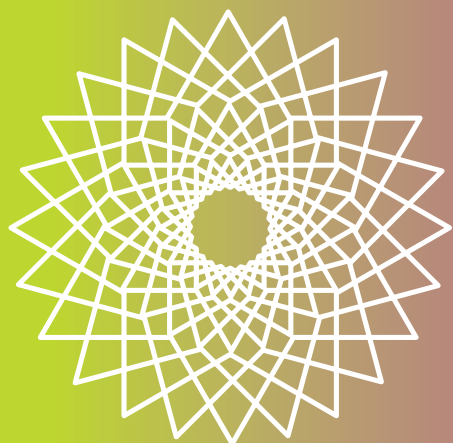
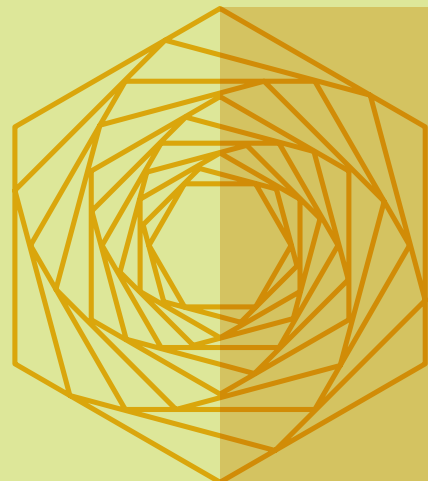
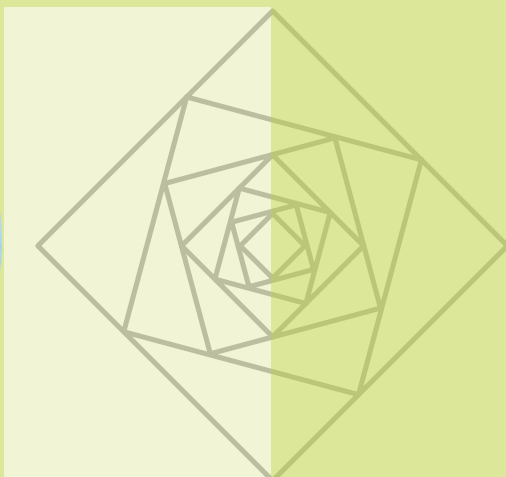


Tehnologii 5



Видавництво
АТЛАНТ

Tehnologii

**Manual
pentru clasa a 5-a
a instituțiilor
de învățământ mediu general
cu predare în limba română**

**Recomandat de
Ministerul Învățămîntului și Științei
al Ucrainei**



**Київ
Видавництво «Атлант»
2023**

УДК 68(075.3)
ТЗ8

Перекладено за виданням:

Технології : підруч. для 5 кл. закл. загал. серед. освіти /
І. Ю. Ходзицька, О. В. Горобець, О. Ю. Медвідь [та ін.] —
Харків : Вид-во «Ранок», 2023. — 160 с. : іл.

Авторський колектив:

Ірина Ходзицька, Олена Горобець, Ольга Медвідь, Тетяна Пасічна,
Юлія Приходько, Валентина Крімер, Ніна Павич

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 08.03.2023 № 254)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

În corespundere cu model de curriculum „Tehnologii. 5—6 curs”
(colectivul de autori: Khodzytska I. Y., Horobets O. V., Medvid O. Y.,
Pasichna T. S., Prykhodko Y. M.).

Colectivul autorilor manualului:

Khodzytska I. Y., Horobets O. V., Medvid O. Y., Pasichna T. S.,
Prykhodko Y. M., Krimer V. V., Pavych N. M.

ТЗ8 **Технології** : підруч. для 5 класу з навч. румунською мовою
закл. загал. серед. освіти / І. Ю. Ходзицька, О. В. Горобець,
О. Ю. Медвідь [та ін.] ; переклад В. І. Попеску. — Київ :
Вид-во «Атлант», 2023. — 160 с. : іл.

ISBN 978-617-8159-01-6 (рум.)

ISBN 978-617-09-8328-2 (укр.)

УДК 68(075.3)



ISBN 978-617-8159-01-6 (рум.)
ISBN 978-617-09-8328-2 (укр.)

- © Ходзицька І. Ю., Горобець О. В., Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М., Крімер В. В., Павич Н. М., 2021
- © ТОВ Видавництво «Ранок», оригінал-макет, художнє оформлення, 2023
- © Попеску В. І. переклад румунською мовою, 2023

Dragi elevi și eleve!

În cadrul lecțiilor de tehnologii în clasele primare ați învățat să lucrați cu diferite materiale și instrumente, ați meșterit de sine stătător obiecte interesante și variate de care v-ați bucurat, ați bucurat rudele și prietenii. Ați lipit, ați desenat, ați brodat. Știați că puteți face multe lucruri frumoase și utile cu propriile mâini. Este o muncă extrem de creativă, care vă permite să realizați orice idei și fantezii prin produse unice.

În clasa a 5-a vă așteaptă lucruri interesante: noi materiale, instrumente, tehnici și tehnologii. Veți afla mai multe despre activitățile de proiect, veți face cunoștință cu metoda de fantezie, elementele de bază știința materialelor și veți implementa în lucrările voastre.

Cartea, pe care o țineți în mâini, va fi ajutorul și îndrumătorul vostru fidel. Ea vă va ajuta în toate etapele de lucru: cum să alegeți un produs pentru fabricație, materialele și tehnologiile pentru prelucrarea lui, cum să-l finisați cât mai bine. Manualul conține multe exemple de realizare a unor produse interesante și utile. Suntem siguri că urmând aceste sfaturi veți crea lucruri minunate pentru voi, familiile și prietenii voștri.

Sunt interesante informațiile suplimentare despre proiecte, care vă vor extinde viziunea asupra lumii și vă vor încuraja să căutați noi cunoștințe în alte surse: reviste, enciclopedii, internet. Iar sarcinile de complexitate crescută sunt marcate cu asteriscuri, voi vă veți descurca foarte bine, suntem convinși de aceasta.

Fiți creativi! Creați lucruri noi, și utile. Dobândiți noi cunoștințe și abilități și aplicați-le în viață. Schimbați lumea înconjurătoare înspre bine!

Simboluri și notații în manual



Cuvinte cheie



Întrebări de control



Lucrul în perechi/în grupuri



Lucrăm cu adulții



Proiecte, idei



Cercetăm



Lucrul individual

Regulile de procedură internă în atelierul de formare. Regulile de lucru în siguranță

1. Ce reguli de securitate cunoașteți?
2. De ce trebuie să respectați regulile de securitate în atelierul școlar?



Dragi prieteni! În clasa a 5-a lecțiile de tehnologie din când în când se vor petrece în atelierul școlar. Aici sunt amplasate diverse echipamente și unelte. Toate acestea vor fi folosite de elevi în timpul instruirii și confecționării produselor. Și pentru ca munca să vă aducă doar plăcere, este necesar să știți să vă comportați corect în atelier și să respectați regulile de lucru în siguranță (vezi desenul).

Regulile generale de procedură internă în atelier

1. Vino la lecție cu câteva minute înainte de sunet.

2. Intrarea în atelier se organizează cu permisiunea profesorului / profesoarei.

3. Înainte de începerea orei, îmbrăcați uniforma de lucru (halat sau șorț; dacă este necesar, basma sau bandamă, precum și încălțăminte adecvată).

4. Pregătiți-vă locul de muncă: îndepărtați tot ce nu este necesar și plasați convenabil tot ce aveți nevoie.

5. Începeți să lucrați numai cu permisiunea profesorului / profesoarei.

6. Lucrați la locul dumneavoastră de muncă. Nu părăsiți locul fără permisiunea profesorului / profesoarei.

7. Nu distrați atenția de la muncă și nu deranjați pe alții.

8. Manipulați instrumentele și materialele cu grijă, utilizați-le numai în scopul pentru care sunt destinate. Nu porniți dispozitivele și echipamentele electrice fără permisiunea profesorului / profesoarei, nu atingeți fără necesitate mânerul și pârghiile mașinilor de cusut sau altor dispozitive, nu atingeți firele electrice și părțile mobile ale mecanismelor. Utilizați economic electricitatea și materialele.



Pentru ca munca în atelier să aducă doar plăcere, este necesar să știți să vă comportați corect la locul de muncă și să respectați regulile de lucru în siguranță

9. La instrucțiunile profesorului / profesoarei, încetați să lucrați și ascultați cu atenție explicația.

10. În recreației pauzei ar trebui să părăsiți atelierul.

11. După terminarea lucrărilor, faceți ordine la locul de muncă (așezați uneltele, dispozitivele și materialele în locuri potrivite). Spălați-vă pe mâini și dezbrăcați hainele speciale.

Reguli generale de igienă industrială

1. Lucrați în hainele de lucru. Ele trebuie să fie îngrijite, curate și confortabile.

2. Când lucrați în poziția așezat, stați drepti, pe toată suprafața scaunului la o distanță de 10—15 cm de marginea mesei. Distanța de la ochi până la produsul realizat trebuie să fie egală cu 30—35 cm (postura de lucru incorectă strică vederea, provoacă oboseala rapidă).

3. În timpul lucrului, lumina ar trebui să cadă pe locul de muncă din stânga sau din față.

4. La locul de muncă nu ar trebui să existe instrumente și materiale suplimentare.

5. Mențineți curățenia și ordinea la locul de muncă.

6. După terminarea lucrărilor, curățați locul de muncă cu o perie sau o cârpă umedă. Nu aruncați gunoiul și nu-l măturați cu mâna pe podea.

Reguli de lucru în siguranță, în timpul lucrărilor practice

1. Înainte de a începe lucrul, îndepărtați toate lucrurile inutile de la locul de muncă, verificați disponibilitatea materialelor și echipamentelor necesare.

2. Efectuați munca numai cu ajutorul instrumentelor și echipamentelor deservite. Dacă în timpul lucrului este detectată o defecțiune sau o defecțiune a instrumentului, este necesar să opriți munca și să informați profesorul / profesoara.

3. În timpul lucrărilor practice, respectați disciplina tehnologică, regulile de utilizare a echipamentelor și instrumentelor (vezi desenul) și regulile pentru lucrul în siguranță.

4. După terminarea lucrului, opriți dispozitivele electrice, puneți uneltele și produsele în locurile potrivite, curățați locul de muncă.



Echipamente și instrumente utilizate în timpul lucrărilor practice



Fig. 1.1. Proiectarea în diverse sfere ale vieții

viitorului produs, sunt determinate proprietățile și metoda de confecționare a acestuia.

Tradus din latină, *projectus* înseamnă un plan aruncat înainte. Da, tot ceea ce folosim astăzi la început au fost doar proiecte. Cu alte cuvinte, *proiectul* este o idee nouă, o idee destinată să devină un produs în viitor. Proiectarea este o activitate creativă, un scop care este crearea unui produs nou de înaltă calitate.

Proiectarea ca tip de activitate este folosită în toate sferele vieții: construcții, aviație, industrie auto, fabricarea hainelor, articulelor de interior etc. (fig. 1.1). Produsele proiectate au forme diferite deoarece sunt concepute pentru a satisface nevoile diverse ale persoanelor care le folosesc. Produsele noi trebuie să-și îndeplinească scopul, standardele moderne și cerințele de securitate.

La realizarea proiectului viitorului produs lucrează un număr mare de specialiști: designeri, arhitecți, reprezentanți ai profesiilor de inginerie, economiști, asistenți de laborator etc. (fig. 1.2).

Etape de proiectare

Lucrările la proiecte se desfășoară într-o anumită succesiune. Fără îndoială, fiecare proiect are propriile caracteristici și modalități de implementare, dar principalele etape sunt comune pentru orice produs (schema 1, pag. 8).



Fig. 1.2. Lucru asupra proiectului

Schema 1. Etape de bază activități ale proiectului

1

Organizatoric și pregătitor

La această etapă, ei află scopul viitorului produs, sunt analizate cerințele pentru aceste posibile variante ale aspectului său. Efectuați mini-marketing cercetare pentru justificare, selecție și construcție caracteristice produsului.



2

Designer

La această etapă sunt clarificate forma și designul produsului, se face o schiță a acestuia și desenători. Se aleg materiale de construcții și instrumente, se determină cantitatea necesară de materiale din punctul de vedere al economisirii materialelor și resurse energetice. Se efectuează calcule economice, se determină timpul necesar de fabricare a produsului.



3

Tehnologic

La această etapă, produsul este fabricat, realizând în mod consecvent tehnologiile de operare necesare, în conformitate cu regulile de lucru cu unelte. Se realizează automonitorizarea și automatizarea activității.



4

Finisare

Această etapă implica ajustări a produsului finit (pentru necesitate), control final, prezentare și testare (dacă este necesar).

Imagini grafice în proiectare

După ce ați stabilit ce ar trebui să fie produs nou, este necesar să-i descrieți aspectul. Pentru aceasta sunt folosite următoarele imagini grafice: desen schiță, desenător, imagine tridimensională.

Schița (desenul) produsului se realizează manual, respectând proporțiile (cu ochiul) dintre părțile obiectului (fig. 1.3). Ea reflectă exteriorul, aspectul produsului așa cum este imaginat de dezvoltător (designer).

Kursiv este o imagine a unui produs (sau a părților sale) realizată folosind instrumente de desen, indicând toate mărimile, scara și alte date necesare producției (fig. 1.4).

Proiectul trebuie realizat astfel, încât să fie clar pentru toți cei care vor realiza produsul. Pentru aceasta există reguli (standarde) de desen, pe care le veți învăța în următoarele clase la lecțiile de tehnologie sau într-un curs separat „Desen”.

Imaginea tridimensională arată cum va arăta în sfârșit produsul din diferite părți (fig. 1.5).

În trecut toate imaginile grafice se realizau cu un creion manual pe hârtie. Astăzi se pot face la calculator folosind programe grafice speciale și dacă este necesar se dau la tipar.

Mini-cercetarea de marketing

La etapa organizatorică și pregătitoare se efectuează mini-cercetare de marketing (din limba engleză

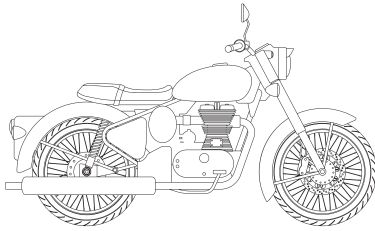


Fig. 1.3. Schița produsului

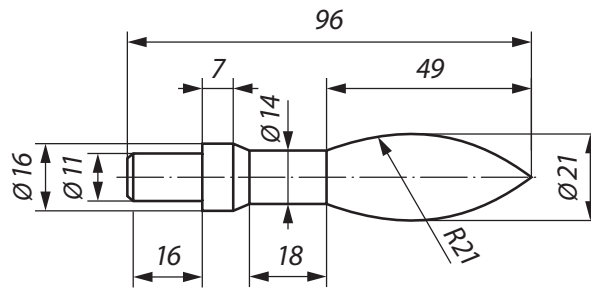


Fig. 1.4. Desenătorul detaliului



Fig. 1.5. Imaginea tridimensională a produsului.

market — piață). Acest tip de activitate presupune alegerea de informații despre viitorul produs. Produsul ar trebui să fie astfel, încât să se potrivească cât mai bine dorințelor și nevoilor consumatorilor.

De obicei mini-cercetarea de marketing este efectuată sub forma unui chestionar. Un chestionar (de la cuvântul francez *enquete* — investigație) este o serie de întrebări la care interviueatul trebuie să dea răspunsuri scurte.


Avantajul folosirii unui chestionar este în faptul că poate fi formulată dinainte o listă de întrebări, răspunsurile la care vă vor ajuta să justificați necesitatea de a face un anumit produs, pentru a ne imagina mai clar cum ar trebui să fie el.

De exemplu, pentru a determina caracteristicile unei carcase de telefon, întrebările pot fi următoarele:

1. Folosești huse pentru telefonul mobil?
De ce?
2. Care formă de carcasă crezi că este cea mai bună?
3. Din ce materiale ar trebui să fie făcută?
4. Ce culori ar trebui să predomină în produs?
5. Cum ar trebui să fie decorat?

Chestionarele sunt realizate în formă scrisă sau orală. Apoi se realizează cu atenție răspunsurile, se determină cele mai tipice și esențiale dorințe și, dacă este posibil, se iau în considerare în viitorul produs.



 **Cuvinte cheie:** proiect, design, schiță de produs, plan, mini-cercetare de marketing, chestionar.

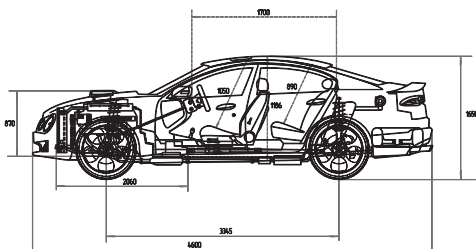
 **Întrebări de control**

1. Ce proces tehnologic se numește proiectare?
2. Numiți principalele etape ale proiectării produsului.
3. Oameni de ce profesie crează proiecte de produse noi?
4. Ce imagini grafice sunt în design?
5. Ce este cercetarea de minimarketing?



Lucrul în perechi / în grupuri

Efectuați cercetări de minimarketing. Întrebați-vă unii pe alții despre produsul care ați dori să-l faceți la cursurile de tehnologie (un breloc, un suport pentru manuale, o tablă de bucătărie etc.). Notați întrebările pentru chestionar pentru a determina cea mai bună formă, culoare, material, decor. Analizați răspunsurile și determinați dacă a fost această cercetare utilă și dacă folosit-o. Discutați în perechi / grupuri rezultatele muncii în comun.



§2 Utilizarea metodei de fantezie în timpul creării produsului

1. Ce este fantezia? Dați exemple.
2. Unde puteți aplica fantezia?



Esența metodei de a fantaza

În timpul proiectării noilor produse, sunt utilizate diverse metode. Una dintre ele este *metoda de fantezie*. Ea constă în a gândi imaginea unui obiect complet nou, sau dinpotrivă, un obiect deja existent care este transferat imaginar în alte condiții. Acest lucru vă permite să îmbunătățiți produsul, să îi oferiți noi proprietăți.

Scopul metodei fanteziei este de a crea ceva nou, adică ceva care nu există încă, de

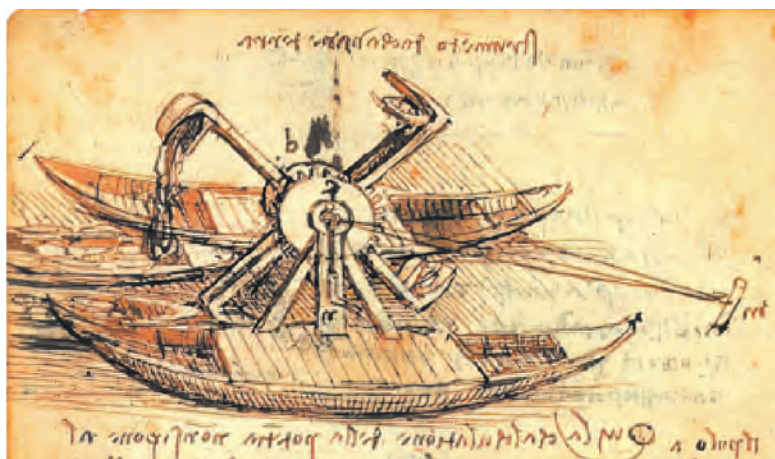


Fig. 2.1. Modele uimitoare ale mecanismelor lui Leonardo Da Vinci

a învăța să adaptăm obiectele și fenomenele la condiții noi.

Baza metodei de transfer a obiectelor în alte condiții.

Esența metodei fanteziei este imaginația aspectului unui produs nou, chiar dacă designul acestui este necunoscut. Această imagine este transferată pe hârtie sub forma unui desen.

Principala întrebare a fanteziei este „Dar dacă?”. Pentru a vă imagina mai bine un obiect nou, ar trebui să închideți ochii și să încercați să-i recreați imaginea în minte. Fantazând, puteți inventa ceva incredibil, puteți stabili orice sarcină și o puteți rezolva singuri. Fantazarea nu este interzisă de legile fizice și nu necesită cunoștințe speciale.

Un exemplu clasic de fantezie este un basm. Este foarte interesant să transferi personaje și obiecte tehnice în condiții de basm. S-ar putea de asemenea, să vă mutați pe o altă planetă și să vedeți ce se întâmplă. Și încercați să vă imaginați produse tehnice moderne în alte epoci istorice, există loc pentru imaginație.

Adesea fantezia deschide ușa către viitor. Dar unele idei ale inventatorilor geniali din trecut au fost cu mult înaintea timpului (fig. 2.1).



Fapte interesante

Proiectul Podului Leonardo, condus de arhitectorul norvegian Vejrorn Sant este o versiune redusă a podului pe care Leonardo Da Vinci l-a propus în anul 1502. Podul servește ca trecere de pietoni în orașul As (Norvegia). Un alt pod modern care reproduce desenele lui Leonardo este Podul Strucker de la Universitatea Princeton.



Fapte interesante

99 din 108 predicții ale scriitorului francez de gen fantastic Jules Verne și 66 din 77 ale scriitorului englez Herbert Wells s-au adevărat.



Fig.2.2. Aplicarea tehnicii creșterii-scăderii în opere de artă.

Remarcabilul arhitector și om de știință al secolului al XV-lea, Leonardo Da Vinci, ar fi surprins să afle că ideile sale au fost puse în aplicare 500 de ani mai târziu.

Există de asemenea multe exemple în care scriitorii de gen fantastic au prezis descoperiri științifice, noi tipuri de tehnologie etc.

Folosind metoda fanteziei puteți crea lucruri noi utile și frumoase. Pentru asta trebuie să învățați să observați, să vă amintiți, să analizați.

Crearea oricărui produs nou începe tocmai cu o *idee creativă*. Designerul nu își limitează imaginația și poate inventa orice fel de viitor avion, mașină, mobilier, veselă, rochie etc.

Aplicarea metodei de fantezie

Atunci când creați un proiect puteți utiliza tehnicile de bază de fantezie, despărțire-unire, accelerare-încetinare, deplasare a timpului „în sens invers”. Aceste tehnici simple stau la baza multor basme și lucrări fantastice (fig. 2.2). Amintiți-vă de Degețica care a fost micșorată de scriitorul Andersen. Cum să se miște, cum se obține mincarea, și cum să scape de pericol? Vă amintiți aventurile interesante ale lui Gulliver în țara liliputienilor?

Privind figura 2.3, puteți vedea tehnica fanteziei inverse în acțiune.

Este ușor de utilizat metoda fanteziei conform acestui algoritm.

1. Începem a selecta obiectul pe care vrem să-l schimbăm.

2. Fantazăm, aplicând tehnica aleasă: creștere — scădere, fragmentare — combinare, accelerare — decelerare, deplasare în timp „opus”.

3. Pe hârtie desenăm modificările care se vor produce cu obiectul până la obținerea unei

noi calități sau pâna când obiectul shimbat devine asemănător cu ceea ce se fantazează.

4. Să clarificăm imaginile, ținând cont de noile proprietăți ale obiectului.

Fantazează! Realizează-ți visele și ideile în noi produse minunate.

Cuvinte cheie: metode de fantezie, creștere-scădere, fragmentare-combinare, „opus”.

?? Întrebări de control

1. Care este esența metodei de fantezie?
2. Care este sarcina principală a metodei de fantezie?
3. Numiți principiile de bază ale metodei de fantezie.



Lucrul în perechi / în grupuri

Oferiți-vă unul altuia o călătorie fantastică în timp. Imaginați-vă cum ar fi fost o bicicletă pe vremea vikinilor. Și ce fel de bicicletă ar fi avut Mușchetarii? Sau treceți într-un basm și fantazați cum ar trebui să fie un telefon mobil pentru Șarpele Horinici și Gogoșa. Schițați aceste transformări minunate ale obiectelor moderne. Ce proprietăți și caracteristici noi au dezvoltat? Pe baza rezultatelor lucrării, pregătiți o prezentare comună distractivă.



Fig. 2.3. Umbrela pentru câini a apărut datorită aplicării abordării „opuse” umbrelei obișnuite



§3 Modele analogice

1. După părerea dumneavoastră, ce este un model?
2. Câte produse similare, cum ar fi brățările există? Descrieți-le.
3. Ce factor unește aceste produse?

Modele analogice

Procesul de proiectare constă în crearea noilor produse. Vă rugăm să rețineți că nu vorbim despre fabricarea lucrurilor deja dezvoltate de cineva, ci despre produse noi.



Fig.3.1. Modelele analogice pentru realizarea unei brățări

Dar este foarte greu să inventezi și să propui ceva ce nu exista înainte. Prin urmare, în timpul procesului de proiectare, sunt studiate cu atenție diverse desene și fotografii ale produselor similare existente, care pot inspira o idee nouă. În plus, nu trebuie neapărat să fie imagini. Uneori este suficient să vezi ceva pe stradă, în natură, pentru a inspira creativitatea.

Produsele care sunt folosite ca bază pentru dezvoltarea unui nou produs se numesc *produse analogice* sau *modele analogice*.

Modelele analogice trebuie analizate cu atenție și determinate caracteristicile cele mai importante în viitorul produs și anume forma, culoarea, decorul, mărimea etc. (fig. 3.1). Pe baza analizei modelelor analogice, acestea creează o bancă de idei pentru proiectarea unui produs.

Atrageți atenția că nu trebuie alese prea multe modele analogice (5—6) pentru că altfel va fi dificil să analizați.



Cuvinte cheie: modele analogice, produse analogice.



Întrebări de control

1. Ce se numește model analogic?
2. Unde sunt folosite în viața de zi cu zi?

§ 4 Conceptul de detaliu

1. Care sunt detaliile și pentru ce sunt necesare? Dă exemple.
2. Din ce sunt făcute piesele?
3. Cum poți reda pe hârtie obiecte mari sau mici?

Conceptul de detaliu

Este greu să ne imaginăm viața fără mașini. Sunt folosite în producție, mută mărfuri, efectuează diverse acțiuni care facilitează munca unei persoane (fig. 4.1). Astăzi există un număr mare de mașini: de la simple și extrem de complexe, de

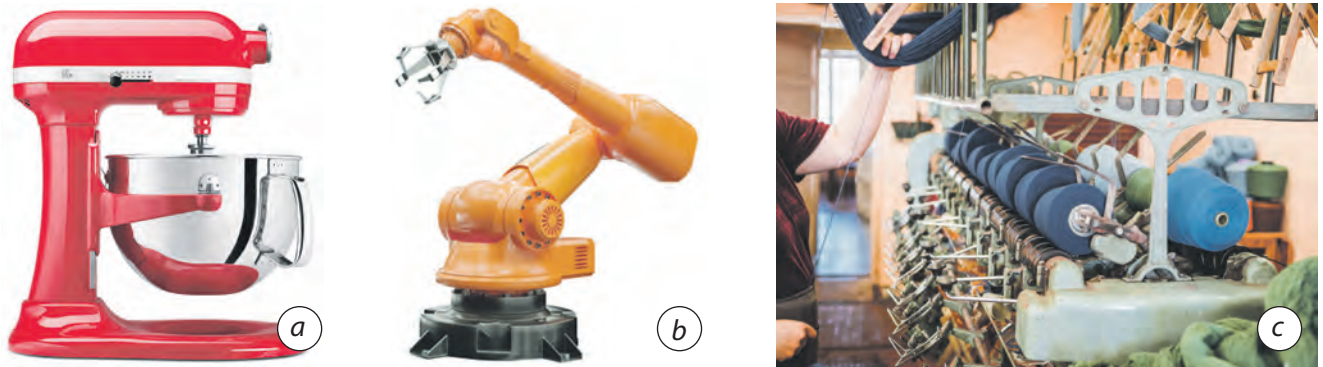


Fig. 4.1. Diferite feluri de mașini:
 a — mixer pentru aluat; b — robot industrial; c — mașină de tricatat

la mic la mare și puternice. Toate sunt proiectate de om și destinate nevoilor industriale sau casnice.

Mașina (din latină *machina* — a muta) este un mecanism sau un set de mecanisme concepute pentru a efectua o muncă utilă.

Fiecare mașină este formată din mecanisme.

Mecanismul este un set de conexiuni între piese destinate conversiei și transmiterea mișcării.

Exemple de mecanisme pot fi acționările manuale și electrice ale unei mașini de cusut (fig. 4.2).

Un element al mecanismului este o *parte* care este un tot întreg și nu poate fi dezamblat în componente mai simple fără distrugerea acestuia (fig. 4.3). La mașinile moderne, numărul de piese ajunge zeci de mii.

Dar nu numai mașinile și mecanismele constau din piese. Este folosit conceptul de „detalii” la componentele diferitelor produse. De exemplu în timpul fabricării hainelor, țesătura este mai întâi tăiată — se obțin detalii tăiate, care mai apoi sunt cusute. Și mobilierul este format din părți separate. Încercați să denumiți detaliile biroului dumneavoastră. Priviți în jur și veți vedea că lampa și tija pentru perdea și chiar și stiloul vostru de scris sunt făcute din piese.



Fig. 4.2. Mecanisme de antrenare ale mașinii de cusut:
 a — mașină de cusut electrică;
 b — mașină de cusut cu acționare manuală

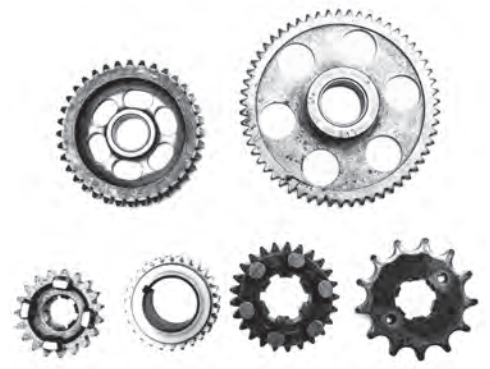


Fig. 4.3. Piese de mașină



Fig.4.4. Tipuri de piese:
a — tipice; b — speciale



Fig.4.5. Fabricarea pieselor prin tăiere
folosirea diverselor unelte

Detalii tipice și speciale

Detaliile sunt împărțite în două grupuri mari. Piesele care sunt utilizate în multe mașini, sunt numite tipice, iar piesele care sunt folosite numai în unele mașini sunt numite speciale (fig. 4.4).

De exemplu în aproape toate mașinile puteți vedea șuruburi, piulițe, bucse etc. Astfel de detalii sunt tipice (fig. 4.4 a). Și detaliile de o formă specială, care fac parte din anumite mașini (roți dințate, etc.) aparțin unor părți speciale (fig. 4.4 b). Se numesc astfel pentru că sunt făcute pentru un anumit tip de mașini pentru a îndeplini o anumită funcție. În același timp acestea nu pot fi utilizate în alte mașini și mecanisme.

În ingineria mecanică, există și piese originale care sunt dezvoltate și fabricate pentru o anumită mașină. Ele există de obicei într-un singur exemplar.

Metode de obținere a detaliilor

Detaliile sunt obținute prin metode diferite. Una dintre ele tăierea, este metoda de fabricare a unei piese în timpul căreia excesul de material este îndepărtat din piesa de prelucrat cu ajutorul unui instrument, care, de regulă, se transformă în așchii. Acest proces continuă până când piesa capătă o anumită formă și dimensiune. Un tip de tăiere este tăierea părților din lemn și a produselor metalice. Pentru aceasta se folosesc scule și echipamente de tăiere, care pot foloses manual sau electrice (fig. 4.5). În producție, un număr mare de piese sunt fabricate în acest fel.

Dar nu toate piesele au o formă simplă care poate fi tăiată. Piesele complexe sunt realizate prin turnare. În producția de turnătorie, metalul topit, plasticul, cauciucul etc. se toarnă în forme speciale care au forma unor piese.

Piese de tablă, simple și complexe, sunt produse prin ștanțare. Acesta este produsul de fabricare a pieselor prin impact sarcină pe piesa de prelucrat care este plasată într-un timbru special. Pentru ștanțare se folosesc diverse prese cu forme variate. Piesele pot fi produse în cantități mari prin ștanțare.

Piesele mașinilor complexe moderne trebuie să fie de înaltă calitate și să îndeplinească anumite cerințe. Noile mașini de înaltă precizie cu control automat permit atingerea nivelului adecvat de calitate al fiecărei piese.


Progresul tehnic continuă și deja au apărut imprimante 3D pe care se pot realiza multe lucruri interesante, în special piese de diferite forme (fig. 4.6).

Conceptul de scară

Priviți cu atenție figurile 4.1 și 4.2 pe pag. 15. Ce părere aveți despre produsele înfățișate pe ele în mărime naturală? Corect, imaginile sunt reduse. Și dacă ar trebui să înfățișăm structura nucii pe hârtie, atunci imaginea ar trebui mărită. Ai ghicit. Este vorba de scară.

Scara este raportul dintre dimensiunile reale și cele reprezentate.

Cuvântul „scară” este tradus din germană ca „un băț de măsurat”. Scara este folosită în matematică, geografie, cartografie, modelare, programare, proiectare etc. Scara este, de asemenea utilizată pe scară largă în desen pentru a arăta vizual structura detaliilor. Pentru aceasta, imaginea detaliilor mici este mărită, iar detaliile mari, dimpotrivă, sunt reduse. Luați în considerare figura 4.7. Observați cum diferă imaginile aceleiași părți folosind scara.

 **Cuvinte cheie:** mașină, mecanism, detaliu, scară.

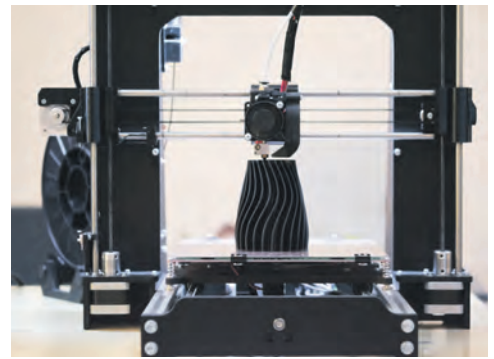


Fig.4.6. 3D imprimantă

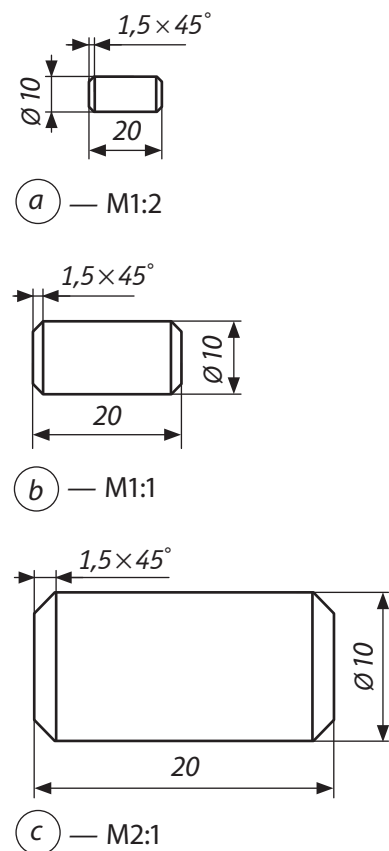


Fig.4.7. Imagine de detaliu la scară: a — reducere; b — în mărime naturală; c — mărire

?? Întrebări de control

1. Care este diferența dintre o mașină și un mecanism?
2. Ce este detaliul?
3. Care detalii sunt tipice?
4. Prin ce metode pot fi produse piesele?
5. Ce este scara? Când este folosită?



Lucrul în perechi/în grupuri

Vă oferim un joc în care cineva denumește obiectul și cineva răspunde cum ar trebui să fie reprezentat la scară mărită sau redusă. De exemplu o insectă — este mărită, un avion — este redus.

§ 5 Cum este proiectat un produs nou

1. Ați inventat vreodată un produs nou?
2. În ce secvență are loc dezvoltarea unui nou produs?

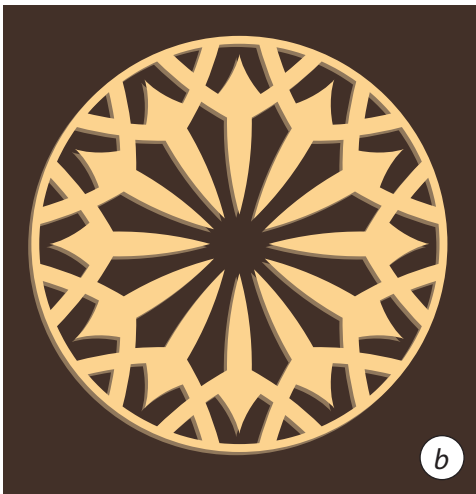


Fig.5.1. Exemple de suporturi pentru cană

Să ne ghândim cum și în ce ordine este proiectat produsul, de exemplu, un suport pentru o cană. După cum știți deja, activitatea proiectului se desfășoară în etape (schema 1, pag. 8).

I. Etapa organizatorică și pregătitoare

1. Este necesar să aflați:
 - Scopul viitorului produs este un suport sub cană pentru ca vasul fierbinte să nu strice mobilierul; pentru decorarea bucătăriei a suprafeței etc.;
 - cerințele produsului:
 - suportul trebuie să fie *funcțional*, și anume; mai mare ca mărimea căni.
 - suprafața suportului nu poate fi voluminoasă, astfel încât cana să stea dreaptă;
 - suportul nu trebuie să absoarbă umezeală, să transfere căldură și să se topească când este fierbinte;
 - produsul trebuie să fie *estetic și original*;
 - produsul trebuie să fie *economic*
 - nu ar trebui să necesite mulți bani pentru fabricarea lui (achiziționarea de materiale).

2. Efectuați mini-cercetare de marketing. Ar trebui să vă familiarizați cu produsele similare deja existente și să determinați ce vă place cel mai mult la ele. De exemplu, în fig. 5.1 a–e, sunt prezentate diferite suporturi pentru cană, realizate în materiale diferite și în diferite tehnici.

Pentru a face astfel de produse diferite, cel mai bine este să faceți un tabel, dezvoltând singur criteriile. Dacă produsul îndeplinește un anumit criteriu, pune semnul „+”; dacă nu un semn „-”. Puteți propune de asemenea prietenilor să completați tabelul împreună.

Criterii	Numerotarea produsului					
	A	B	C	B	E	F
Formă	-	-	-	+	-	+
Culoare	+	-	-	+	-	+
Materiale din care este realizat	+	+	+	-	+	+
Complexitate	-	+	-	-	+	+
Original	-	-	+	+	+	+

Concluzie: cele mai multe semne „+” le are suportul *f* sub formă de ananas, care este făcut din lemn.

II. Etapa de proiectare

Folosind metoda fanteziei, facem modificări produsului care ne-a plăcut. Hai să facem un stand pentru fierbinte sub forma unui balon zâmbitor.

1. Desenăm o imagine a viitorului produs (fig. 5.2 a, pag. 20).

2. Realizăm șabloane pentru detaliile produsului (fig. 5.2 b. pag. 20).

3. După ce șabloanele sunt făcute, ar trebui să alegem materiale (pâslă albastră, galbenă și maro, ață), unelte (foarfece, ace), dispozitive (carcasă pentru ace, degetar).

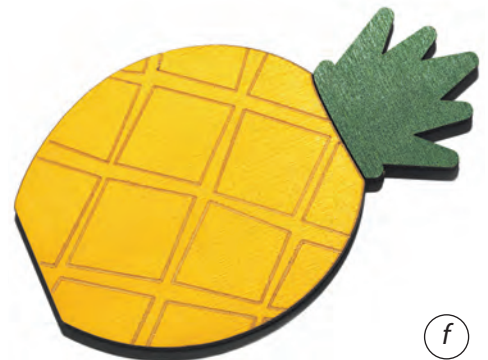


Fig. 5.1 (sfârșit).
Exemple de suporturi pentru cană

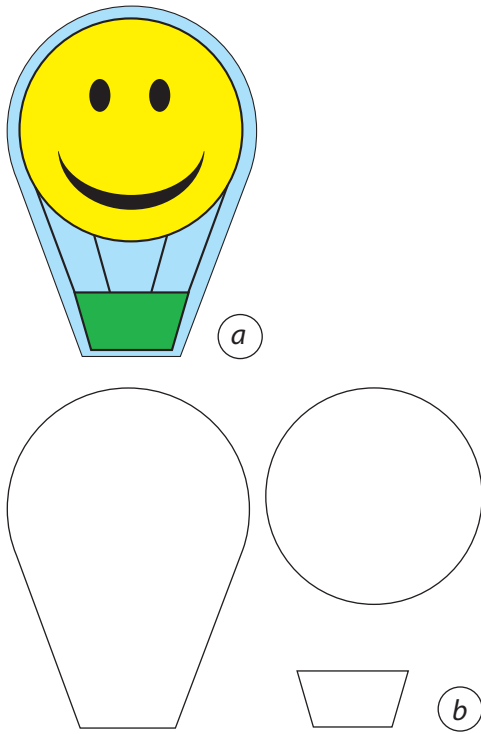


Fig. 5.2. Suport pentru cana fierbinte în formă de balon-smile (a) și detaliile produsului (b)



Fig. 5.3. Emoticoane pentru autoevaluare

III. Etapa tehnologică

Începem fabricarea produsului

1. Trasează modele pe pâslă și decupează.
2. Aplicați detaliu galben (balonul) la baza albastră.
3. Coaseți partea galbenă cu o cusătură de buclă.
4. Atașați coșul la partea principală și coaseți iarăși cu o cusătură de buclă.
5. Ochii și gura zâmbitoare coaseți cu o cusătură de tambur.
6. Coaseți frânghiile cu o cusătură de tulpină.
7. Călcați produsul.
8. Evaluați calitatea produsului fabricat.

IV. Etapa finală

Să testăm și să evaluăm produsul proiectat. Să punem cana pe suport. Stă? Apoi vom continua evaluarea. Cerințele pentru produs pe care le-am formulat în prima etapă, le puteți nota în tabel și puteți evalua dacă produsul corespunde acestora.

Cerințele produsului	Nota
Funcționalitate	
Estetică	
Originalitate	
Frugalitate	

Vom calcula costul aproximativ al produsului fabricat. Costurile principale sunt costul foii de pâslă de diferite culori (valoarea firelor de ață poate fi neglijat). Deci ar trebui să determinați câte astfel de standuri pot fi realizate din materialele achiziționate și să împărțiți suma costurilor la numărul de standuri. Așa vom calcula costul unui stand.

Așadar, rămâne să facem concluzii: dacă a ieșit totul conform planului, ce se poate schimba sau face mai bine. Pentru aceasta vă recomandăm să folosiți emoticoanele pentru autoevaluare (fig. 5.3).

Și aici a venit cel mai plăcut moment — ceaiul cu prietenii. Poftă bună!

Cuvinte cheie: suport pentru cană, șablon, emoticoane pentru autoevaluare.

?? Întrebări de control

1. De ce orice produs ar trebui să fie funcțional?
2. De ce trebuie să urmați etapele de proiectare?
3. Ce se face în etapa finală, deoarece produsul este deja făcut?
4. Alegeți dezvoltarea și fabricarea unui produs și calculați costul acestui proiect.

§6 Bazele științei materialelor

1. Cu ce material ați lucrat la lecțiile de tehnologie?
2. Proprietățile produsului depind de materialul din care este fabricat
3. Ce materiale pot fi folosite pentru a decora produsul finit?

Conceptul de materiale de construcție

Toate lucrurile care ne înconjoară sunt făcute din materiale. Diferite produse sunt realizate din diferite materiale: case de piatră, mobilier din lemn, haine din stofă, ferestre din sticlă. În clasele primare ați folosit și voi diferite materiale: plastilină, hârtie, sârmă etc. Știți cum se numesc aceste materiale?

Materialele care sunt folosite pentru a face diverse produse se numesc materiale *structurale*. Aceasta înseamnă că în timpul lucrului, o persoană schimbă forma materialelor în funcție de design.

Lumea materialelor structurale este foarte diversă. În mod convecțional, ele pot fi împărțite în naturale și artificiale. *Materialele naturale* există în natură, este vorba de lemn, pietre, paie, lut, metale, fibre naturale etc. (fig. 6.1). Omul le ia din mediul natural și doar le prelucrează. *Materialele artificiale* sunt create de însuși omul, ele nu există în natură. Acestea sunt: materiale plastice, polietilenă, cauciuc etc. (fig. 6.2).



Lucrul individual

Creați schema „Etapile proiectării” Folosiți-le întotdeauna atunci când dezvoltați un produs nou și nu numai în cadrul cursului de „Tehnologii” Acest lucru vă va ajuta să economisiți timp și să creați un produs cu adevărat frumos!



Fig.6.1. Lemnul exemplu de material de construcție natural



Fig.6.2. Un material popular artificial de construcție este cauciucul

Schema 2. Caracteristicile materialelor naturale și artificiale

Materiale care există în natură



Avantaje: sigur nu dăunează mediului, plăcut la atingere



Dezavantaje: o cantitate limitată în natură, scump, proprietățile lor nu pot fi schimbate *Materiale create artificial*

Materiale create artificial



Avantaje: poate fi produs în cantitate potrivită, pot fi schimbate proprietățile și da orice culoare, ieftin



Dezavantaje: pot avea proprietăți negative, care dăunează mediului, necesită o eliminare complexă

Materialele naturale și artificiale au atât avantaje cât și dezavantaje (Schema 2).

La etapa de proiectare a produsului este foarte important să alegeți materialele potrivite pentru fabricarea acestuia. Luând în considerare proprietățile materialelor, combinând adesea diferite materiale într-un singur produs.

Caracteristici ale celor mai comune materiale structurale pentru fabricarea produselor

Materiale pentru fabricarea produselor textile

Materialele textile își au numele de la fibrele textile din care sunt fabricate. Materialele textile includ: țesături, materiale nețesute (pâslă), tampoane adezive (fleeceline), bandă, dantelă, șnururi, panglici de satin, fire (fig. 6.3).

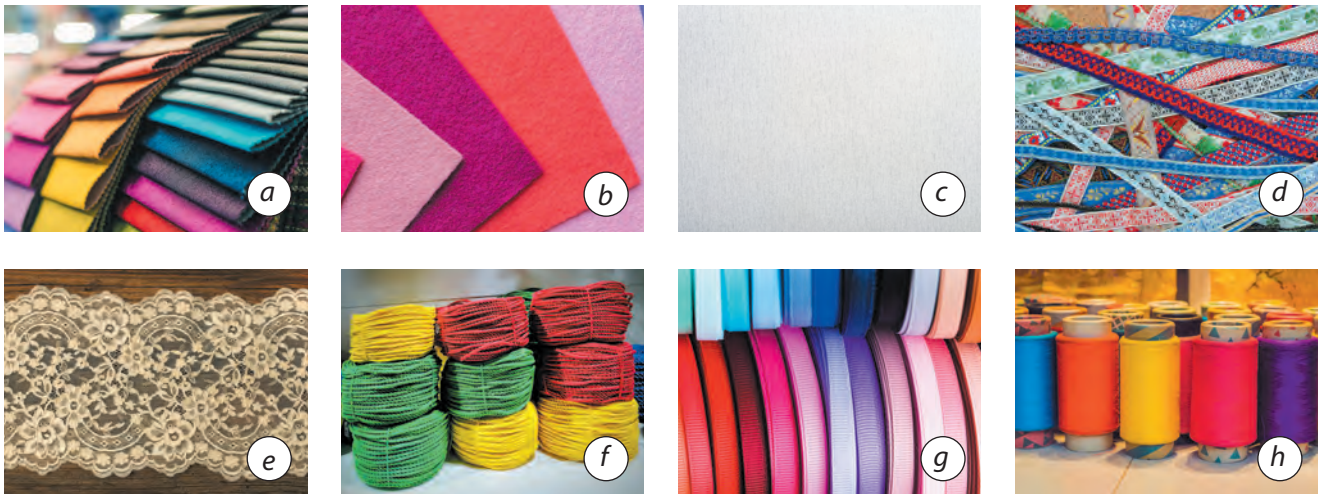


Fig.6.3. Materiale textile: *a* — pânză; *b* — pâslă; *c* — fleeceline; *d* — bandă; *e* — dantelă; *f* — șnururi; *g* — panglici de satin; *h* — fire

Din *țesături* sunt confecționate hainele, lenjeria de pat, perdelele precum și multe alte produse interesante: aplicații, decorațiuni, jucării, șervețele etc. (fig. 6.4).

Materialele nețesute amintesc țesătură, dar sunt produse fără procese de țesut și filare. La materialele nețesute aparțin: păslea — material din grămadă de lână. Din ea sunt făcute pălării, genți, jucării, bijuterii, iar hainele sunt decorate cu ele (fig. 6.5).

Materialele textile adezive sunt folosite pentru sigilarea țesuturilor. Bandă, dantelă, șnur, panglici de satin pot fi utile pentru decorarea produselor.

Materiale pentru realizarea aplicațiilor și ramelor foto

În clasele primare voi deja ați făcut produse frumoase în tehnica aplicării. Pentru aceasta ați folosit hârtie de diferite culori și alte materiale naturale. Natura ne dăruiește diverse forme care pot deveni bază pentru o compoziție interesantă.

Un material excelent pentru crearea compozițiilor sunt *frunzele uscate*, *petalele de flori* (fig. 6.6).

Pot fi create aplicații frumoase din semințe și cereale. Ca materiale sunt folosite cerealele (hrișcă, orez, mei, gris), leguminoase (mazăre, fasole) și diverse tipuri de semințe (pepene verde, dovleac, floarea soarelui etc.).

Material interesant pentru aplicații sunt *scoicile* și *pietrele mici*. Ele vin într-o varietate de forme și vor arăta grozav pe o ramă foto, panou decorativ etc. (fig. 6.7, pag. 24).



Fig.6.4. Produse confecționate din țesături



Fig.6.5. Jucărie confecționată din fetru



Fig.6.6. Aplicație din materiale naturale



Fig.6.7. Aplicații din scoici și pietre mici.



Fig.6.8. Aplicații din paie

Fapte interesante

Cu multe secole în urmă, măștrii chinezi de lac au avut ideea de a folosi coji de ouă pentru miniaturi. Ei au observat crăpăturile subțiri, care apar când apa fierbe și crează un model frumos care se aseamănă cu o stincă crăpată, un perete care nu a fost pictat de mult timp sau o frescă antică. Meșterii chinezi au transformat principalul dezavantaj al cojii de ou, fragilitatea în cea mai mare valoare a sa.

Așa a apărut tehnica crack de a crea un model bazat pe fisuri cu efect de antichitate.

Paiete sunt tulpina uscată a plantelor de cereale. Paiete de ovăz, secară, grâu și orez sunt cele mai bune pentru aplicații, sunt infuzate cu sidf auriu. Cu tehnica aplicației a paielor fac produse extrem de frumoase pentru decorarea interioară (fig. 6.8).

Coaja de ou poate fi, de asemenea, un material pentru aplicare. În plus, este întotdeauna la îndemână. Puteți folosi coaja atât de ouă fierte, cât și de ouă crude. Puteți picta cojile în avans sau deja în aplicația finală.

Hârtia de carton va fi utilă pentru realizarea aplicațiilor de panouri și ramelor foto.

Probabil te-ai întrebat ce este hârtia. *Hârtia* este un material realizat din fibre vegetale comprimate. Este folosită în diverse scopuri, în special pentru scris, tipărirea cărților și a ziarelor, pentru ambalare etc. Hârtia poate fi alba și colorată.

Cum va fi utilă hârtia în munca dumneavoastră. Pe hârtia subțire, puteți face schițe ale viitorului produs. Hârtia groasă poate fi folosită pentru a face cărți postale, flori și detalii de décor, iar pentru realizarea șabloanelor și a bazei ramelor foto este potrivit un material de carton mai gros și mai dens (fig. 6.9).



Fig.6.9. Produse din hârtie

Materiale pentru fabricarea produselor metalice

Cu siguranță ați văzut cu toții lucrurile făcute din metal. Produsele realizate din acest material structural sunt greu de confundat cu altele. Ele sunt grele, dure strălucitoare, și emit un sunet metalic caracteristic atunci când sunt lovite.

Majoritatea metalelor sunt foarte puternice, ductile și maleabile. Una dintre caracteristicile distinctive este prezența luciului metalic. O proprietate importantă a metalelor este capacitatea de a conduce curentul electric și de a încălzi bine.

Tabla este folosită pentru fabricarea produselor în industrie, dar este nevoie de echipamente puternice pentru prelucrarea acesteia. Iar pentru produsele simple — un fir metalic flexibil sau o tijă subțire este cel mai potrivit material. Firul metalic este realizat în principal din oțel, aluminiu, cupru, zinc sau aliajele acestora prin rulare sau tragere prin găuri mici.

Puteți realiza o mulțime de produse interesante din metalică, cum ar fi decorațiuni pentru brad, brelocuri, lanțuri, jucării etc. (fig. 6.10).

Materiale pentru produse din lemn și materiale din lemn

Lemnul este unul dintre primele materiale de construcție pe care omul a început să le folosească. Din cele mai vechi timpuri și până în prezent, din el sunt realizate unelte, mobilier, ustensile de bucătărie și decorațiuni.

Lemnul este obținut din trunchiurile diversilor copaci, ceea ce determină diferitele sale proprietăți. El este de diferite rezistențe, densitate, fibrositate, culoare etc. Este foarte important să alegeți tipul potrivit de lemn pentru un anumit produs.

Din lemn puteți face multe lucruri simple și utile cum ar fi suporturi pentru gadgeturi, suporturi pentru lumânări, suporturi pentru vase fierbinți, spatule de bucătărie, jucării etc. (fig. 6.11, pag. 26).



Fig.6.10. Suvenir făcut din sârmă

Fapt interesant

În Egipt, în antichitate, au învățat să facă material de scris din tulpinile turtile de papirus, o plantă de iarbă de mlaștină care creștea pe malurile râului Nil. De aceea, în multe limbi, cuvântul hârtie provine din cuvântul egiptean „papirus”.

Hârtia asemănătoare în proprietăți cu cea modernă a fost făcută cu mai bine de 200 ani în urmă în China antică. Chinezii păstrau metoda de fabricație secretă față de străini.

Astăzi, hârtia este făcută din pastă de hârtie, materie primă pentru care este lemnul zdrobit de conifere: pin, molid, brad. Fibrele vegetale constau dintr-un material puternic numit celuloză. De aceea hârtia este atât de puternică.

Cneazul Iaroslav cel Înțelept a fondat prima bibliotecă în țara noastră. La acea vreme toate cărțile erau scrise de mână și erau aproape 950. Ele erau păstrate în Catedrala sf. Sofia din Kiev.



Fig.6.11. Căsuța pentru păsări din lemn



Fig.6.12. Jucărie din placaj



Fig.6.13. Produse din mărgel

Există și *materiale de cherestea* — aceste materiale sunt realizate complet sau parțial din lemn natural prelucrat special.

Unele materiale de cherestea au proprietăți bune de funcționare (rezistență, rezistență la umezeală). Există diferite proprietăți ale materialelor din lemn care sunt utilizate în industrie, dar pentru fabricarea produselor de uz casnic simple, de obicei este folosit placajul.

Placajul este un material stratificat format din trei sau mai multe straturi de lemn subțire lipite între ele.

Materialele din lemn sunt folosite nu numai pentru fabricarea mobilierului, ci și pentru suvenire, jucării, brelocuri etc. (fig. 6.12).

Materiale pentru realizarea bijuteriilor și a produselor de decorare

Unul dintre cele mai populare materiale pentru confecționarea bijuteriilor sunt *mărgelile* — mici, mărgel de sticlă rotunde sau multicolore cu o gaură de trecere pentru înșirare.

Mărgelile sunt un material foarte frumos, puternic și durabil. În plus, este ușor de utilizat și destul de ieftin în cazul bijuteriilor din mărgel. Acestea sunt brățări, coliere, broșe, cercei etc. (fig. 6.13).

Acestea sunt realizate din lemn, pietre naturale, metal, textile etc. (fig. 6.14, pag. 26).

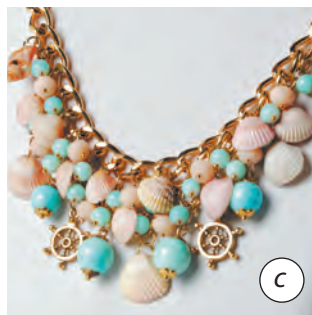


Fig.6.14. Materiale naturale pentru utilizarea bijuteriilor:
a — lemn; b — metal; c — pietre; d — textile



Fig.6.15. Decorarea produselor: *a* — broderie; *b* — mărgele

Finisarea produselor depinde de scopul lor și de materialul principal. De exemplu, produsele textile sunt decorate cu panglici, tresă, nasturi etc. Lacurile, voselele sau pieșele metalice sunt materiale pentru decorarea produselor din lemn.

Produsele finite pot fi, de asemenea, decorate. De exemplu, puteți decora blugi, o cămașă, o rochie sau o fustă cu broderie. (fig. 6.15, *a*). Broderia originală va transforma un lucru obișnuit într-un produs unic.

Mărgelele sunt un material minunat pentru decorare. Utilizarea sa cu succes va da eleganță oricărei haine, va decora o geantă de mână, o curea, produse de interior etc. (fig. 6.15, *b*).

Utilizarea economică a materialelor și resurselor

Când faceți produse, ar trebui să vă amintiți despre utilizarea economică a materialelor. În munca voastră, veți folosi în principal materiale naturale și știți că resursele naturale sunt limitate. Fiecare dintre noi ar trebui să aibă grijă de natură, de viitorul planetei noastre. Prin urmare, nu trebuie să utilizați fără necesitate hârtie, țesătură, lemn, sârmă și alte materiale. Trebuie să se determine numărul lor necesar pentru muncă.



Fig.6.16. Consecințele folosirii necugetate a materialelor naturale — distrugerea pădurilor carpatice.



Fig.6.17. Poluarea mediului cu materiale artificiale



Și nici măcar deșeurile care rămân nu trebuie aruncate, ci păstrate pentru utilizarea ulterioară. Astfel, nu doar economisim bani la achiziționarea de materiale noi, dar și nu poluăm mediul (fig. 6.16 și 6.17 la pag. 27).

Poate ați auzit despre problema utilizării și procesării deșeurilor menajere. Acest lucru necesită nu numai mulți bani, ci și locuri pentru construirea de fabrici speciale. Aceasta este o problemă globală care nu poate fi rezolvată rapid. Prin urmare, fiecare dintre noi trebuie să utilizăm rațional materiile prime și materialele.

Înainte de a face un produs, uită-te în jurul tău. Acasă, în dulap, în dulap la țară etc., probabil că sunt multe lucruri care deja s-au demodat, dacă încă arată bine. Puteți crea multe lucruri interesante din ele.

Produsele în stil patchwork sunt foarte populare astăzi, așa-numită cusut kaptik. Un produs nou este cusut din bucăți de țesătură de diferite forme și texturi. Acestea pot fi lucruri simple ca formă — pături, fețe de masă, șervețele, perdele precum și genți, panouri decorative și chiar haine. (fig. 6.18).

Astăzi, astfel de lucruri sunt create atât de designeri celebri, cât și de meșteri obișnuiți. Producția lor durează mai mult, dar produsul este original și eficient.

Și câte lucrări interesante au inventat oamenii, din produse care și-au servit deja timpul — sticle de plastic, ciorapi vechi, pahare de plastic și chiar reviste vechi. (fig. 6.10)!



Fig.6.18. Produse în stil Patchwork



Fig.6.19. Produse din articole uzate

Cuvinte cheie: știința materialelor, materiale textile, materie, materiale nețesute, flizelin, fetru, foaie, carton, metal, sârmă, lemn, materiale lemnoase, placaj, mărgelile, utilizarea economică a materialelor.

?? Întrebări de control

1. Care materiale se numesc structurale?
2. Ce tipuri de materiale structurale există?
3. La ce se folosesc materialele textile?
4. Dați exemple de materiale vegetale care pot fi folosite pentru aplicație.
5. Descrieți caracteristicile metalului ca material structural
6. Care este diferența dintre lemn și materiale din lemn?
7. După părerea voastră de ce materialele trebuie folosite cu economie?
- 8*. Luați în considerație, pe baza cunoștințelor materialelor, ce este gândirea ecologică. Cum este implementat?



Lucrul în perechi / în grupuri

Faceți un mic proiect de colaborare pentru a face un produs din articole uzate, cum ar fi un hrănitor pentru păsări de plastic. Împreună, dezvoltați o schiță a produsului, utilizați metoda fanteziei, selectați materialele suplimentare necesare și realizați produsul. Prezentați munca. Pregătiți un mini-raport suplimentar despre păsările care ierneză în zona voastră și despre necesitatea de a proteja păsările.

*★ Să cercetăm

Familiarizați-vă cu tipurile de materiale adezive, care sunt utilizate pentru fabricarea produselor de cusut. Acestea sunt țesături nețesute adezive, dublerin, împletitură de margine, pânza de păianjen etc.

Faceți un experiment. Pentru a face acest lucru, luați de exemplu, o bucată de material nețesut treceți-vă degetele pe una și pe cealaltă parte. Puneți partea mai aspră pe o bucată de material și călcați-o cu un fier de călcat încălzit pe partea netedă a materialului nețesut. Vezi ce se va întâmpla și fă concluzii:

1. Ce s-a întâmplat cu materialul nețesut?
2. De ce s-au lipit cele două resturi?
3. Oare s-au schimbat proprietățile țesăturii pe care a fost lipit materialul nețesut?

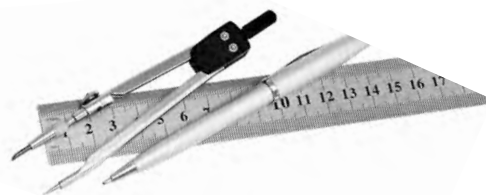


§7 Marcare

1. De ce este necesar să se efectueze marcarea în timpul fabricării produsului?
2. Ce instrumente sunt folosite pentru marcarea?

Conceptul de marcarea

În timpul fabricării multor produse, procesul de marcarea este important. De exemplu, dacă vrei să creai o ramă foto, trebuie să plasați dimensiunile acesteia pe carton în confirmare cu





dimensiunile fotografiei. Sau pentru a construi o casă de păsări din lemn, ar trebui să marcați contururile viitorului produs (fig. 7.1).

Marcarea este prima operațiune a procesului tehnologic de fabricare a pieselor de produse. Liniile de contur sunt transferate pe suprafața materialului dintr-un desen folosind un șablon (model). Piesa va fi tăiată pe aceste linii.

Marcarea este o operațiune foarte responsabilă (fig. 7.2). De precizia asta depinde și detaliul viitor. După trasarea liniilor de marcarea prelucrarea ulterioară se efectuează exact pe acestea. După tăiere nu se poate schimba nimic.

Prin urmare, în producție, marcarea este o etapă tehnologică importantă. În plus, amplasarea corectă permite utilizarea economică a materialelor. În produsele self-made, nu este posibil să se marcheze la ochi, deoarece este puțin probabil că un astfel de produs să fie de înaltă calitate și estetic. Și dacă mai multe părți identice ar trebui tăiate pentru produs? Se poate face acest lucru pentru a marca mai întâi?

Tehnici și reguli de marcarea

Marcarea începe cu o analiză a formei marginilor piesei. Definiți cea mai plată margine de la care este cel mai bine să efectuați marcarea. Această margine se numește *marginea de bază* și este linia de la care este marcată piesa de prelucrat numită *linia de bază*. În timpul marcării ulterioare, va fi una dintre laturile (de preferință cea mai lungă) ale părții viitoare, din care toate dimensiunile și valorile unghiulare vor fi amânate în viitor. În timpul marcajului, este necesar să se depună excesul de material pentru prelucrarea finală a piesei — *alocații*.

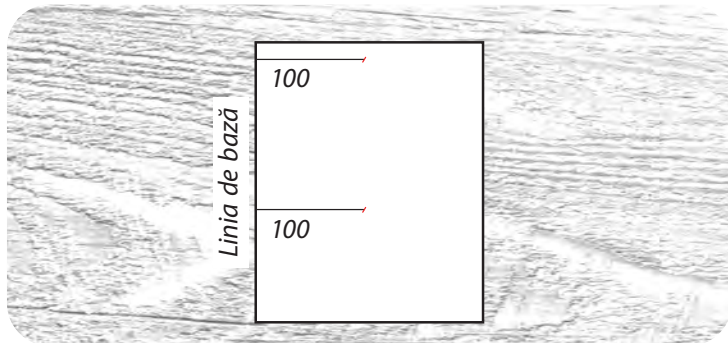
Pentru a economisi material, linia de bază este trasă cât mai departe de marginea materialului. Acesta este modul în care poți economisi material.

Să luăm exemplu despre cum să marcați un dreptunghi care măsoară 10×15 cm. Trebuie să efectuați următoarele acțiuni.

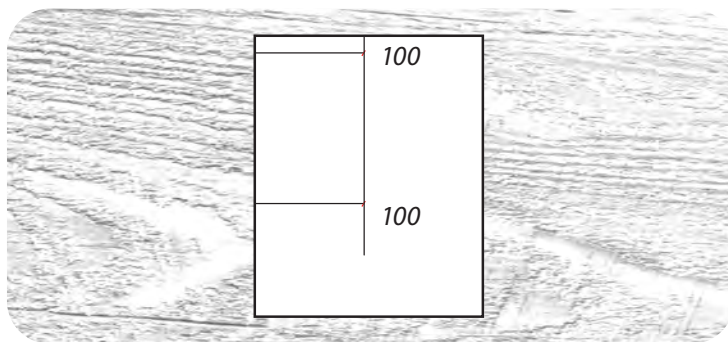


Fig.7.1. Marcarea dimensiunilor detaliilor viitorului produs

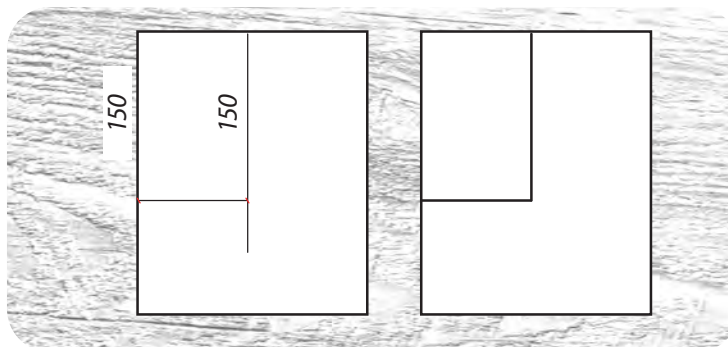
1. Definim linia de bază — aceasta este latura lungă a dreptunghiului. De la linia de bază, măsurăm în dreapta, deasupra și dedesubt două segmente de câte 10 cm fiecare (100 mm) și marcam liniile mici cu un creion.



2. Trageți prin liniuțe (capetele segmentelor) o linie dreaptă.



3. Din partea superioară scurtă de-a lungul liniei de bază și de-a lungul liniei care tocmai am făcut-o, am lăsat deoparte 15 cm (150 mm), puneți liniuțele și contactați-le cu o linie dreaptă.



În acest fel puteți marca o parte dreptunghiulară de orice dimensiune.

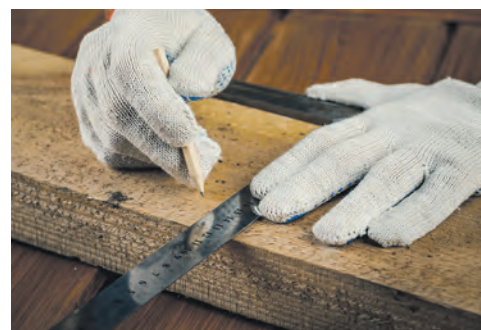
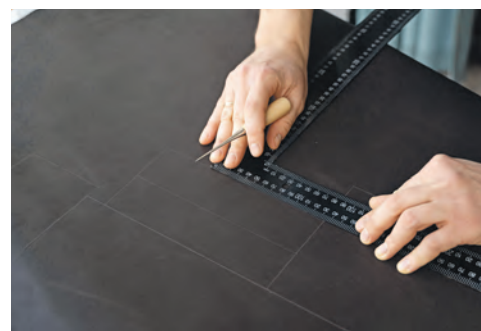


Fig.7.2. Este mai bine să aplicați linii de marcare cu o riglă și puteți marca atât lemnul, cât și materialul



Fig. 7.3. Marcarea rin șabloane



Fig. 7.4. Instrumente de marcare

Dacă trebuie să marcați mai multe părți de aceeași formă și dimensiune, este mai bine să folosiți un șablon.

Șablon — este un accesoriu cu care sunt realizate piese identice. Utilizarea șabloanelor economisește timp la marcarea fiecărui detaliu și face posibilă distribuirea economică a pieselor pe piesa de prelucrat (fig. 7.3). Șabloanele sunt realizate în principal din hârtie groasă sau carton. Pentru marcarea șablonului este plasat pe piesa de prelucrat, ținut cu mâna și rotit exact de-a lungul conturului său.

În timpul marcării conform șablonului, trebuie să-l apăsați strâns pe piesa de prelucrat, astfel încât să nu se miște. Calitatea pieselor viitoare și cantitatea de deșeuri depind de acuratețea amplasării.

Marcarea trebuie făcută cu mare atenție astfel încât după tăiere și fabricare, produsul să corespundă dimensiunilor.

Cele mai importante reguli de marcare

- Detaliile sunt deplasate pe material astfel încât deșeurile să fie minime. Dacă produsul constă din părți mari și mici, atunci mai întâi: pe piesa de prelucrat sunt plasate șabloane dintre cele mai mari părți, apoi golurile sunt umplute cu părți mici.

- Marcarea majorității părților începe de la linie de bază. Poate fi o margine uniformă de lemn, țesătură, carton etc.

- Când desenați contururile pieselor, ar trebui să se țină seama de alocările pentru prelucrarea lor.

- Mai întâi trebuie să plasați toate piesele viitorului produs să verificați numărul și locația corectă a acestora și abia apoi să începeți să tăiați piese.

Instrumente de marcare

Marcarea nu se face niciodată manual. Desenul și alte instrumente sunt folosite pentru aceasta (fig. 7.4). Marcarea se face mai bine cu

un creion simplu ascuțit. Liniile drepte sunt făcute sub o riglă, iar diferite modele sunt folosite pentru a desena linii curbe. Cercurile și arcele sunt realizate folosind o busolă. Unghiurile drepte sunt verificate cu un raportor.

Reguli de siguranță atunci când lucrați cu instrumente de marcare

1. Utilizați instrumente de marcare numai în scopul pentru care sunt destinate
2. Așezați comas distanțier la locul de muncă cu picioarele închise, cu brațele departe de dvs.
3. Marcarea nu se poate face în timp ce țineți piesa de prelucrat pe genunchi sau în mâini
4. Nu vă lăsați distrași în timp ce lucrați.

Cuvinte cheie: marcaj, linie de referință, cote, tehnici de marcare, șablon, reguli de marcare, instrumente de marcare.

Întrebări de control

1. Ce este marcarea? În ce scop este folosită?
2. Este necesar să se efectueze marcarea în timpul fabricării produselor de casă simple? De ce?
3. Ce este șablonul?
4. Ce instrumente sunt folosite pentru marcare?
5. Care sunt regulile de bază de marcare?

Fapte interesante

Se crede că omenirea folosește un compas aproximativ două mii de ani. Din latină acest cuvânt este tradus ca „cerc”, „circumferință” (*circulus*). Și își servește scopul.

La urma urmei un compas distanțier este un instrument pentru a desena cercuri și inele.

Există mai multe tipuri de compase. Să presupunem că un compas distanțier este proiectat pentru a desena cercuri cu o rază mai mare, care nu pot fi desenate cu un arc obișnuit. Iar un șubler este utilizat când este necesar să se facă măsurări în părțile greu accesibile ale piesei de prelucrat sau să se măsoare lățimea găurilor, caneurilor sau depresiunilor care nu pot fi măsurate cu o riglă.



§8 Conectarea detaliilor produsului

1. Ce tipuri de conexiuni ați folosit la realizarea produselor în clasele primare?
2. Cum să alegeți tipuri de conexiuni pentru diferite materiale?

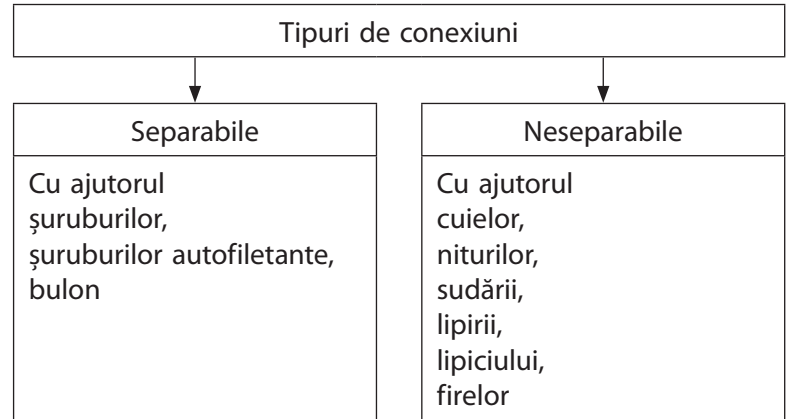
Majoritatea produselor constau din două sau mai multe părți care trebuie conectate. Sunt utilizate diferite tipuri de conexiuni pentru diferite materiale. (fig. 8.1, pag. 34).



Fig.8.1. Diferite feluri de conexiuni:
 a — cusătură;
 b — conexiune de cui;
 c — conexiune de șuruburi;
 d — lipire

De exemplu, este imposibil să ne imaginăm cum să doborâți țesătura cu cuie și, dimpotrivă, să coaseți plăci metalice cu fire. Prin urmare, este selectat tipul adecvat de conexiune pentru fiecare material.

Conexiunile sunt împărțite în *separabile* și *neseparabile*.



Conexiunile separabile permit asamblarea și dezasamblarea multiplă a produsului fără a perturba forma și dimensiunea pieselor conectate.

Cele mai comune dintre ele sunt șuruburile autofiletante și bolturile precum și conexiunile cu ajutorul șuruburilor pentru îmbinări, fixare, măsurare și reglaj (fig. 8.2).

Acești compuși sunt utilizați din produse din lemn și metal cu o sarcină constantă. Dacă sarcina se modifică, piulețele se pot slăbi.

Astfel de conexiuni ale pieselor și asamblărilor, a căror dezasamblare este imposibilă fără a le deteriora, sunt numite *neseparabile*. Acestea includ conexiuni precum cui, lipici, ață etc.

Cuie din sârmă de oțel sunt folosite pentru îmbinarea simplă a pieselor din lemn. Ele vin în lungimi și grosimi diferite (fig. 8.3).



Fig.8.2. Conexiune separabilă



Fig. 8.3. Diferite tipuri de cuie

Unul dintre cele mai accesibile și simple tipuri de conexiune neseparabilă a pieselor este lipirea. Pentru lipirea diferitelor materiale se folosesc diferite tipuri de cleiuri (lipiciuri) (fig. 8.4).

Adezivii moderni de uz general au o structură densă și se usucă rapid. Avantajele lor sunt de asemenea rezistența la apă și căldură,

Fapte interesante

Cuiul este cunoscut omenirii din cele mai vechi timpuri. Omul primitiv folosea oase de pește și animale, spini de plante și ramuri ascuțite ale copacilor pentru conexiuni „cu cuie”. În epoca bronzului au apărut primele cuie metalice turnate și forjate. Atunci și-au căpătat aspectul tradițional, o tijă subțire ascuțită cu capul plat de două ori mai lung. În vremurile străvechi, producția de cuie era manuală și costisitoare. În acea vreme se dădea un berbec întreg pentru un pumn de cuie.

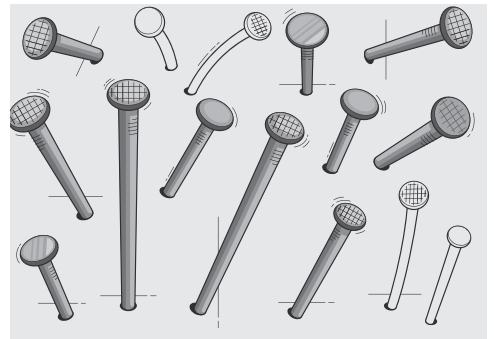


Fig. 8.4. Tipurile de cleiuri:
 a — clei universal care se usucă rapid;
 b — clei-creion;
 c — clei PVA;
 d — pistol de lipici termosilicon





Fig.8.5. Benzi lipicioase pentru înclieirea textilelor

Fapte interesante

Vânătorii primitivi găteau o substanță lipicioasă din oasele mamunților uciși și adăugau tendoane pentru a-i îmbunătăți proprietățile.

Cei care locuiau pe coastă făceau o substanță lipicioasă din solzi și oase de pește. În timpul gătitului lung, s-au transformat într-un adevărat lipici.

Oamenii care locuiau în păduri foloseau rășini de pomi fructiferi și de conifere pentru lipire.



elasticitatea și disponibilitatea. Acestea sunt cleiuri precum „Moment”, „Dragon” etc.

Cleitul termosilicon (care este numit de obicei pistol de lipici termosilicon) este unul dintre cele mai convenabile instrumente de îmbinare. Principalul său avantaj este capacitatea de a se întări instantaneu și rezistența ridicată a conexiunii. În plus, locurile de lipire sunt aproape invizibile.

Pentru conectarea ușoară a suprafețelor de hârtie, cele mai cunoscute de noi toți sunt cleiul PVA și cleiul-creion.

Tipuri special de îmbinări adezive sunt utilizate în timpul producției de produse de cusut sau aplicații din materiale textile. Acești adeziivi arată ca banda adezivă și pânze de păianjen (fig. 8.5). Ele dobândesc calități adezive atunci când sunt încălzite cu un fier de călcat.

Utilizarea unor astfel de îmbinări adezive face posibilă înlocuirea operațiunilor manuale complexe și accelerarea semnificativă a producției produsului, îmbunătățind aspectul și calitatea acestuia.

Pentru a conecta țesuturile și materialele fibroase, cel mai des se folosește conexiunea firului — *cusătură*. Conexiunea filetată permite produsului să se îndoie și să se întindă complet.



Fig.8.6. Procesul de coasere a pieselor: *a* — manual; *b* — la o mașină de cusut

Piesele pot fi cusute manual sau pe o mașină de cusut (fig. 8.6).

La conectarea pieselor la o mașină de cusut, se formează cusături formate dintr-o serie de cusături (fig. 8.7). Conectarea manuală se realizează cu un ac manual. Ochiurile cusăturilor de ață pot avea lungimi și forme diferite. Numele lor provin de la felul în care sunt făcute cusăturile sau de la aspectul lor, de exemplu cusătura cu ac înainte, cusătura cu ac înapoi, cusătura rotulă etc.

Cu siguranță există mult mai multe conexiuni diferite decât am considerat noi. În produsele tehnice complexe, formate din mai multe piese și materiale diferite, pot exista conexiuni diferite. Datorită dezvoltării chimiei, fizicii, tehnologiei și chiar biologiei apar noi materiale. Acestea necesită tipuri fundamentale de conexiuni noi. Dar la lecțiile de tehnologie vei folosi tipuri simple de conexiuni clasice.

Cuvinte cheie: tipuri de conexiuni, detașabil, nedetașabil, conexiune: șurub, șurubelniță, cui, lipici, filet, cusătură manuală, cusătură la o mașină de cusut.

Întrebări de control

1. Ce tipuri de conexiuni există?
2. Care factor poate explica atât de multe tipuri diferite de conexiuni?
3. Care este diferența dintre o conexiune cu șuruburi și una cu cuie?
4. Care tip de conexiune va fi cel mai bun pentru a face o jucărie moale?
5. Cu ajutorul cărui se formează o legătură filetată?
6. Ce conexiune este cea mai bună de utilizat atunci când faceți aplicații din materiale naturale?



Lucrul în perechi/în grupuri

Jucați acest joc împreună: da-ți exemple de lucruri care au conexiuni diferite și apoi cu conexiuni detașabile.



Fig.8.7. Tipuri de cusături

Fapte interesante

Unul dintre tipurile moderne de conexiune este sudarea electrică. Inventatorul său este compatriotul nostru din Kiev, primul erou al Ucrainei, un academician care a fost arestat în timpul vieții sale, Boris Evghenovici Paton. Sub conducerea sa, nu numai că au fost introduse noi metode de sudare a metalelor, inclusiv în spațiu, dar a fost dezvoltată și o tehnică de sudare a țesuturilor moi ale oamenilor și animalelor

§9 Tehnologia de prelucrare a lemnului și a materialelor lemnoase (fibre, placaj)

1. Ce produse pot fi fabricate din produse lemnoase?
2. Ați făcut vreodată produse din placaj?

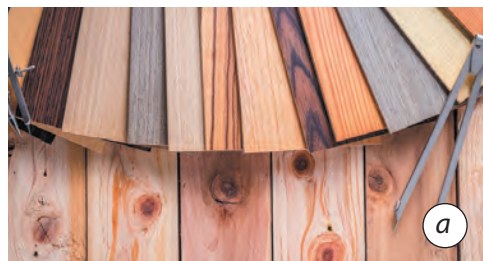
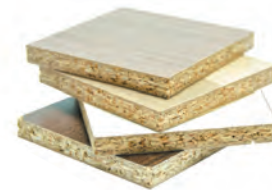


Fig.9.1. Diferite tipuri de materiale lemnoase: *a* — placaj; *b* — PAL din lemn

Tipuri de materiale din lemn și unelte pentru prelucrarea lor

Principalele tipuri de materiale lemnoase

Suntem înconjurați de multe produse diferite din lemn și materiale lemnoase. Acestea sunt mobilier, foișoare de grădină, jucării pentru copii, obiecte de interior etc. În ciuda apariției noilor materiale moderne, lemnul continuă să ocupe un loc important în rândul materialelor de construcție, fiind produse din lemn și materiale lemnoase care contribuie la confortului personal și a confortului în casele noastre.

Proprietățile lemnului depind de tipul său. Speciile de lemn tare, sunt puternice mai greu de tăiat decât lemnul moale, lemnul tare și mai conduce sunetul mai bine decât lemnul moale. În funcție de proprietăți lemnul este folosit pentru în fce diverse lucruri.

Materialele lemnoase sunt materiale realizate integral sau parțial din lemn natural. Unul dintre cele mai comune tipuri de materiale lemnoase este placajul, PAL și plăci fibrolemnoase (plăci din fibre) (fig. 9.1).

Furnirul este o foaie subțire de lemn de 0,35—4,0 mm grosime. Este folosit pentru producerea de placaj producerea și decorarea produsului.

Placajul, după cum știți deja este un material de tablă lipit împreună din trei sau, mai multe foi de furnir.

Plășul de PAL este un material de foai sau plăci realizat prin metoda de presare la cald a așchiilor de lemn (proporția așchiilor este de 80 %).

Plăci fibroase — un material foaie, realizat prin metoda de presare la cald din masa fibrelor (fibre celulozice, polimeri sintetici și aditivi speciali).

Unelte și accesorii pentru prelucrarea materialelor lemnoase

Fabricarea oricărui produs din lemn și materiale lemnoase presupune prelucrarea acestora. Materialele lemnoase pot fi prelucrate cu ajutorul uneltelor manuale și electrice (fig. 9.2, pag. 39—40).

Ferăstrău alternativ — unealtă manuală simplă pentru tăiere.

Fereastră electric — electrificat pentru tăiere.

Suport pentru tăiere și fixare — un dispozitiv pentru lucru convenabil cu un ferăstrău. Un astfel de suport poate fi din placaj sau o placă de 10—15 mm grosime. Suportul este atașat la masă cu șuruburi sau cleme.

Fereștrăul — este un instrument manual pentru tăiere longitudinală și transversală.

Rindeaua — o unealtă manuală pentru îndreptarea unui strat din lemn și materiale lemnoase.

Rașpă — o unealtă de mână pentru prelucrarea brută a lemnului.

Nadfil — un instrument manual pentru aducerea pieselor la dimensiunea necesară și pentru montarea acestora.

Ciocan — o unealtă de mână pentru nivelarea pieselor și baterea cuielor.

Burghiu — o unealtă manuală pentru găuri de diferite diametre.

Burghiu electric — unealtă electrică pentru găuri de diferite diametre



Fig.9.2. Unelte pentru prelucrarea materialelor lemnoase:

a — Ferăstrăul alternativ; b — ferăstrăul electric; c — suport pentru tăiere și fixare; d — ferăstrău; e — rindeaua; f — rașpă; g — nadfil; h — ciocan; i — burghiu



Fig. 9.2 (sfârșit). Unelte pentru prelucrarea materialelor lemnoase:

j — burghiu electric; k — șurubelniță electrică;
l — șurubelniță manuală; m — clește; n — sulă



Fig. 9.3. Șlefuirea lemnului

Șurubelnița — o unealtă electrică pentru găurirea și înșurubarea șuruburilor autofilante și șuruburilor.

Șurubelniță — o unealtă de mână pentru rotirea șuruburilor autofilante și șuruburilor.

Cleștele — o unealtă de mână pentru ținerea pieselor în timpul găuririi, nivelarea cuielor etc.

Sulă — o unealtă de mână pentru găurirea materialelor.

Mai sunt și alte unelte care se folosesc la lucrul lemnului, dar despre ele veți afla în clasele mai mari.

Transferul modelului pe suprafața lemnului (placaj)

Marcarea produselor simple (sub forme simple) se poate face imediat pe suprafața lemnului. Dar mai des pentru marcarea sunt folosite șabloane sau desene, care ar trebui să fie transferate pe suprafață.

Înainte de a transfera desenul pe placaj, este necesar să-i determinați părțile din față și din spate și să curățați partea din față de-a lungul fibrelor de pe hârtia de transfer: mai întâi cu granulație grosieră, apoi fină.

Amintiți-vă! Lemnul și materialele lemnoase trebuie șlefuite de-a lungul fibrelor (fig. 9.3).

Puteți transfera desenul pe placaj folosind hârtie de calc sau hârtie de copiere (fig. 9.4 a). Astfel încât desenul să nu se miște în timpul procesului de transfer, acesta este fixat cu butoane.

Detalii geometrice simple pot fi marcate pe suprafața lemnului folosind instrument de desen (fig. 9.4 b). Partea

lungă a piesei trebuie plasată pe placaj de-a lungul căreia placajul se îndoaie mai ușor, iar partea îngustă — peste această linie. Toate liniile drepte sunt trasate sub riglă, iar cercurile sunt făcute cu compasul.

Este convenabil să transferați toate piesele pe placaj și apoi să începeți a tăia. Pentru a economisi materialele este necesar să plasați desenele pe placaj cât mai compact posibil.

Există o altă modalitate de a marca viitorul produs — folosind șabloane. Șabloanele sunt de obicei făcute din hârtie lipicioasă sau carton. Apoi sunt așezate pe suprafața lemnului sau a materialului lemnos și trasate cu un creion (fig. 9.4 c).

Tăierea lemnului și a materialelor lemnoase

După marcarea produsului, ar trebui să verificați din nou dacă totul este corect, dacă toate detaliile sunt marcate și numai după aceea începeți să tăiați produsul.

Prelucrarea mecanică a lemnului — tăierea, îndoirea, presarea sau despicarea. Cel mai adesea se utilizează prelucrarea mecanică prin tăiere cu îndepărtare a așchiilor: tăiere, rindeluire, crestare, găurire, șlefuire.

Lemnul se prelucrează prin tăiere la mașini speciale, folosind unelte manuale sau electrice.

Tehnologia tăierii, tehnici de tăiere cu fereștrăul

Structura unui fereștrău manual este prezentată în figura 9.5, pag. 42. Ferăstraiele există cu rame plate sau tubulare (fig. 9.6, pag. 42).

Lamele de fereștrău se disting prin lățime și dințarea dinților. Pentru lucru cu placaj gros și lemn, luați o lamă largă cu dinți mari, iar pentru placaj subțire — o lamă îngustă cu dinți mici.



Fig.9.4. Marcarea pe lemn folosind hârtia de copiat (a), instrumente de desen (b), șabloane (c).

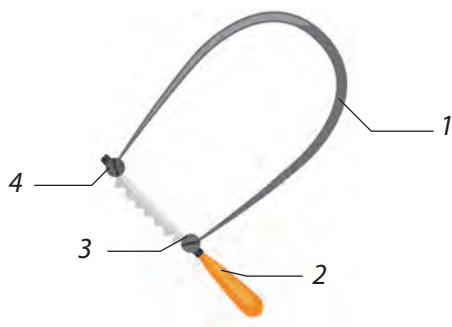


Fig.9.5. Structura unui ferăstrău manual:
1 — ramă; 2 — mâner; 3 — clemă inferioară; 4 — clemă superioară;

Fișierul este introdus în ferăstrău în această ordine. Mai întâi, un capăt al pilei este fivat ferm în clema inferioară cu un șurub. Apoi celălalt capăt este introdus în clema superioară și strâns cu un șurub. Tensiunea pilei asigură o mai bună funcționare a ferăstrăului: pila va trece exact de-a lungul conturului desenului.

Tăierea trebuie efectuată cu o alocăție minimă pentru prelucrarea piesei.

Lucrați cu ferăstrăul pe o masă specială — suport care este atașat la masa de lucru cu o clemă. Placajul cu model aplicat este așezat pe un suport și, ca să nu se miște, țineți-l cu mâna liberă. (fig. 9.7).

Luați un ferăstrău în mâna de lucru și, după ce ați atașat pila de placaj, începeți să tăiați. Apoi tăiați astfel încât pila să se miște exact de-a lungul liniei de contur. Ferăstrăul ar trebui să fie amplasat vertical. Cu mâna liberă, trebuie să susțineți și să întoarceți placajul, iar cu cea de lucru, mutați ferăstrăul în sus și în jos, încercând să nu apăsați prea tare pe el (fig. 9.8). În timpul tăierii, o cantitate mică de rumeguș se colectează pe linia de tragere. Este necesar să curățați periodic pentru a vedea conturul imaginii.

Mișcările ferăstrăului nu trebuie să fie foarte rapide și puternice pentru a preveni ruperea pilei de ferăstrău și formarea de bavuri pe partea din spate a lamei.

Pentru a face o rotire bruscă a desenului, este necesar să faceți mai multe tăieturi într-un singur loc, rotind placajul în jurul ferăstrăului. Acest lucru crează o mică expansiune a tăierii, după care ferăstrăul poate fi răsucit într-un unghi diferit.

Dacă ferăstrăul trebuie scos din tăietură, se face cu mișcări care simulează tăierea, dar în sens invers.



Fig.9.6. Ferăstrău manual:
a — cu ramă plată;
b — cu ramă tubulară

Pilele sunt foarte subțiri — se pot îndoi și rupe, deci este imposibil să permiteți ca piesa tăiată să atârne pe pilă.

Pentru a tăia modelul de-a lungul conturului închis intern, este necesar să folosiți un burghiu pentru a face o mică gaură lângă linia de tăiere. După aceea, ar trebui să deconectați un capăt al pilei de la ferăstrău, să-l introduceți în gaură și apoi să-l atașați din nou la ferăstrău (fig. 9.9).

După terminarea conturului interior, îndepărtați piesa tăiată, deconectați capătul superior al pilei de la ferăstrău și scoateți-l din gaură.

După terminarea lucrării, pila trebuie scoasă din clema superioară a ferăstrăului. Ea nu poate fi lăsată întinsă.

Regulile de bază a tăierii cu ferăstrăul

- efectuați tăierea cu ferăstrăul pe o masă specială, care este atașată la un banc de lucru sau o masă;
- luați poziția corectă, aplecați-vă puțin înainte, țineți spatele drept;
- luați ferăstrăul de mâner cu mâna de lucru și sprijiniți piesa de prelucrat cu mâna liberă;
- țineți ferăstrăul perpendicular pe piesa de prelucrat;
- ferăstrăul ar trebui să se miște la nivelul umerilor persoanei care lucrează;
- tăiați uniform fără a păsa puternic pe pilă, astfel încât să nu se rupă;
- mutați placajul încet;
- mai întâi tăiați conturul interior al pesii de prelucrat;
- rotiți placajul încet la coturile conturului, fără a opri mișcarea în tăietură. Când ferăstrăul ea direcția dorită, puteți vedea mai departe de-a lungul liniei;
- presiunea asupra pilei poate fi aceeași ca pe un creion la desen;
- ia o pauză după fiecare 20—30 minute de lucru;



Fig. 9.7. Lucrul cu ferăstrăul



Fig. 9.8. Tăierea de-a lungul conturului exterior

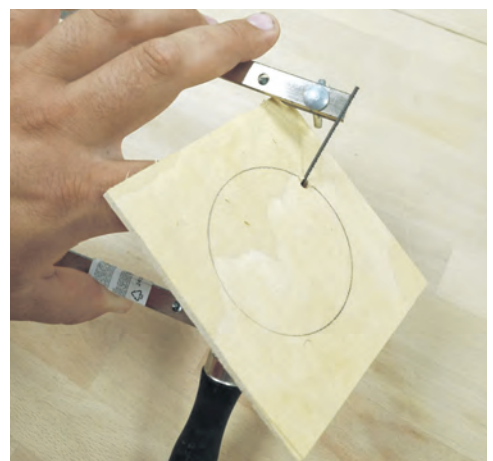


Fig. 9.9. Fixarea pilei pentru tăierea conturului interior

Fapte interesante

Cel mai scump lemn din lume este obținut din unul dintre cei mai rari copaci — abanosul african. Acest lemn este folosit în primul rând pentru fabricarea instrumentelor de suflat din lemn, clarinete și oboi. Costul acestui lemn este de aproximativ 25 mii de dolari pentru metru cub!

- la sfârșitul lucrării, tăiați foarte atent și fără probleme, susținând piesa de tăiat cu mâna liberă;
- curățați părțile tăiate cu o pilă și un disc de șlefuit.

Regulile de lucru în siguranță la tăierea lemnului

1. Lucrați în haine de lucru.
2. Nu folosiți un instrument defectat.
3. Fixați în siguranță piesa de lucru pe un banc de lucru sau alt dispozitiv.
4. Așezați uneltele de tăiere pe bancul de lucru cu dinții departe de dvs.
5. Nu lăsați uneltele pe marginea bancului de lucru.
6. Nu lăsați uneltele în piesa de prelucrat dacă opriți temporar lucrul.
7. Măturați rumegușul din zona de lucru cu o perie.
8. După terminarea lucrului, pliați unealta și curățați locul de muncă.

Tehnologie de găurire.

Metode de găurire cu burghiul

Găurirea — o metodă obișnuită de a crea găuri folosind o unealtă specială de tăiere rotativă (burghiu). Așa se obțin găuri de diferite diametre și adâncimi.

Cele mai comune instrumente pentru găurire sunt burghiile: manuale și electrice.

Burghiul constă dintr-o parte de lucru și o tijă de a cărei lungime depinde adâncimea posibilă a găurii. Pentru găurirea manuală se folosesc burhii cu tije piramidale pătrate.

Tija burghiului este fixată în mandrina de burghiu (fig. 9.10). Centrele găurii sunt străpunse cu o sulă (fig. 9.11).

Piesa de prelucrat trebuie fixată bine în dispozitivul de prindere. Pentru aceasta se folosește o clemă. O bară este plasată sub piesa de prelucrat



Fig. 9.10. Fixarea burghiului în mandrină

și este selectată de burghiu cu dimensiunea necesară. Burghiul trebuie instalat în centrul găurii clar perpendicular pe suprafață (fig. 9.12 a). După aceea, încep lucrările. La începutul și la sfârșitul lucrării, presiunea asupra suporturilor de foraj trebuie să fie mică, iar rotația burghiului să fie lentă. La sfârșitul forajului, rotațiile trebuie reduse.

Când găuriți orizontal pe suprafețe verticale, trageți mânerul în carcasa apăsându-l cu mâna, nu cu pieptul (fig. 9.12 b).

Reguli de lucru în siguranță în timpul forajului

1. Înainte de a face găuri, fixați bine piesa pe bancul de lucru.



Fig.9.12. Poziția burghiului în timpul funcționării



Fig.9.11. Înțeparea găurilor cu sula

Fapte interesante

Mașinile de găurit de mână sunt proprietatea omenirii de câteva milenii. Descoperirile săpăturilor arheologice arată că forajele primitive au existat chiar și în epoca de piatră. Făceau un burghiu care se învârtea cu ajutorul unei corzi înfășurate în jurul ei, al cărui ax era un mâner. Mișcările de translație roteau burghiul, datorită căruia a fost posibil să se facă găuri chiar și în piatră și, de asemenea, să se obțină foc folosind forța de frecare.

Următoarea etapă în evoluția burghiului a fost burghiul și rotativul, care astăzi devin treptat un lucru din trecut. Le-au luat locul burghiile manuale și electrice.



2. Burghiul trebuie fixat în mandrină fără distorsiuni.

3. Alimentați burghiul în timpul lucrului fără smuncituri.

4. La sfârșitul găuririi, rotația burghiului trebuie încetinită pentru a nu deteriora marginea inferioară a găurii.

5. Măturați rumegușul de pe suprafața produsului cu o perie specială.

6. Nu îndreptați burghiul spre o persoană.

7. După terminarea lucrului, pliați unealta și curățați locul de muncă.

Tehnologia de șlefuire

Una dintre cele mai comune metode de prelucrare a lemnului este șlefuirea acestuia.

Șlefuire — procesul de prelucrare a suprafeței pieselor de prelucrat cu unelte abrazive sau materiale abrazive.

Cel mai ușor material pentru șlefuire lemnul este șmirghelul. Există diferite tipuri de șmirghel, fiecare are propriul său număr, care determină dimensiunea particulelor abrazive aplicate cu ajutorul lipiciului pe hârtie (granularitate) (fig. 9.13).

Hârtia cu cele mai mici particule se numește „zero”. Pentru prelucrarea lemnului se folosesc rar tipuri de șmirghel cu granulație fină. Acest lucru se explică prin faptul că copacul este moale, un material ale cărui particule înfundă rapid porii hârtiei abrazive. Prin urmare, se recomandă să folosiți șmirghel nu mai puțin de nr. 10.

Lemnul are fibre de diferite densități și lățimi. În cazul unui tratament necorespunzător al suprafeței, apar umflături în acele locuri în care lemnul este mai dur (cum ar fi începutul unui nod) și depresiuni în care lemnul este mai moale. Pentru a preveni acest lucru, se folosește un suport o bară care distribuie uniform

Granularitatea
hârtiei

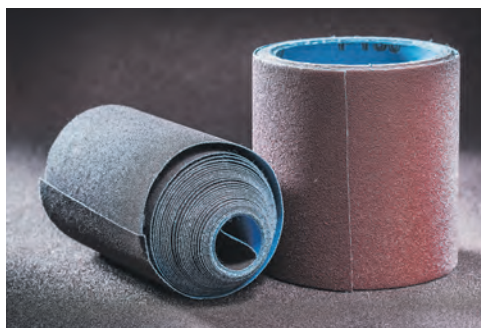


Fig. 9.13. Hârtie abrazivă



Fig. 9.14. Fixarea șmirghelului pe bară

acțiunea abrazivă a hârtiei abrazive pe întreaga suprafață a piesei de prelucrat (fig 9.14).

La șlefuirea unei suprafețe de lemn mișcările trebuie să fie netede și uniforme. Cel mai bine este să șlefuiți de-a lungul bobului, alternând cu mișcări circulare. Lemnul șlefuit corespunzător cu șmirghel devine neted și plăcut la atingere.

Echipamente pentru produse din lemn

Amenajarea lemnului — crearea pe suprafața sa un strat protector și decorativ pentru a îmbunătăți aspectul și a proteja împotriva efectelor mediului (aer, umiditate, lumină, poluare și daune mecanice).

Stratul de protecție trebuie să fie suficient de dur, dar elastic, uniform și neted (lucitor sau mat). Toate vopselele și lacurile care formează un strat protector au rezistență se agață de suprafața lemnului.

Procesul tehnologic de prelucrare a lemnului poate fi împărțit în trei etape:

- *pregătirea suprafeței lemnului* (șlefuire);
- *crearea unei acoperiri* (vopsirea lemnului cu coloranți naturali sau similari, precum și mordanți și pete);
- *rafinarea suprafeței* (prelucrarea suprafeței cu un strat subțire transparent de lac, prin care se vede textura lemnului).

Puteți vopsi și lăcui cu o pensulă, cu rolă, pulverizator și chiar burete pentru spălarea vaselor. Cerința principală este să acoperiți suprafața cu un strat uniform.

Pe lângă aranjare, produsele din lemn pot fi decorate. Există multe moduri de decorare folosind diferite materiale (fig. 9.15). Să luăm în considerare unele dintre ele.



Fig. 9.15. Diferite tipuri de decor, produse din lemn:
 a — tragere;
 b — decoupage;
 c — pictură

Decorarea produselor din lemn. Tehnologia arderii

Este important să rețineți că înainte de a decora, suprafața trebuie să fie bine pregătită — lustruită. Pentru ardere și vopsire la suprafață mai întâi aplicați un desen cu un creion și abia apoi executați decorarea.

Tragere (pirografie) — „desen cu foc” este o tehnică folosită în arta decorativă și aplicată și în grafica artistică. Procesul de ardere este același pe suprafața materialului organic (lemn, placaj, plută, hârtie, carton, pâslă, piele, țesături) cu ajutorul unui ac fierbinte se aplică un model. Lemnul este folosit în cea mai mare parte ca material, așa că pirografia este mai cunoscută ca arderea lemnului.

Pentru pirografie, se folosește un dispozitiv special — *un arzător electric*. Elementul său de lucru este un stilou cu un ac metalic la capăt. Alegând grosimea acului, puteți obține grosimi diferite ale liniilor din modele (fig. 9.16).

Mânerul arzătorului trebuie luat ca un creion obișnuit. Cu ajutorul regulatorului de temperatură, este necesar să setați încălzirea necesară a stiloului și puteți începe. Puteți determina pregătirea stiloului pentru lucru după culoarea sa — culoare ar trebui să fie roșu-închis.

Pentru a obține linii subțiri, trasați stiloul rapid iar pentru a obține linii groase — mai încet. Nu apăsați stiloul prea tare pe suprafața lemnului, dar nici nu încetinați cursa stiloului. După sfârșitul liniei, stiloului trebuie îndepărtat rapid de pe suprafață.

Piesele ar trebui să fie arse în diferite zone ale imaginii. Acest lucru este necesar pentru a evita apariția arsurilor intermediare pe zonele adiacente ale modelului. Prin urmare, este indicat să reveniți în zonele învecinate arse, numai când lemnul se va raci.



Fig.9.16. Arzător electric și lucru cu el

Schimbând înclinarea și temperatura stiloului, puteți obține linii de diferite grosimi și culori: de la maro deschis la închis. Cu toate acestea, marginile carbonizate ale șanțului ars indică faptul că temperatura stiloului este prea mare.

Lucrarea finită trebuie prelucrată cu atenție cu șmirghel cu granulație fină. După aceea lucrarea poate fi vopsită cu vopsea acuarelă, ulei sau acrilice, acoperită cu ceară sau lac.

Reguli de muncă în siguranță în timpul arderii

1. Păstrați arzătorul electric aprins pe un suport special de fier.
2. Nu permiteți părților îmbrăcăminteii sau părului să atingă stiloul arzătorului.
3. În timpul funcționării, țineți arzătorul numai de mânerul din plastic.
4. După terminarea lucrărilor este obligatoriu să deconectați arzătorul.

Tehnologia de tăiere ajurată

Taierea cu ferestrăul este una dintre cele mai accesibile tehnologii de prelucrare a lemnului și materiale din lemn datorită simplității și ușurinței sale de execuție. Produsele ajurate de casă, frumos decorate vă vor ajuta să faceți orice casă unică: un suport pentru mâncăruri calde, suporturi pentru șervețele, cutii, rame foto, jucării și decorațiuni pentru pomul de Crăciun etc. (fig. 9.17).

Sculptura ornamentală tăiată (care străbate sau ajurată) este un tip de prelucrare decorativă a lemnului, pentru care premarcat pe o suprafață plană, modelele marcate sunt decupate cu ajutorul unui ferestrău. Rezultatul sculpturii cu ferestrău este dantela ajurată (deseori cu motive ornamentale alternante).

Înainte de a începe tăierea ajurată, ar trebui să învățați să lucrați cu un ferestrău pe produse simple, să țineți corect ferestrăul și să transferați



Fig.9.17. Produse fabricate din placaj cu tehnologie de ardere ajurată



Fig. 9.18. Înainte de a tăia, ar trebui să perforați toate găurile cu o sulă

desenul pe placaj cu linii clare. (Acest lucru a fost discutat mai sus în subsecțiunea „Tehnologia tăierii cu ferăstrăul” la pag. 41—43.)

Unelte pentru tăiere ajură sunt aceleași ca și pentru tăierea obișnuită: un ferăstrău manual sau electric, pile (cu dinți mici și mari, precum și spirală), un banc de lucru (suport de lemn) cu o clemă, o punte subțire. Veți avea nevoie de pile (plate, rotunde, cu trei fețe), șmirghel, arzator, lac de ulei, pată, pensulă.

Înainte de a începe lucrul, este necesar să determinați ce fel de produs va fi, alegeți placaj, să dezvoltați și să transferați desenul. (Despre reguli, transferul imaginii este scris în subsecțiune „Transferul modelului pe suprafața lemnului (placaj)” la pag. 40—41.)

Cel mai bine este să faceți produse prin tăiere ajurată din placaj gros de înaltă calitate 3—5 mm.

Sunteți deja familiarizat cu tehnicile de bază de lucru cu ferăstrăul. Dar tăierea ajurată are propriile sale caracteristici. Să le luăm în considerare:

- Înainte de a tăia, mai întâi trebuie să perforați toate găurile cu o punte fără a atinge liniile (fig. 9.18).

- Faceți găuri în acele locuri ale desenului în care liniile converg la unghiuri ascuțite. Este imposibil să străpungi toate straturile de placaj simultan, deoarece stratul inferior poate crăpa și el. Prin urmare, mai întâi faceți o gaură astfel încât să iasă doar vârful pungii. Apoi placajul este răsturnat și gaura este extinsă folosind semnul rezultat (fig. 9.19). Sula va ieși din placaj cu mai puțin efort dacă faceți mișcări de rotație cu mâna (oarecum cu presiune și străpungere).

- Începeți doar mineaty pislea tăiați după ce se fac toate perforațiile în piesa de prelucrat. Faptul este că piesa de prelucrat din placaj își pierde rezistența în procesul de lucru, deoarece „contururile care cad” sunt îndepărtate treptat.



Fig. 9.19. Folosind marca obținută, exindeți găurile

• O gaură în placaj pentru ferăstrău poate fi făcută cu un burghiu mic cu un diametru de burghiu 2 mm. Cum să introduci un fișier în gaură, știți deja (vezi pag. 43).

La tăierea treptată a placajului sunt rotite, iar ferăstrăul nu este rotit sau înclinat în timpul funcționării, nici la dreapta, nici la stânga. Ar trebui să se miște doar în sus și în jos. Cadrul ferăstrăului trebuie să fie întotdeauna așezat paralel cu masa de tăiere. Linia desenului ar trebui să se potrivească sub fișier. La viraje strânse, faceți mișcări ușoare cu un ferăstrău pe o parte așezați fără apăsare și întoarceți treptat placajul în direcția corectă (fig. 9.20).

În primul rând, contururile interioare ale desenului sunt decupate. După tăierea unui element, următorul element a văzut mai întâi linia care mărginește zona ornamentului care a căzut deja. În același timp, presiunea pilei ar trebui să cadă pe o suprafață mai puternică, și nu pe una slăbită (unde elementele ornamentului au căzut deja). Când toate contururile interne sunt tăiate, începeți să tăiați de-a lungul conturului exterior al desenului.

Când tăiați drept și ondulat mișcările liniilor trebuie să fie netede, încrezătoare. Nu întrerupeți tăierea până când linia nu este tăiată până la capăt. Este important să nu vă luați ochii de la linia de desen, să nu vă întoarceți capul și să nu vă mișcați pe scaun până când tăietura se conectează la linia adiacentă.

Colțurile optuze sunt tăiate cu dinții din mijloc ai unui ferăstrău prin simpla rotire a placajului la locul său. Colțurile ascuțite sunt mult mai greu de tăiat. Dacă ornamentul este mare, atunci colțurile ascuțite pot fi tăiate ca pe cele obtuze. Dar în partea de sus, colțul, în timpul întoarcerii pila ferăstrăului este ușor trasă înapoi la sine, astfel încât să nu existe rotunjire. Pentru un ornament mic, colțurile ascuțite sunt tăiate, după cum se arată în (fig. 9.21).



Fig.9.20. Ferăstrăul nu este rotit sau înclinat. El trebuie să se miște în sus și în jos

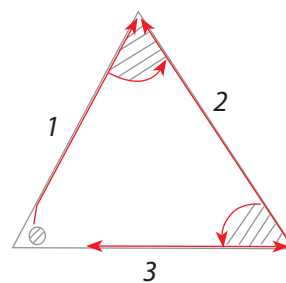


Fig.9.21. Secvența de tăiere a colțurilor ascuțite



Fig. 9.22. Set de pile

Dacă desenul nu are ture complexe și piese mici, cel mai bine este să folosiți pile cu dinți mari (fig. 9.22). Pentru tăierea elementelor mici ajurate, folosește o pilă cu dinți mici — aceste ferăstraie vă permit să efectuați o tăietură foarte fină. Taiere cu pile spiralate, se taie produse din placaj brut de 8—10 mm grosime. Dar pilele spiralate nu permit tăierea colțurilor ascuțite.

După ce modelul de pe produs este decupat, acesta este lustruit (vezi pag. 46—47).

Pentru a da produselor ajurate din placaj un aspect estetic și claritatea contururilor, sunt realizate echipamentul și decorarea produsului (vezi pag. 47).

Cuvinte cheie: materiale lemnoase, furnir, placaj, lemn (PAL), plăci din fibre, ferăstrău manual, ferăstrău electric, suport pentru tăiere și elemente de fixare, ferăstrău, rindea, rașpă, pilă, ciocan, burghiu manual, burghiu electric, șurubelniță electrică, șurubelniță, clește, sulă, creion, riglă, unghi, șablon de marcare, rindeluire, șlefuire, gaurire, echipamente de foraj, finisare, ardere.

? ? Întrebări de control

1. Ce materiale lemnoase cunoașteți?
2. Unde se folosesc materialele din lemn?
3. Ce unelte se folosesc pentru prelucrarea lemnului?
4. Ce reguli de lucru în siguranță ar trebui respectate la prelucrarea materialelor lemnoase?

Lucrăm cu adulții

Împreună cu adulții, luați în considerare produsele care vă înconjoară. Identificați care sunt din lemn și care este scopul lor.

💡 Proiecte care pot fi finalizate din lemn și materiale lemnoase

O planșă pentru tăiat produse, ustensile de bucătărie, un suport pentru un gadget, un decor pentru brad, jucării, un cuier, o cutie, un suport pentru șervețele, o carte de vizită etc.



§ 10 Tehnologia de prelucrare a textilelor

1. Ce materiale textile cunoașteți?
2. Cum crezi, de ce se numesc anume astfel?
3. Ce produse pot fi realizate din materiale textile?

Caracteristicile de bază ale țesăturilor

Conceptul de materiale textil

Cuvântul „textil” provine din latină *textus* care înseamnă „țesătură”.

Materialele textile sunt o împletire densă de fibre naturale sau artificiale (fire toarse sau ață). Firele sunt realizate în procesul de filare a materiilor prime din lână, din bumbac sau alt material pe un război de țesut. Textilele sunt realizate în procesul de țesut, tricotat sau presare a fibrelor (pâslă, fetru). Pe lângă termenul „textil”, se folosește termenul „țesătură”.

Firele longitudinale și transversale sunt împletite în țesătură.

Firul care trece de-a lungul țesăturii se numește *firul de urzeală*, iar cel care trece peste țesătură este *firul de bătătură*.

În procesul de fabricare a țesăturilor, firul de bătătură de la sfârșitul fiecărui rând se întoarce și merge în direcția opusă. Datorită acestei răsuciri se formează margini care nu se sfărâmă. Sunt mai dense decât materialul în sine. Marginea țesăturii se numește *dungă*.

Bandă — margine densă a țesăturii, formată de-a lungul firului de urzeală, datorită căruia țesătura nu cade.

Marginea tăiată a țesăturii se numește *tăietură*. Din aceasta se măsoară lungimea țesăturii necesare pentru coaserea produsului (fig. 10.1, pag. 54).

Lățimea și lungimea țesăturii

Caracteristicile importante ale țesăturii sunt lățimea și lungimea.

Fapte interesante

Filatura este una dintre cele mai vechi industrii. Constă în faptul că fibrele sunt întinse paralel între ele în mai multe lungimi și în același timp răsucite împreună într-un flagel subțire. În secolul al XVI-lea a apărut o roată care se învârte cu un picior, iar la final secolului XVIII filarea manuală s-a schimbat în filatură la mașină.

În 1769, englezul Richard Arkwright a inventat mașina de filat care funcționa cu ajutorul unui motor cu apă.

Astăzi sunt meștri în Ucraina care torc fire folosind un fus. Pentru aceasta filatorul trage fibrele cu mâna stângă, întoarce fusul cu mâna dreaptă, care se rotește și răsucește firul.



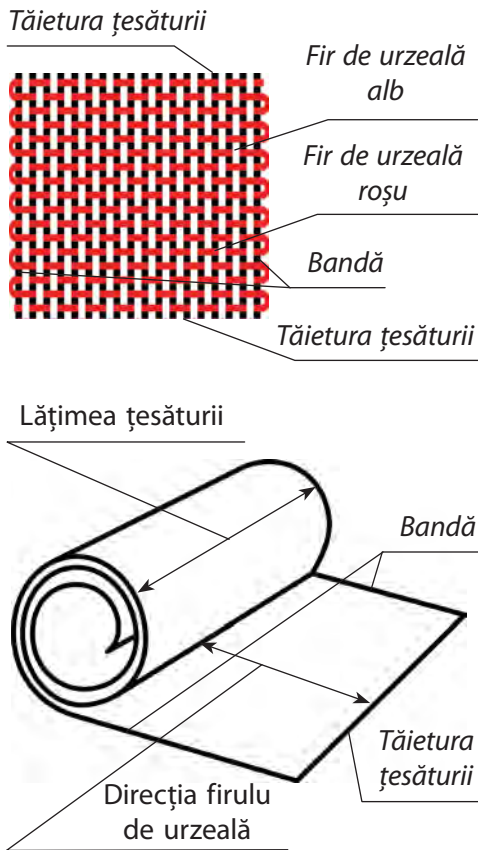


Fig. 10.1. Textură

Lățimea țesăturii este distanța de la bandă la bandă. Industria textilă produce țesături cu lățimi de la 35 cm la 280 cm.

Lungimea țesăturii este lungimea firelor de urzeală dintr-o rolă de țesătură. Țeseturile sunt realizate în lungimi diferite — de la 10 la 150 m.

Firul de urzeală trece de-a lungul lățimii țesăturii de la bandă la bandă. Țesătura se poate întinde în această direcție. Acest lucru se datorează că în timpul țeserii firele de bătătură sunt mai libere, decât firele bazei, mai voluminoase, libere.

Este important să luați în considerare *direcția firului de urzeală*. Dacă direcția firului de urzeală este înclinată, părți ale produsului se pot îndoi, răsuci.

Direcția firului de urzeală și bătătură este determinată de următoarele caracteristici:

- firul de urzeală este întotdeauna îndreptat de-a lungul urzelei;
- firele de urzeală ce se sunt de obicei aproape extensibile decât firele de bătătură (excepția fac țesăturile cu fire elastice);
- dacă trageți firele de țesătură, puteți vedea că firul de urzeală este diferit și mai drept decât firul de bătătură;
- dacă întindeți brusc materialul pentru a auzi sunetul, sunetul va fi puternic în direcția urzelii și slab în direcția țesăturii.

Părțile din față și din spate ale țesutului

Țesătura are două fețe: *față* și *spate*. Comparând aspectul lor, toate țesăturile pot fi împărțite în unilaterale și bilaterale (fig. 10.2.).

În *țesăturile bilaterale* suprafețele părților din față și din spate faciale au același aspect. Aceste țesături sunt în mare parte de culoare simplă.

În *țesăturile unilaterale*, partea din față este strălucitoare, iar partea din spate este palidă.



Fig. 10.2. Dintre țesături se disting unilateral și bilateral

Partea unilaterală și bilaterală sunt determinate conform următoarelor caracteristici principale:

- în țesături cu un model pe partea din față pe de o parte este strălucitor și expresiv, iar pe interior palid și neclar (fig. 10.3 a);
- în țesăturile cu o grămadă, (catifea din bumbac și catifea) partea din față are o grămadă, iar partea din spate este netedă (fig. 10.3 b);
- în țesăturile cu suprafață netedă cu strălucire (atlas, satin), partea din față este strălucitoare, iar cea din spate mată, fără strălucire (fig. 10.3 c);
- în țesături cu cicatrice pe partea din față, cicatricea este îndreptată de jos în sus și de la stânga la dreapta, iar pe revers — de la dreapta la stânga (fig. 10.3 d);
- în țesături netede vopsite, partea din față este mai netedă, iar partea greșită are vilozități.

Echipamente, unelte pentru prelucrarea materialelor textile

Echipamente, unelte și dispozitive convenabile, de înaltă calitate — asistenți de încredere în fabricarea produselor din materiale textile.

Instrumente și dispozitivele de marcare sunt folosite pentru a aplica liniile de contur ale modelului și alte semne de țesătură. Rola de copiere este o pereche de clește cu marginea zimțată pe mâner și este folosit pentru a aplica semne pe țesătură (fig. 10.4 a, pag. 56).

Hârtia de copiere este necesară pentru a transfera liniile tăiate pe material cu o rolă de copiere. Hârtia de copiere ar trebui să fie selectată pentru a se potrivi cu tonul țesăturii, dar astfel încât culoarea liniilor să nu se îmbine cu fundalul (fig. 10.4 b, pag. 56). Creta de croitor vă permite să trasați linii clare pe țesătură (fig. 10.4 c, pag. 56). Dezavantajul acestui instrument este că urmele de cretă trebuie îndepărtate după coaserea produsului.

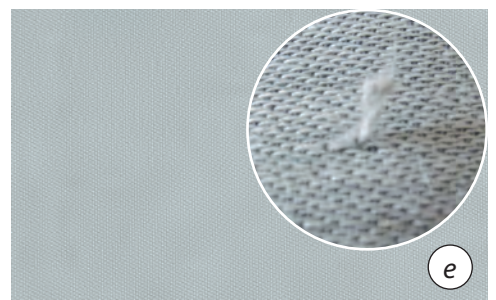
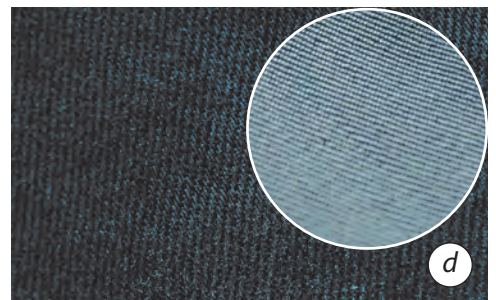
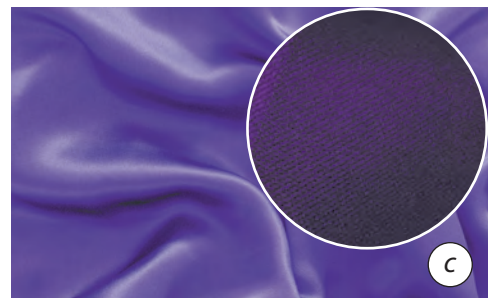
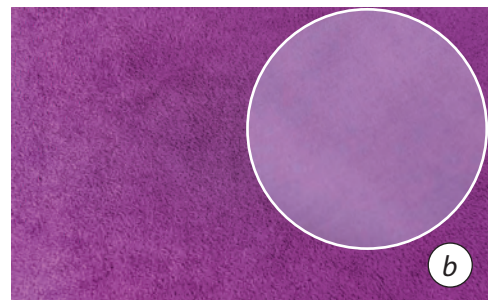


Fig. 10.3. Părțile unilaterale și bilaterale ale țesăturilor de diferite tipuri

Fapte interesante

Pentru marcarea materialului se folosesc și pixuri speciale cu pâslă. Există astfel de cerneluri care se evaporă și dispar din material la 48 de ore de la aplicarea etichetei, dar cel mai adesea trebuie îndepărtate cu apă. În toate cazurile markele aplicate cu un pix trebuie îndepărtate înainte de a călca părțile produsului, altfel fierul de călcat le poate fixa pe țesătură. În plus, înainte de a marca cu un pix, ar trebui să vă asigurați că pe această țesătură stiloul cu pâslă nu va lăsa urme și cea apă în timpul îndepărtării. De asemenea, marcatele nu vor lăsa pete.

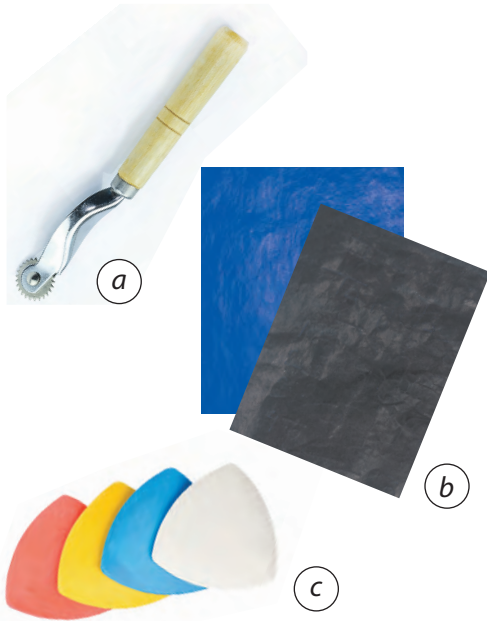


Fig. 10.4. Materiale de marcare: a — rolă; b — hârtie de copier; c — creta de croitor

Uneori nu este ușor de făcut. În loc de cretă, puteți folosi o bucată plată de săpun de înaltă calitate (de preferință albă). Puteți în plus să ascuțiți săpunul cu un cuțit și să aplicați, linii subțiri clare pe țesătură, care dispar ușor la călcarea produsului.

Instrumentele de măsurare includ: o bandă de centimetri, riglă lată de lemn, riglă transparentă, bandă de măsurare etc.

Este imposibil să faci produse textile fără *unelte de tăiere* — foarfece. Acestea sunt foarfece de croitorie pentru țesături, foarfece de hârtie, foarfece cu lame dințate („zig-zag”) și foarfece pentru tăiere firelor (fig. 10.5).

Fapte interesante

Prototipul foarfecelor a apărut încă din secolul al III-lea î. e. n. Oamenii aveau nevoie de această unealtă în primul rând pentru a depozita cumva lâna de oaie, care era un material pentru confecționarea hainelor calde. Inițial foarfecele erau două cuțite conectate printr-o placă metalică elastică în formă de arc. Acest dispozitiv era departe de a fi perfect, dar totuși pe deplin capabil să efectueze operațiunile necesare.

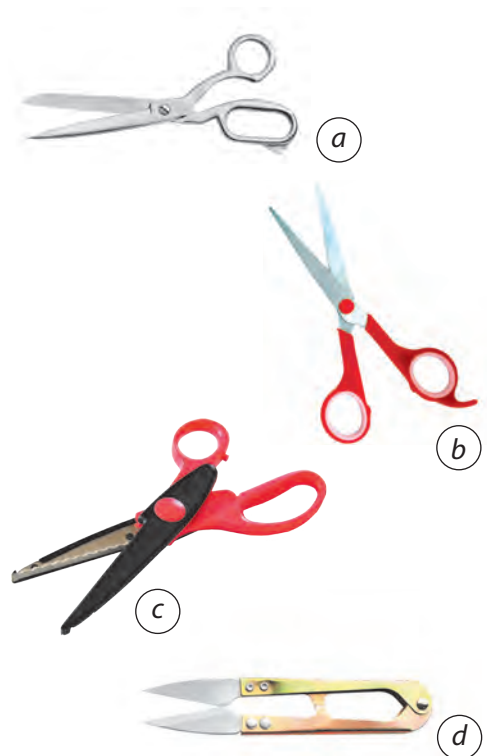


Fig. 10.5. Foarfece: a — de croitorie; b — pentru hârtie; c — cu dinți zimțați; d — pentru tăierea firelor

Sunt folosite pentru tăiere, iar în procesul de fabricare a produsului, foarfecele trebuie să fie ascuțite și ușoare.

Fiți atenți! Nu tăiați sub nici o formă hârtia cu foarfece de croitor!

Pentru lucrul manual, trebuie să aveți *unelte pentru cusut manual* — ace, ace de croitor, degetar, extractor de fir (fig. 10.6).

Mașina de cusut este echipamentul principal pentru fabricarea produselor din materiale textile la mașină (fig. 10.7 a). Și mașinile de cusut speciale ajută pentru a face o treabă mai bună. De exemplu, overlock-ul este destinat procesării marginilor țesăturii (fig. 10.7 b).

În etapele intermediare și finale ale fabricării oricărui produs din materiale textile, este necesar să se efectueze un *tratament termic umed al produsului*. Pentru aceasta se folosește un fier de călcat, un pulverizator de apă și o masă de călcat (fig. 10.8).

Reguli de lucru în siguranță atunci când lucrați cu foarfecele.

1. Poți lucra doar cu foarfece bine reglate și ascuțite.
2. Folosește diferite tipuri de foarfece pentru destinație.



Fig. 10.8. Echipamente pentru tratarea termică umedă



Fig. 10.6. Unelte de cusut manual: a — ace; b — ace de croitor; c — degetar; d — extractor de fir



Fig. 10.7. Echipamente pentru prelucrarea la mașină a țesăturilor: a — mașină de cusut; b — overlock





Fig. 10.9. Țineți degetele la o distanță sigură atunci când tăiați materialul

3. La tăierea țesăturii, lama îngustă a foarfecelor este plasată sub țesătură, păstrați degetele mâinii libere la o distanță sigură, ținând materialul (fig. 10.9).

4. Este necesar să tăiați materialul în direcția departe de tine.

5. Când lucrați, puneți foarfecile pe masa de lucru cu lamele închise la dreapta (dacă lucrați cu mâna stângă — la stânga).

6. Transmiteți foarfecile cu inelele înainte.

7. Depozitați foarfecile cu lamele închise într-un loc sau cutie specială destinată.

Reguli de lucru în siguranță atunci când lucrați cu ace și ace de croitor

1. Păstrați acele și acele de croitor într-o cutie (fig. 10.10).

2. Nu folosiți ace și ace de croitor ruginite sau ruginite.

3. Atașați acele pe țesătură cu capetele ascuțite în direcția departe de dvs (fig. 10.11).

4. Pentru a nu vă sparge degetele în timp ce coaseți, folosiți un degetar care ar trebui să se potrivească strins pe degetul mijlociu.

5. Nu lăsați ace fără fir la locul de muncă.

6. Nu vă puneți ace ce croitor în gură.

7. Nu înfigeți ace și ace de croitor în îmbrăcăminte sau mobilier moale.

8. Înainte și după lucru verificați numărul de ace de cusut.

9. Transmiteți doar acele împreună cu ața.

10. Dacă se rupe un ac sau un ac de croitor ar trebui să anunțați profesorul și înfășurați fragmentele într-o bucată de hârtie. Aruncați-le la gunoi.



Fig. 10.10. Păstrați corect acele și acele de croitorie



Fig. 10.11. Atașați acele pe țesătură cu capetele ascuțite în direcția departe de dvs.



Secvența de producere a produselor de cusut

Lucrul la producerea produselor de cusut constă din următoarele tipuri de muncă:

1. Dezvoltarea unui model de produs.
2. Alcătuirea planului.
3. Realizarea de șabloane (modele).
4. Tăierea produsului.
5. Croirea produsului.
6. Prelucrare finală.

Reguli de tăiere, tehnici de lucru cu foarfecel

Pregătirea țesăturilor pentru tăiere

Tăierea produsului (tăierea detaliilor produsului) este o etapă importantă de croitorie care necesită curățenie deosebită, precizie, concentrare în lucru (fig. 10.12). Nu degeaba se spune: „Măsoară de șapte ori și taie odată”. Tăierea se realizează în două etape: pregătirea pentru tăiere și tăierea.

Lucrările pregătitoare includ pregătirea țesăturii și șabloanelor pentru tăiere.

Ca țesătura să nu se micșoreze în timpul utilizării produsului, aceasta este prelucrată, înainte de tăiere: țesătura este mai întâi umezită, uscată și ușor călcată.



Fig. 10.12. Croirea produselor



Fig. 10.13. Toate modelele sunt importante pentru fiecare detaliu al imaginii

Înainte de tăiere, este necesar să se determine părțile din față și din spate ale țesăturii, determinați firul de urzeală și firul de bătătură, lățimea și lungimea țesăturii.

Pentru a tăia produsul, aveți nevoie de un model (șablon) din hârtie pentru fiecare parte în funcție de produs. Fiți atenți! Pe șabloane semnează fiecare detaliu, chiar și cel mai mic!

Croirea produsului

Croirea este primul pas important în producția unui produs, iar calitatea produsului finit va depinde de calitatea acestuia (fig. 10.13).

Reguli pentru croirea produselor simple

1. Dacă există părți egale, atunci materialul trebuie îndoit în jumătate cu părțile unilaterale spre interior.

2. Dacă șabloanele sunt din hârtie, atunci acestea sunt atașate de țesătură cu ace, astfel încât atât șablonul, cât și țesătura să fie prinse cu un ac. Dacă șablonul este din carton, atunci se fixează manual sau se taie o gaură, prin care este prins cu un ac.

3. Mai întâi, părțile mari sunt așezate pe țesătură, apoi — mediu, ultimul — cel mai mic, plasându-le ținând cont de alocațiile de cusătură.

4. Conturați modelele cu un creion ascuțit sau cu cretă subțire de croitor. Linia cursei trebuie să fie cât mai subțire posibil (fig. 10.14).

5. După ce toate părțile modelului sunt străpunse și încercuite, trebuie verificate numărul și corectitudinea descompunerii lor.

6. Decupați detaliile produsului cu foarfecele pentru țesătură de-a lungul liniilor de cusătură. Lama inferioară a foarfecelor trebuie să „meargă” de-a lungul mesei în timpul tăierii. Tăiați ușor cu foarfecele, în secțiuni lungi.

7. După croire, separați detaliile mari, și separați cele mici, pentru a nu se pierde.



Fig. 10.14. Pentru a contura modelul folosiți creta de croitor

Tehnologia de prelucrare manuală a materialelor textile

La fabricarea produselor din materiale textile se folosesc cusături de mână. Punct de intrare sau ieșire al acului din țesătură se numește *înțepătură*. Distanța dintre înțepăturile adiacente se numește *ochiuri*.

Cusătură cu „ac înainte”

Când efectuați o cusătură „ac înainte”, acul și firul se deplasează numai înainte (de unde și numele). Cusătura se execută de la dreapta la stânga, ținând materialul în mâna stângă. Ochiurile trebuie să aibă aceeași lungime, cu aceleași spații între ele (fig. 10.15).

Dacă locurile în care materialul este înțepat cu un ac sunt marcate cu puncte, atunci secvența de cusut va arăta astfel:

1. Împingeți un ac cu un fir de lucru din partea bilaterală a țesăturii spre partea din față la punctul 1:



2. Prin mai multe fire verticale ale țesăturii de-a lungul aceluiași fir orizontal, în care a fost făcută prima înțepătură, aduceți acul pe partea bilaterală a țesăturii la punctul 2:



3. După ce ați sărit același număr de fire verticale, aduceți acul înapoi în partea din față la punctul 3:



4. Continuați în aceeași ordine.

Cusătura „acului înainte” arată la fel atât din față cât și din spate:

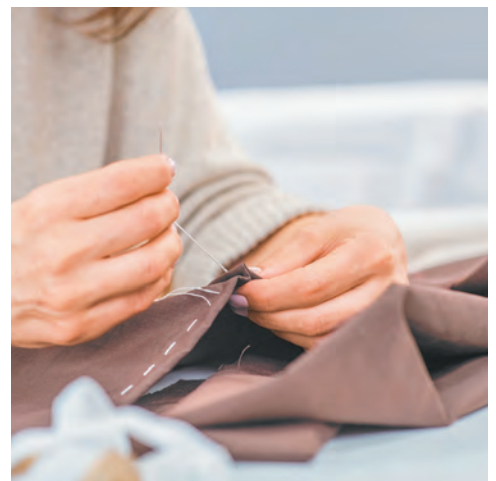


Fig.10.15. Aplicare unei cusăturii „ac înainte” pentru detalii cuprinzătoare

Cusătura „ac înainte” este folosită pentru conectarea temporară a elementelor în timpul producției de aplicații, pentru cuprinzătura părților unui produs de cusut, precum și în broderie (fig. 10.16).

Cusătura cu „acul din spate”

Cusătura se execută de la dreapta la stânga, ținând pânză în mâna stângă. De la înțepare cu acul se execută cusătura înapoi și se scoate acul sub materialul în fața cusăturii realizate. Ochiurile trebuie să aibă aceeași lungime, cu aceleași spații între ele.

Dacă marcați cu puncte locurile în care materialul este înțepat cu un ac, apoi secvența cusăturii va arăta astfel:

1. În primul rând, străpungeți acul cu firul de lucru din partea bilaterală a țesăturii spre partea unilaterală la punctul 1:



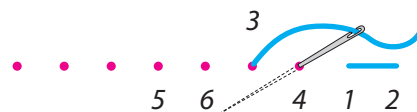
2. În dreapta punctului 1, introduceți acul în punctul 2 și aduceți-l pe partea bilaterală a materialului:



3. Străpungeți acul cu firul de lucru în punctul 3 — în stânga punctului 1 la o distanță, de două ori mai mare decât lungimea primului ochi unilateral:



4. Efectuați a doua cusătură din față introducând acul cu firul de lucru în punctul 4 și scoateți-l în punctul 5 — în stânga punctului 3 la lungimea dublă a ochiului:



5. Continuați să faceți ochiuri în același mod. Pentru a termina lucrarea, ar trebui

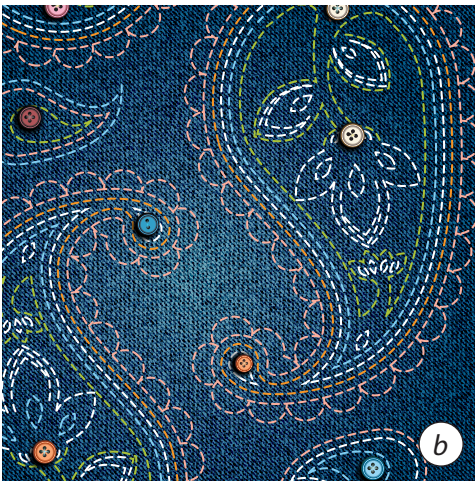


Fig. 10.16. Cusătura „ac înainte” este utilizată în aplicații (a) și broderii (b)

să scoateți acul pe partea bilaterală prin înțepătura de la începutul cusăturii precedente.

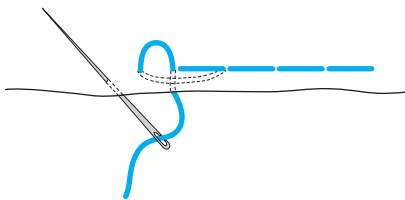
6. Strângeți și fixați firul.

Cusătura „acului înapoi” pe partea din față este similară cu cusătura „acului înainte”, iar pe partea bilaterală cusăturile merg una în spatele celeilalte:



Se folosește o cusătură „acului înapoi” pentru a conecta părți ale produselor de cusut și pentru a decora produsele cu o aplicație.

Varietatea de figura „acului înapoi” este o „cusătură” (fig. 10.17). Această cusătură seamănă cu o cusătură de mașină: ochiurile sunt plasate pe partea din față aproape unul de celălalt, iar pe partea bilaterală se suprapun:



Cusătură buclă

Denumirea cusăturii buclei (fig. 10.18) provine de la scopul său original — prelucrarea buclelor pentru nasturi (fig. 10.19a, pag. 64). În plus, această cusătură este folosită pentru prelucrarea marginilor produselor de cusut (fig. 10.19b, pag. 64), în timpul producției de aplicații pentru fixarea piesei pe bază (fig. 10.19c, pag. 64), pentru decorarea produselor de cusut, pentru realizarea de jucării moi, precum și pentru broderie.

Atunci când efectuați o cusătură buclată, ochiurile trebuie să fie paralele, lungimea ochiurilor și distanța dintre ele ar trebui să fie aceleași, ochiurile nu trebuie să tragă materialul.

Se execută o cusătură în buclă de la stânga la dreapta în această secvență.

1. Puneți marginea țesăturii pe degetul arătător și țineți-l cu degetul mare. Aduceți



Fig. 10. 17. Cusătură pe jachetă



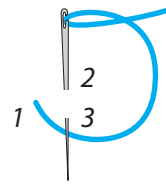
Fig.10.18. Cusătura buclă este folosită în primul rând pentru finisarea butonierelor



Fig.10.19. Aplicarea unei cusături bucle: *a* — prelucrarea buclelor pentru nasturi; *b* — prelucrarea marginilor; *c* — fixarea detaliilor aplicațiilor și decorarea produselor

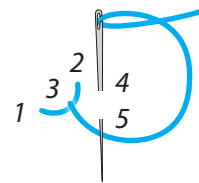
firul din partea bilaterală în partea unilaterală la punctul 1.

2. Retrageți înapoi pe lungimea ochiului și introduceți acul în țesătură la punctul 2:



Pentru a forma o buclă, trebuie să vă retrageți de la cusătura anterioară spre dreapta, să mutați acul spre dumneavoastră, să întindeți firul cu o buclă și faceți o cusătură de sus în jos, astfel încât bucla să rămână sub ac.

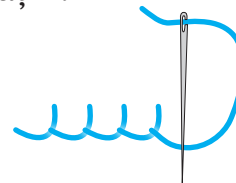
3. Străpungeți cu acul în punctul 3, asigurându-vă că firul de lucru este sub ac. Trageți firul vertical în jos de-a lungul cusăturii, formând o buclă.



4. Introduceți acul pe partea bilaterală în punctul 4 și aduceți-l în partea din față la punctul 5. Firul trebuie să fie sub ac.

5. Pentru a termina cusătura, trebuie să scoateți acul în partea bilaterală în spatele ultimei bucle.

6. Trageți firul pentru a obține un ochi drept mic și fixați-l.



Tehnologia de prelucrare a materialelor textile prin metoda mașinii

Mașina de cusut este un dispozitiv tehnic pentru efectuarea proceselor de conectare, fixare sau prelucrare a pieselor produselor de cusut.

Mașinile de cusut sunt extrem de diverse. Coase nu numai haine, ci și pantofi, genți și multe altele.

Mașinile de cusut moderne de uz casnic sunt dotate cu acționare manuală, cu picior și electrică (fig. 10.20).

Indiferent de marile varietăți a mașinile de cusut, principiul muncii lor a rămas neschimbat. O cusătură de mașină este formată prin împlețirea a două fire — superior și inferior.

Filetarea mașinii de cusut

Pentru ca mașina să funcționeze și să efectueze cusături de calitate, firele trebuie să fie filetate corespunzător. Secvența de înfilare a firului la mașinile de diferite mărci este aceeași. Structural, diferă doar unele părți prin care trece firul.

Sucesiunea de filatere a firului superior

1. Puneți bobina de fir pe tija bobinei (fig. 10.21 a).

2. Treceți firul prin fanta ghidajului de fir (fig. 10.21 b).

3. Puneți firul între șaibe ale regulatorului de tensiune al firului superior și agățați-l de cârligul dispozitivului de întinderea a firului, care trebuie să fie în poziția cea mai sus (fig. 10.21 c).

4. Puneți firul pe cârligul ghidajului de fir de pe suportul pentru ac (fig. 10.21 d).



Fig. 10.20. Mașini de cusut cu diferite dispozitive: a — manuală; b — cu piciorul; c — electrică

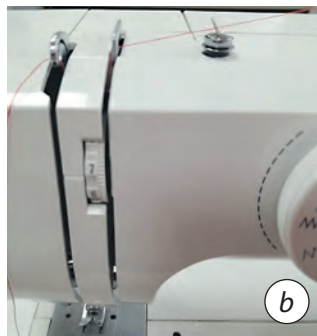


Fig. 10.21. Înfilarea firului superior în mașină

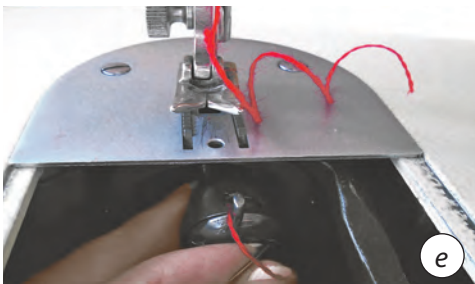


Fig. 10.22. Introducerea firului inferior în mașină cu un mecanism de navetă verticală

5. Introduceți firul în urechea acului din partea canelurii lungi, lăsați capătul liber al firului de 10—15 cm lungime.

Mașinile de cusut au atât o poziție verticală, cât și o poziție orizontală a dispozitivului de navetă. La mașinile cu mecanism de navetă vertical, firul inferior este alimentat folosind un capac de bobină și o bobină, care sunt introduse în acest mecanism.

Secvența de umplere a filetului inferior în mașini cu aranjare verticală a mecanismului de navetă

1. Luați *capacul bobinei* în mâna stângă, astfel încât degetul de fixare al capacului bobinei să fie deasupra (fig. 10.22 a).

2. Luați bobina cu firul înfășurat cu două degete ale mâinii drepte și introduceți-o în capacul bobinei. Capătul liber al firului trebuie să atârne de bobină cu 10—15 cm (fig. 10.22 b).

3. Introduceți firul în canelura capacului bobinei de sub arcul plat (fig. 10.22 c) și trageți-l între cele două capete alungite ale arcului plat. Capătul liber al firului ar trebui să atârne la dreapta sau la stânga degetului de fixare al capacului bobinei (fig. 10.22 d).

4. Deschideți placa de blocare a mașinii de cusut.

5. Luați capacul umplut al bobinei cu două degete ale mâinii stângi de pârghia de blocare, astfel încât degetul de fixare să fie îndreptat sus.

6. Pune capacul pe tija dispozitivului de navetă, în timp ce degetul de reglare trebuie să intre în fanta mecanismului de navetă (fig. 10.22, e).

7. Închideți pârghia de blocare și apăsați capacul bobinei până când se aude clic. Capătul firului ar trebui să atârne în jos.

La mașinile de cusut cu *navetă orizontală* nu au înfășurător de bobină, așa că bobina este introdusă în mecanism orizontal, și firul este înfășurat sub arc (fig. 10.23).

Pregătirea mașinii de cusut pentru lucru

1. Rotiți volanta în direcția spre sine astfel, încât acul să coboare și apoi să se ridice cu firul superior înfipt. În același timp, acul trebuie să prindă firul care iese din capacul bobinei (fig. 10.24 a).
2. Trageți firul superior și trageți firul inferior prin orificiul plăcii acului (fig. 10.24 b).
3. Închideți placa de blocare.
4. Introduceți capetele libere ale firelor superioare și inferioare între colțurile piciorului presor (fig. 10.24 c).

Reguli pentru lucrul la o mașină de cusut cu acționare electrică

Este important să alegeți firele potrivite pentru țesătura din care este fabricat produsul și să alimentați corespunzător mașina de cusut cu ele.

Înainte de a începe lucrul, este necesar să verificați calitatea cusăturii pe o bucată de țesătură de testare.

Următoarea secvență trebuie respectată atunci când lucrați la mașina de cusut.

1. Rotiți volantul pentru a ridica acul în poziția cea mai sus.
2. Înfilati firele superioare și inferioare
3. Așezați materialul sub piciorușul presor.
4. Străpungeți țesătura cu un ac, susținând capetele firelor.
5. Coboară piciorușul presor.
6. Pentru a începe lucrul, apăsați ușor piciorul pe pedala de reglare a pornirii.



Fig. 10.24. Pregătirea mașinii de cusut pentru lucru

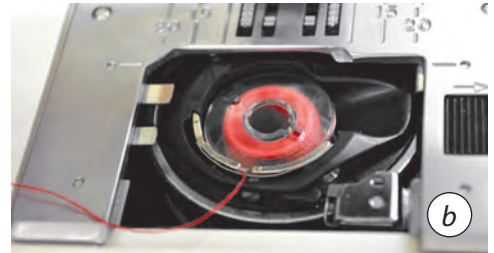


Fig. 10.23. Infilarea firului interior într-o mașină cu mecanism de navetă orizontal



Fig. 10.25. Faceți un dispozitiv de fixare la începutul și la sfârșitul liniei

7. Ghidați materialul cu mâinile astfel, încât linia de cusătură dorită să fie între colțurile piciorului presor. Nu trageți și nu împingeți materialul.

8. Faceți un dispozitiv de fixare la începutul și la sfârșitul liniei (fig. 10.25).

9. După terminarea lucrării, trageți acul în sus și apăsați piciorușul presor

10. Trageți țesătura de lângă dvs. cu mâna stângă.

11. Tăiați firele, lăsând capetele lungi de 10—15 cm.

Reguli de lucru în siguranță în timpul lucrului la mașină

1. Înainte de a începe lucrul, este necesar să verificați funcționalitatea mașinii și în cazul unei defecțiuni, să informați profesorul despre aceasta.

2. Înfilați firele superioare și inferioare numai când motorul electric este oprit, luând piciorușele de pe pedală.

3. Lucrul la mașina de cusut trebuie început prin apăsarea lină a pedalei.

4. Nu vă aplecați până la părțile mobile ale mașinii (fig. 10.26).

5. Nu frânați volantul cu mâna și nu atingeți acul în timp ce mașina funcționează.

6. Nu aruncați ace de mașină care funcționează și rupte pe podea, ci puneți-le într-un loc desemnat.

7. Nu puneți foarfece și alte obiecte în apropierea pieselor mobile ale mașinii.

8. Mentine ordinea la locul de muncă.

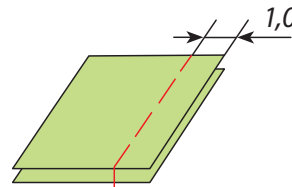
Cusături la mașină

Succesiunea tehnologică a cusăturii

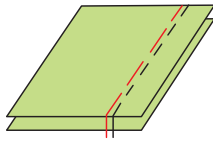
Îndoii părțile produsului cu partea din față spre interior, aliniind secțiunile. Însemnați pieșele cu mâna la o distanță de 1 cm de secțiuni.



Fig. 10.26. Atunci când lucrați la mașină, trebuie să stați drept și să nu vă aplecați spre mecanismele de mișcare ale mașinii



Apoi coaseți piesele împreună la mașina de cusut. Pentru ca firul însemnat să fie ușor de îndepărtat de mașină, așezați linia lângă linia de măsurat din partea laterală a țesăturii tăiate.



Scoateți firul de însemnat și călcați cusătura (fig. 10.27).

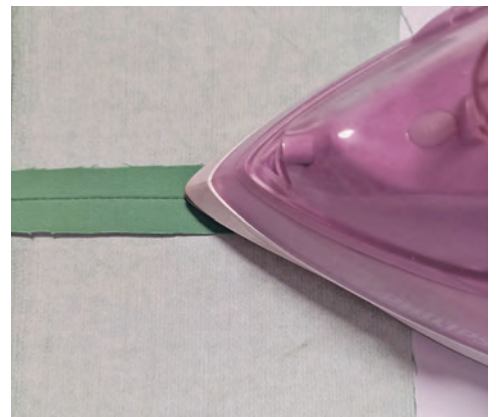
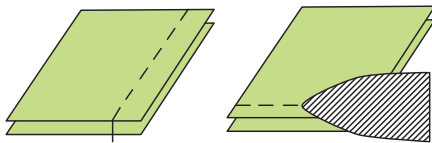
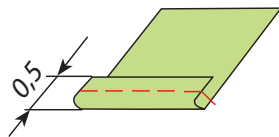


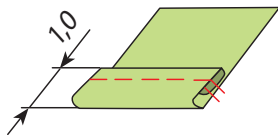
Fig. 10.27. După ce coaseți piesele trebuie să călcați cusătura

Secvența tehnologică de execuție cusături îndoite cu o tăietură închisă

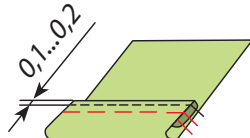
Îndoți tăietura produsului în partea bilaterală 0,5 cm și însemnați.



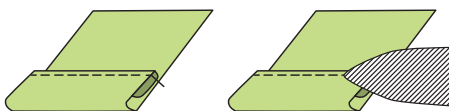
Îndoți din nou marginea produsului cu 1 cm și însemnați.



Faceți cusătura la o distanță de 0,1—0,2 cm de marginea îndoită.



Oamenii au învățat să calce hainele încă în antichitate.



Fapte interesante

De exemplu grecii antici în secolul al IV-lea î. n. e. Foloseau o tijă de metal fierbinte pentru a face pliuri, prin netezirea micilor pliuri paralele de pe țesătură. Ar trebui notat, că înainte de inventarea metalului o piatră netedă, curată, bine încălzită ar putea servi drept fier de călcat.





Fig.10.28. Fierul de călcat — ajutor de neînlocuit în timpul lucrului cu materialele textile



Lucrul individual

1. Turnați apă în fierul de călcat și setați regulatorul de temperatură al fierului de călcat la un punct.
2. Conectați fierul de călcat în priză, așteptați până când indicatorul luminos de încălzire se stinge.
3. Puneți cu mare atenție fierul de călcat încălzit cu talpa pe masa de călcat și după o jumătate de minut așezați-l vertical. Pe tablă, veți vedea o urmă de apă.
4. Gândiți-vă și faceți concluzii de ce a început să se reverse apa din fierul de călcat. Pentru aceasta, faceți cunoștință cu instrucțiuni pentru fierul de calcat, in care găsiți informații despre care temperatura la fierului de călcat se încălzește, dacă termostatul său este setat la un punct. La adulti aflați la ce temperatura are loc formarea aburilor.



Tratarea termică umedă a produselor textile

Atunci când lucrați cu materiale textile, trebuie să folosiți un fier de călcat în mod regulat (fig. 10.28). În viață, călcarea se numește *tratare termic umed* (abreviat ca TTU).

Temperatura de încălzire a fierului de călcat este modificată folosind regulatorul, care este de obicei situat sub mâner. Trebuie determinată compoziția țesăturii și apoi rotiți butonul termostatalui astfel, încât indicatorul acestuia să se ridice opus modului corespunzător.

Călcarea se face cel mai bine pe o masă de călcat specială. Majoritatea plăcilor au dispozitive pentru călcat cu păeți înguste.

Un fier de călcat este indispensabil nu numai atunci când coaseți un produs, ci și când faceți o aplicație. Calitatea produselor, aspectul lor depinde în mare măsură de tratamentul termic umed în etapa finală.

Reguli de lucru în siguranță cu un fier de călcat

1. Înainte de a începe lucrul, verificați cablul și ștecherul fierului de călcat.
2. Porniți și opriți fierul de călcat de la rețeaua electrică numai cu mâinile uscate, ținând ștecherul și nu trăgând de cablu.
3. Turnați apă în rezervor doar numai când fierul de călcat este oprit, folosind o cană specială.
4. Nu lăsați fierul de călcat pe țesătură, ci puneți-l pe un suport special.
5. Asigurați-vă că eticheta regulatorului fierului de călcat este pe modul care corespunde țesăturii.
6. Dacă este necesar, umezți materialul cu un pulverizator.
7. Nu puneți mâinile sub aburul care iese de sub talpa fierului de călcat
8. Asigurați-vă că talpa fierului de călcat nu atinge cablul.

9. Nu lăsați nesupravegheat fierul de călcat

10. După ce ați terminat de călcat, deconectați fierul de călcat din priză.

Cuvinte cheie: țesătură, fir de urzeală, fir de bătătură, tăiere, mașină de cusut, bobină, cusătură „ac înainte”, cusătură „ac înapoi”, cusătură buclă, cusături de mână, cusătură la mașină, cusătură overlock, cusătură îndoită.

Întrebări de control

1. Cum să distingem un fir de urzeală de firul de bătătură dintr-o țesătură?
2. Pentru ce sunt folosite cusăturile de mână?
3. Care este diferența dintre o cusătură „ac înainte” și o cusătură „ac înapoi”?
4. Pentru ce se folosește o cusătură de buclă?
5. Ce este tratamentul termic umed al țesăturii și pentru ce este necesar?
- 6*. Imaginați-vă că vă aflați într-o situație în care fierul de călcat nu este disponibil. Cum puteți călca hainele în astfel de condiții?

Lucrăm cu adulții

Împreună cu adulții familiarizați-vă cu fierul de călcat de acasă. Învățați modurile de călcat și învățați cum să lucrați lucrați în siguranță cu pulverizatorul în timp ce călcați.

Cercetăm

Știți deja că trebuie să înfilați acul mașinii din partea canelurii lungi. Faceți cercetările. Luați acul mașinei și înfilați-l apoi luați o bucată de hârtie și încercați să o străpungeți cu acest ac al mașinii. În timpul efectuării acestei acțiuni observați cu atenție asta se întâmplă cu firul. Faceți concluzia despre faptul ce este atât de important să înfilați corect acul.

§ 11 Tehnologia de fabricare a aplicațiilor din țesături

1. Ce materiale se folosesc pentru aplicații?
2. Unde se folosește o aplicație din material?

Înformații generale despre aplicații

Aplicația este o formă simplă și accesibilă de artă decorativă. *Aplicația* este aplicarea, lipirea sau coaserea părților tăiate separat sau a unui model întreg pe o bază. Materialul pentru aplicație poate fi material textil, piele sau alte materiale. Aplicația poate fi atât un produs separat pentru decorarea interioară, cât și un element de decorare a altor produse — lenjerie de masă, haine, genți etc. (fig. 11.1.). În plus, cu



Fig. 11.1. Aplicații pe articole de uz casnic și haine

Fapte interesante

Aplicația a apărut acum mai bine de 2.000 de ani, când nomazii își decorau hainele, pantofii, hamurile și locuințele cu modele din bucăți de piele, blană, păslă și scoarță de mesteacăn. Mai târziu, pentru decorarea hainelor au început să fie folosite diverse țesături. Maeștrii făceau benzi de țesătură, ornamente brodate, care erau cusute pe haine. Tehnica de croitorie a aplicațiilor a fost larg răspândită în perioada elenistică în Egiptul de Nord. La modă erau tunicile de in cu aplicații de medalion țesute. Intrigile unor astfel de medalioane erau diferite: imagini cu zei, animale, plante. Clima aridă a contribuit la păstrarea acestor aplicații țesute în înmormântări.



a



b



c

Fig. 11.2. Tipuri de aplicații:

a — subiect;

b — abstract;

c — complot

ajutorul aplicației, puteți actualiza orice: acoperiți locul de pete, abraziuni, deteriorări etc.

Motivele pentru aplicații pot fi inventate singur și din material textil, piele, înlocuitori de piele și există aplicații gata făcute care pot fi achiziționate în magazinele specializate.

Tipuri de aplicații

Există multe tipuri de aplicații.

Conform *graficului desenului*, aplicațiile pot fi grupate în mod convențional în următoarele grupuri (fig. 11.2):

- *aplicația subiect* este o imagine a obiectelor sau animalelor individual;
- aplicarea decorativă este în principal imagini ornamentale pentru decorarea produselor;
- *aplicația abstractă* este imagine simplificată lipsită de specific;
- *aplicația de complot* reflectă evenimente, fenomene și constă din mai multe forme și elemente diferite.

Conform *formeii și tehnicii de execuție*, aplicațiile pot fi grupate în mod convențional în următoarele grupuri:

- *aplicație plată (cu un singur strat)* — coaserea sau lipirea articolelor aplicate pe bază într-un singur strat;

- *cu mai multe straturi* — imaginile obiectelor și detaliilor sunt cusute în două, trei sau mai multe straturi;
- *aplicație tridimensională* — aplicație cu detalii de bază vată, sintepon, intercalare etc.

Secvența de realizare a unei cereri din materiale textile

Alegerea unei imagini și crearea unei schițe a aplicației

Alegerea și tema desenului pentru aplicații trebuie să corespundă scopului produsului. De exemplu, ar fi bine să aplicați legume, fructe, câni, ceainice pe șorțuri de bucătărie, suporturi, prosoape și fețe de masă și pe hainele copiilor — mașini, flori, jucării etc.

Pentru producerea aplicațiilor, este elaborată o schiță a desenului. Ar trebui să fie cât mai simplificată, fără detalii complexe, cu contururi clare. Schema de culori a viitorului produs este importantă. Baza și detaliile aplicației trebuie să fie combinate armonios.

Confecționarea aplicării țesăturilor

1. Mai întâi trebuie să creați sau să selectați o imagine. Adesea, schița pentru aplicație sunt desene din reviste, cărți etc. Dacă ideea viitoare aplicații este preluată de pe Internet, atunci desenul poate fi tipărit la o imprimantă.

2. Pregătiți țesătura: alegeți piese de dimensiuni și culori potrivite. Călcați-le.

3. Trebuie să existe două desene. Un model este transferat pe țesătură — baza aplicației, iar din al doilea, sunt realizate părți de țesătură de altă culoare. În fiecare desen, detaliile aplicației trebuie să fie numerotate în același mod.

4. Următoarea etapă este producția de șabloane de hârtie ale detaliilor desenului.

Fapte interesante

Aplicațiile făcute de mâinile măștrilor țării noastre sunt cunoscute cu mult dincolo de granițele Ucrainei. Din cele mai vechi timpuri, hainele de damă și bărbați erau împodobite cu aplicații din catifea, pânză, piele: corsete, șorțuri, fuste, suluri, paltoane, iar în unele sate, chiar și prosoape. Vrăjesc privirea și aplicațiile de poveste din catifea a Artistului Poporului din Ucraina Mykhailo Bilas. Panourile „Nunta Hutsul”, „Bazarul Kosovo” impresionează prin strălucirea culorilor, fețele deschise ale huțulilor veseli. Multe lucrări interesante pot fi găsite pe Internet și analizate cu atenție.

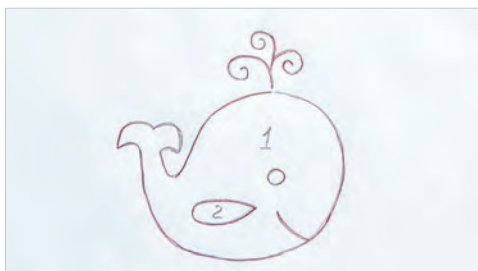


Fig. 11.3. Unele etape ale producției de aplicații din țesături

5. Al doilea desen este transferat pe material, care va sta la baza aplicației, folosind hârtie de copiere. Hârtia de copiere este plasată sub desen cu o suprafață lucioasă pe țesătură și atașată la țesătură cu ace, astfel încât desenul să nu se miște în timpul lucrului. Înainte de a urmări desenul, trebuie să vă asigurați din nou că desenul este poziționat corect și apoi să trasați cu atenție contururile desenului cu un creion ascuțit.

6. După aceea, modelele pieselor sunt transferate pe țesături de culorile corespunzătoare. Piesele sunt așezate în așa fel încât să reducă cât mai mult consumul de țesătură, și sunt atașate cu ace. Apoi piesele sunt trasate cu grijă cu cretă de croitor sau cu o bucată de săpun ascuțită.

7. Detaliile sunt tăiate de-a lungul liniilor încercuite. Părțile tăiate sunt plasate pe desen pe baza aplicației, iar marginile lor sunt verificate pentru a se potrivi cu contururile desenului.

8. Toate detaliile aplicației sunt atașate temporar la baza produsului, folosind o cusătură „ac înainte”. Pentru a face acest lucru, acestea trebuie să fie amplasate, fixate cu ace și apoi cusute de-a lungul contururilor, pornind de la margine cu 3—5 mm.

9. În cele din urmă, detaliile aplicației sunt atașate la bază cu ajutorul unei cusături bucle. Împletirea buclelor trebuie să fie situată de-a lungul conturului pieselor, iar lungimea ochiurilor trebuie să fie aceeași. După coaserea pieselor cu o cusătură buclă, este necesar să îndepărtați ochiurile temporare de cusut.

10. Brodați liniile decorative cu o cusătură de tulpină cu fire de culoarea dorită (fig. 11.3).

11. Călcați cu grijă aplicația. Aplicația este gata!

Regulile pentru lucrul în siguranță cu foarfece, ace cu gămălie și ace sunt date la pag. 57—58.



Fig. 11.3 (sfârșit). Unele etape ale producției de aplicații din țesături

Decorarea aplicației

Pentru decorarea aplicațiilor se folosesc nasturi, mărgelile, panglici, împletitură, dantelă etc. (fig. 11.4). Metoda de decorare depinde de scopul produsului, de compoziția generală și de disponibilitatea materialelor.

De exemplu, este mai bine să nu decorați aplicația pe produsele de bucătărie cu mici detalii, astfel încât acestea să nu intre în mâncare. Este mai bine să alegeți broderia pentru decorare. În panourile și tablourile interioare pot fi folosite fără restricții diverse decorațiuni.

Adesea, detaliile aplicației sunt atât de mici, încât este dificil să faci un model. Astfel de detalii pot fi brodate cu o cusătură de tulpină sau vestibul. În locul unde ar trebui să fie ochiul, puteți coase un nasture sau o buclă.

Prelucrarea finală a produselor cu aplicare

După coaserea pieselor aplicate pe bază, se îndepărtează cusăturile temporare și se realizează finisarea produsului: se verifică calitatea

Fapte interesante

Astăzi, rețeaua de retail oferă aplicații gata făcute cu imaginea de flori, păsări, personaje de desene animate, logo-uri ale unor mărci celebre. Este suficient să lipiți astfel de aplicații cu un fier de călcat. Dar se vor ține mai bine dacă vor fi cusute suplimentar. Astfel de aplicații nu necesită mult timp, dar nici nu oferă oportunități de implementare a propriilor idei.



Fig. 11.4. Decorarea aplicațiilor



Fig. 11.4 (sfârșit). Decorarea aplicațiilor

lucrării și anume: dacă toate secțiunile pieselor sunt prelucrate; firele în exces sunt tăiate, se efectuează un tratament termic umed — spălare (de preferință spălare manuală) și călcare a produsului (calcat ușor umed, dacă este posibil, din partea greșită).

Cuvinte cheie: aplicație, aplicație plată, aplicație cu mai multe straturi, aplicație tridimensională, subiect, complot, aplicație decorativă și abstractă.

?? Întrebări de control

1. De ce aveți nevoie de două desene de aplicații identice?
2. De ce detaliile aplicației sunt notate mai întâi?
3. Ce ar trebui de făcut după ce detaliile aplicației sunt cusute?

§ 12 Tehnologia de prelucrare a sârmei

1. Ce produse crezi că pot fi fabricate din sârmă?
2. Ce tipuri de sârmă cunoașteți?



Materiale pentru realizarea produselor

Sârma este un produs metalic sub forma unui fir flexibil sau a unei tije subțiri. Cel mai adesea, firul este fabricat din oțel, cupru și aluminiu, precum și din nichel, titan, zinc și diferite aliaje metalice. Ei produc sârmă bimetalice și polimetalice — realizate din două sau mai multe metale diferite.

În funcție de forma secțiunii transversale, firul este rotund, pătrat, dreptunghiular, hexagonal, trapezoidal, oval și alte profile. Se obține prin tragere prin găuri care sunt succesiv mai mici. O bucată lungă și subțire de sârmă cu o secțiune mică se numește fir. Cu ajutorul unor



Fig. 12.1. Produse din sârmă

mecanisme speciale, este posibil să se producă un fir cu un diametru de până la o sutime de milimetri.

Sârma este un material multifuncțional. Este folosit pentru așezarea rețelelor electrice, este folosită pentru a face piese pentru diverse echipamente, inclusiv spațiu, pentru a proiecta unelte și obiecte de uz casnic. Deci, din spațiul cosmic până la viața de zi cu zi, firele sunt peste tot.

Din sârmă pot fi realizate multe produse interesante: broșe, bijuterii, brelocuri, produse de interior etc. (fig. 12.1).

Instrumente pentru fabricarea produselor din sârmă

Când se lucrează cu sârmă, se folosesc diverse unelte de mână (fig. 12.2).

Pentru a tăia (mușca) firul este folosit *cleștele* (tăietor lateral).

Cleștele sunt folosite pentru tăierea sârmelor de aluminiu și cupru. Cu ajutorul cleștelor, puteți nu numai să tăiați firul, ci și să prindeți, să îndoiți firul și să sigilați îmbinările acestuia.

Cleștele cu nas rotund sunt folosite pentru a da firului o formă curbată.

Pentru a da firului o anumită formă complexă, se folosesc dornuri metalice.

Ciocanul este folosit la îndreptarea sârmei și pentru a-i da o anumită formă.

Cu *ajutorul cleștelui plat*, firul este nivelat.

Nivelarea firelor

De obicei, firul nu este perfect plat. Prin urmare, înainte de a începe fabricarea produselor, acesta trebuie nivelat (fig. 12.3, pag. 78).

Firul poate fi aliniat folosind un dispozitiv special. Cuiile sunt bătute în placă la o anumită distanță și prin ele este trasat un fir. Sau se



Fig. 12.2 Instrumente pentru lucru cu sârma:

- a — clește (tăietor lateral);
- b — clește;
- c — clește cu nas rotund;
- d — ciocan;
- e — clește plat;

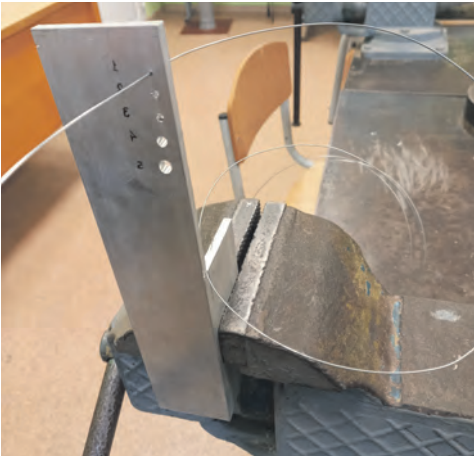


Fig. 12.3. Procesul de nivelare a firelor

trage un fir între două scânduri mici prinse într-o menghină.

Sârma poate fi, de asemenea, îndreptată trăgând-o în jurul unei tije metalice.

Un fir cu un diametru mai mare de 2 mm este îndreptat cu un ciocan din lemn sau cauciuc. Pentru aceasta, pe masa mașinii se așază un suport de lemn, se pune sârma pe ea cu umflăturile în sus și se lovește ușor de curburi. Pentru a obține dreptate, piesa de prelucrat este rotită periodic. Îndreptarea se începe de la mijlocul piesei de prelucrat: mai întâi până la capătul îndepărtat, apoi luați capătul piesei aliniat și efectuați aceeași operație cu cea de-a doua parte.

Pentru a îndoi un fir gros în unghi drept, acesta este prins, apoi se atașează o bară de lemn (pentru a nu deteriora piesa de prelucrat) și se îndoaie cu ajutorul unui ciocan.

Realizarea unui produs din sârmă

Una dintre metodele obișnuite de fabricare a produselor plate din sârmă este metoda de fabricație conform *unui model* sau *șablon*. Adică, mai întâi produsul este dezvoltat pe hârtie: se realizează o schiță, apoi se realizează un desen (șablon) în mărime naturală a viitorului produs (fig. 12.4 a).

Este mai bine să desenați șablonul pe carton. Apoi sârma o așezați de-a lungul liniilor desenului și cu ajutorul cleștelor cu vârf rotund sau cleștele plat, efectuați îndoirea în partea corespunzătoare (fig. 12.4 b). În același timp, este necesar să monitorizați în mod constant dacă elementele produsului coincid în formă atunci când le aplicați pe șablon.

Pentru a face un lanț este mai bine să folosiți un fir subțire de cupru. (fig. 12.5 a). Firul este înfășurat pe un creion (5—7 rotații) și legătura finită este tăiată (fig. 12.5 b). În același mod, este pregătit numărul necesar de legături, care sunt apoi conectate împreună. Se face astfel: luați două verigi, introduceți capătul uneia

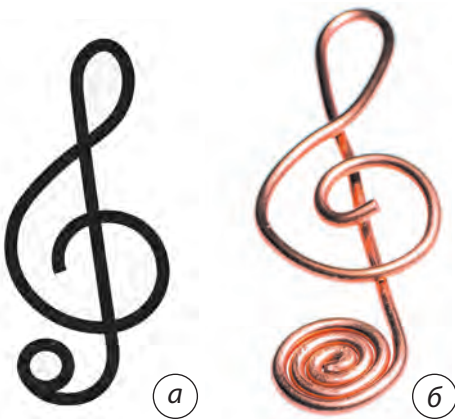


Fig. 12.4. Realizarea unui produs din sârmă după un model

în celălalt și răsuciți până când legăturile sunt complet conectate între ele. În același mod, toate verigile lanțului sunt conectate.

Puteți face flori minunate din sârmă, folosind fire colorate. Această tehnică se numește *hanutel* (fig. 12.6). Pentru aceasta se folosește un fir subțire de cupru.

Secvența de realizare a unei flori folosind tehnica „hanutel” este prezentată în figura 12.7 la pag. 80.

Mai întâi, firul este înfășurat pe o tijă subțire (fig. 12.7 *a*). Așa se obține o spirală, care se scoate din tijă. Apoi spirala este ușor întinsă, astfel încât să existe o distanță mică între inele și este îndoită sub forma unei petale. Capetele libere sunt răsucite, lăsând o mică alocație.

Apoi luați un fir colorat, care este înfășurat pe o petală, așezându-l între inele (fig. 12.7 *b*). Când firul este înfășurat în partea de sus a petalei, acesta este coborât de-a lungul întregii petale și se fixează. Așa se realizează restul petalelor, care apoi sunt pliate într-un produs (fig. 12.7 *c*).

Din sârmă pot fi realizate o varietate de produse pentru cadru (*каркас*) (fig. 12.8, pag. 80). Pentru aceasta, se folosește sârmă de cupru, aluminu sau oțel moale de diferite grosimi. Puteți utiliza sârmă cu un strat izolator de diferite culori. Pentru lucru sunt combinate diverse tehnici



Fig. 12.5. Realizarea unui lanț din sârmă de cupru



Fig. 12.6. Produse din sarmă folosind tehnica „hanutel”.



Fig. 12.7. Realizarea florilor folosind tehnica „hanutel”

și diverse instrumente și accesorii. Capetele ascuțite ale pieselor sunt îndoite cu un clește cu nas rotund, dându-le o formă rotunjită. Pentru a oferi stabilitate, sunt realizate suporturi care se îndoaie în diferite unghiuri. Produsul finit poate fi decorat cu diverse materiale: hârtie colorată, țesătură, scoici, panglici, margele.

Reguli de lucru în siguranță în timpul fabricării produselor din sârmă

1. Puteți lucra numai cu un instrument de lucru.
2. Când tăiați piesa de prelucrat, nu aduceți firul la față.
3. Nu țineți mâna aproape de cotul firului.
4. După terminarea lucrării, pliați unealta și curățați locul de muncă.



Cuvinte cheie: sârmă, clește (tăietor lateral), clește plat, clește, clește cu nas rotund, ciocan, hanutel.

?? Întrebări de control

1. Ce este sârma? Din ce este făcută?
2. Ce produse pot fi făcute din sârmă?
3. Ce instrument este folosit pentru a tăia sârma?
4. Ce instrument este folosit pentru a da firului o formă rotunjită?
5. Cum puteți nivela firul?
6. Ce tehnică se numește hanutel?
7. Explicați cum să faceți un produs din sârmă folosind un șablon.
- 8*. Gândește-te la modul în care este creat un șablon. Din ce materiale? Ar trebui să fie de unică folosință? Și poate fi îmbunătățit după cum este necesar?



Fig. 12.8. Jucărie din sârmă

Capitolul 2. Îmbunătățirea spațiului din jurul nostru



§ 13 Înfrumusețarea și organizarea propriei case

1. Cum înțelegeți sensul cuvântului amenajare peisagistică?
2. Care credeți că este sensul cuvântului confort?
3. Cum este organizat locul vostru de muncă?

Fiecare persoană dorește să-și vadă caa în felul său, prin urmare, alege acolo ceea ce îi place cel mai mult în ea. Iar esența *îmbunătățirii* propriei locuințe este îmbunătățirea spațiului din jur și oferirea de tot ceea ce este necesar. Când renovați casa, ar trebui să planificați rațional aranjarea convenabilă a articolelor de uz casnic, gruparea elementelor interioare, crearea unor zone de lucru funcționale, confortabile sau o zonă de odihnă.

Zonarea spațiilor pentru a creea confort

Amenajarea spațiilor constă în luarea în considerare a caracteristicilor socio-demografice ale locuitorilor clădirii, preferințele și nevoile acestora. Locuința poate fi împărțită în zone separate care ar servi pentru realizarea anumitor

Fapte interesante

Conform marelui dicționar interpretativ al limbii ucrainene moderne, înfrumusețarea este „bună aranjare, oferind toate amenajările necesare”. Astfel ordinea este, și despre înfrumusețare!



tipuri de activități. În acest fel, confortul va fi asigurat pentru fiecare membru al familiei vecine și nivelul necesar de izolare este unul față de celălalt.

Principalul avantaj al zonării este că cu ajutorul său, puteți împărți armonios spațiul atât al unei case mari, cât și al unui apartament mic (fig. 13.1).

Suprafața totală a spațiului de locuit se obișnuiește să se împartă în două zone:

- camera de zi (care este o cameră pentru activitate în timpul zilei, primirea oaspeților etc.);
- camera de noapte (camere pentru uz personal, odihnă, somn etc.).

Cu toate acestea, este inerent tendințelor moderne de design să încalce orice standarde, așa că în practică încearcă adesea să combine părți ale ambelor tipuri de zone funcționale. Ar rebi să se facă numai dacă zona pentru ședere singur nu se va amesteca cu locuri destinate găzduirii unui număr mare de persoane, cum ar fi, de exemplu, un living și un birou.

Dispozitivele pentru zonare corectă și combinare a diferitelor zone ale unui spațiu de locuit pot fi luate în considerare următoarele:

- living + sufragerie (fig. 13.2);
- dormitor + biblioteca;
- baie + veceu.



Fig. 13.1. Exemple de zonare a locuințelor



Fig. 13.2. Este interesantă combinația dintre living și sufragerie

Interiorul camerei în care locuiesc mai multe persoane, ar trebui să fie la fel de confortabil și funcțional pentru toată lumea. Acest lucru se poate realiza prin amenajarea unor zone separate de locuințe pentru diferite tipuri similare de activități și delimitarea colțurilor pentru uz personal și spații comune.

Este vorba de faptul că o cameră de zi poate fi nu doar un loc pentru a viziona împreună la televizor, ci și o zonă de luat masa, unde ar fi posibil să primiți oaspeți, să aranjați așa-numitele cina sau sărbători ale diverselor evenimente (fig. 13.3). Și astfel de camere precum un dormitor sau bibliotecă, sunt zone speciale pentru care nu ar trebui să aibă loc astfel de activități.

Organizarea spațiului nu este doar un sistem pentru depozitarea corectă a lucrurilor într-un apartament sau casă, ci și o oportunitate de a economisi spațiu într-un spațiu de locuit mic. Mai mult decât atât. Dacă organizați corect spațiul din fiecare cameră, puteți crește eficiența muncii, precum și îmbunătățiți calitatea vieții. O cameră aranjată corespunzător, în care toate lucrurile au locul lor, va fi mult mai confortabilă și convenabilă (fig. 13.4).

Există cea mai simplă ordine de organizare a spațiului din cameră: analiză, planificare, acțiune.

1. Având o casă, în primul rând este necesar să se efectueze o analiză și să se împartă sediul în zone. Principiul împărțirii poate fi diferit, de exemplu, frecvența camerelor de vizitare sau scopul spațiilor. Fiecare cameră de apartament sau a unei case poate fi transformată într-o zonă separată. Înainte să începeți planificarea, trebuie să scăpați din timp de lucrurile inutile. Planificarea este să vă imaginați sau să faceți schițe cu exactitatea a ceea ce doriți să vedeți în această sau acea cameră.



Fig. 13.3. În sufragerie poți primi musafiri, poți organiza cina sau sărbători de diferite feluri de evenimente



Fig. 13.4. Organizarea corectă a spațiului este cheia pentru creșterea eficienței muncii și îmbunătățirea calității vieții

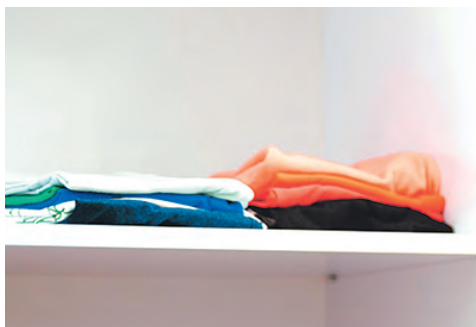


Fig. 13.5. Sarcina fiecăruia este să-și organizeze spațiul cât mai convenabil



Fig. 13.6. Camerele noastre sunt mici bucăți din noi înșine

2. Însuși principiul planificării este destul de simplu. Aflați scopul camerei. Pentru comodatate, notați ce faceți de obicei în această cameră și ce articole aveți nevoie. Dacă acesta este un dormitor, atunci probabil că nu ar trebui depozitat în el pantofi și îmbrăcăminte exterioară. Deci ar trebui să găsiți spațiu pentru rafturi potrivite în hol. Nu uitați de lucrurile mici, cum ar fi o cremă de îngrijire pentru pantofi, o umbrelă și o lingură pentru pantofi. Atunci toate aceste articole ar trebui să fie în hol ca și alte lucruri, dar de exemplu, câni, cărți, jucării etc. nu aparțin de hol. După același principiu, planificați organizarea spațiului în fiecare cameră.

3. Etapa finală va fi acțiunea. Acest articol conține o mulțime de lucruri mărunte, nuanțe și detalii. Camerele curățate pot fi umplute cu articole potrivite. Să ne amintim lista planificată și să plasăm articolele potrivite în fiecare cameră. Dacă unele lucruri nu sunt potrivite pentru cameră, pune-le deoparte. De îndată ce se realizează organizarea spațiului, este necesar să vă amintiți de aranjarea lucrurilor și să încercați pe viitor să mențineți această ordine. Lucruri care nu s-au potrivit nimănui în cameră, pot fi depozitate într-un dulap special sau de scăpat complet de ele.

Desigur, doar în cuvinte, totul este atât de simplu și repede. De fapt, va trebui să faceți multă muncă pentru a organiza eficient spațiul chiar și într-o încăpere mică (fig. 13.5).

De asemenea, trebuie să se înțeleagă că dacă urmați sistemul planificat în viitor, atunci munca va trebui făcută iar și iar. Prin urmare, în nici un caz nu acumulați gunoaie inutile și nefolosite în camere, oricât de util vi s-ar părea în viitor.

Un spațiu bine organizat este cheia confortului și ordinii. Dacă faceți totul corect, nu trebuie să vă gândiți cum să aduceți o o bucată de individualitate în fiecare cameră cu propriile mâini (fig. 13.6).

Planificarea spațiului și proiectarea camerei folosind software

Secolul XXI cu tehnologiile sale avansate simplifică foarte mult viața atât în treburile de zi cu zi, cât și în activitățile profesionale. Arhitectorii aproape că nu folosesc hârtie, creion sau riglă pentru a crea planuri. Ba, mai mult, acest proces în sine a devenit mult mai simplu, mai eficient și mai interesant, mai degrabă asemănător cu un joc decât o muncă munițioasă. Acum toată lumea poate proiecta casa visurilor, sale folosind un software de design gratuit de interior și amenajarea unui apartament sau a unei case (fig. 13.7).

Există o gamă largă de programe online gratuite convenabile și simple pentru utilizatorii începători și versiuni cu plată funcționalitate extinsă pentru profesioniști. Durează doar câțiva ani simpli, un mouse, iar în câteva minute poți crea un interior de orice complexitate.

Fiecare dintre aceste programe are o interfață destul de simplă și un control practic intuitiv. Pentru aceiași, poți folosi o cameră virtuală pentru a te primbla prin camera creată și a vedea cum va arăta în realitate această cameră. În opțiunile de control ale camerei alegeți-i înălțimea și unghiul de rotație. În plus, îl poți muta la direcția ta în camera virtuală.

Programele de design oferă diferite materiale de finisare, articole de mobilier și alte detalii volumetrice și spațiile structurilor interioare.

Pașii de bază pentru crearea unui design de camera

1. Lansați programul
2. Alegeți amenajarea sau specificați dimensiunile exacte ale apartamentului sau camerei dumneavoastră.



Fig. 13.7. Cu ajutorul unor programe și machete speciale, toată lumea își poate crea casa visurilor



Fig. 13.8. Ferestrele și ușile pot fi plasate într-un astfel de proiect 3D

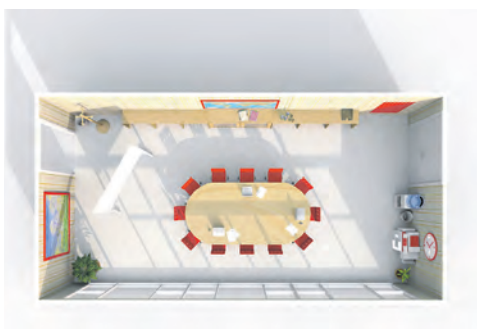


Fig. 13.9. Programa în care este dezvoltat orice interior vă permite să aranjați mobilierul și să selectați elemente de decor

3. Acum puneți uși și ferestre în pereți (fig. 13.8). Le puteți schimba și dimensiunile.

4. Când rama este deja la locul ei, puteți face cel mai plăcut lucru. Aranjați mobila.

5. Există, încă o oportunitate de a picta pereții, de a alege tapetul și de a așeza.

Când totul este gata, salvați fișierul într-un format convenabil accesibil unui anumit program. Acum puteți utiliza vizualizarea 3D tridimensională pentru a examina în detaliu toate nuanțele proiectului finalizat.

Salvați chiar și cel mai simplu program pentru că modelarea interioară vă va permite să dezvoltați proiect exclusiv pentru mediul de acasă și să economisiți de reluări și costuri inutile pentru implementarea acestuia.



Cuvinte cheie: amenajarea teritoriului, confort, zonare, planificarea și organizarea spațiului, interior, locuințe.



Întrebări de control

1. Ce este amenajarea teritoriului?
2. Ce zone de organizare a spațiilor cunoașteți?
3. Ce este organizarea spațiului?
4. Care este zona de zi a unui spațiu de locuit?
- 5*. Aflați, folosind surse suplimentare de informații, ce programe există pentru amenajarea interioară a spațiilor, vizualizați opțiunile de proiect, care sunt dezavantajele și avantajele acestora față de desenători?

§ 14 Coloritul ucrainean în propria casă

1. Cum îți poți decora propria casă?
2. Ce tipuri tradiționale de arte și meșteșuguri populare se dezvoltă în orașul / satul / districtul dumneavoastră? Cum pot fi folosite în designul casei?

Tehnici antice

În decorarea unui apartament modern, sunt utilizate pe larg tehnicile antice și anume: sculptură în lemn și piatră, țesutul, broderie, confecționarea covoarelor, pictură murală,

pictură decorativă, împletire din răchită și paie, olărit, ceramică, metalurgie, produse din hârtie etc. Să vorbim despre unele dintre ele mai detaliat.

Un tip interesant și unic de artă națională este *nabyka-bătătura* (bate, desen, print). Aceasta este aplicarea manuală a unui model pe țesătură. Mai întâi, un ornament plat a fost decupat pe tablă, uns cu vopsea și umplut pe pânză. Așa erau decorate articolele de uz casnic (fețe de masă, prosoape, lenjerie de pat) și hainele.

În interiorul modern, bătătura este utilizată pe tapet textil, lenjerie de pat și fețe de masă (fig. 14.1).

Vytinanka-decupaj, care au fost de multă vreme populare în arta populară, sunt imagini ajurate sau siluete, comploturi și compoziții ornamentale decupate din hârtie cu foarfece cu un cuțit sau cioplite cu toporul din lemn sau din alte materilae (fig. 14.2). Cu ele au decorat sobe, pereți și ferestre, au decorat boluri și vasele în sine. În zilele noastre, tehnica realizării decupajelor devine din nou la modă, maeștrii moderni dezvoltă tradiții populare străvechi, găsindu-le noi utilizări.

Chiar și strămoșii noștri îndepărtați și-au decorat casele cu picturi murale. Aceste tradiții au fost păstrate și dezvoltate în timpul nostru. „*Pictura Petrykivka*” este deosebit de renumită — s-a format la sfârșitul secolului al XIX-lea. și care capătă astăzi noi caracteristici și

Fapte interesante

În septembrie 2012, reprezentanții Registrului Național al Recordurilor și Cărții Recordurilor din Ucraina au înregistrat o nouă realizare. În centrul satului Petrykivka, a fost creată cea mai lungă pictură ornamentală din lume realizată manual pe un gard de beton cu lungimea de 120 de metri și lățimea de 80 centimetri. Această operă de artă ține de designul exterior al clădirii.



Fig. 14.1. Nabyka arată interesant pe tapetul textil



Fig. 14.2. Vytinanka într-o singură culoare



Fig. 14.3. O mostră de pictura Petrykivka

faimă mondială (fig. 14.3, pag. 87). Este utilizat pe scară largă în design interior, articole de uz casnic și suveniruri.

Simbolica ucraineană în interie

Simbolurile naționale ale Ucrainei sunt: călina și stejarul, maci roșii și flori albastre (*сині волошки*), ochșele (*чорнобривці*) și nalbe (*мальви*), floarea soarelui și brebenocul (*барвінок*), spice de seară și grâu, arborele genealogic, modelele pe ouă încondeiate și broderie și multe altele.

O coroană este un simbol al virginității, al destinului fetei și al frumuseții (fig. 14.4). Astăzi, este un element nu numai al hainelor pentru fete, ci și al decorațiunii interioare. Casele moderne sunt decorate cu o coroană de flori artificiale sau uscate. Un simbol al recoltei al bunăstării în case, este o coroană țesută din tulpini de seară, mei, grâu și altele. De Anul Nou și de Crăciun, ei împletesc coroane din ramuri de pin și molid, le decorează cu bețe de călină, panglici și jucării cu ornamente ucrainene.

Este imposibil să ne imaginăm o cameră ucraineană fără prosoape brodate și țesute (fig. 14.5). Sunt atârinate deasupra icoanelor și portretele rudelor, ferestrele, pereții și ușile sunt decorate cu ele. La urma urmei, o fâșie de



Fig. 14.4. Coroanele ucrainene sunt un simbol al virginității, al destinului fetei și al frumuseții



Fig. 14.5. Prosoapele brodate conțin întotdeauna farmede

pânză are o semnificație simbolică — un drum, o soartă fericită.

Astăzi, nu numai produsele țesute sunt decorate cu motive ornamentale de broderie, ci și mobilierul, pereții sunt pictați cu ele, mozaicuri sunt așezate, lemn și metal sunt sculptate cu acestea (fig. 14.6). Pentru a crea un interior ucrainean într-o casă, se utilizează mobilier și articole de uz casnic autentice (sau modernizate).

Bănci și cufer. Pe vremuri, erau piese de mobilier de neînlocuit — erau folosite pentru a sta, dormi și ca dulapuri sau rafturi. Într-un interior modern, acestea sunt, de asemenea, adecvate și pot deveni un decor și un punct culminant chiar și al unui apartament de oraș (fig. 14.7).

Preș. Este pur și simplu imposibil să-ți imaginezi o casă ucraineană fără cărări în dungi, luminoase, țesute de gazdă sau de fiicele ei. Ele creează un confort deosebit.

Pătură de lână. Și este posibil să aveți o colibă Huțulă fără pătură de lână? Acest produs din lână, țesut cu model, cu o grămadă lungă și pufoasă, are un scop ceremonial, interior, casnic, poate servi drept cuvertură de pat, covor de perete sau podea. În Carpați, există credința că o pătură de lână atrage binele în casă, așa că este pusă sub picioarele celor proaspăt căsătoriți la o nuntă împreună cu un prosop.



Fig. 14.6. Astăzi, motivele de broderie ornamentală sunt folosite pentru a decora mobilierul, vesela și picta pereții cu ele



Fig. 14.7. Băncile și cuferele pot decora orice casă



Fig. 14.8. Bucătărie în stil ucrainean



Fig. 14.9. Decorarea interioarelor și a pereților din bucătăria ucraineană

Bucătăria în stil ucrainean

În decorarea interiorului bucătăriei, puteți implementa și multe idei extrase din tradițiile populare.

În primul rând, sunt alese materiale, acestea trebuie să fie naturale sau asemănătoare cu cele naturale ca culoare și textură, dacă este posibil (fig. 14.8).

Schema de culori a bucătăriei este culoarea lemnului și a lutului, alb, roșu, negru, verde, albastru și galben. Pereții bucătăriei sunt albi, bej deschis sau albastrui. Ei sunt uneori pictați cu motive vegetale sau ornamente geometrice. În pereți sunt realizate nișe, care sunt umplute cu elemente decorative.

Lămpile pot fi decorate și cu ornamente.

O atenție deosebită se acordă mobilierului (fig. 14.9). Principalul atribut al bucătăriei este masa. Ea a fost mereu îngrijită cu grijă și împodobită de sărbători, a fost sărutată înainte de o călătorie lungă și după întoarcerea acasă. Masa este acoperită cu o față de masă brodată.

Într-o bucătărie în stil ucrainean sunt obligatorii vasele, rafturile cu faianță sau produse ceramice decorative, farfurii, oale, ulcioare, marcotețe (*макимпу*) (fig. 14.10). Decorau interiorul și scândurile cu un ornament desenat sau sculptat.





Fig. 14.10. Rafturi cu vase

Locul sacru al bucătăriei ucrainene este aragazul, simbol al vetrei familiei (fig. 14.11). S-a păstrat mereu curat, văruiat în alb, pictat cu modele sau decorat cu gresie. Amintiți-vă proverbul: „Cuptorul urlă — vrea o pâine, iar patiseria zâmbește — așteaptă tortul!” Dar într-un apartament modern, soba trebuie înlocuită cu o imitație, făcând o nișă în perete în formă de semicerc cu o clapă acoperită sau înlocuită cu un șemineu.

Pentru ca aparatele electrocasnice moderne să se potrivească armonios în interior, acestea pot fi și vopsite.

Și, desigur, bucătăria ucraineană nu se poate lipsi de prosoape și șervețele brodate (fig. 14.12).

Obligatoriu în bucătărie este o pungă de bunăstare (fig. 14.13, pag. 92), umplută cu porumb,



Fig. 14.11. Cuptorul într-o casă ucraineană



Fig. 14.12. Prosoape de bucătărie țesute și brodate naționale ucrainene



Fig. 14.13. O pungă de bunăstare



Fig. 14.14. Suveniruri folclorice de diferite naționalități ale Ucrainei, care pot fi făcute cu propriile mâini

mazăre, fasole (simboluri ale bogăției), diverse ierburi (simboluri ale longevității) și semințe (fericirea familiei), clopoței (simbol al feminității). Bucătăria este decorată și cu măști de paie cu motive aplicate, decorată cu panglici, flori uscate, spice de porumb etc.

O facem cu propriile noastre mâini

Produsele din lemn, textile, fețe de masă brodate, prosoape, covoare, ceramică și vesela, jucăriile cu simboluri populare tradiționale-talismane sunt realizate de meșteri profesioniști. Ele pot fi achiziționate în magazine și la târguri. Dar este important să le faci măcar pe unele cu mâinile tale, să le încălzești cu propria ta căldură, să recreezi aroma locală, nativă. La lecțiile de tehnologie pot fi realizate diverse elemente de decorare interioară, suveniruri folclorice (fig. 14.14).



Cuvinte cheie: tehnici antice, nabyka-bătătura, vytinanka-decupaj, pictura Petrykiv-Petrykivka, coroană, prosoape brodate și țesute, pătură de lână.



Întrebări de control

1. Ce opțiuni pentru amenajarea spațiului de casă în stil ucrainean cunoașteți?
2. Care sunt caracteristicile decorării unei bucătării în stil ucrainean?
3. Unde este stilul ucrainean potrivit?
4. Ce tehnici de artă decorativă și aplicată pot fi folosite pentru realizarea produselor pentru decorarea interioară?



Lucrul individual

Alegeți ilustrații interesante (sau desenați-le singuri) bazate pe povești populare ucrainene sau lucrări ale scriitorilor sau poezilor ucraineni pentru realizarea panourilor. După ce ați ales echipamente, materiale și unelte, creați produse pentru decorarea camerei.

§ 15 Amenajarea teritoriului în viața umană

1. Ce sunt plantele? De ce sunt ele importante pentru umanitate?
2. Ce plante cresc în jurul tău? Descrie-le.



Fig. 15.1. Opțiuni pentru ecologizarea teritoriilor

Din copilărie, toată lumea cunoaște patul de flori de lângă casă, o bordură lângă potecă, un model floral luminos în parcul orașului, arabescuri elegante pe gazonul din parc, o rabatka multicoloră de-a lungul potecii care duce la școală, verdeață și flori care decorează terasele, balcoanele și pervazurile... O varietate de flori și plante vii uimește și te face să-ți ții respirația când le cunoști. Dacă te-ai interesat cândva de cultivarea plantelor, această activitate va deveni pasiunea ta pentru viață. La urma urmei, nu există nimic mai plăcut decât să privești cum o plantă crescută de tine crește, înflorește și îți decorează viața (fig. 15.1).

Plantele sunt considerate plămâni verzi ai planetei (fig. 15.2). Prin *urmare*, ecologizarea mediului este de mare importanță, deoarece plantațiile verzi:

- sunt un regulator de temperatură;
- au un efect benefic asupra compoziției și purității aerului;
- sunt folosite în lupta împotriva zgomotului urban;
- au un efect benefic asupra stării psihologice a unei persoane;
- crează activități peisagistice a orașului ca întreg și părți individuale;



Fig. 15.2. Plantele sunt plămâni verzi ai planetei



- îmbogățesc ansamblurile arhitecturale și joacă un rol major în formarea parcurilor și grădinilor;
- sunt locurile de recreere activă și pasivă a populației.

Plante de interior (cameră)

Toamna, vreme rea și frig de iarnă, când în afara ferestrei e posomorât și mohorât, *plantele vii de interior* mângâie ochii și încălzesc sufletul. Cu ajutorul lor, creăm confort și frumusețe în casă, extindem primavara și vara în casa noastră (fig. 15.3).

Nimeni nu știe motivele pentru care o plantă stradală a fost adusă în casă de o persoană cândva. Dar, cel mai probabil, așa au încercat strămoșii noștri nu numai să-și salveze florile proaspete preferate de moartea rece și inevitabilă, dar și pentru a le decora casele. De atunci, au apărut multe plante de interior (vezi Tabelul 1). S-au creat soiuri noi și au fost crescuți hibrizi extraordinari, care îmbină cele mai bune calități ale predecesorilor lor.

Plantele de interior pot fi amplasate: pe pervaz și podea, pe podiumuri, pe dulapuri, rafturi și mese, atârinate pe pereți, lângă ferestre și uși, creează o întreagă oază pe balcon sau o terasă închisă.

Principalul lucru este să respectați regulile de bază și suplimentare pentru îngrijirea anumitor specii, astfel încât plantelor să le fie confortabil.

Principalii factori care afectează dezvoltarea deplină a plantelor de interior sunt intensitatea și durata *luminii*, *temperatura* aerului din cameră, frecvența *udării* și *umiditatea* aerului. În tabelul 2 de la pag. 96 arată dependența creșterii plantelor de acești factori.



Fig. 15.3. Florile din interior creează o atmosferă specială de confort.

TABELUL 1. PLANTE CARE TRĂIESC ÎN INTERIOR

<p>Plante ample</p> 	<p>Bonsai</p> 	<p>Palmieri</p> 
<p>Decorativ cu frunze</p> 	<p>Bromelia</p> 	<p>Ferigi</p> 
<p>Copaci și arbuști</p> 	<p>Cactuși</p> 	<p>Plante fructifere</p> 
<p>Plante bulboasei</p> 	<p>Orhidee</p> 	<p>Suculent</p> 
<p>Înfloritoare</p> 		<p>Carnivore</p> 

TABELUL 2. DEPENDENȚA CREȘTERII PLANTELOR DE O SERIE DE FACTORI

FACTORI DE INFLUENȚĂ	TIPURI DE PLANTE			SFATURI
Iluminare	iubitoare de lumină: aloe, oricula, flori de lapte, floare groasă	Tolerantă la umbră: ficusul, dracena, iederă	Iluminare moderată: conifere, ferigi, ciclamen	Cele mai favorabile încăperi cu ferestre de vest și de est. Unele au nevoie de îndemnuri suplimentare
Temperatura	Modeste: aloe, draceana, lămâie, palmier, iederă, tradescanția, ficus	Iubitoare de căldură: dieffenbachia, orhidee, saintpaulia	Păstrarea la rece: begonie, calanhoe, ferigă	Regimul optim de temperatură este între 18—25 °C. Este imposibil să schimbați brusc regimul de temperatură, nu ar trebui să permiteți supraîncălzire plantelor de la calorifere și să evitați curenții
Udare	Abundent (imediat după uscarea solului): lămâie, ficus, iederă	Moderat(udat după 1—2 zile după uscare): cloroprofit, draceana	Rar (se lasă uscat câteva zile): cactuși	Pentru udare se folosește apa decantată sau purificată la temperatura camerei
Umiditate	Majoritatea plantelor au nevoie de 60 % umiditate	Tropicale au nevoie de 90% umiditate	—	Umiditatea de uz casnic, aspersoarele și o oală dublă sunt folosite pentru a crește umiditatea

Câteva reguli pentru îngrijirea plantelor

Transplantarea

- Plantele sunt transplantate o dată la 1—2 ani la începutul primăverii sau la sfârșitul verii.
- Ghiveciul este selectat puțin mai mare decât cel precedent (dimensiunea este determinată vizual)
- Pentru majoritatea plantelor se folosește un amestec de pământ de grădină, nisip și turbă. De regulă, acesta este un amestec gata preparat vândut în magazinele de flori, Hrănirea (fig. 15.4).

Hrănirea

- Disingeți între rădăcină (udare) și hrănire extra-rădăcină (pulverizarea părții supratereane).
- Pansamentul este recomandabil în momentul creșterii active a plantelor.
- Udarea cu îngrășământ se oprește iarna când creșterea încetinește sau după transplantarea plantelor.
- Îngrășămintele minerale și organice, precum și infuziile de casă, sunt folosite pentru hrănirea florilor de interior (fig. 15.5).

Afânarea solului

Acesta este un tratament fin care mărește accesul aerului la sol. Ca urmare a afânării, crusta solului este distrusă, ceea ce ajută la reducerea evaporării umidității interne. Solul afânat absoarbe apa mai bine, prin urmare, solul din ghiveci trebuie afânat în mod regulat cu un băț sau greblă (fig. 15.6).

Combaterea dăunătorilor și bolilor

În cele mai multe cazuri, deteriorarea plantelor de interior de către dăunători și agenți



Fig. 15.4. Transplantarea plantelor



Fig. 15.5. Hrănirea plantelor prin pulverizarea părții solului



Fig. 15.6. Afânarea crește cantitatea aerului în sol



Fig. 15.7. Tratarea plantelor este o etapă importantă în procesul de cultivare a plantelor de interior.



Fig. 15.8. Nu toate plantele au nevoie de tăiere

patogeni este cauzată din îngrijirea necorespunzătoare sau de plantele aflate în condiții necorespunzătoare. Dacă nu se iau măsuri în timp scurt, planta pur și simplu poate muri.

În lumea modernă există o mare selecție de preparate ecologice pentru a ajuta plantele (fig. 15.7).

Tunderea și modelarea

- Majoritatea plantelor de interior necesită tăiere. Tăierea sanitară (îndepărtarea florilor mucigăite, a frunzelor uscate sau a ramurilor) se efectuează în mod regulat pentru toate plantele dacă este necesar.

- Plantele de interior înflorite au nevoie de tăiere pentru a stimula înflorirea.

- Formarea tăierii păstrează forma dată a coroanei, care trebuie menținută în mod constant, cu toate acestea, nu toate plantele necesită această procedură (fig. 15.8).

Sucesiunea de plantare a plantelor de interior. Instrumente și materiale necesare

Alege o plantă

Mai mulți factori trebuie luați în considerare atunci când alegeți plante pentru casă.

Care este cantitatea de lumină din cameră

Cel mai important rol îl joacă plasarea soarelui și câtă lumină intră în cameră. *Plantele iubitoare de lumină* — aloe, ficus, iasomie, fucsia. *Plantele iubitoare de umbră* — calathea, dieffenbachia, dracaena, sanseveria, spathiphyllum. Pentru o cameră orientată spre *nord* — dieffenbachia, ciclamen, anthurium, aspiridistra, ficus, aglaonema, clivia și monstera sunt potrivite. În partea de *sud*, notați iasomie, hibiscus, trandafir și citrice. Partea de *vest*: sparanghel, cissus, eucalipt, codeum, fucsia. Partea de *est* este cea mai optimă parte pentru plantele de



Fig. 15.9. Plantele pot crește în încăperi cu iluminare diferită

interior, cea mai bună pentru cloredendrum, stephanotis și geranium (fig. 15.9).

Care este stilul camerei

Dacă casa ta este într-un *stil aristocratic*, vi se vor potrivi plantele de formă exotică (ferigi, palmieri, monstera). Pentru decorarea interioarelor moderne, plante de forme simple, cu frunze clar îndreptate în sus, (de exemplu, dracaena, amaryllis și anthurium) sunt potrivite.

Pentru un interior în *stil mansardă* (când se creează un interior cu o notă industrială într-o cameră de zi), designul plantelor este important: de exemplu, cutii de lemn, găleți metalice sau florariums (fig. 15.10).

Care este scopul camerei

Nu trebuie să plasați în *dormitoare* un număr mare de plante. Deoarece, noaptea absorb oxigenul și emit dioxid de carbon, care provoacă dureri de cap. Vor fi suficiente câteva ghivece cu plante decorative cu frunze pe geam sau pe noptieră. Poti pune lângă pat și un ghiveci cu lavandă, a aerei aromă calmează și ajută să adormi. În bucătărie este mai bine să păstrați plantele cu frunze piele densă, pentru că sunt mai ușor de spălat. Plantele care pot curăța rapid aerul sunt perfecte. Acestea sunt orice fel de clorofit și aglaonema (fig. 15.11 la pag. 100).



Fig. 15.10. Plante din interiorul mansardei



Atunci când alegeți plante pentru *camera de zi*, acordați atenție iluminării camerei. Lângă fereastra mare ficusii se vor simți bine, monstera și filodendronul în partea mai întunecată a camerei.

Într-o *baie cu fereastră*, puteți plasa plante care necesită umiditate ridicată: orhidee, ferigi, saintpaulias, aroide, marantoni.

Cum afectează sănătatea

Plantele de interior minimizează efectele nocive ale aparatelor electrocasnice și materialelor sintetice din cameră, curățând spațiul din jurul lor, creând o atmosferă de confort, protejând camera de procese nedorite. Dar sunt și cele care pot provoca alergii, sunt otravitoare și periculoase.



Cuvinte cheie: amenajarea teritoriului, plante de interior, hrănire, transplantare.



Întrebări de control

1. Ce factori de influență trebuie luați în considerare în procesul de creștere a unei plante de interior?
2. Cum se determină calitatea solului pentru plantele de interior?
3. Când trebuie transplantate plantele de interior?
4. Ce temperatură este cea mai optimă pentru majoritatea plantelor de interior?



Lucrul în perechi / în grupuri

Discutați cu colegii de clasă astfel de întrebări problematice:

- Care plante pot fi atribuite floarei de sănătate, ceea ce contribuie la normalizarea compoziției aerului, la eliminarea oboselii neuro-emoționale?
- Mirosul căror plante este puternic, distrage atenția și provoacă o reacție alergică?
- Determinați care plante sunt cele mai potrivite pentru designul estetic al interiorului vostru de clasă?
- În ce locuri nu este bine să plasați plante și de ce?



Fig. 15.11. Selecția plantelor în funcție de scopul încăperii



Lucrul individual

În surse suplimentare de informare găsiți fapte despre plante care pot provoca alergii sau alte reacții nedorite. Creați un afiș pe tema „plante de care să aveți grijă”. Aflați cum să acordați ajutor în timpul alergiilor, pe care specialiști să îi contactați.

§ 16 Sfaturi practice pentru îngrijirea plantelor

1. De ce plantele sunt numite plămâni verzi al planetei?
2. Ce metode de îngrijire a plantelor cunoașteți?

Cum să pregățiți un ghiveci pentru trnsplantarea unei plante

Ghivecele diferă în funcție de dimensiune, material și prezența unei găuri de drenaj. Pentru alegerea corectă a ghiveciului, este necesar să aflați următoarele.

1. De ce anume este nevoie: un ghiveci sau o jardiniară?

O vază (ghiveci) este un recipient în care este plantată o plantă (fig. 16.1). Ghiveciul trebuie să fie practic, de dimensiuni suficiente pentru dezvoltarea sistemului radicular și să aibă mai multe orificii în fund. Datorită acestui fapt, apa nu va stagna, iar rădăcinile vor respira și vor absorbi cantitatea necesară de apă din suport.

O jardiniară este un recipient în care punem un ghiveci (fig. 16.2 la pag. 102). De multe ori plantele se plantează imediat într-o jardiniară.

Fapte interesante

Cuvântul „drenaj” provine din cuvântul francez drainage și înseamnă „înlăturarea apei, scurgere”.



Fig. 16.1. Ghivecele de flori pot fi de diferite forme și dimensiuni



Fig. 16.2. Jardinieră — un recipient pentru un ghiveci și un element de decor

Un astfel de plantă nu se poate uda mult pentru că nu este unde să meargă excesul de apă.

Creșterea în ghivece necesită experiență și intuiție.

Ghivecele cu udare automată sunt vândute pentru plantele care iubesc umezeala. Un astfel de ghiveci are un rezervor separat cu apă, datorită căruia planta este umezită în mod constant.



Fig. 16.3. Materialele din care sunt realizate vasele pot fi diverse

2. Ce recipient să alegi pentru ghiveci?

Rădăcinile plantei ar trebui să se potrivească liber în ghiveci, în timp ce pereții trebuie să rămână 2—5 centimetri pe toate părțile. Într-un ghiveci prea strâns, planta nu va crește și se va usca în mod constant. Iar dacă este prea mare, se va folosi apa, astfel încât planta poate putrezi.

Ar trebui să rămână câțiva centimetri de la sol până la vârful ghiveciului, pentru ca apa să nu se reverse peste margine. La unele plante, rădăcinile se întind în jos pe câțiva metri. În acest caz, trebuie să vă uitați la masa principală a rădăcinilor. Dacă-s prea lungi, pot fi plasate pe fund în inele, sau tăiate.

3. Care este cel mai bun material pentru ghiveci?

Materiale din care sunt realizate vasele (fig. 16.3), pot fi împărțite în permeabile și impermeabile. Deci, de exemplu, un vas de lut respiră pe toată suprafața, evaporând apa prin pereți.

Sunt potrivite pentru plantele în care solul nu trebuie să fie umed în mod constant: cactuși,

ficuși, monstera, epipremnums, filodendroni, sansevierias, unele orhidee.

Materiale impermeabile — plastic și ceramică. Un astfel de ghiveci evaporă doar apa de sus, solul din el rămâne umed mai mult timp. Este mai ușor să crești în aceste ghivece calathea, ferigă, begonii, plante cu flori.

Este mai bine să folosiți vase de sticlă numai pentru un florarium cu pietricele multicolore, deoarece solul din interior pare inestetic, pe pereți apar rapid alge și chiar ciuperci.

Ghivecele pentru plante pot fi, de asemenea, făcute cu propriile mâini dintr-o varietate de materiale, dând o viață nouă lucrurilor vechi.

4. Când este potrivit să folosiți drenajul?

Drenajul — un strat de ceva dur și mare pe fundul vasului (fig. 16.4). Pe de o parte, apa curge mai ușor. Pe de altă parte, drenajul ajută la asaptarea formei ghiveciului la sistemul radicular al plantei. Volumul mediu al stratului de drenaj este de o treime din înălțimea vasului. Ca drenaj se folosește argilă expandată, precum și pietre sau cioburi sparte.

Găurile de la fundul vasului pot fi închise cu o bucată de material sintetică. În acest fel, pământul supraumezit nu va mai curge de jos, iar tava va fi mult mai curată.

5. Cum să alegi solul și ce fel?

Cel în care se află rădăcinile plantelor se numește, de obicei, sol sau substrat (fig. 16.5). Acesta nu este întotdeauna pământul cu care suntem obișnuiți: plantele pot fi cultivate în fibră de cocos, scoarță de pin, mușchi, lut ars, pietre, pe materiale sintetice sau în soluție apoasă cu electroliți.

Substraturile universale pe bază de turbă sunt potrivite pentru majoritatea plantelor.

Din păcate, conform listei de ingrediente de pe ambalaj, nu este posibil să distingem solul bun de cel rău.

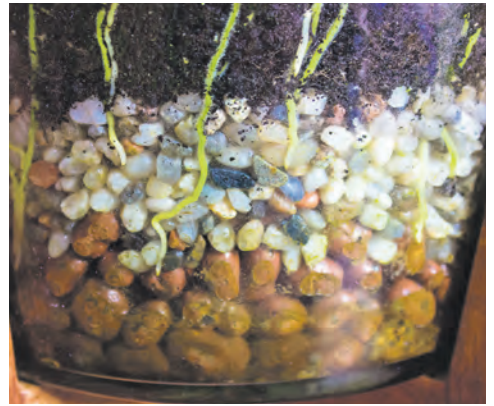


Fig. 16.4. Volumul stratului de drenaj nu trebuie să depășească o treime din înălțimea ghiveciului



Fig. 16.5. Flori diferite au nevoie de soluri diferite



Solul e de culoare roșie deschisă. Apă se adună pe el în bile, curge rapid pe lângă pământ în tavă, solul nu se udă, planta se usucă. Solul bun este negru-brun, apa pătrunde ușor în el, dacă se usucă, nu-și pierde volumul.

Pământul poate fi tamponat ușor cu degetele pentru a-l împinge între rădăcini, fixați planta pe verticală. Pentru ca solul să se așeze uniform, trebuie să loviți ușor ghiveciul pe o suprafață orizontală sau cu palma mâinii de-a lungul peretelui ghiveciului

Pentru unele plante, va trebui să găsiți sau chiar să pregătiți un amestec special. Pentru phalaenopsis (cele mai populare orhidee) trebuie să cumpărați și să tăiați scoarța de pin în cuburi mari. Se plantează cactuși și alte suculente într-un amestec care conține cel puțin jumătate din dezintegranti: pietre, nisip grosier, fărâmituri de lavă, zeolit. Pentru capcana de muște Venus (o plantă insectivoră) trebuie să cumpărați o cultură curată turbă. Cu cât planta este mai rară sau mai pretențioasă, cu atât solul este mai neobișnuit.

6. Cum să transplantați corect o plantă?

Este mai bine să transplantați din martie, când planta a început să facă frunze noi și are mult timp să crească. Toamna și iarna (din octombrie până în februarie) transplantatul de obicei face mai mult rău decât bine: plantele sunt în stare de repaus, nu au suficientă forță să crească rădăcini noi.

Transplant tradițional de plante de interior este să îndepărtezi cu grijă pe ce vechi sol — planta din solul vechi, să întindeți rădăcinile pe puțin pământ proaspăt și să adăugați pământ deasupra. Plantele mici și mijlocii sunt transplantate după cumpărare și anual primăvara (fig. 16.6).

Aceasta este o opțiune pentru leneși: este necesar să scoateți plantele din ghiveciul vechi fără a atinge rădăcinile, să le rearanjați într-un



Fig. 16.6. Transplantarea plantelor este un proces foarte responsabil

ghiveci nou și să adăugați, pământ deasupra de la margine. Această metodă este potrivită pentru plantele cu rădăcini delicate și fragile.

Actualizare parțială. Pentru plante mari solul este parțial reînnoit: stratul superior este depărtat până la rădăcini și se adaugă pământ proaspăt. În primul rând, este dificil să le scoți din ghiveci, iar în al doilea rând, după transplantare, pot fi foarte stresate și să nu stea drept fără sprijin.

Îngrijirea plantei după transplantare depinde de caracteristicile acesteia. Plante care iubesc uscăciune (dracaena, yuccas, cactuși, suculente), nu pot fi udate imediat. Este necesar să așteptați câteva zile pentru ca rănilor de pe rădăcini să dispară și numai după aceea solul trebuie umezit. Plantele tropicale nepretențioase pot fi udate imediat.

7. Când este necesar să se efectueze mulcirea?

Mulcire — cea mai eficientă modalitate de a proteja solul de mulți factori negativi:

- din pierderea permeabilității la aer și permeabilității la apă a solului;
- supraîncălzirea și hipotermia solului;
- de la evaporarea rapidă a umezelii;
- privind distribuția neuniformă a apei;
- de la formarea unei cruste dense la suprafața solului.

O altă funcție a mulciului este pur decorativă. Creează un fundal estetic minunat pentru plante, subliniază stilul interiorului (fig. 16.7).

Materiale de mulcire: mușchi de sphagnum și alte tipuri de mușchi, argilă expandată, scoarță de pin, perlit și agroperlit, vermiculit, turbă, pietricele, pietre decorative și sticlă, pământ de nucă de cocos, scoici etc.

Pentru a alege tipul de mulci pentru plantă, ar trebui a aflați următoarele.

1. Găsiți ce material este necesar în funcție de sol: cel care acidifică sau cel care intensifică reacțiile alcaline.

Fapte interesante

Cuvântul „suculent” provine de la cuvântul latin *succulentus* și înseamnă „suculent”!

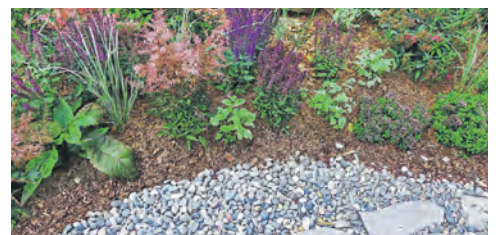


Fig. 16.7. Dispozitive de mulci

2. Alegeți ce efect aveți nevoie de la mulci: cea care previne suprahidratarea, sau invers, reține bine umezeala.

3. Gândiți-vă la elementele decorative — textură, culoarea etc.

Deci, atunci când planta este mulțumită de lumină, temperatură, umiditate și udare, cel mai probabil va accepta bine transplantul. Florile de acasă sunt pentru confort, prospețime și conexiune cu natura. Așa că lăsați-le să vă încânte ochii și inima în fiecare zi cu florile lor, aroma și lăstarii noi.

Plante de grădină

Astăzi, amenajarea peisagistică și îmbunătățirea terenurilor sunt extrem de populare, ceea ce în lumea modernă se numește *peisaj*. Este greu de imaginat un peisaj de oraș, o curte de la țară, un sat de țară fără peluze frumoase și bine întreținute, paturi de flori și plantații artificiale. La fel este frumos să te plimbi printre paturi frumoase de flori, să stai în parc sau privești pe fereastră la florile minunate! În astfel de momente, vrei să rămâi în acest basm pentru totdeauna (fig. 16.8).

Grădinăritul este cultivarea plantelor decorative de grădină, precum și cultivarea culturilor perene de fructe și fructe de pădure. Grădinăritul este o ramură a producției de plante. Se numesc plante horticole plantele cultivate în grădină. Vă puteți familiariza cu tipurile lor principale în tabelul 3 de la pag. 108.

Plantele decorative sunt, de asemenea, împărțite în părți cu înflorire frumoasă și frunze decorative. Unele plante de grădină pot fi clasificate în ambele grupuri în același timp: în timpul perioadei de înflorire, sunt atractive datorită florilor și inflorescențelor iar înainte și după înflorire — datorită frunzelor decorative. Există plante de grădină care sunt atât decorative, cât și fructifere în același timp.



Fig. 16.8. Grădinăritul este, în special, cultivarea gustului estetic

Culturile de grădină au multe specii, soiuri și hibrizi. Fiecare plantă din grădină are nevoie de reguli de bază și suplimentare de îngrijire. De multe ori la culturi sau plante, puteți vedea diferite condiții de marcarea (fig. 16.9).

O grădină frumos echipată ajută la distragerea atenției de la munca grea, monotonia vieții, îmbunătățește starea de spirit și evocă emoții pozitive. Una dintre cele mai importante etape ale proiectării unei grădini este zonarea funcțională, adică planificarea locației viitoareii plante.

Împărțirea grădinii în mai multe zone va ajuta la îmbogățirea parcelei și va oferi ocazia de a implementa multe idei interesante. Cunoașterea zonelor principale vă va ajuta să vă creați propriul paradis verde unic și frumos.

Puteți afla o mulțime de informații utile despre plantele de interior și de grădină din diverse surse de informații. Dar cea mai mare experiență poate fi obținută numai în procesul de implementare a proiectelor practice. Deci, alegeți cel mai interesant pentru dvs. și treceți la implementarea lui, folosind cunoștințele deja dobândite.



Cuvinte cheie: ghiveci, jardineră, zonarea, amenajarea teritoriului.



Întrebări de control

1. Ce zone de grădină cunoașteți?
2. Ce condiții trebuie luate în considerare la epuizarea unei plante în grădină?
3. Care este denumirea procesului privind amenajarea și ecologizarea terenurilor?



Lucrul în perechi / în grupuri

Alege proiectul care ți-a plăcut cel mai mult și finalizează-l.

- Proiecte individuale:
 - „Verdeața utilă pe pervaz pe tot timpul anului”
 - „Muguri încolțiți pentru o alimentație sănătoasă”
 - „Creează-ți propriul florarium”
- Proiect de familie „Balcon sau terasă înflorită”
- Proiect general „Ecologizarea peisajului școlar”

Iluminația



Moderată



Strălucitoare împrăștiată



Lumină directă a soarelui

Udare



Udare puțină



Udare moderată



Udare generoasă

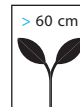
Înălțimea plantei



10—30 cm



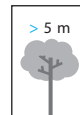
30—60 cm



> 60 cm



Până la 5 m



> 5 m

Caracteristici



Rezistent la îngheț



Otrăvitoare

Fig. 16.9. Notații pentru plante

TABELUL 3. TIPURI DE PLANTE DE GRĂDINĂ

FLORI DE GRĂDINĂ	ARBORI ȘI ARBUȘTI DE GRĂDINĂ
<p data-bbox="374 270 467 299">Perene</p> 	<p data-bbox="928 270 1230 299">Pomi fructiferi și tufișuri</p> 
<p data-bbox="314 662 527 691">Anuale și bienale</p> 	<p data-bbox="908 662 1248 691">Arbori și tufișuri decorative</p> 
<p data-bbox="364 1054 477 1083">Bulboase</p> 	<p data-bbox="969 1054 1188 1083">Fructe de pădure</p> 
<p data-bbox="359 1446 482 1475">Trandafiri</p> 	<p data-bbox="943 1446 1211 1475">Condimente și ierburi</p> 

Capitolul 3. Tehnologia activităților casnice și a autoservirii



§ 17 Cultura consumului alimentar

1. Cum crezi, ce înseamnă expresia „cultura consumului alimentar”?
2. Știți oare să aranjați masa?

Cultura consumului de alimente

Istoria societății noastre arată că cultura consumului alimentar s-a format treptat. Oamenii primitivi mâncău carne crudă, pește și rădăcini. După ce strămoșii noștri străvechi au stăpânit focul, au început experimentele cu alimente. Carnea prăjită sau coaptă s-a dovedit a fi mai gustoasă și păstrată mai mult timp. În timpul săpăturilor arheologice s-a găsit pâine, coaptă acum 6000 de ani din cereale măcinate.





Fig. 17.1. Fața de masă este baza pentru aranjarea mesei



Fig. 17.2. Tipuri de șervețele pliabile

Au fost îmbunătățite nu numai metodele de preparare a alimentelor, ci și metodele de servire a preparatelor la masă. La început, oasele de animale se foloseau folosite ca vase, iar în loc de șervețele se foloseau folosite frunze de copac și piele de animale. Mai târziu, vasele au început să fie făcute din diverse materiale: metal, lut, sticlă etc.

De-a lungul timpului, dorința de comoditate și frumusețe a transformat simplul consum de alimente într-o adevărată cultură. *Cultura consumului de alimente* sunt regulile de pregătire și servire a alimentelor, capacitatea de a folosi tacâmuri și regulile de manieră la masă. Toate acestea ajută ca procesul de consum al alimentelor să fie convenabil și estetic.

Conceptul de lenjerie de masă

Lenjeria de masă: șervețele, prosoape și fețe de masă, care fac parte integrantă din cultura consumului alimentar.

Fața de masă este un element important în aranjarea mesei. Forma feței de masă trebuie să corespundă formei mesei și poate fi rotundă, dreptunghiulară, pătrată sau ovală. Fețele de masă sunt simple, brodate, decorate cu dantelă etc. De sărbători, masa este cel mai adesea acoperită cu o față de masă albă și este tradițional ca masa ucraineană să folosească prosoape brodate în loc de față de masă (fig. 17.1).

Șervețelul este un element indispensabil pentru aranjarea mesei. La urma urmei, este imposibil să menții

curățenia și ordinea la masă fără un șervețel. Există șervețele de pânză și hârtie.

Un șervețel împăturit cu grijă, frumos decorează masa. Există multe modalități de pliere a șervețelelor, de exemplu, sub forma unei torțe, a unui cort, a unui ventilator etc. (fig. 17.2).

Tipuri de vase și scopul lor

Vesela este ustensila folosită pentru servirea unei mese.

Vesela este realizată din diverse materiale: metal, plastic, sticlă, porțelan etc. Există multe tipuri de veselă, fiecare dintre ele fiind folosită în funcție de scopul său.

Pentru așezarea bucatelor se folosesc farfurii, castroane, boluri, salatiere, vase pentru dulciuri etc. (fig. 17.3).

Pentru băut se folosesc cești, căni, piale și diferite feluri de pahare etc. (fig. 17.4).

În funcție de scop, vesela este împărțită în vesela pentru uz general și individual.

Vesela de *uz comun* include salatiere, farfurioare, vase, boluri pentru supă, boluri cu unt, boluri pentru zahăr, ceainice, ulcioare de lapte etc. (fig. 17.5).

Vesela de *uz individual* include farfurii, cești, pahare, castroane, farfurioare etc. (fig. 17.6).

Tacâmurile sunt articole de mâncare: linguri, furculițe, cuțite de masă, bețișoare (fig. 17.7, pag. 112).



Fig. 17.3. Tipuri de veselă



Fig. 17.4. Ceașcă, pială, pahare



Fig. 17.5. Vesela de uz comun



Fig. 17.6. Veselă pentru uz individual

Aranjarea mesei

Aranjarea mesei este pregătirea mesei la care va avea loc ospățul. Presupune aranjarea corectă a tacâmurilor și a altor articole de masă: fețe de masă, vase, ustensile, șervețele (fig. 17.8).

Tacâmurile trebuie aranjate în jurul farfuriei principale în ordinea utilizării, începând din exterior spre farfurie. În dreapta farfuriei există un loc pentru o lingură și un cuțit. În același timp, lingura trebuie așezată cu curba în jos, iar lama cuțitului să fie îndreptată spre farfurie. În stânga farfuriei, puneți furculița pentru aperitiv (salata) și furculița pentru felul principal cu dinții sus. Tacâmurile pentru desert — o lingură mică și o furculiță — se pun deasupra farfuriei. Locul plăcii de chifle și al cuțitului de unt se află în partea stângă sus a farfuriei principale.

Ordinea de utilizare a tacâmurilor începe cu cele mai îndepărtate de farfurie.

Amintindu-și regulile de plasare și utilizare a ustensilelor, o persoană se simte liberă la masă, iar servirea cu un număr mare de tacâmuri nu o sperie.

Așezarea mesei festive poate fi extrem de frumoasă și originală (fig. 17.9).

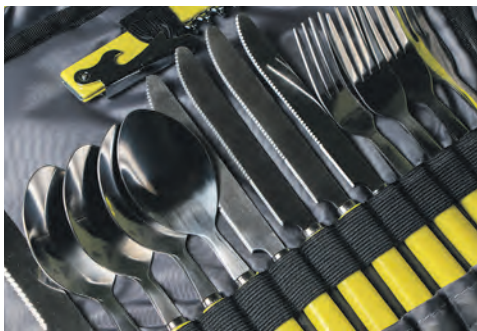


Fig. 17.7. Tacâmuri



Fig. 17.8. Un exemplu clasic de aranjare a mesei





Fig. 17.9. Servirea mesei festive: a — Revelion; b — nunta; c — la evenimentul copiilor



Cuvinte cheie: lenjerie de masă, veselă, tacâmuri, aranjament de masă.



Întrebări de control

1. Cum credeți, pentru ce există cultura consumului alimentar?
2. Care este scopul lenjeriei de masă? Ce tipuri de lenjerie de masă există?
3. Numiți tipurile de veselă. Care este scopul ei?
4. Ce este aranjarea mesei?
5. Care sunt elementele obligatorii de aranjare a mesei?
6. Cu ce, în opinia dumneavoastră, se poate decora masa festivă?



Lucrul individual

Elaborați o schiță de aranjare a mesei pentru o sărbătoare, de exemplu, Crăciun, Ziua Independenței, Halloween etc.

LUCRARE PRACTICĂ

Aranjarea și asamblarea șervețelilor de hârtie la masa festivă

Obiecte pentru servirea mesei: șervețele de hârtie, farfurii de diferite dimensiuni, tacâmuri, căni și pahare.

Secvența de lucru

1. Luați în considerare regulile de aranjare a mesei.
2. Așezați masa pentru o persoană, folosind vasele și ustensilele necesare.
3. Alegeți o schemă de pliere a șervețelului.
4. Finalizați decorarea mesei festive.



Să investigă

În surse suplimentare de informații, găsiți informații despre aranjarea mesei la diferite naționalități. Faceți concluzii despre modul în care servirea mesei pentru ceai diferă între, de exemplu, popoarele orientale și popoarele occidentale.



§ 18 Eticheta la masă

1. Cum credeți, ce înseamnă cuvântul „etichetă”?
2. Ce reguli de comportament la masă respectați?

Conceptul de etichetă

Eticheta (din franceză *étiquette* — etichetă, inscripție) — norme și reguli care reflectă ideile despre comportamentul politicos al oamenilor în societate.

Pentru a lăsa o impresie bună, o persoană trebuie să cunoască și să respecte regulile de etichetă în toate sferele vieții și, în special, regulile bunelor maniere la masă.

Maniere la masa

Cultura comportamentului unei persoane la masă face parte din cultura generală. Trebuie dezvoltată de la o vârstă fragedă (fig. 18.1).

La masă, trebuie să stați drepti, dar nu încordați, sprijinindu-vă ușor pe spătarul scaunului. Este nepolitic să începi să mănânci până când gazdele s-au oferit să trateze toți oaspeții.

Fiecare salată sau fel de mâncare este servit cu o lingură sau furculiță obișnuită, așa că nu trebuie să colectați vasul cu ustensilele. Nu e frumos să întinzi mâna peste masă pentru a lua ceva. Oamenii cu maniere le roagă celor care stau lângă masă să le dea o farfurie cu bunătați.

Mâncarea trebuie luată în porții mici. A lăsa mâncarea în farfurie este un ton prost în Ucraina. De asemenea, nu este permis să mănânci din cuțit.

Dacă scăpați din greșeală o furculiță sau un cuțit, nu încercați să ajungeți sub masă pentru a le găsi și apoi să le ștergeți cu șervețelul, cu siguranță veți primi tacâmuri noi.

Reguli de bază ale manierelor la masă



Fig. 18.1. Cultura comportamentului omului la masă — component al culturii generale

- Stați drept, relaxat, nu vă legănați pe scaun;
- șervețelul trebuie așezat în poală;
- nu trebuie să vă grăbiți să începeți să mâncați rapid, să așteptați până când preparatele sunt servite tuturor invitaților;
- nu refuzați mâncarea oferită, este mai bine să cereți o porție mică;
- nu impuneți o porție prea mare, chiar dacă mâncarea v-a plăcut;
- țineți furculița într-o mână și cuțitul în cealaltă;
- în timp ce mâncați, nu puteți pune mâinile și coatele pe masă, iar tacâmurile — pe față de masă;
- mâncați încet, liniștit și calm;
- luați mici mușcăături fără a vă umple gura cu mâncare;
- după ce ați terminat de mâncat, puneți tacâmurile pe farfurie paharele între ele;
- țineți ceașca de ceai cu o mână iar pialele cu două;
- amestecați zahărul în căni de ceai și cafea fără a face prea mult zgomot;
- folosirea unei scobitori la masă este urât;
- dacă trebuie să plecați devreme, asigurați-vă că vă cereți scuze și luați rămas bun.

 **Cuvinte cheie:** etichetă, manierele la masă.

Întrebări de control

1. Ce este eticheta?
2. Numiți regulile de bază ale manierelor la masă.
3. Ce să faci dacă scapi jos o furculiță sau un cuțit?
4. Cum crezi, pentru ce trebuiesc bunele maniere la masă?



Lucrul în perechi / în grupuri

Reprezentați o mică schiță teatrală: invitați-vă unul pe celălalt în vizită, oferiți-vă să gustați mâncărurile voastre, mulțumiți pentru ospitalitate. Reprezentați situațiile în care aveți nevoie de ceva de cealaltă parte a mesei; când ai scăpat din greșeală o furculiță etc.





LUCRĂRI PRACTICE

Exerciții de antrenament pentru folosirea furculiței și a cuțitului

Tacâmuri: cuțite, furculițe, linguri.

Secvența de lucru

1. Alegeți tacâmurile potrivite pentru consumul preparatului propus (borș, pârjoală, cafea).
2. Demonstrați utilizarea corectă a tacâmurilor.
3. Citiți textul și corectați erorile.

Exemplu de text

Intrând în cameră, Katrusya strigă tare: „Bună ziua!” — și le-a fluturat mâinile către ceilalți oaspeți. S-a dus imediat la masă și s-a așezat chiar pe marginea scaunului. Și-a încrucișat picioarele și și-a pus coatele pe masă. Când mâncărurile au fost servite, ea a scos cu lingura o porție mare din salatierul comun și a început să mănânce, vorbind tare. A bătut cu o lingură în ceașca de ceai, amestecând zahărul. A trebuit să se întindă peste masă pentru a lua prăjiturile. După ce a terminat de mâncat, ea și-a șters gura cu mâna și a fost prima care s-a ridicat de la masă. Și-a lăsat scaunul în mijlocul camerei, iar lingura și furculița pe față de masă.



§ 19 Tradiții ale consumului de alimente la diferite națiuni

1. De ce crezi că mâncărurile tradiționale ale diferitelor națiuni sunt atât de diferite?
2. Care sunt particularitățile bucătăriei naționale ucrainene?

Mâncarea tradițională a popoarelor lumii

Uită-te la harta lumii: câte țări sunt pe ea! Și popoarele care locuiesc în aceste țări sunt și mai multe. Așa cum există particularități naționale în arhitectură, muzică și îmbrăcăminte, există și diferențe în bucătăriile naționale.



Mâncarea tradițională este o parte integrantă a culturii oricărei națiuni. Există o mare varietate de feluri de mâncare și rețete în lume. Fiecare bucătărie națională are propriile sale caracteristici: utilizarea anumitor produse și metode de preparare a acestora; feluri în care se servește mâncarea; tradiții naționale și chiar ritualuri de consum de alimente.

Există atât de multe popoare diferite care trăiesc pe planeta noastră încât a compila o singură carte de rețete și tradiții culinare este o sarcină imposibilă. Cel mai adesea, bucătăriile naționale se disting în funcție de principiul geografic.

Europenii consumă o varietate de alimente, dar cele mai populare sunt carnea, carnea de pasăre și legumele (fig. 19.1 *a*). Produsele lactate, produsele din făină și cerealele ocupă și ele un loc important în dietă.

Cerealele și leguminoasele sunt extrem de populare în țările din Orientul Mijlociu, din care se prepară majoritatea mâncărilor tradiționale. Musulmanii trăiesc mai ales în aceste țări, așa că aleg din carne de oaie, pui și vită (fig. 19.1 *b*). Varietatea legumelor este mică din cauza climei aride, dar există multe fructe. Mâncărurile din aceste țări sunt adesea picante, cu o mulțime de ierburi și condimente.

În bucătăria tradițională a Orientului Îndepărtat, se acordă preferință cărnii de porc și păsări de curte. Fructele de mare sunt extrem de populare, nu doar peștele, ci și algele marine, crustaceele etc. Orezul în aceste țări, de fapt, a devenit un înlocuitor pentru pâine și este servit la fiecare masă (fig. 19.1 *c*). Aici se cultivă multe legume și fructe, în special leguminoase (soia, mazăre, sparanghel).

Bucătăria latino-americană este iute și condimentată, deoarece mulți ardei ți și sosuri iute sunt folosite pentru prepararea mâncărilor. Fasolea, porumbul, carnea, peștele și carnea de pasăre sunt folosite în bucatele naționale ale

*a**b**c*

Fig. 19.1. Mâncare tradițională a popoarelor lumii:
a — un preparat clasic european — fripturi de pui cu legume;
b — pilaful cu miel și condimente este popular în Orientul Mijlociu;
c — Orez negru cu fructe de mare din Orientul Îndepărtat



Fig. 19.1 (sfârșit). Mâncare tradițională a popoarelor lumii:

d — nachos mexican cu sos salsa;
e — hamburger american

țărilor din America Latină. Un loc important îl ocupă salatele de legume, dintre care principalele sunt roșiile și ardeii.

Produsele făcute din făină de grâu, porumb etc. sunt foarte populare (fig. 19.1 *d*).

O componentă importantă a dietei oamenilor din țările nord-americane, în special SUA și Canada, este „fast-food” — cartofi, produse din carne de gătit rapid (fig. 19.1 *e*).

De asemenea, sunt extrem de populare carnea de pui și vită, porumbul, fasolea, brânzeturile, pastele, produsele din făină, peștele și crustaceele. Printre legume predomină cartofii dulci, roșiile, castraveții și țelina.

Cultura consumului de alimente la diferite națiuni

Consumul alimentar are trăsături caracteristice în diferite țări. Gândiți-vă la o sărbătoare georgiană copioasă sau la un rafinament culinar francez. Tradițiile de consum alimentar pot fi împărțite condiționat în funcție de principiul geografic: european, asiatic, tradiții ale țărilor din America de Nord și de Sud etc.

Cultura Europei s-a dezvoltat de-a lungul multor secole, împreună cu tradițiile consumului de alimente. Europeanii au fost aproape primii care au folosit tacâmuri. Cultura europeană a consumului alimentar este considerată clasică (fig. 19.2). Manierele la masă pot diferi în diferite părți ale Europei, dar există reguli generale universale care au supraviețuit până în zilele noastre. Aceste reguli sunt de bază în viața noastră de zi cu zi și la întâlnirile de afaceri.

În multe țări ale lumii, este încă tradițional să mănânci cu mâinile. Dar în Orientul Mijlociu și India, sub nicio formă nu trebuie să mănânci cu mâna stângă, deoarece este considerată „murdară” și asociat cu necazurile vieții. De obicei, aici, felurile de mâncare sunt servite pe un covor sau pe o masă joasă, iar oaspeții se așează în jurul răsfățului (fig. 19.3).



Fig. 19.2. Cultura europeană a consumului alimentar stă la baza etichetei internaționale



Fig. 19.3. Cultura de masă a țărilor din Orientul Mijlociu se bazează pe tradiții naționale și religioase

Tradiții speciale de masă există în Orientul Îndepărtat. Gătitul și mâncarea alimentelor pentru chinezi și japonezi face parte din filozofia lor. Principalul lucru este de a realiza o combinație armonioasă de produse în feluri de mâncare: gusturi, mirosuri și chiar culori. Există ceremonii tradiționale elaborate pentru consumul de alimente și băuturi. Și mâncărurile se mănâncă special, cu ajutorul bețelor de bambus (fig. 19.4..

Cultura consumului de alimente în țările din America Latină este foarte diversă datorită compoziției multinaționale a populației. La urma urmei, fiecare națiune și-a adus mâncărurile tradiționale din diferite părți ale lumii.



Fig. 19.4. Tradițiile de consum de alimente din țările din Orientul Îndepărtat reflectă particularitățile culturii naționale

Bucătăria națională ucraineană

Bucătăria națională ucraineană este cunoscută cu mult dincolo de granițele țării noastre. Unele feluri de mâncare, cum ar fi borșul și coteletul în stil Kievean, sunt în meniul restaurantelor din diferite țări ale lumii.

Popular în Ucraina este borșul, care are până la 30 de soiuri (Poltava, Cernihiv, Kiev, Lviv, etc.) (fig. 19.5). Pentru prepararea borșului se folosesc aproximativ 20 de produse diferite, ceea ce determină gustul său excelent. Borșul este de obicei gătit într-un bulion de carne făcut din



Fig. 19.5. Borșul este cel mai faimos fel de mâncare din bucătăria ucraineană



Fig. 19.6. „Untura este mândria noastră națională”



Fig. 19.7. Bucate tradiționale din bucătăria ucraineană

legume proaspete și aseasonat cu untură tocată cu usturoi și pătrunjel.

Combi-nația acestor produse conferă borșului o aromă și un gust uimitor.

O descriere a bucătăriei ucrainene ar fi incompletă fără slănină. Ucrainenii glumesc uneori: „Slănină este mândria noastră națională”. O bucată subțire de slănină așezată pe o bucată de pâine neagră cu usturoi și sare este o combinație perfectă (fig. 19.6).

Mâncărurile naționale ucrainene sunt produse făcute din aluat nedospit: varenyky, galushki, lemishki, grechaniki (fig. 19.7). În mod tradițional, găluștele sunt umplute cu cireșe, brânză, varză, cartofi cu trosnet. Cheesecake-urile, clătitele, sarmalele și cârnații copti sunt, de asemenea, mâncăruri preferate. Și băuturile tradiționale sunt amestecuri și compoturi parfumate din fructe de pădure și fructe.

O caracteristică a culturii ucrainene a consumului de alimente este o masă frumos decorată, cu o varietate de feluri de mâncare, ospitalitatea gazdelor și comunicarea activă între oaspeți.



Cuvinte cheie: mâncare tradițională, caracteristici naționale, bucătărie națională ucraineană.



Întrebări de control

1. După ce principiu se distinge bucătăria națională și tradițiile de consum alimentar?
2. Care sunt caracteristicile bucătăriei europene? Dați exemple de mâncăruri europene. Care crezi că este diferența dintre meniurile din Franța și Italia?
3. Ce tradiții de consum alimentar există în Orient? Ce îți ar plăcea să încerci din bucătăria orientală?
4. Îți place bucătăria ucraineană? Ce feluri de mâncări-tradiționale naționale ați trata oaspeților din altă țară?



Proiecte, idei

Găsiți în surse suplimentare informații despre particularitățile consumului de alimente în diferite părți ale Ucrainei. Pregătește un mini-proiect sau o prezentare, ilustrează-l cu imagini, fapte interesante etc.

Aplicații

Proiect și activitate tehnologică. Exemple de proiecte creative

Tablă de bucătărie



Proiectul № I

Fără o tablă de bucătărie, este greu de imaginat procesul de gătit și bucătăria în general. Ca atare sunt destinate tăierii legumelor, fructelor, pâinii, cărnii, peștelui etc.

Tabla de bucătărie modernă este realizată din diverse materiale: lemn, plastic, sticlă, ceramică, silicon etc. Principalul lucru este ca materialul să fie puternic, rezistent la umeditate și inofensiv pentru sănătate. Tablele pot avea, de asemenea, diferite forme: de la un dreptunghi simplu la o varietate de forme complexe, de exemplu, sub formă de fructe, pește etc. (fig. 1).

Tablele de bucătărie pot fi decorative pentru decorarea bucătăriei. În acest caz, ele sunt decorate cu diverse tehnici: pirografie (ardere), decoupage, pictură, de exemplu sculptura Petrikivka (fig. 2).

Cel mai simplu mod de a face o tablă de bucătărie — tăiați-o din placaj. Acest material are anumite avantaje: este puternic, ușor, rezistent la uzură, sigur pentru sănătate, ușor în prelucrare. Pentru ca o astfel de tablă să fie rezistentă la umiditate, înainte de utilizare, se acoperă cu mai multe straturi de ulei vegetal fiert, răcit.

O tablă de bucătărie realizată manual va fi un cadou minunat, unic, care vă va aminti de mâinile și inima voastră bună pentru o lungă perioadă de timp.



Fig. 1. Tipuri de table de bucătărie după formă și material

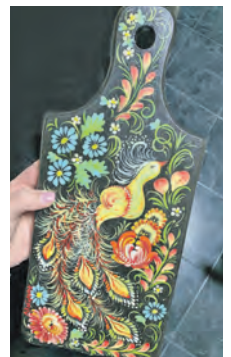
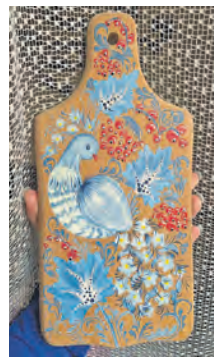


Fig. 2. Decorarea tablelor de bucătărie

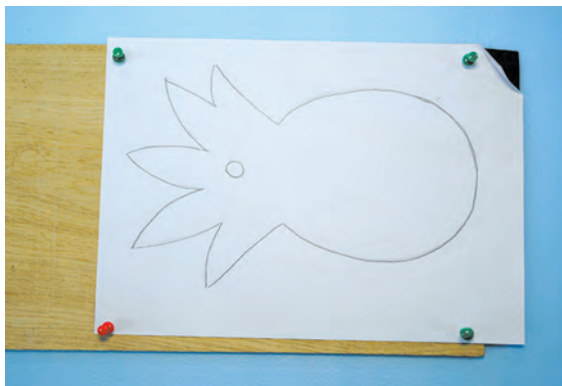
Producerea unei table de bucatărie din placaj

Tehnologia principală: tehnologia de prelucrare a materialelor lemnoase (plăci de fibre, placaj).

Tehnologie suplimentară: tehnologia de ardere.

Pentru lucru, veți avea nevoie de: placaj 5—8 mm; masa pentru taiere; un ferăstrău; un burghiu; o pilă; șmirghel de diferite durități; hârtie; hartie de copiat; creion simplu; o riglă.

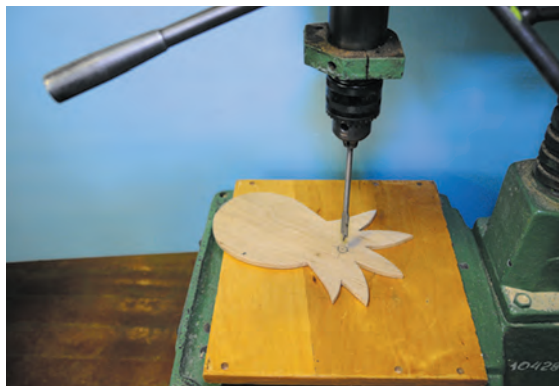
1 Faceți o schiță pe hârtie a viitoarei table, de exemplu, sub forma unui ananas minunat. Transferați desenul pe placaj, folosind hârtie de copiere. Plasați desenul astfel încât resturile de material să fie minime.



2 Tăiați partea tablei de-a lungul liniilor de contur cu un ferăstrău. Tehnologia de tăiere cu un ferăstrău este prezentată la pag. 41—44. Urmați regulile de lucru în siguranță atunci când lucrați cu un ferăstrău!



3 Marcați locul de găurire pe tablă. Fixați tabla cu o clemă și găuriți o gaură cu un burghiu. Tehnologia de găurire cu burghiu este prezentată în pag. 44—46. Urmați regulile de lucru în siguranță în timp ce lucrați cu un burghiu



4 Slefuiți capetele tablei și ale găurii cu șmirghel.



6 Pentru a oferi rezistență la umiditate acoperiți cu mai multe straturi de ulei răcit fiert. Țineți minte! Să fierbeți uleiul numai cu adulții! Tabla este gata!



5 Dacă doriți, tabla poate fi decorată cu ardere. Tehnologia de ardere este prezentată la pag. 48 —49.



Jucării moale și plătă

Proiectul № 2



a



b

Fig. 1. Jucării moi

Jucăriile moi din confortul exclusiv al copiilor de astăzi au căpătat un alt sens. Pot fi un element de decorare interioară, perne (fig. 1 a), jucăriile mici sunt folosite ca brelocuri pentru telefoane mobile, geți, chei etc. (fig. 1 b). Realizată manual, jucăria moale este un cadou minunat care vor fi bucurați de copii, și adulții.

Jucăriile moi sunt făcute din blană sau țesătură și umplute cu orice material. Anterior, jucăriile erau umplute cu paie, rumeguș, vată și fibre de bumbac. Astăzi se folosesc materiale moderne: sintepon, cauciuc spumos, holofiber etc. Puteți face și o jucărie din păslă, croșetat cu un cârlig sau ace de tricatat și apoi umpleți cu material moale.

Jucăria moale plătă este formată din două detalii identice: fața și spatele. Astfel de jucării sunt de obicei decorate cu broderii sau aplicații.

Jucăriile plate pot fi făcute manual și cu mașina. Jucăriile din țesături largi, (bumbac, tricotaje, mătase), sunt în mare parte realizate la mașină (fig. 2, a). Și jucăriile din păslă sunt perfect prelucrate manual (fig. 2, b). Acest material este moale, își păstrează bine forma, cel mai important, nu se farâmă. Astfel de jucării, de regulă, nu au dimensiuni foarte mari și sunt cusute folosind o cusătură „ac în față”, „ac din spate” și cusătură buclă.



a



b

Fig. 2. Jucăriile plate sunt făcute la mașină și manual

Realizarea unei jucării moi „Pisicuța de primăvară”

Tehnologia principală: tehnologia de prelucrare manuală a materialelor textile.

Pentru lucru veți avea nevoie: o bucată de fetru deschis; o bucată de fetru alb și una neagră entru ochi și nas; material pentru umplut (sintepon sau Holofaiber); doi nasturi negri pentru ochi; ațe de aceeași culoare precum fetrul și neagră; hârtie rezistentă pentru șablon, ornamente; creion; foarfece; ace de croitorie cu măgălia rotundă; ac.

- 1** Selectați imaginea și transferați-o pe carton (sau desenați imediat pe carton). Tăiați șablonul de jucărie din carton cu foarfecele.



- 2** Îndoți două straturi de pâslă, deasupra fixați șablonul cu ace cu gămălie. Încercuiți-l cu un creion și cu grijă decupați două părți identice ale pisicii. Nu sunt necesare alocății pentru cusături în detaliile lucrării.



- 3** Pe una dintre detaliile faceți fața pisicii:
- pentru ochi faceți două cercuri mici de pâslă albă, coaseți-le pe față, iar în centru atașați un cerc și mai mic de pâslă neagră;
 - faceți un nas din pâslă neagră și coaseți sub ochi;
 - o genele și o gură coaseți cu o cusătură de tulpină sau cusătură „ac din spate”.



- 4 Coaseți cele două detalii ale pisicii pe partea din față cu o cusătură buclă, lăsând o mică parte necusută.



- 6 Coaseți gaura rămasă cu o cusătură buclă. Decorați pisica cu funde de panglică.



- 5 Prin acest oficiu, umpleți jucăria cu umplură, începând din cele mai îndepărtate părți. Distribuți uniform umplutura pe toată jucăria cu ajutorul unui creion. Acordați atenție: o umplură slabă va face o jucărie inexpressivă, excesiv — va rupe cusăturile.



Ramă pentru fotografii**



Proiect № 3

O ramă foto nu este doar o ramă foto, ci și un element de decorare interioară, precum și un cadou excelent.

Există multe tipuri de rame foto. Ele vin în diferite forme și materiale — lemn, metal, plastic etc.

Desigur, puteți cumpăra o ramă într-un magazin, dar cel mai bine este să o faceți singuri. Aici se deschide un spațiu mare pentru fantezie. Puteți alege orice formă (dreptunghiulară, ovală, rotundă), folosiți diferite tehnici (prelucrarea lemnului, a materialelor textile, sculptură, răchită etc.) și diverse materiale decorative (fig. 1).

Ramele pot sta pe masă (fig. 2 a) sau pot atârna pe perete (fig. 2 b). În consecință, trebuie asigurată fixarea ramei.

Simplă în execuție dar extrem de impresionantă este o ramă foto realizată în tehnica aplicării cojii de ou.

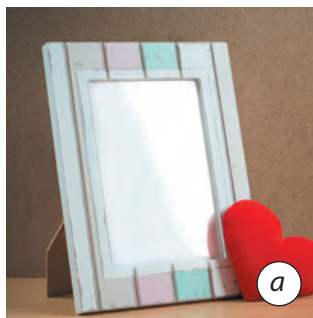


Fig.2. Tipuri de rame pentru fotografii

Fig.1. Ramă pentru fotografii realizată manual

Producerea unei rame foto în tehnica de aplicare

Tehnologia principală: tehnologia de a face aplicații din materiale naturale.

Pentru lucru, veți avea nevoie de: carton gros pentru baza cadrului; coaja de sau de ouă crude, prespalata, curățată de pelicula interioară uscată și tăiată în bucăți mici; creion; riglă; foarfece; adeziv PVA; pensetă; clichet de lemn; vopsea (guașă), dacă intenționați să vopsiți produsul; lac incolor, pensulă.

Fiți atenți! Este mai bine să nu folosiți carton subțire obișnuit — acesta poate pierde forma. Merită să luați un carton gros dintr-o cutie de bomboane, ambalarea cartonului etc.

- 1 Stabiliți ce dimensiune va avea fotografia (de exemplu, 13 × 18 cm). Adăugați 7—8 cm pe fiecare parte. Deci, dimensiunea cadrului va fi de 21 × 26 cm, tăiați două identice cu aceste dimensiuni plusla două. Lăsați unul dintre ele întreg — aceasta va fi partea din spate a cadrului. Tăiați în mijlocul celui de-al doilea dreptunghi gaura, care trebuie să fie cu 0,5—1 cm mai mică decât dimensiunea fotografiei.



- 2 Aplicați lipici pe o zonă mică a cadrului. Cu grijă cu penseta așezați bucăți de coajă. Apăsați-le în jos pentru o potrivire strânsă cu un cuier de lemn.



- 3 Apoi, aplicați lipici la următoarele suprafețe mici și lipici scoici. Decorați întregul cadru cu scoici.



- 4 Dacă plănuți o ramă de culoare, apoi vopsiți coaja cu guașă. După uscare, o puteți acoperi cu lac incolor.



- 5 Faceți un suport pentru o ramă foto ca să stea pe masă: 1) decupați un dreptungh cu laturile 7 și 17 cm; 2) tăiați pe una dintre părțile înguste colțurile; 3) îndoțiți a doua latură îngustă a dreptunghiului cu 1 cm; 4) lipiți partea îndoită a suportului spre spate părți ale cadrului în unghi, așa cum se arată în fig.



- 6 Atașați fotografia la bază și conectați cele două părți ale cadrului.



Pungile pentru bibelouri



Proiect № 4

Pungile pentru bibelouri sunt folosite pentru a depozita bijuterii, materiale pentru lucru de mână sau alte lucruri utile. Într-o pungă frumos decorată poți împacheta un mic cadou.

Gențile sunt cel mai adesea făcute din țesătură de bumbac sau în la o mașină de cusut. În funcție de scop, pot fi de diferite marimi și au decor diferit (fig. 1). Pentru decorarea pungilor se folosesc aplicații, dantelă, panglici decorative, inserții din țesături de altă culoare, design figurativ al marginii superioare, broderie.

Vă oferim să vă faceți singuri o pungă minunată. Vă puteți depozita cele mai necesare bibelouri în ea. Este simplu de realizat și nu are nevoie de multe materiale.



Fig. 1. Pungile pentru bibelouri

Confectionând cu mașina o pungă pentru bibelouri*

Tehnologia principală: tehnologia de prelucrare a materialelor textile la mașină.

Pentru lucru, veți avea nevoie de: țesătură de bumbac, șnur sintetic subțire, fire de bobină; mașină de cusut; fier de călcat; foarfece; ac; ace cu gămalie.

- 1** Elaborați o schiță a viitoarei pungi. Dimensiunea produsului finit va fi de 12 × 15 cm. Decupați din material detaliul principal care este un dreptunghi 14 cm lățime (12 + 2 cm pentru alocății pe cusăturile laterale) și 38 cm lungime (două lungimi ale pungii cu pliu în partea de jos + 8 cm pentru prelucrarea marginii superioare). Îndoțiți detaliul dublat cu partea din față în interior.



- 2** Coaseți părțile laterale la o mașină de cusut cu cusătura la distanță 1 cm de margine. Tehnica realizării unei cusături cusute este dată la pag. 68—69. Acoperiți secțiunile cu o cusătură în zig-zag.



- 3** Îndoțiți marginea superioară în partea bilaterală cu 1 cm și călcați.



- 4** Îndoțiți din nou marginea superioară cu 3 cm, se fixează cu ace cu gămalie și se înseamnă.



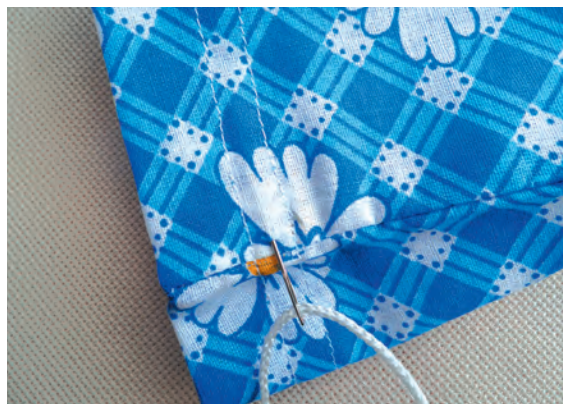
5 Executați o sătură la mașină la distanța de 0,1—0,2 cm de la marginea suspendată. Coaseți o altă cusătură la o distanță de 1 cm de primul, formând un șnur. Întoarceți punga pe dos lateral, corectați colțurile, călcați.



7 Legați capetele șnurului cu un nod. Trageți același șnur prin roată din partea opusă a pungii. Închideți geanta trăgând de capetele opuse ale cordonului. Punga este gata! Nu uitați să puneți acolo o bucată din dragostea ta.



6 Într-un ac gros cu capătul tocit introduceți un cordon sintetic subțire. Întindeți ușor firele țesăturii lângă cusătură cu acul și trageți cordonul prin întregul șnur. Scoateți șnurul de lângă locul de unde ați început.



Flori decorative



Proiect № 5



Florile decorative frumoase pot fi făcute din țesături, panglici și alte materiale textile. Ele sunt adesea folosite pentru a decora interiorul, hainele și, de asemenea, ca ornamente sau agrafe pe păr (fig. 1).

Florile textile pot fi realizate atât manual cât și cu mașina. Florile pentru uz interior sunt cel mai adesea realizate din țesături dense sau fetru. Asemenea flori rezistă mult timp, nu necesită îngrijire specială și pot fi un cadou minunat.



Fig. 1. Flori textile

Confecționarea manuală a lălelelor

Tehnologia principală: tehnologia de prelucrare manuală a materialelor textile.

Pentru lucru, veți avea nevoie de: țesătură de bumbac; umplutură (santepon sau holofibră); creioane verzi sau bețișoare de lemn (pentru tulpină); mărgelă; panglică verde (țesătură sau hârtie); ață de cusut; foarfece; ac.

1 Tăiați din materialul pregătit un dreptunghi cu laturile 14 și 10 cm.



2 Îndoți dreptunghiul în jumătate cu partea din față spre interior și coaseți cu o cusătură „ac din spate”. distanța de 1 cm de la margine.



3 Din partea bilaterală de-a lungul marginii inferioare a viitoarei flori faceți o cusătură „ac înainte” faceți ochiuri mici pentru a coase floarea pe un creion sau un bețișor la o distanță de 2—3 cm de marginea creionului. Trageți firul și fixați-l. Distribuți uniform compoziția.



4 Întoarceți piesa de prelucrat pe partea din față.



5 Îndoți marginea superioară spre mijloc cu 1—1,5 cm. Umpleți uniform floarea cu umplutură. Așezați-vă marginile opuse ale florii și fixați-le la mijloc cu un fir cu două-trei ochiuri.



7 Dacă pentru tulpină ați folosit un băț, acesta trebuie să fie înfășurat cu o panglică din material textil sau hârtie verde.



6 Închideți celelalte părți opuse ale florii și în același mod sertizează-le. În punctul de conectare, coaseți o mărgea.



Florile pot fi completate cu frunze tăiate din pâslă. Laleaua este gata!





Chiar și celui mai bine gândit interior îi lipsesc uneori niște lucruri mici pentru a organiza spațiul. De exemplu, organizatoare originale pentru depozitarea ustensilelor de birou sau bucatărie sau decor.

Astăzi, rețeaua de retail oferă un număr mare de accesorii diverse pentru depozitarea diverselor lucruri necesare, care sunt realizate din diverse materiale: placaj, plastic, textile, carton etc. (fig. 1).

Puteți face singuri astfel de organizatori. Mai mult, nu este necesar să cumpărați materiale de construcție pentru aceasta. Puteți da viață lucrurilor vechi. Acest tip de activitate în viața modernă se numește upcycling (fig. 2).



Fig. 1. Tipuri de organizatori



Fig.2. Exemple de upcycling

Realizare organizatoare pentru depozitarea rechizitelor

Pentru lucru veti avea nevoie de: borcane de sticla pentru produse; o bucată de blugi vechi; dantelă; brici (ace, ace cu gămălie); fire; bandă de centimetri; pix pentru țeșături (săpun); foarfece.

- 1 Desenați o schiță a produsului și pregătiți borcane de sticlă de diferite volume: spălați bine, îndepărtați autocolantele, etichetele și uscați.



Life Hack: poți elimina eticheta de pe un borcan de sticlă folosind un uscător de păr. Încălzirea cu un uscător de păr este folosită pentru a înmuia adezivul. Este necesar să direcționați un curent de aer către etichetă și să îl încălziți la viteză maximă. După un timp, adezivul se va separa de sticlă și eticheta poate fi prinsă și îndepărtată.

- 2 Folosind o bandă de măsurare, măsurați lungimea cercului borcanului și înălțimea. Când tăiați garnitura de la blugi dreptunghiulari, adăugați 1 cm pe partea scurtă (pentru a face franjuri), 2 cm pe partea lungă (pentru a face franjuria de 1 cm și cusătura de 1 cm). De exemplu, lungimea unui cerc este de 20 cm și înălțimea este de 6 cm, apoi trebuie să tăiați un dreptunghi de 22 cm x 7 cm.



3 Desenați dreptunghiuri de dimensiunea potrivită pe o bucată de blugi vechi. Tăiați și pregătiți denimul pentru cusătura de dantelă creând franjuri de 0,5 cm pe toate părțile.



4 Coaseți dantela cu o cusătură „ac din spate” sau la o mașină de cusut (lungimea cusăturii 0,5 cm), tăiați excesul.



5 Coaseți piesele scurte de tăiere împreună. Dacă nu este posibil să coaseți, puteți uni părțile laterale cu un pistol de lipici.



6 Repetați pașii 4—7 pentru celelalte conserve. Puneți decorațiuni pe ele.



7 Produsul este gata! După ce introducem lumânări sau articole de papetărie sau ustensile de bucătărie, vom obține fie un suport pentru lumânări, fie un organizator.



Suport pentru flori*

Proiect № 7

Suporturile pentru plante sunt folosite pentru a susține tulpini nu foarte puternice, precum și pentru a da plantelor forma dorită. Suportul îmbunătățește creșterea plantelor și vă permite să creați compoziții interesante. Suporturile sunt utilizate pentru plantele de interior, precum și pentru plantele de grădină (fructe, castraveți, mazăre, fasole, zmeură etc.) (fig. 1).

Structurile de susținere sunt realizate din diferite materiale; sârmă, metal, lemn. De reținut că orice structură trebuie să fie puternică, de lungă durată, stabilă, astfel încât să reziste la greutatea plantelor (și pentru plantele de grădină, de asemenea, vântul puternic). Forma suporturilor este extrem de diverse: de la bastoane simple la opere de artă complexe (fig. 2). Deseori se folosesc suporturi decorative, a căror funcție este de a decora compoziția. Un suport auto-realizat pentru flori va fi util pentru plantă și va decora interiorul.

Suporturile din sârmă arată foarte frumos. Un astfel de suport nu este greu de fabricat nu necesită multe materiale și echipamente.



Fig. 1. Structuri de suport pentru diverse tipuri de plante



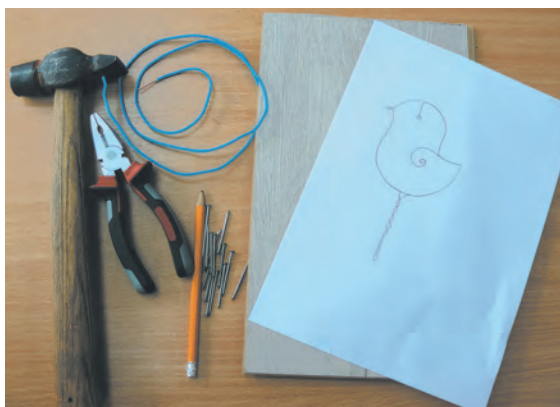
Fig. 2. Diverse forme de structuri de sprijin

Realizarea unui suport pentru flori „Pasăre” din sârmă

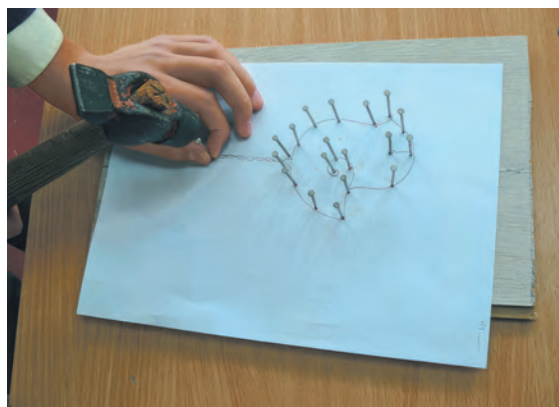
Tehnologie principală: tehnologie de prelucrare a sârmei.

Pntru lucru aveți nevoie de: sârmă, placaj, hârtie, cuie, ciocan, clește, creion.

- 1 Elaborati un desen al viitorului produs pe hârtie și marcați punctele pentru baterea cuielor.



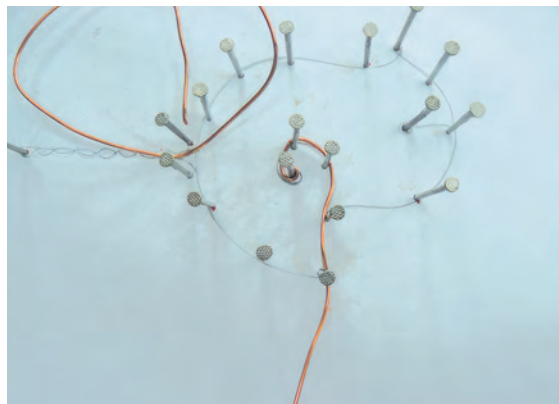
- 3 Așezați desenul pe placaj și bateți cuii în marcate.



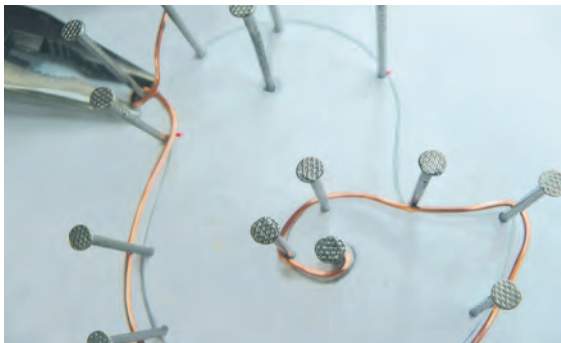
- 2 Dacă firul are izolație, atunci trebuie să o îndepărtați. Aliniați firul (dacă este necesar).



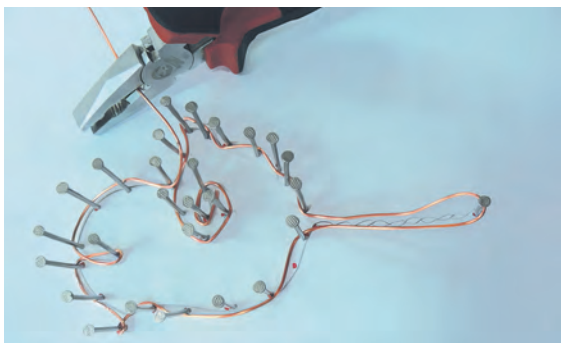
- 4 Fixați firul în centrul imaginii (pe aripa păsării).



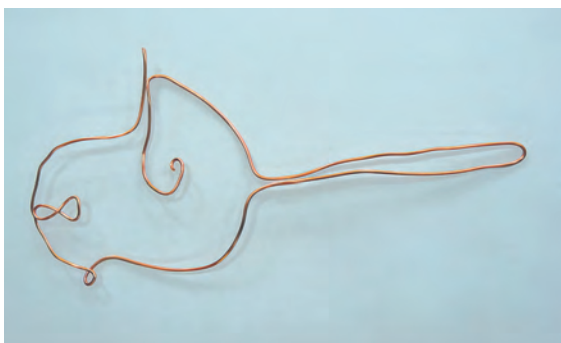
5 Îndoțiți sârma în jurul cuielor conform conturului desenului.



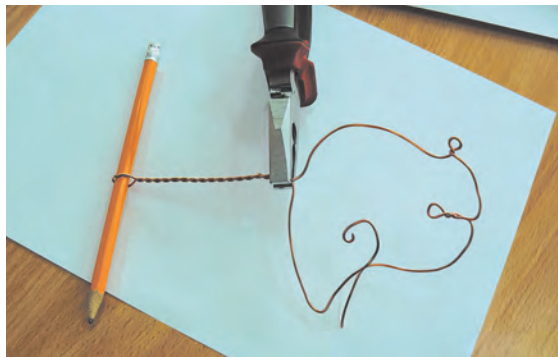
6 Când întregul desen este încercuit cu un fir, tăiați excesul.



7 Scoateți cu grijă piesa de prelucrat din cui. Dacă unele zone sunt greu de eliberat, atunci trageți mai întâi cuiile.



8 Folosind un clește, fixați capătul firului înfășurându-l în jurul aripii și răsuciți ochiul, nasul și baza.



9 Suportul este gata. Produsul poate fi acoperit cu lac acrilic pentru a-și păstra strălucirea, culoarea și protecția împotriva coroziunii.



Cizma de Crăciun pentru cadouri

Proiectul № 8



Potrivit legendei, trei surori foarte sărace trăiau într-o țară îndepărtată. În noaptea Crăciunului, Sfântul Nicolae a făcut ocol prin casă. Privind în casa surorilor, a văzut că nu era absolut nimic acolo. Bunul fermecător a aruncat trei linguri de aur în horn cu o mână generoasă, câte una pentru fiecare fată frumoasă. Și ca să nu cadă în căminul aprins, Sfântul Nicolae le-a aruncat direct în cizmele care se uscau lângă foc.

De atunci, cizmele de Anul Nou (mai precis, întâi de Crăciun) au devenit o bună tradiție: copiii și adulții le lasă lângă brad pentru ca fermecătorul să aibă unde să pună cadouri.

Desigur, toată lumea înțelege că povestea apariției cizmelor de Anul Nou este doar un frumos basm înainte de vacanță. Cu toate acestea, acest mod de a oferi cadouri nu și-a pierdut actualitatea până în prezent, în primul rând datorită faptului că aceste produse devin un element strălucitor al decorului de sărbători.

Îl puteți atașa de perdele, uși, îl puteți atârna pe un pom de Crăciun, pe un pat pentru copii, pe un șemineu, îl puteți pune pe o masă sau o măsuță de cafea, împodobindu-l cu sfeșnice stilizate decorative, o coroană de Anul Nou și așezare pe o față de masă de Crăciun (fig. 1).

Cizmele de Anul Nou pot fi realizate în mai multe moduri. Cel mai adesea, acest element de decor festiv este făcut din pâslă, orice țesătură densă sau fire de lână. Puteți decora cu aplicații, broderii, mărgel, șireturi etc.



Fig. 1. Cizme de Crăciun

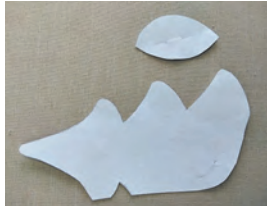
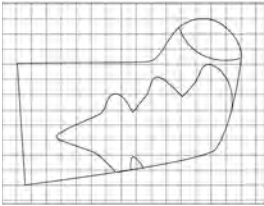
Realizarea unei cizme de Anul Nou pentru cadouri

Tehnologia principală: tehnologia de fabricație a aplicațiilor.

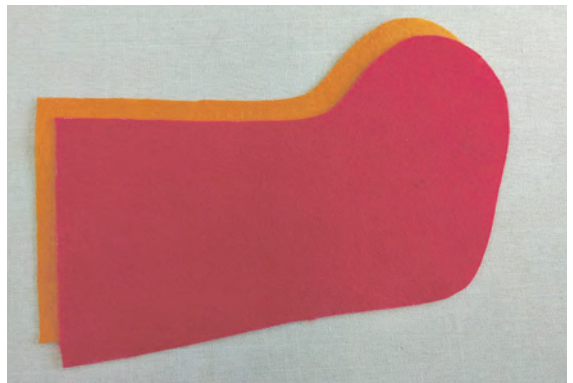
Tehnologie suplimentară: tehnologia de prelucrare manuală a materialelor textile.

Pentru lucru, veți avea nevoie de: păslă de diferite culori; fire de bobină; mulină; paiete; foarfece; ac; cretă; ace de cusut; pistol de lipit.

- 1** Transferați șablonul de încălțăminte pe o bucată de hârtie (puteți să îl faceți mai mic sau mai mare, dacă doriți). Copiați detaliile aplicației care va decora cizma.



- 3** Tăiați două părți identice ale cizmei din păslă.



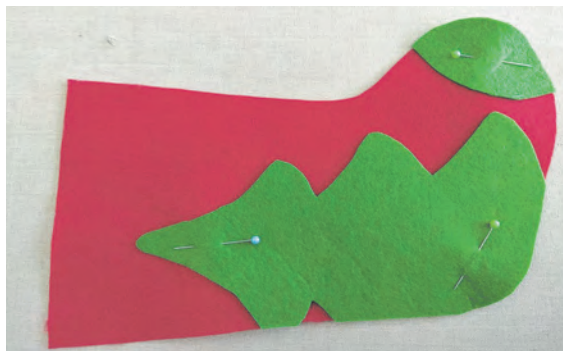
- 2** Luați două bucăți de păslă, uniți-le împreună de-a lungul tuturor marginilor, aplicați șablonul pe stratul superior, fixați toate părțile împreună cu ace cu măgălie, și trasați modelul de-a lungul conturului.



- 4** Așezați șabloanele de aplicare pe păslă, atașați-le cu ace cu măgălie. Conturați șabloanele cu cretă. Decupați detaliile aplicației conturate.



5 Așezați toate piesele de aplicație pe piesa cizmei și fixați-le.



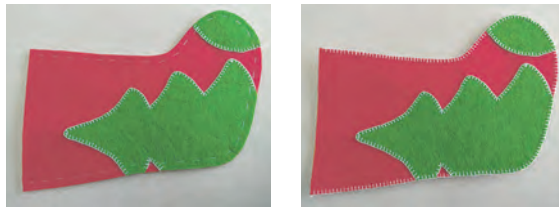
6 Coaseți detaliile aplicației la bază cu o cusătură „ac înainte”.



7 Coaseți detaliile aplicației cu o cusătură buclă la bază. Îndepărtați ochiurile.



8 Îndoți cele două părți ale cizmei împreună, fixați cu ace, însemnați cu o cusătură „ac înainte”, coaseți cu o cusătură buclă. Îndepărtați ochiurile însemnate.



9 Folosiți un pistol de lipici pentru a decora aplicația cu paietele.



10 Dintr-o bucată de panglică subțire de satin, faceți o buclă și coaseți-o în colțul din dreapta sus al produsului.



Păpușă - talisman (pentru noroc)

Proiectul № 9

Păpușa „pentru noroc” este o păpușă talisman popular, mică (de la 5 la 15 cm), cu o impletitură foarte lungă și brațele ridicate spre soare (fig. 1). Impletitura este un simbol al feminității, al forței și frumuseții feminine, al sănătății, al bunăstării și al vieții lungi. Se crede că dacă porți o păpușă cu tine, comunică cu ea, vei fi însoțit de succes, bucurie și fericire. Această păpușă poate deveni prieten, ajutor și consolare. La urma urmei, atâta timp cât vorbești cu păpușa, te vei asocia involuntar cu o fetiță care are nevoie să fie iubită și hrănită, laudată și susținută.

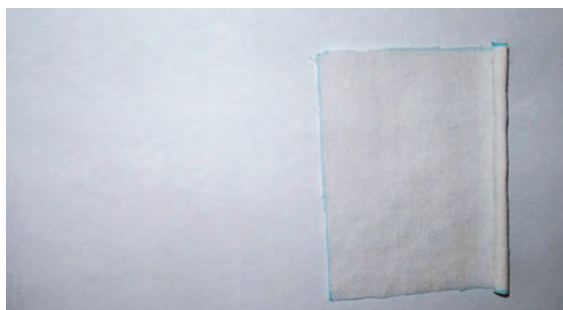


Fig. 1. Păpușile-talisman

Realizarea unui talisman - păpușă „pentru noroc”

Pentru lucru, veți avea nevoie de: 2 pătrate de material alb de 10 × 10 cm;
2 pătrate de material colorat pentru pantofi 3 × 3 cm; țesătură colorată pentru fustă 20 × 3,5 cm; dantelă; fire albe și colorate; 2 panglici pentru cureaua și impletituri 25—30 cm; lenjerie de par; foarfece; ac.

1 Faceți picioarele. Dintr-o bucată de material alb, faceți o răsucire.



2 Îmbrăcați pantofii pe picioare. Fixați-le cu ață colorată.



3 Îndoți picioarele în jumătate și înfășurați un ghem de in. Ar trebui să fie foarte puternic și dens.



4 Din altă bucată de material alb, faceți corpul păpușii. Pentru a face acest lucru, așezați materialul într-un triunghi și înfășurați un fir alb în jurul gâtului. Faceți mâinile din cozile laterale, așa cum se arată în fotografie.



5 Înfășurați mâinile cu fir colorat în tonul fustei. Îndoți materialul alb rămas, astfel încât cămașa să iasă afară și picioarele să fie vizibile. Coaseți dantela pe partea de jos a fustei. Apoi colectați materialul pentru fustă pe un fir lung.



6 Înfășurați fusta cu capetele firului la corpul păpușii cât mai sus posibil pe piept. Strângeți bine.

7 Separați două fire subțiri de in. Cu una dintre ele, prindeți inul la mijloc, faceți un nod ca să nu se desfacă. Va fi necesară o a doua șuviță subțire pentru a fixa părul de gât.



8 Modelați ălăria astfel încât să nu existe chelie în spate și puneți-o pe capul păpușii. Îndreptați și fixați cu o a doua șuviță subțire de in jurul gâtului. În spate, faceți un nod și țeseți capetele într-o împletitură.



9 Împlețiți strâns împletitura, astfel încât să înceapă să se răsucescă într-un inel. Legați o fundă la capătul împletiturii.



Florarium

Proiectul № IO



Fig. 1. Exemple de florarium

Florarium, sau terariu de plante, nu este o mică seră de casă, un recipient transparent din sticlă sau plastic, în interiorul căruia plantele cresc. Acest mic centru al tropicelor nu este doar elegant și frumos, dar nici împovărător. Deoarece, plantele care trăiesc în el necesită îngrijire minimă și sunt depozitate mult mai mult decât în ghivecele obișnuite. Acesta este un cadou minunat pentru prieteni sau cunoștințe și o completare ideală pentru orice interior al unui apartament sau birou (fig. 1).

Care plante sunt mai bine de folosit?

După împărțirea florariumurilor în deșert-munte, tropical umed și uscat, toate culturile, potrivite pentru decorare sunt, de asemenea, împărțite în două grupuri:

- plante iubitoare de umezeală care necesită umiditate stabilă sau crescută atât a substratului, cât și a aerului;
- suculente și cactușii care sunt mulțumite cu resurse minime.

Cele mai populare 10 plante de apartament pentru decorarea florariumurilor umede includ: minifern, mușchi, croton, selaginella, orhidee, mini violete, fitonia, ciclomen, rododendron, alocașia.

Pentru cultivarea florilor uscate, cactuși, arbori tineri, echeveria, agave, aloe, adromixus, haworthia, nașă, kalanchoe, melephora.

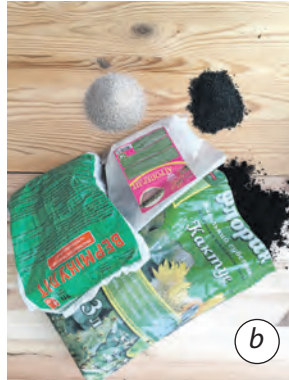
Crearea unui florarium

Pentru lucru, veți avea nevoie de: un recipient de sticlă cu sau fără capac (acvariu, vază, borcan) (a); sol care corespunde plantelor (b), drenaj (nisip, mușchi, pietricele fine, argilă expandată, cărămidă spartă); cărbune activ; elemente pentru decor (figurine, case, crengi) (c); unelte (spatula sau lingura, penseta lungă, pulverizatorul, udatoara, foarfece) (d).

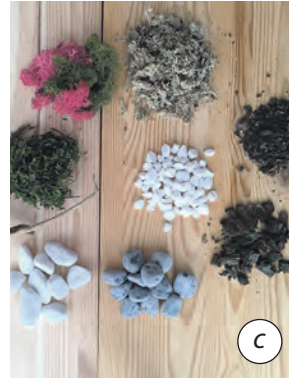
Plante: orice suculente de formă originală, diferite tipuri de cactuși, mușchi.



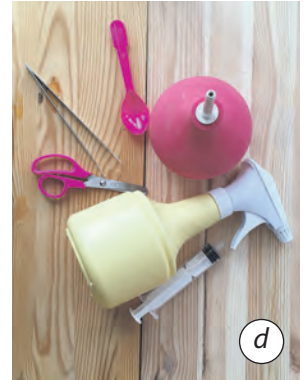
a



b



c



d

1 Umpleți recipientul de sticlă cu materiale în următoarea ordine: nisip, pietre mari, pietre mici, cărbune, mușchi, sfagne (sol umezit).



2 Distribuți plantele pe suprafața solului astfel încât acestea să pară armonioase ca mărime și culoare, ținând cont de creșterea fiecărei plante.



- 3 Plantați plantele într-un sol dens sau în jurul lor, astfel încât să se țină ferm la suprafață.



- 5 Cu o seringă sau un vas de cauciuc udați moderat plantele din jur.



- 4 Adăugați elemente decorative (mușchi, pietre, sculpturi etc).



- 6 *Îngrijire.* Udarea trebuie făcută după uscarea solului. În perioada de creștere, din primăvară și până în toamnă, o dată pe săptămână — una și jumătate, iar iarna perioada de iarnă o dată la trei- patru săptămâni. Plantele preferă o temperatură moderată a camerei, chiar și iarna rece — 13—15 °C. Necesare raze de soare.

Băutura caldă: cacao



Proiectul № II

Cacao este o băutură preparată din pudră de cacao în apă sau lapte. Poate fi consumată atât caldă cât și rece.

Astăzi, în magazine puteți vedea diferite așa-numite pudre de cacao cu dizolvare rapidă, de exemplu „Nesquik”. Pentru a obține o astfel de băutură acasă, este suficient să o umpleți cu lapte sau apă.

Dar cacaoa naturală are cea mai mare valoare nutritivă. Pe lângă un gust luminos și plăcut, cacao fierbinte proaspăt preparată cu lapte este foarte utilă pentru sănătate. În boabe de cacao, din care se face pudra de cacao, se conțin multe oligoelemente importante (fig. 1). Oamenii de știință susțin că cacao are un efect pozitiv asupra activității creierului, îmbunătățește memoria.

Totodată, această băutură îmbunătățește starea de spirit. Cu toate acestea, este important să rețineți că cacao cu lapte poate fi consumată nu mai mult de două ori pe zi și de preferință în prima jumătate a zilei.



Fig. 1. Cacao și produsele sale

Prepararea cacaoului* natural cu lapte

Vei avea nevoie:

Produse (pentru o porție): lapte — 1 pahar; pudră de cacao — 1 linguriță; zahăr — 1—2 lingurițe

Ustensile: o tigaie mica (de preferință nesmalțată); un castron mic de ceramică sau o farfurie adâncă; o ceașcă cu farfurie; linguri (mari și linguriță).

- 1** Produse (pentru o porție):
lapte — 1 pahar;
pudră de cacao — 1 linguriță;
zahăr — 1—2 lingurițe.



- 3** În timp ce laptele fierbe, într-un bol se toarnă pudră de cacao și zahăr, amestecați-le bine.



- 2** Se toarnă laptele într-o oală, și se aduce la fierbere. Atenție cu laptele fierbinte! Respectați regulile de siguranță atunci când lucrați cu aragazul sau cu gaz electric!



- 4** Se toarnă puțin lapte în amestec (1—2 linguri) și se freacă bine, încât să nu fie cocoloașe.



- 5 Amestecul rezultat într-un jet subțire turnați-l cu grijă în lapte, amestecând constant.



- 7 Turnați cu grijă băutura finită într-un pahar sau o ceașcă și serviți-o la masă.



- 6 Aduceți conținutul tigăii la fiert și gătiți la foc mic 2—3 minute, amestecând continuu.



- 8 Cu cacao, puteți oferi fursecuri, prăjituri sau un sendvici cu unt. Poftă bună!



Sandvișuri* calde



Proiectul № I2



Fig. 1. Sandvișuri fierbinți pregătite acasă

Sandvișurile calde sunt o gustare grozavă când vin oaspeții sau pur și simplu vrei ceva gustos. Pregătirea lor nu necesită abilități culinare speciale, echipamente speciale și mult timp. Și principalul lucru este că puteți folosi produse obișnuite care se află în frigider — cârnați, brânză, unt, ouă, legume, verdețuri etc. Dar baza sandvișurilor este, desigur, pâinea — chifle, baghete. Este important să tăiați pâinea în bucăți egale sau puteți cumpăra pâine deja feliată.

Sandvișurile fierbinți sunt deschise (cu umplură deasupra) sau închise (sandvișuri) (fig. 1).

Pentru a da sandvișurilor fierbinți un gust aparte, pâinea este unsă cu sos. Poate fi maioneză obisnuită, ketchup sau muștar. Și îți poți pregăti singur sosul combinând diverse ingrediente: unt moale, muștar, maioneză, smântână, usturoi, ceapă, verdeață tocată, condimente etc.

O caracteristică specială a sandvișurilor calde este că trebuie coapte. Pentru a face acest lucru, utilizați un cuptor, cuptor cu microunde sau prăjitor de pâine.

Sandvișurile calde trebuie servite imediat după gătire, de aceea și se numesc „fierbinți”.

Există multe rețete pentru a face sandvișuri calde. Pe baza lor, vă puteți crea propria rețetă specială.

Să luăm în considerare două rețete de sandvișuri calde simple.

Sandvisuri cu brânză și roși

Veți avea nevoie de: pentru 5—6 sandvisuri: pâine; roșie; brânză tare (150 g); unt (50 g).

1 Tăiați numărul necesar de felii de pâine.



2 Întindeți un strat subțire de unt pe pâine.



3 Tăiați roșia în felii subțiri și radeți brânza pe răzătoarea grosieră.



4 Întindeți mai întâi roșiile pe pâine, apoi presărați cu brânză.



5 Coaceți la cuptorul cu microunde (aproximativ 2 minute) sau în cuptorul bine încălzit (aproximativ 5 minute). Pune masa. Poftă bună!



Sandvișuri cu cârnați

Veți avea nevoie de: pentru 5—6 sandvișuri: pâine; cârnați (250—300 g); brânză semi-moale (100 g); 2 oua; unt (50 g); 1 lingura muștar.

1 Tăiați numărul necesar de felii de pâine.



2 Amestecați untul înmuiat cu muștarul — veți avea un sos de muștar, pe care îl puteți întinde pe feliile de pâine.



3 Tăiați cârnații în cercuri, întindeți-i pe felii.



4 Rade brânza într-un bol, spargeți 2 ouă în ea, amestecați bine.



5 Acoperiți pâinea cu cârnați cu amestec de brânză și ouă.

6 Coaceți la cuptorul cu microunde (aproximativ 2 minute) sau în cuptorul bine încălzit (aproximativ 5 minute). Pune masa. Poftă bună!



GLOSAR DE TERMINOLOGIE

TERMENUL	PAGINA
Actualizare parțială	105
Afânarea solului	97
Alocație	30
Amenajarea lemnului	47
Amenajarea teritoriului	81
Aplicare decorativă	72
Aplicare plată	72
Aplicare subiect	72
Aplicare voluminoasă	73
Aplicație abstractă	72
Aplicație multistratală	73
Aplicație de complot	72
Aplicație	71
Aranjarea mesei	112
Arzător electric	48
Bandă	53
Capac de bobină	66
Chestionar	9
Ciocan	39
Cleiuл termosilicon	36
Clește	40
Conexiune separabilă	34
Coroană	88
Creta de croitor	55
Croirea produsului	59
Cusătură buclă	63
Cusătură	36
Cusătură „ac înainte”	61
Cusătură „ac înainte”	62
Cusătură la mașină	68
Cusătură tiv cu croială deschisă și închisă	69
Desenător	8

TERMENUL	PAGINA
Detalii speciale	16
Detalii tipice	16
Detaliu	15
Drenaj	103
Etichetă	114
Fantezia	10
Ferăstrău	39
Fir de țesut	53
Fir de urzală	53
Furnir	38
Găurirea	44
Ghiveci de flori	101
Hanutel	79
Hârtie de copiat	55
Hrănire	97
Idee creativă	12
Imagine volumetrică	8
Instrumente de măsură	56
Jardinieră	101
Lățimea țeseturii	54
Legătură inseparabilă	34
Lemnul (materiale lemnoase)	25
Lemnul	25
Lenjerie de masă	110
Lipire	35
Lungimea materialului	54
Marcare	30
Mărgele	26
Margine și linie de bază	30
Mașină de cusut	57
Mașina	15
Materiale artificiale	21

TERMENUL	PAGINA
Materiale de construcție	21
Materiale naturale	21
Materiale nețesute	23
Materiale textile adezive	23
Materiale textile	53
Mecanism	15
Metoda fanteziei	10
Mulcirea	105
Nabyka arată interesant pe tapetul textil	87
Nadfil	39
Navetă orizontală	66
Organizarea spațiului	83
PAL din lemn	38
Părțile din față și din spate a țesăturii	54
Patchwork	28
Pictura Petrykivka	87
Placaj	26/
Plăci din febre de lemn	39
Plante de interior	94
Plante iubitoare de lumină	98
Plante iubitoare de umbră	98
Prelucrarea mecanică a lemnului	41
Produse analogice/modeluri analogice	14
Proiect	7
Proiectare	7
Rașpă	39
Rindea	39
Rola de copier (cutter)	55

TERMENUL	PAGINA
Șablon	32
Sărmă	25
Scară	17
Schiță (desen)	8
Sculptură ornamentală tăiată (care străbate sau ajurată).	49
Sculptură	16
Șlefuire	46
Ștampilarea	17
Sulă	40
Șurubelniță electrică	40
Șurubelniță	40
Tăiere	16
Țesături bilaterale	54
Țesături unilaterale	54
Țesuturi	23
Tragere (pirografie)	48
Transbordare	104
Transplant tradițional	104
Transplantare	97
Tratament termic umed	57
Turnare	16
Unelte de tăiere	56
Unelte pentru cusut manual	57
Upsycling	136
Veselă	111
Vytynanka	87



Cuprinsul

Regulile de procedură internă în atelierul de formare. Regulile de lucru în siguranță	4
Capitolul 1. Bazele designului, știința materialelor și tehnologia de prelucrare	
§ 1 Bazele activității de proiectare	6
§ 2 Utilizarea metodei de fantezie în timpul creării produsului	10
§ 3 Modele analogice	13
§ 4 Conceptul de detaliu	14
§ 5 Cum este proiectat un produs nou	18
§ 6 Bazele științei materialelor	21
§ 7 Marcare	29
§ 8 Conectarea detaliilor produsului	33
§ 9 Tehnologia de prelucrare a lemnului și a materialelor lemnoase (fibre, placaj)	38
§ 10 Tehnologia de prelucrare a textilelor	53
§ 11 Tehnologia de fabricare a aplicațiilor din țesături	71
§ 12 Tehnologia de prelucrare a sârmei	76
Capitolul 2. Îmbunătățirea spațiului din jurul nostru	
§ 13 Înfrumusețarea și organizarea propriei case	81
§ 14 Coloritul ucrainean în propria casă	86
§ 15 Amenajarea teritoriului în viața umană	93
§ 16 Sfaturi practice pentru îngrijirea plantelor	101
Capitolul 3. Tehnologia activităților casnice și a autoservirii	
§ 17 Cultura consumului alimentar	109
§ 18 Eticheta la masă	114
§ 19 Tradiții ale consumului de alimente la diferite națiuni	116
Anexe	
Proiect și activitate tehnologică. Exemple de proiecte creative	
Proiectul № 1 Tablă de bucătărie	121
Proiectul № 2 Jucărie moale și plată	124
Proiectul № 3 Ramă pentru fotografii	127
Proiectul № 4 Pungile pentru bibelouri	130
Proiectul № 5 Flori decorative	133
Proiectul № 6 Organizator	136
Proiectul № 7 Suport pentru flori	139
Proiectul № 8 Cizma de Craciun pentru cadouri	142
Proiectul № 9 Păpușa — talisman (pentru noroc)	145
Proiectul № 10 Florarium	148
Proiectul № 11 Băuturi calde: cacao	151
Proiectul № 12 Sandvișuri calde	154
GLOSAR DE TERMINOLOGIE	157
Resurse utile și link-uri de internet	158

Informații despre utilizarea manualului

№	Numele și prenumele	Anul	Starea manualului	
			La începutul anului	La sfârșitul anului
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

ХОДЗИЦЬКА Ірина Юліївна
ГОРОБЕЦЬ Олена Валеріївна
МЕДВІДЬ Ольга Юріївна
ПАСІЧНА Тетяна Сергіївна
ПРИХОДЬКО Юлія Миколаївна
КРИМЕР Валентина Василівна
ПАВИЧ Ніна Миколаївна

ТЕХНОЛОГІЇ

**Підручник для 5 класу з навчанням румунською мовою
закладів загальної середньої освіти**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

**Переклад з української мови
Перекладачка Валентина Іонівна Попеску
Румунською мовою**

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Редактор *М. В. Короденко*. Технічний редактор *О. В. Христенко*.

Художнє оформлення *В. І. Труфена, Т. В. Задорожної*.

Комп'ютерна верстка *О. М. Макаренко*. Коректорка *І. А. Унгурян*.

Формат 84×108/16. Папір офсетний. Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 16,80. Обл.-вид. арк. 17,57.

Наклад 1301 пр. Зам. № 23-12-1103.

ТОВ Видавництво «Атлант»,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7928 від 08.09.2023.

Адреса редакції: 02095, м. Київ, вул. Княжий Затон, 9а, офіс 369.

E-mail: atlant_publishing@ukr.net.

Віддруковано у ТОВ «ПЕТ», вул. Максиміліанівська, 17, м. Харків, 61024.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 6847 від 19.07.2019.