybai [8].

Gaminant fondiu indus naudosime baltą molį, glazūras:

• baltą Pw 145 91, glazūros degimo temperatūra 980–1040 (1150) °C, „Pw“ serijos bešvinės, gerai dengiančios, cirkonio silikato pagrindu, baltos blizgios glazūros skirtos pridegti dviejų degimų ciklu. Kadangi neturi kenksmingų medžiagų, rekomenduojamos indų, gamybai [8].

• auksinę BOTZ 9541 „Goldglasur“, glazūros degimo temperatūra 1020–1040°C;

• rudą BOTS 9533 „Eisenstein“, glazūros degimo temperatūra 1020–1060°C. BOTZ glazūros – pilnai paruoštos ir visai nekenksmingos, vadinasi, glazūros sudėtyje nėra švino ir kitų žmogui kenksmingų cheminių elementų. Su šiomis glazūromis gali saugiai dirbti vaikai. Kad labiau išryškėtų glazūros blizgesys ir kt. efektai siūlome degti 1050°C temperatūroje bei nustatyti nuo 10 iki 20 minučių išlaikymą [7].

2. 4. Kūrybinio darbo etapai

Eil. Nr.	Etapas	Įgyvendinimo etapo aprašymas
Kūrybinio darbo eiga		
1		Molį, skirtą gaminiui, reikia labai atidžiai perminkyt, kad neliktų oro pūslių. Jis mėgsta būti rankų daužomas ir minkomas. Molis turi „atmintį“ ir, netinkamai išminkius, gaminys gali deformuotis.
2		Viela molis supjaustomas reikiamais gabaliukais ir staigiu metimu priklijuojamas prie žiedimo rato vidurio.
3		Molis centruojamas smarkiai sukant ratą. Vandeniu sušlapintos rankos dedamos ant molio ir plaštakomis

		spaudžiama iš viršaus, kol molis įgis kūgio formą. Molio masė keletą kartų sukeliama į viršų ir vėl nuspaudžiama žemyn.
4		Ratui smarkiai sukantis, gerai įcentruotame molyje nykščiu įspaudžiama duobutė.
5		Molis plečiamas į šalis, paliekamas sluoksnis indo dugnui.
6		Suformavus dugną išplatėjusi forma įcentruojama.
7		Į išplatintą formą dedama kairė ranka. Kairės rankos smiliumi prilaikant iš vidaus, o dešine ranka spaudžiant iš išorės į vidų, molis keliamas iš apačios aukštyn. Taip kartojama keletą kartų.
8		Pirmiausia nužiedžiamas cilindras, po to galime jį siaurinti ar pūsti – iš cilindro formuojamas norimas indas.
9		Suformuojame ir apdailiname indo viršų.
10		Baigiant žiesti, sumažinamas sukimosi greitis ir išjungiamos staklės. Nužiestas indas nuo ratilo nupjaunamas plona vielute.
11		Ratilas sušlapinamas vandeniu ir dar kartą pjaunama vielute kol gaminys pradės slysti nuo ratilo. Atsargiai gaminys nukeliamas nuo staklių ant medžio lentelės ir paliekamas pastingti.
12		Nužiestas apdžiūvęs indas dailinamas. Jis tekinamas, kai reikia suploninti sieneles ir suformuoti dugnelį. Apverstas dirbinys priklijuojamas voleliu prie rato. Ratą sukant jis drožiamas metaliniu kalteliu. Aptekinto dirbinio paviršius užbaigiamas dailinti ar plastikine plokštele.
13		Ąsos formavima ir klijavimas. Ąsa tempiama rankomis taip, kad jos slystų tarp šlapių pirštų. Iš molio gabalėlio ranka ištempiamas ritinėlis, dešinės rankos smiliaus ir didžiojo tarpupirščiu. Suvilgyta vandenyje ranka tempiamas, kita ranka prilaikomas. Ištempus ąsą, jai suteikiama forma ir paliekame padžiūti
14		Kad klijuojamieji paviršiai geriau sudrėktų, jie skersai ir įstrižai suraižomi, paskui patepami šlikeriu, palaukiama, kol vieta nustoja blizgėti ir abi dalys stipriai prispaudžiamos viena prie kitos. Prispaudus klijuojamąją detalę, reikia ją dar pajudinti, kad klijuojamieji paviršiai šiek tiek paslidinėtų vienas su kitu. Tokiu būdu išnyksta klijavimo vietoje susidariusios oro pūslės.

15		Priklijavus ąsą apdailiname jungimosi vietas steku ir kempinėle.
16		Dekoravimas. Padžiūvus gaminiui pamerkiame ar išpilame jį angobu. Kai angobas padžiūna (neblizga) galime raižyti.
17		Nuengobavus gaminį merkimo būdu, toliau dekoruojame teptuku.– pagrindinė ir pati įdomiausia kelionės iš molio į gaminį proceso dalis. Dekoruojame teptuku ir gremžtuku.
18		Pieštuku persikeliame piešinį.
19		Gremžtuku ar kitu aštriu daiktu raižome, skutinėjame angobas.
20		Gaminiai yra džiovinami tolygiai nuo 5 iki 10 dienų. Išdžiūvę ir dekoruoti gaminiai (vadinamas „biskvitas“) keliauja į keramikos degimo krosnį. Krosnis naudoja elektros energiją ir reikiamą temperatūrą 960°C pasiekia per 6–7 valandas.
21		Ataušusius gaminius glazūruojame.
22		Vieną kartą degtas gaminys merkiamas į glazūrą, jai išdžiūvus nuvalome gaminio vietas kurios krosnyje liesis su pagrindu.
23		Antras degimas degamas 1020°C temperatūroje 4–6 valandas. Krosnis aušta apie 15 valandų. Degimas visada kitoks. Kaskart būna vis kitaip, nors glazūra ta pati, bet priklauso, kaip vaikšto ugnis, nuo darbų išdėstymo. Visuomet jauti paslaptį, todėl atidaryti krosnį visada labai įdomu.

IŠVADOS

1. Išanalizavus literatūrą apie keramikos raidą ir jos integravimo galimybes technologijų ugdymo procese galime teigti, kad:

• keramika Lietuvos teritorijoje pradėta naudoti 4 tūkstantmetyje pr. Kr. ir naudojama iki šių dienų;

• su keramikos amatu ir tradicijomis technologinio ugdymo procese galima ne tik susipažinti, bet ir įgyti praktinių gebėjimų.

2. Įvertintinus keramikos technologijų įvairovę kūrybiniuose darbuose, pastebima, kad:

• molio formavimo būdai iki šių dienų išliko nedaug pakitę, o naujos technologijos suteikė galimybes išreikšti dirbinių savitumą;

• naujos keramikos technologijos atvėrė begalines estetikos ir funkcionalumo galimybes kūrybai. Susiformavo įvairesni žanrai – meninė, dekoratyvinė monumentalioji keramika, architektūra, skulptūra ir instaliacijos.

3. Sukūrus tradicinius ir šiuolaikinius keraminius indus galima apibendrinti, kad:

• kuriant tradicinius keraminius indus svarbu išlaikyti liaudies tradicijas: formas, spalvas ir ornamentus;

• šiuolaikiniai indai įvairesnės paskirties, formos ir abstraktaus dekoro.

LITERATŪRA

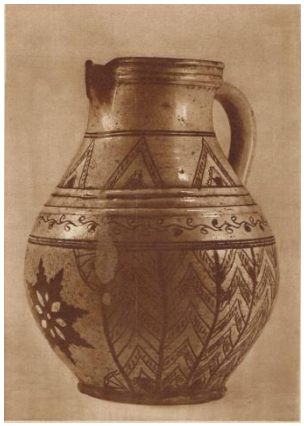
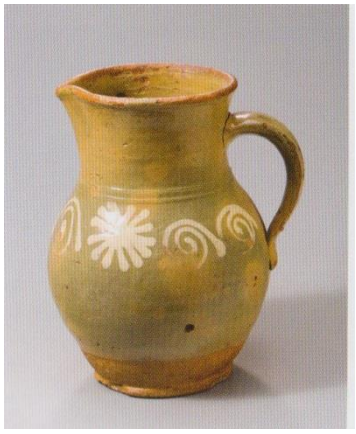
1. Adomonis J. *Nuo taško iki sintezės*. Vilnius: Vilniaus dailės akademijos l-kla, 2008. 247 p.
2. Aleksandravičiūtė A. *Taikomoji ar dekoratyvinė dailė?* Lietuvos menotyros mokslas ir studijos XX-XI a. [interaktyvus]. Meno istorija ir kritika sąjunga [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.menufakultetas.vdu.lt/var/uploads/editor/Mik%207_.pdf >
3. Alsekaitė-Gimbutienė M. *Liaudies meno šaknys* [interaktyvus]. Aidai [žiūrėt2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.aidai.us/index.php?option=com_content&task=view&id=1593&Itemid=153 >
4. Dundulienė P. *Lietuvių etnologija*. Vilnius: Mokslas, 1991. 405 p.
5. Galaunė P. Lietuvių liaudies menas. *Keramika*. Vilnius: Valstybinė grožinės literatūros l-kla, 1959. 322 p.
6. Galaunė P. *Lietuvių liaudies menas*. Vilnius: Mokslas, 1988. 301 p.
7. *Glasuren* [interaktyvus]. BOTZ glazes [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.botz-glasuren.de/home/?L=1? >
8. *Glazes* [interaktyvus]. Torrecid [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.glazura.cz/en/products/glazes/
9. Jacėnaitė G. *Liaudies keramikos tradicijos* [interaktyvus]. Lietuvos tautodailininkų sąjunga [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://new.lietuvostautodaile.manosvetaine.lt/index.php?option=com_content&task=view&id=240&Itemid=0 >
10. Jazgevičiūtė D. *Keraminės formos*. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas, 2005. 28 p.
11. Keturka A. *Spalva lietuvių liaudies baltų puošyboje*: Skrynios kuparai, spintos. Vilnius: Mokslas. 1987.
12. Kogelytė-Simanaitienė R. *Kas bendra tarp šiuolaikinės keramikos ir molinukų* [interaktyvus]. Dailė 2011, Nr. 4 [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą:< http://www.kamane.lt/layout/set/print/Spaudos-atgarsiai/2011-metai/Balandis/Daile/KAS-BENDRA-TARP-SIUOLAIKINES-KERAMIKOS-IR-MOLINUKU >
13. Kogelytė-Simanaitienė R**.** *Taikomosios dailės tyrimai XX a. II p. – XXI a. pr. Lietuvoje*. [interaktyvus]. Meno istorija ir kritika sąjunga [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.menufakultetas.vdu.lt/var/uploads/editor/Mik%207_.pdf >
14. Martinionis G. *Lipdymas ir žiedimas*. Šiauliai: Šiaulių universitetas. 2001. 36 p.

15. Metodinės rekomendacijos. Technologijos 2009. *Pagrindinio ugdymo metodinės rekomendacijos* [interaktyvus]. Švietimo plėtotės centras [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.pedagogika.lt/index.php?-448243960 >
16. *Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas* 14–19 metų mokiniams. Vilnius: Švietimo plėtotės centras, 2007. 109 p.
17. Pagrindinio ugdymo bendrosios programos. Technologijos 9 priedas. *Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos*. [interaktyvus]. LR Švietimo ir mokslo ministerija [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.smm.lt/ugdymas/bendrasis/ugd_programos.htm >
18. *Puodų žiedimas ir išdegimas* [interaktyvus]. Pamokos [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://istorija.ipc.lt/2008/1_puodu_ziedimas.htm >
19. Statauskienė L. *Technologinio ugdymo įvadas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto l-kla, 2006. 73 p.
20. Šatavičiūtė L. *Dailė* [interaktyvus]. 7 meno dienos [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą:< http://www.7md.lt/lt/2011-04-22/daile_2/su_bundancia_gamta.html >
21. Ščiglienė V. *Lietuvos keramika*: istorija ir nūdiena [interaktyvus]. Dailė 2002, Nr. 2 [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.culture.lt/daile/02(2)/lki.htm >
22. *Taikomasis menas* [interaktyvus]. Vikipedija Laisvoji enciklopedija [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://lt.wikipedia.org/wiki/Taikomasis_menas >
23. Tamulienė V. *Ornamentas ir dekoratyviniai darbai*. Šiauliai: Liucijus, 2006. 88 p.
24. *Trumpa fondiu istorija*. [interaktyvus]. Fondiu lt. [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.fondiu.lt/be-kategorijos/trumpa-fondiu-istorija>
25. Ūdraitė I. *Lietuvių liaudies keramika XIX a. vidurys – XX a. pirma pusė*. Vilnius: Lietuvos dailės muziejus, 2006. 175 p
26. Weinhold R. Gebauer W. Behrends R. *Keramik in der DDR: Tradition und Moderne*. Leipzig: Edition Leipzig, 1988. 274 p.
27. *Декоративно-художественная керамика* [interaktyvus]. Керамика России [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.ceramrus.ru/article_41.htm >
28. *Керамическая посуда Румынии* [interaktyvus]. Линкомалви [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://limcomalvi.ru/keramicinform >
29. *Современная керамика мира. Творческий опыт последней трети XX – начала XXI века* [interaktyvus]. Российская декоративная керамика [žiūrėta 2014 birželio 14 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.russiandecorativeceramics.ru/?p=2184 >

PRIEDAI

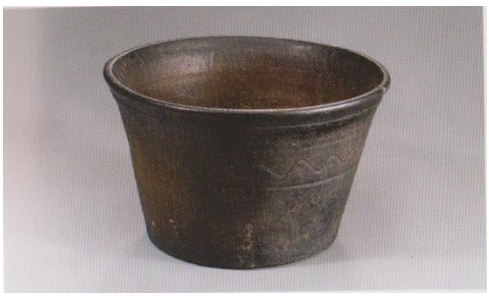
1 priedas

Keraminiai indai

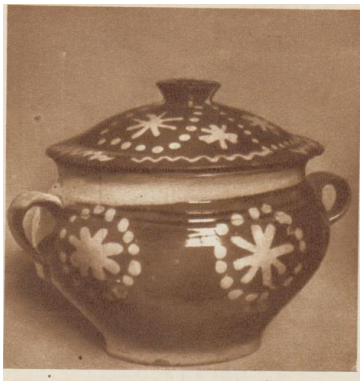
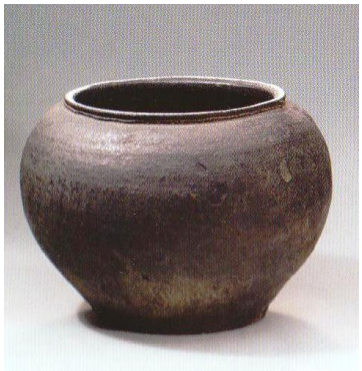



Ąsočiai

Keptuvė (terla) molis, lipdymas



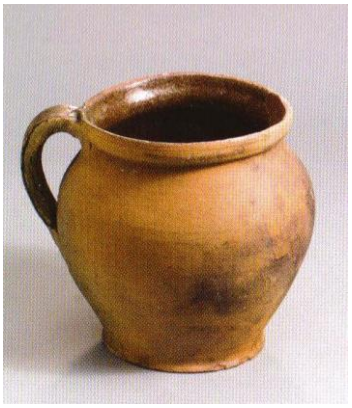
Aguonmalė Indas

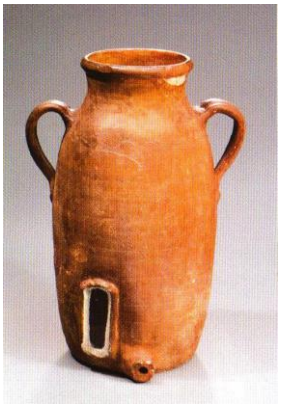



Puodynė Puodas

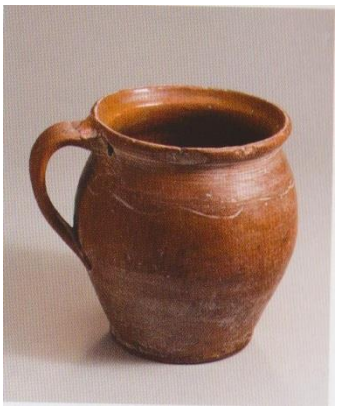
1 priedas (tęsinys)

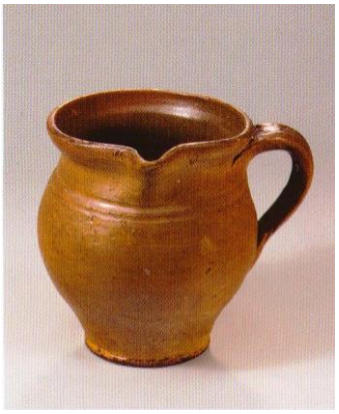
Keraminiai indai

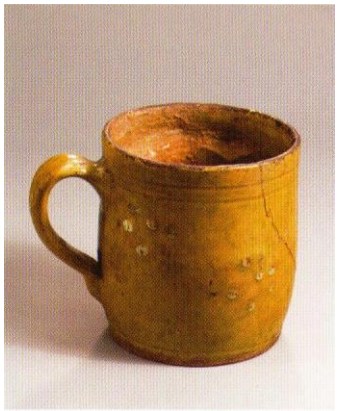




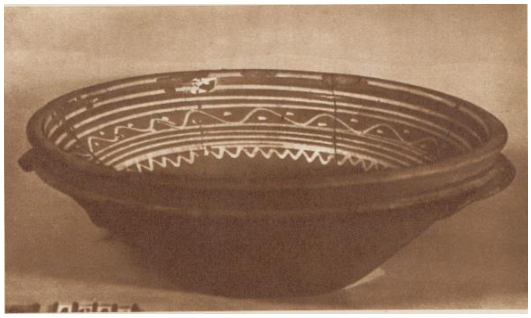
Puodynė su ąsele Puodynė pienui nuleisti







Puodukai



Dubenėliai

Švilpukai

2 priedas

Šiuolaikinė keramika

3 priedas

Įdomesnės paskirties indai

4 priedas

Receptas

Juodojo šokolado fondiu paruošimui reikės:

- 350 g gero juodojo šokolado;
- 150 ml plakamosios grietinėlės.

Fondiu paruošimas:

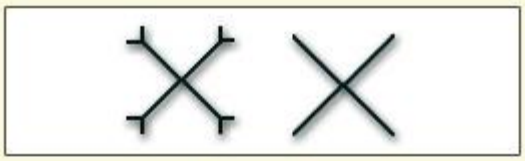
- susmulkinkite šokoladą;
- ant mažos liepsnos įkaitinkite grietinėlę (tik neužvirkite);
- maišydami, lėtai supilkite smulkintą šokoladą;
- maišykite kol masė pasidarys vienalytė.

Mirkykite:

Braškes, bananus, obuolio gabaliukus, kekso ar meduolio gabaliukus, riestainiukus, ananasų gabaliukus ar zefyriukus.

5 priedas

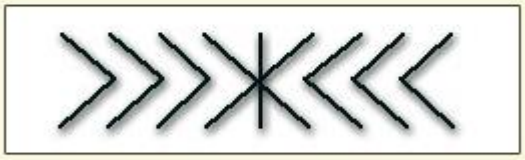
Ornamento simbolika



Krustas.
Žvaigzdžių, ugnies ženklas.

Deivė Mara, Marių Rija arba Jūrmatė, dviejų sistemų E- jungtis; geba kurti ir gimdyti..

Dangaus kupolo ženklas.
Simbolizuoja Dangaus palydą bei apsaugą.

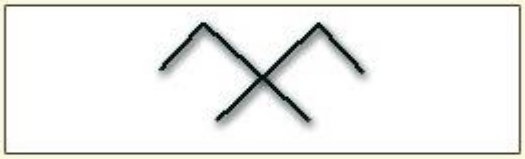


Deivė Laima, suteikianti Kurybiškumą ir Jautrumą; jos dėka mes talpiname savy Tevynės ir Šeimos Meilės jausmą, pagarbą Senoliui ir Kaimynui.

"Roželė".Gyvybės medis.
Meilė, grožis, sveikata.

"Varnakis".
Vaisingumas, Žemė, "Pasaulio bamba".

Svastika, Perkūnas, Dievas.
Laimė, Saulė.



"Žirgeliai".Jumis.
Vaisingumas.Dvyniai.

"Eglelė".Laima.

"Žaltys", "Kirminėlis".
Dvasinė jėga, dvasinė meilė, energija, Mėnulis (Saulė), ryšys, sveikata.

5 priedas (tęsinys)

Ornamento simbolika

ESKIZAI

6 priedas

6 priedas (tęsinys)

6 priedas (tęsinys)