



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

МОДНИ КРОЈАЧ

Приручник за полазнике обуке



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ПРОСВЕТЕ

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	1
УВОД.....	2
1. ПРИПРЕМА И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА	3
1.1. Набавка и преузимање основног и помоћног материјала	3
1.2. Преглед и контрола материјала за кројење	4
1.3. Техничка документација	5
1.4. Узимање телесних мера.....	7
1.5. Паковање и припрема за отпремање готових производа	8
2. КРОЈЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	9
2.1. Конструкцијска припрема одеће	10
2.2. Полагање материјала	12
2.3. Полагање (наношење) кројне слике	14
2.4. Кројење наслагe ручно и машински.....	15
2.5. Означавање и нумерисање искројених делова.....	17
2.6. Термофиксирање.....	17
2.7. Комплетирање искројених делова „СВЕЖЊЕВА”	18
3. ШИВЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА	20
3.1. Обична шиваћа машина.....	21
3.2. Игла	21
3.3. Увођење конца на машини.....	22
3.4. Конац за шивење	23
3.5. Ручно убоди за шивење одевних предмета	23
3.6. Машински убоди.....	24
3.7. Машински шавови	28
3.8. Израда детаља одевних предмета.....	30
3.9. Технолошки поступак шивења женске сукње.....	30
3.10. Технолошки поступак шивења женског сакоа - блејзера.....	35
3.11. Технолошки поступак шивења мушке кошуље	42
3.12. Технолошки поступак шивења мушке панталоне	48
4.ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ДОРАДЕ - ПЕГЛАЊЕ	54
4.1. Машине и уређаји за пеглање	54
4.2. Ручно нашивање дугмади.....	57
4.3. Ручна израда рупица.....	58
4.4. Машинско нашивање дугмади.....	58
4.5. Машинска израда рупица.....	58
5. БЕЗБЕДНОСТ И ЗАШТИТА НА РАДУ	60
5.1. Извори опасности и штетности при раду, мере заштите	61
5.2. Прва помоћ на радном месту	62
5.3. Превенција и заштита од пожара.....	63
5.4. Инспекција рада	64
5.5. Заштита животне и радне околине	65
ЗАКЉУЧАК.....	68
ЛИТЕРАТУРА:	69

ПРЕДГОВОР

ДРАГИ БУДУЋИ МОДНИ КРОЈАЧИ,

Добродошли у свет моде, креативности и вештина које обликују одећу!

Пред вама се налази Приручник који ће вас увести у тајне модног кројачког заната, од основа до сложенијих техника. Било да сте на самом почетку свог кројачког пута или већ имате искуства, верујемо да ћете у овом Приручнику пронаћи вредне информације које ће вам помоћи да постанете вешти и цењени мајстори кројења и шивења.

Модни кројачи су креатори који претварају идеје у стварност, обликујући одећу која изражава особеност и стил.

Овај Приручник је настао из жеље да се знања и искуство искусних модних кројача пренесу на нове генерације.

У њему ћете пронаћи основе о материјалима, алатима које модни кројачи користе, техникама кројења и шивања, као и о дизајну и моделовању одеће.

Приручник је богато илустрован како би вам се олакшало разумевање градива.

Потрудили смо се да вам градиво представимо на јасан и разумљив начин, уз бројне примере и савете из праксе. Верујемо да ћете кроз практичан рад и уз помоћ овог Приручника брзо савладати вештине потребне за успешан почетак у модном кројачком занату.

ЖЕЛИМО ВАМ ДА УЖИВАТЕ У ОТКРИВАЊУ СВЕТА МОДЕ И МОДНОГ КРОЈАЧКОГ ЗАНАТА, ДА СЕ НЕ БОЈИТЕ ИЗАЗОВА И ДА С ПОНОСОМ СТВАРАТЕ ОДЕЋУ КОЈА ЋЕ ОДУШЕВИТИ МНОГЕ БУДУЋЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ.

Срећно на вашем кројачком путу у модном свету!

УВОД

Приручник за полазнике обуке „Модни кројач” је развијен као део подршке наставницима/реализаторима и полазницима за успешну реализацију и савладавање обуке.

Кроз наведене садржаје полазници ће стећи и унапредити знања, вештине и ставове неопходне за практично и конструктивно решавање проблема и суочавање са изазовима у свакодневном животу и раду, као и знања и вештине неопходне за обављање послова „Модни кројач”.

Приручник има за циљ да олакша полазницима достизање одређених знања, вештина и ставова обухваћених програмом обуке, а који су у складу са стандардом квалификације. Такође, омогућава полазницима да континуирано проверавају своја знања, као и да се припреме за полагање испита. Поред наведеног, Приручник пружа додатна знања и информације које имају за циљ да подстакну полазнике на размишљање и додатно истраживање садржаја из ове области.

По завршетку обуке полазник ће бити оспособљен да ручно и машински кроји, спаја и шије искројене делове и врши дораду одевних предмета. Оспособљен је за узимање мера за израду одевног предмета, припрему шаблона, комплетирање искројених делова, шивење и завршну дораду одевних предмета, као и преправљање и поправљање мушких, женских и деčјих одевних предмета.

Приручник је подељен у неколико тематских целина:

- припрема и организација рада,
- кројење одевних предмета,
- шивење одевних предмета,
- дорада одевних предмета,
- примена мера безбедности на раду.

Прва тема обухвата основне припремне радове у производњи одеће, укључујући припрему материјала, техничку документацију и конструкцијску припрему. Посебан акценат је стављен на поступак узимања мера.

Друга тема се односи на операције кројења уз помоћ машина и уређаја, са детаљним, али сажетим описом процеса кројења.

Трећа тема покрива основне елементе шивења, као што су убоди, шавови, врсте конца и рад на машини за шивење. У наставку теме обрађен је технолошки процес шивења мушке и женске одеће, уз избор модела који обухватају лаку, полутешку и тешку конфекцију.

Четврта тема је посвећена доради одевних предмета, са фокусом на операције пеглања, као и описом машина и уређаја за пеглање.

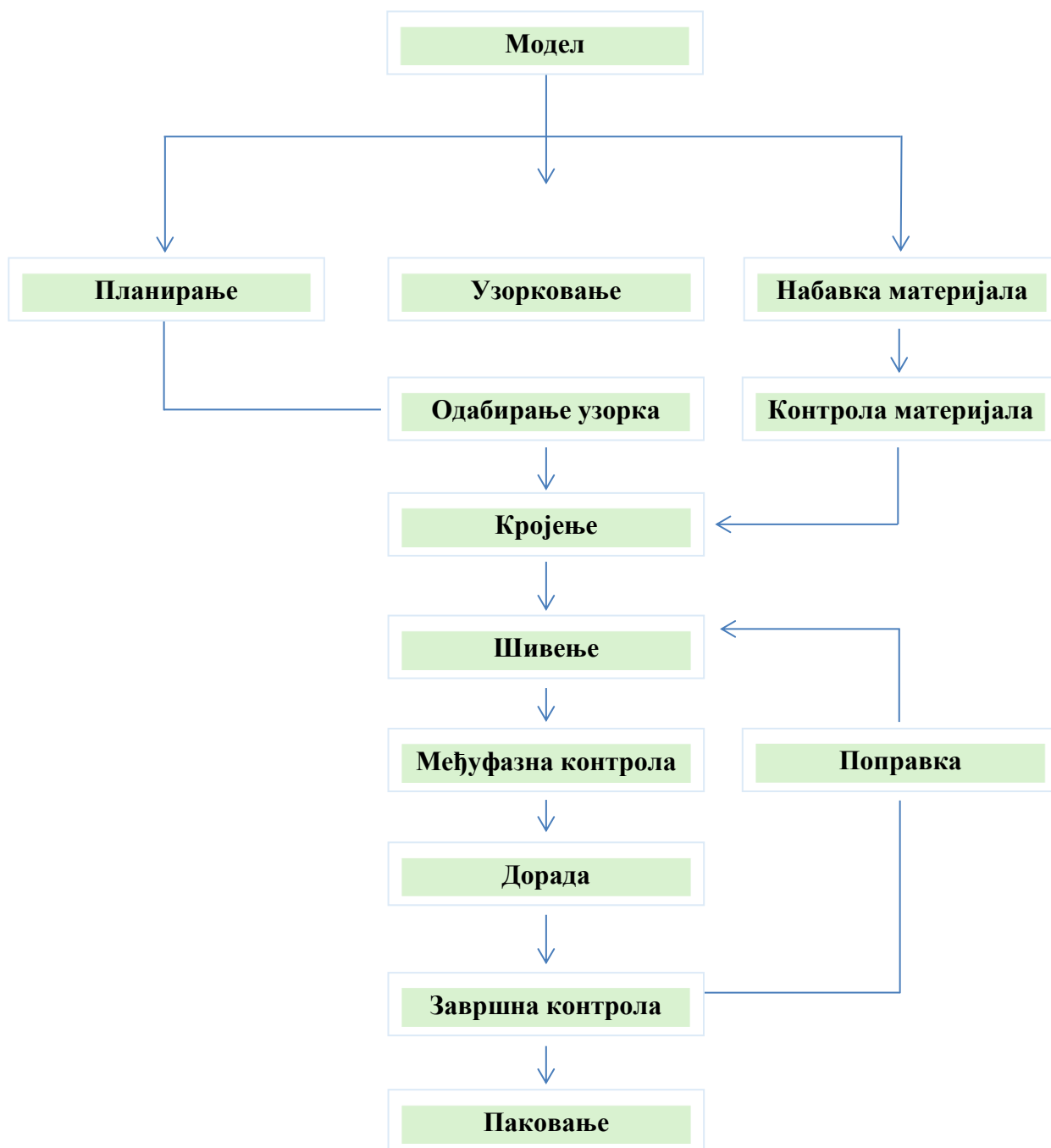
Пета тема обрађује основне елементе услова рада и мере заштите од повреда, уз нагласак на заштиту животне и радне средине.

Очекујемо да ће Приручник испунити ваша очекивања и захваљујемо се унапред на свим корисним предлозима који могу допринети његовом унапређењу.

1. ПРИПРЕМА И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА

Израда одевног предмета представља сложен процес који обухвата велики број операција. Оне треба да буду такве да дају квалитетан одевни производ који ће имати задовољавајуће естетске, механичке, експлоатационе и хигијенске особине.

Ток израде одеће приказан је шемом:



1.1. НАБАВКА И ПРЕУЗИМАЊЕ ОСНОВНОГ И ПОМОЋНОГ МАТЕРИЈАЛА

На основу плана производње врши се набавка материјала. Компаније које послују у одевној индустрији, ослањајући се на сезонске планове, приступају процесу набавке материјала за израду одевних предмета. Материјали се набављају од проверених добављача на

тржишту, узимајући у обзир актуелне модне трендове за текућу сезону, укључујући дезене и сировински састав, али и цену материјала како би производња била економски исплатива.

По пријему уговореног материјала у компанију, у магацину сировина (Слика 1) врши се детаљна провера. На основу узорка за конкретан одевни предмет и техничке документације проверава се да ли количина пристиглог материјала одговара уговореним параметрима. Ово укључује проверу броја комада, дезена и осталих специфичних захтева. Поред основног материјала, проверавају се и помоћни материјали, као што су подстава, лепљиво платно и слично.

Провера материјала обухвата непосредни попис бала, при чему се за сваку балу проверава етикета. На етикети се налазе информације о дужини материјала, маси и дезену, укључујући опис и шифру боје. Свака неусаглашеност са техничком документацијом се одмах евидентира како би се благовремено исправила и спречило ометања у даљем процесу припреме производње.

Осим основног и помоћног материјала, проверавају се и сви додатни елементи који се уграђују у одевне предмете. То укључује дугмад, етикете, величинске бројеве, вешалице, кесе за паковање, шнале и друге компоненте.

Након завршетка свих наведених провера компанија може приступити даљем процесу припреме производње, обезбеђујући несметан ток рада и висок квалитет финалног производа.



Слика 1. - Набављени материјал

1.2. ПРЕГЛЕД И КОНТРОЛА МАТЕРИЈАЛА ЗА КРОЈЕЊЕ

Пре почетка процеса кројења, потребно је извршити детаљан преглед и контролу материјала. Контрола се обавља тако што се материјал одмотава, излаже извору светлости ради лакшег уочавања недостатака, а затим поново намотава или преклопно слаже (Слика 2).



Слика 2. - Машина за контролу материјала

Током контроле проверавају се следећи параметри:

- ширина материјала,
- дужина материјала,
- грешке на материјалу, као што су:
 - рупице,
 - мрљице,
 - недостатак основине или поткине жице и слично.

Уочени недостаци обележавају се на следећи начин:

- рупице и мрљице се означавају квадратићем или кружићем,
- недостатак основине или поткине жице обележава се са две паралелне линије дуж целе дужине материјала.

Ако број уочених недостатака премашује дозвољени ниво, материјал се одмах рекламира како би се избегли проблеми у даљем процесу производње.

1.3. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

У процесу израде одеће **техничка припрема** игра кључну улогу. Њен циљ је да анализом и решавањем свих изазова у производњи омогући оптималне услове рада. На тај начин, уз минималан утрошак људских и материјалних ресурса, као и енергије, постиже се максималан учинак.

Техничка документација представља основно средство комуникације у технолошком процесу. Она мора бити прегледна, јасно дефинисана и прецизна, јер служи као полазна основа за производњу. Њен главни елемент је техничко писмо, које обавезно садржи:

- скицу модела са свим релевантним детаљима одевног предмета,
- наводе о материјалу, укључујући врсту штофа и ознаку дезена,
- прецизно дефинисане ширине шавова,
- контролне мере готовог одевног предмета,
- поступак обраде материјала, од уласка у кројачницу до завршне дораде,
- све остале напомене које могу значајно утицати на квалитет израде.

Отварање радног налога (познатог као *Фармен карта*) подразумева комплетирање целокупне документације за одређени одевни предмет. Радни налог представља своју врсту „личне карте” производа, која прати његов процес израде од кројења до складиштења као готовог производа.

У радном налогу морају бити прецизно наведени:

- количина која се производи, укључујући број комада по величинама и дезенима,
- шифре боја за сваки децен.

Рекапитулација се израђује како за основни тако и за помоћни материјал. Она обухвата:

- процес полагања и кројења материјала,
- фиксирање, нумерисање и шивење у производној линији,
- завршну дораду и контролу готовог производа.

На овај начин техничка припрема обезбеђује несметан ток производног процеса, висок квалитет финалног производа и економичност производње.

РАДНИ НАЛОГ

ШТОФ	ДЕЗЕН	СКРОЈЕНО	ДЕЗЕН	КОЛИЧИНА	СКРОЈЕНО

КОЛИЧИНА:
БРОЈ:

ВЕЛИЧИНА:

СЕРИЈСКИ

РАДНИ НАЛОГ ПРИПРЕМЕ:

Артикал: _____

ИЗРАДИО/ЛА _____ ДАТУМ _____ ОВЕРИО/ЛА _____

РЕКАПИТУЛАЦИЈА НАЛОГА ЗА КОМПЛЕТИРАЊЕ

Артикал: _____

Купац: _____

НАЛОГ КУПЦА : _____ КОЛИЧИНА: 144

РОК: 26.11.2024

НАЛОГ КУПЦА	СЕРИЈА	ВЕЛ.	КОЛ.	2401 – ПЛАВО ДРАП
18778	0001	36	6	6
18778	0002	46	6	6
18778	0003	38	10	10

18778	0004	44	10	10
18778	0005	40	14	14
18778	0006	42	14	14
18778	0007	36	6	6
18778	0008	38	4	4
18778	0009	40	2	2
18778	0010	38	1	1
18778	0011	40	1	1
18779	0012	36	10	10
18779	0013	46	10	10
18779	0014	38	10	10
18779	0015	44	10	10
18779	0016	40	10	10
18779	0017	42	10	10
18779	0018	38	10	10
УКУПНО:			144	144

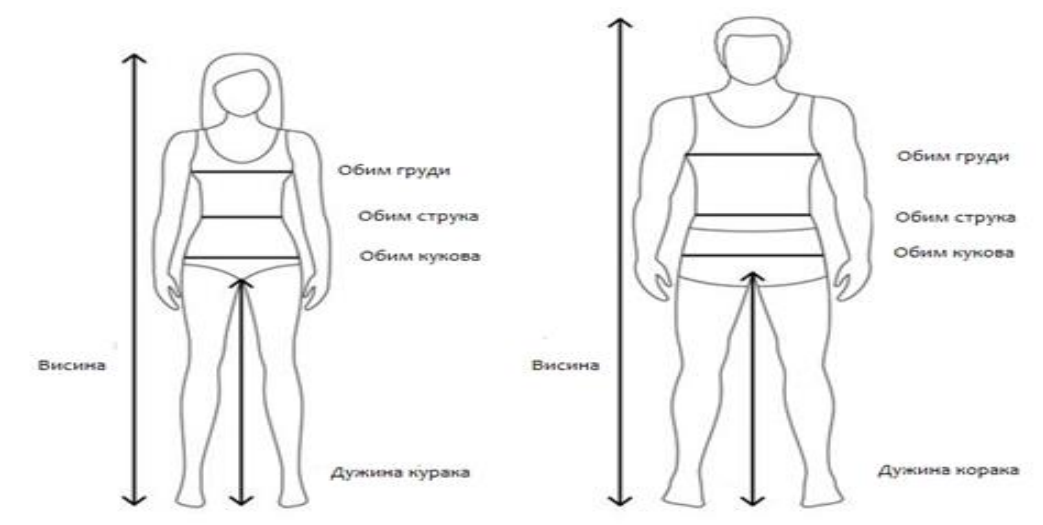
ЛАНСЕР РАДНОГ НАЛОГА
ПРИПРЕМЕ

ШЕФ

У оквиру техничке припреме посебно место има конструкцијска припрема где се студиозно приступа конструкцији кројних делова одевног предмета.

1.4. УЗИМАЊЕ ТЕЛЕСНИХ МЕРА

Главне телесне мере се добијају директним мерењем са тела (Слика 3) или узимају из готових табела стандарда, док се помоћне мере израчунавају помоћу образаца утврђених на основу пропорционалне поделе човечјег тела.



Слика 3. - Положај узетих мера

Висина тела (осим за бебе) је вертикално растојање између главе и табана ногу која стоји усправно нераздвојивих ногу, а дужина тела бебе мери се хоризонтално.

Обим груди представља највећи обим мерен преко лопатица раменог појаса, испод пазуха и напред преко груди код особе која стоји усправно и дише нормално.

Код жена се мери и обим испод груди.

Обим струка је највећи обим у хоризонталној равни у нивоу природног појаса, између врха костију кука и задњих ребара код особе која стоји усправно, дише нормално и опуштеног је стомака.

Обим кукова је највећи обим у хоризонталној равни преко највећих избочина задњице код особе која стоји усправно и дише нормално.

Практично коришћење сантиметра узимања телесних мера дато је на Слици 4.



Слика 4. - Практична примена сантиметра

1.5. ПАКОВАЊЕ И ПРИПРЕМА ЗА ОТПРЕМАЊЕ ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА

Паковање и припрема готових производа за отпремање представља завршну фазу технолошког процеса у производњи одевних предмета. Начин паковања често је детаљно дефинисан у техничком писму, нарочито у случају извозних купаца (ИНО-клијената), где је потребно узети у обзир специфичности транспорта на велике удаљености. Сваком производу мора бити приложена картонска етикета са јасно истакнутим брендом модне куће. Производи се обично вешају на вешалице, при чему величина вешалице одговара величини одевног предмета како би се осигурало правилно позиционирање и спречиле деформације током транспорта, као што су гужвање или механичка оштећења. После постављања на вешалицу одевни предмет се пакује у најлонску кесу чије су димензије прилагођене габаритима производа. Овај поступак је нарочито важан за производе из тешке конфекције, као што су капоти, мантили, јакне и блејзери, где је потребно обезбедити додатну заштиту од спољашњих утицаја. Након што се производи припреме, транспортују се у магацин готове робе, где се одлажу на рафове одређене висине, омогућавајући им да висе слободно, чиме се додатно спречава гужвање и обезбеђује очување њиховог облика. Овај процес осигурава да готови производи стигну до крајњих купаца у савршеном стању, задовољавајући највише стандарде квалитета.

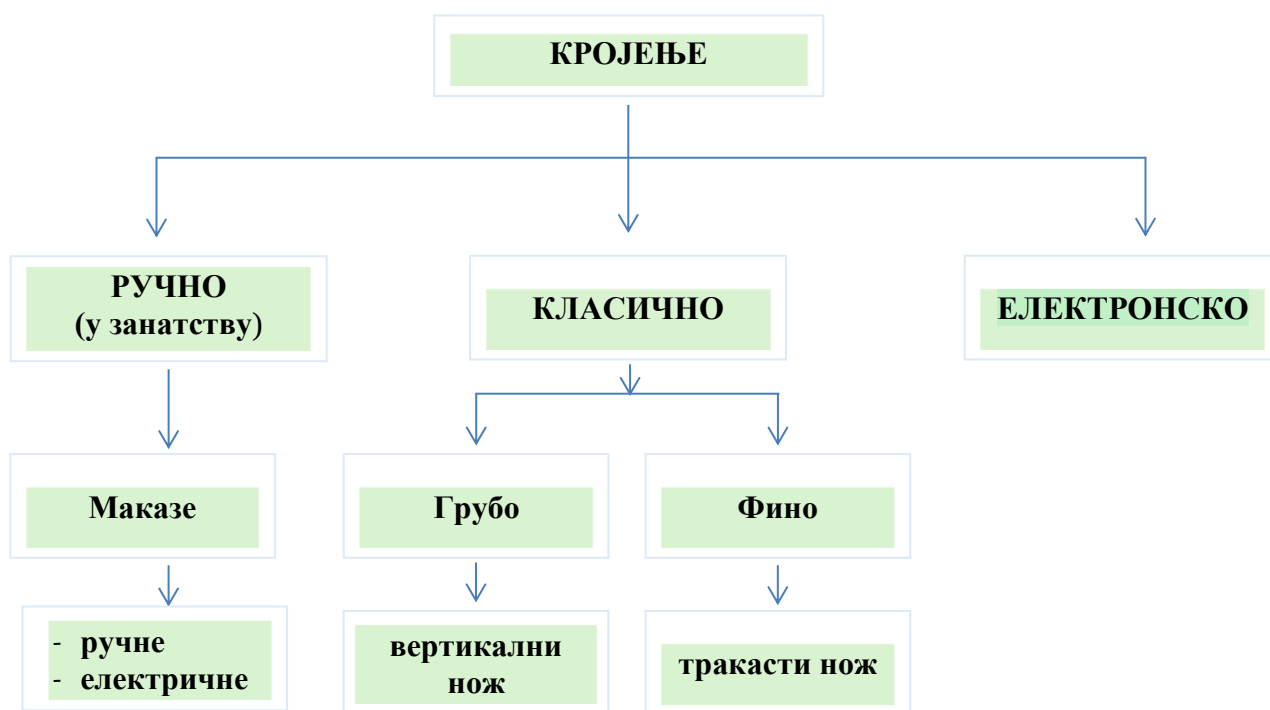
Питања за теоријску проверу знања

1. Објаснити припрему материјала за кројење.
2. Објаснити поступак узимања материјала за кројење.
3. Навести елементе радног налога.
4. Навести елементе и значај техничке документације.
5. Објаснити начин узимања телесних мера.
6. Дефинисати телесне мере.
7. Објаснити паковање и припрему за отпремање готових производа.

2. КРОЈЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА

У производњи одеће су три основне фазе и то:

- кројење,
- шивење,
- дорада.



У процесу кројења текстилне површине се прилагођавају облицима кројних делова одевног предмета. Операције рада у кројачници су:

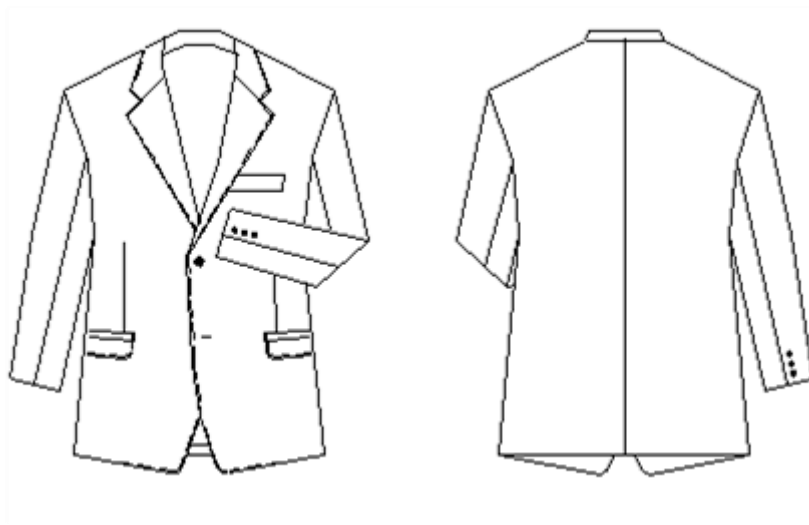
- полагање материјала,
- преношење кројне слике,
- кројење (грубо и фино),
- обележавање карактеристичних (кључних) места,
- ермофиксирање,
- комплетирање свежењева.

2.1. КОНСТРУКЦИЈСКА ПРИПРЕМА ОДЕЋЕ

Конструкцијска припрема обухвата следеће послове:

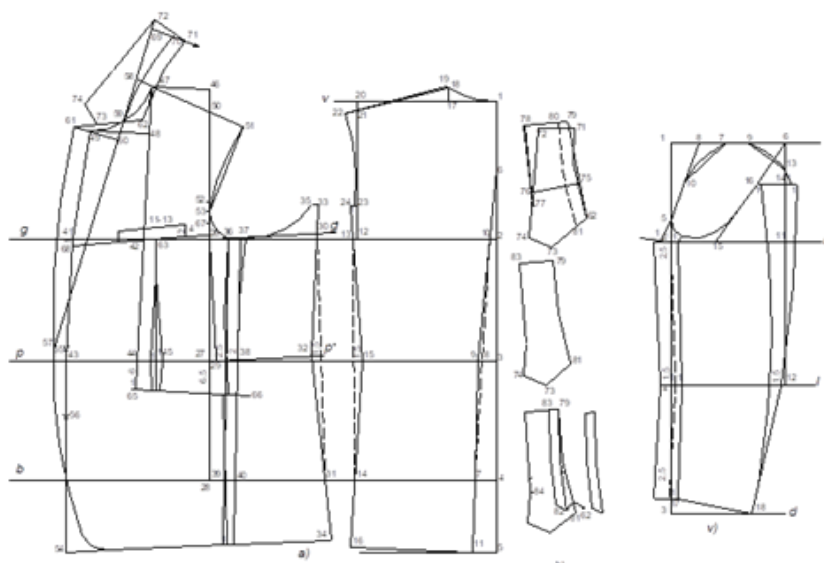
- израду скице модела,
- основну конструкцију,
- моделовање делова одеће,
- комплетирање делова од основне тканине, подставе и међуподстава,
- градирање шаблона (увећање и умањивање) делова одеће,
- израду кројне слике.

Скица модела (Слика 5) је цртеж на коме је јасно приказан изглед одевног предмета са облицима и детаљима.



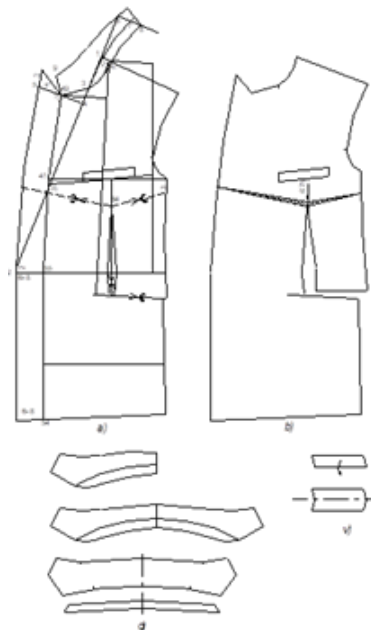
Слика 5. - Скица модела – мушки сако

Основна конструкција кроја (Слика 6) подразумева израду цртежа на којима су главним и помоћним линијама, као и крајњим тачкама конструисани делови одеће.



Слика 6. - Конструкција мушког сакоа

Моделовање је поступак при чему се делови основне конструкције прилагођавају датој скици модела (Слика 7). Моделовањем се мењају облици, отварају или премештају ушици, додају набори (фалте), проширују, скраћују делови и сл.

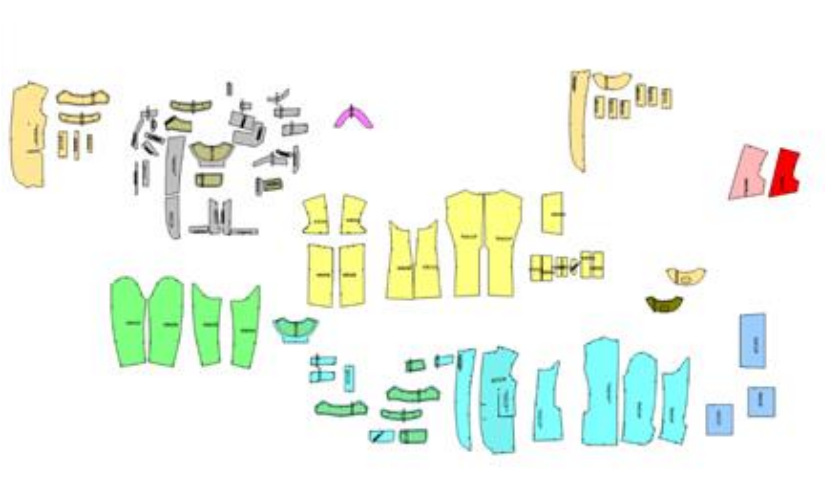


Слика 7. - Моделовање мушког сакоа

Комплектирањем се додају вредности за ширину шавова на оним местима где нису додати приликом конструкције или због моделовања. Комплектирање делова подставе и међуподставе врши се на основу облика делова основног материјала.

На Слици 8. су комплектирани делови материјала у разним бојама:

- плава – основна тканина,
- жута – подстава,
- зелена – рукавска подстава.



Слика 8. - Комплектирани кројни делови материјала

Градирање шаблона (увећање и умањивање) делова одеће врши се са циљем да се скраћеним поступком, на основу основне величине, добију остале жељене величине одевног предмета. Изглед градирања шаблона дат је на Слици 9.



Слика 9. - Градирање шаблона

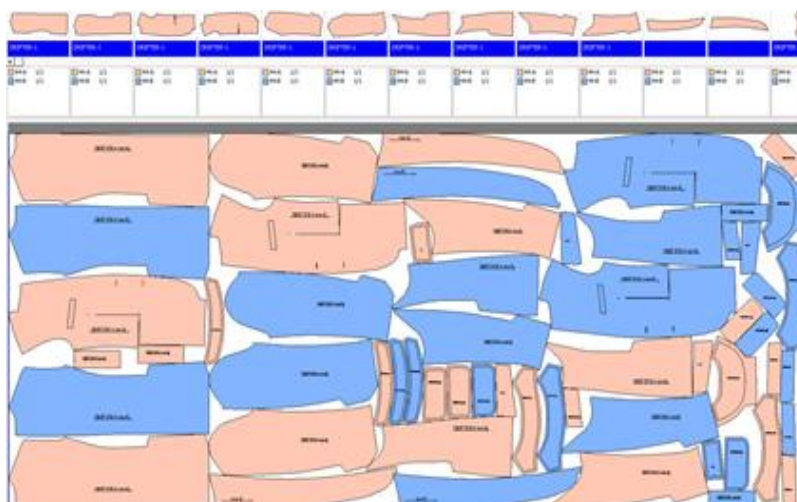
Кројна слика представља распоред уклопљених делова одређеног материјала на одређеној ширини. Она се израђује засебно за основни материјал, подставу и међуподставу, у складу са техничким захтевима и специфичностима модела.

Свака кројна слика садржи следеће податке:

- ознака модела – идентификација модела за који је кројна слика направљена,
- ознака величина – на сваком шаблону, дуж линије која означава правац основе, уписује се величински број одевног предмета,
- ширина материјала – наведена у складу са коришћеним материјалом,
- дужина материјала – потребна дужина за израду одређеног броја комада.

Пример уклопљене кројне слике приказан је на Слици 10. где се види оптимално искоришћење материјала уз минималне губитке.

Овај процес омогућава рационалну употребу материјала, чиме се смањују трошкови производње и повећава ефикасност у кројењу.



Слика 10. - Кројна слика

2.2. ПОЛАГАЊЕ МАТЕРИЈАЛА

Полагање материјала је важан корак у изради одевних предмета, а начин полагања зависи од структуре, врсте и особина материјала. Различите површинске структуре материјала, које

могу бити глатке, храпаве или са израженим смером влаканца, захтевају прилагођен приступ полагању.

Врсте полагања материјала:

Једносмерно полагање

Материјал се слаже лицем горе или лицем доле, увек у једном правцу, уз поштовање правца влаканаца.

Примењује се за материјале који су отворени по ширини. После сваког слоја материјал се одсеца под правим углом у односу на ивицу.

Полагање у пару

Лице једног слоја поставља се на лице другог (или наличје на наличје), узимајући у обзир правац влаканаца.

Овај начин омогућава симетрично кројење.

Двосмерно (цик-цак) полагање

Правац влаканаца се мења у сваком слоју.

Примењује се за материјале код којих се светлост равномерно одбија, без обзира на смер влаканаца.

Цревасто полагање

Користи се за материјале у облику црева, произведене на кружним плетећим машинама.

Дублирано полагање

Материјал је преклопљен по дужини, што је погодно за кројење симетричних делова.

Полагање карираних материјала

Посебна пажња се посвећује уклапању линија и шара како би се постигла естетска усаглашеност на готовом одевном предмету.

Типови кројних наслага:

- блок наслага - слојеви се ређају за једну или више величина,
- степенасте насlage - слојеви се полажу у складу са величинама,
- брежуљкасте насlage - примењују се за специфичне моделе и материјале.

Начини полагања према средствима рада:

Ручно полагање – Захтева пажљиво поравнавање слојева како би се избегло напрезање и деформација материјала.

Код ручног полагања користе се уређаји (Слика 11) за контролисано одмотавање материјала и сечење слојева, чиме се смањује сила трења и олакшава процес.

Машинско полагање се обавља:

Полуаутоматским машинама: радник поставља материјал, подешава параметре и контролише процес. Машина одсеца слојеве и осигурава прецизност;

Аутоматским машинама: после програмирања машина обавља све операције самостално – полагање, одсецање и враћање у почетни положај.

Полагање материјала је процес који захтева прецизност и пажљив избор методе, у зависности од врсте материјала и технолошких могућности. Циљ је постићи оптималну искоришћеност материјала и висок квалитет готових одевних предмета.



Слика 11. - Ручно полагање материјала

2.3. ПОЛАГАЊЕ (НАНОШЕЊЕ) КРОЈНЕ СЛИКЕ

Кројна слика је распоред кројних делова на текстилном материјалу који омогућава рационално коришћење материјала. Кројна слика је основа за кројење и важан део процеса израде одевних предмета.

Према броју величина, кројне слике могу бити:

- једновеличинске – намењене за једну величину одевног предмета,
- вишевеличинске – садрже делове за више величина.

Након полагања кројних листова у кројну наслагу врши се преношење кројне слике на материјал (Слика 12). Овај корак је веома важан јер обезбеђује тачност и прецизност кројења.

Постоје три начина за преношење кројне слике:

Прецртавање перфорираних кројних слика

Перфорирана кројна слика је папир са избушеним рупицама дуж контура кројних делова. Поставља се на први слој материјала, а преко ње се наноси боја или кредни прах. Ово оставља тачкасте трагове на материјалу који означавају контуре кројних делова;

Прецртавање контура шаблона

Шаблони кројних делова се постављају на први слој материјала, а затим се ручно цртају кредом или бојом дуж њихових ивица. Ова метода се често користи у мањим производњама;

Лепљење одштампане кројне слике

Кројна слика се израђује на рачунару и штампа на папиру у природној величини. Одштампана слика се лепи на материјал помоћу пегле или грејача. Кројење се врши дуж нацртаних линија.

Избор начина преношења кројне слике зависи од технологије која се користи и врсте производње.

Перфориране слике погодне су за ручно кројење и мање серије.

Шаблони су једноставни за употребу и погодни за мање сложене кројеве.

Електронске и одштампане слике идеалне су за масовну и прецизну производњу.

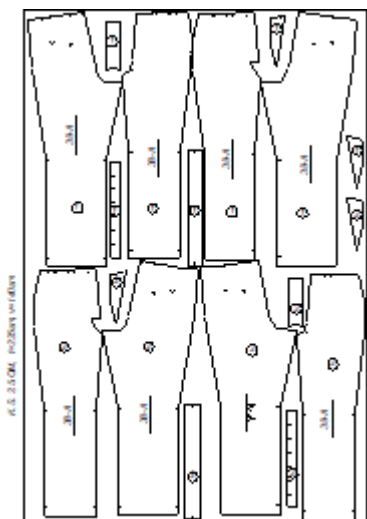
Савремене методе користе рачунарске програме за израду кројних слика, које се затим аутоматски преносе на кројне наслаге.

Овај приступ омогућава:

- прецизно кројење,
- бржи рад,
- мање трошење материјала.

Кројна слика обезбеђује да се материјал користи на најбољи могући начин. Прецизно преношење кројне слике смањује могућност грешака и убрзава процес израде одеће.

За савремену производњу препоручује се коришћење електронских метода које повећавају ефикасност и квалитет рада. На Слици 12. су поређани шаблони на наслагу, на основу електронске кројне слике.



Слика 12. - Кројне слике

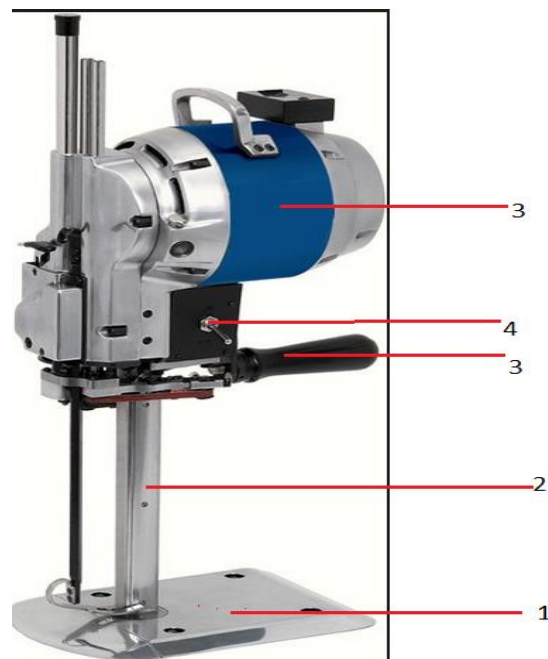
2.4. КРОЈЕЊЕ НАСЛАГЕ РУЧНО И МАШИНСКИ

Поступак прилагођавања текстилних површина облицима кројних делова представља кројење, које се у зависности од врсте рада може изводити ручно или машински. У занатској производњи кројење се обавља ручно уз помоћ маказа, које могу бити ручне или електричне. У индустријској производњи кројење се дели на грубо и фино кројење.

Грубо кројење се обавља коришћењем вертикалног ножа или „РАПИД” уређаја (Слика 13). Овај уређај се користи за прелиминарно сечење кројних наслага. Вертикални ударни нож „РАПИД” је постављен на постолје (1) на коме је причвршћен вертикални стубић (2) који служи као вођица ножа, а у горњем делу је електромотор са ручицом за управљање (3). Вођење ножа се врши преко ручице, која има прекидач (4) за укључивање мотора и ручицу за оштрење ножа. Кретање ножа остварује се помоћу коленасто клипног механизма. Ова конструкција омогућава ефикасно распарчавање кројних наслага, а димензије ножа обезбеђују оштре ивице без значајне деформације материјала. Међутим, један од недостатака овог уређаја је релативно споро кретање ножа, што може изазвати вибрације током рада. Округли нож ради по истом принципу и користи се за кројење подставе и тврдих материјала.



а)



б)

Слика 13. - Уређаји за грубо кројење: а) округли нож и б) вертикални нож

Фино кројење подразумева прецизно сечење по линијама и контурама кројних делова, а то се постиже коришћењем уређаја за фино кројење са тракастим ножем, тзв. „БАНСЕК” (Слика 14). Овај уређај омогућава тачно и прецизно сечење, што је неопходно за висококвалитетну израду кројних делова.

Машина са бескрајно тракастим ножем (БАНСЕК) врши прецизно сечење и искројавање кројних делова који су претходно грубо искројени. Нож машине (3) је у облику бескрајне траке и затегнут преко ваљака (2). Висина радне плоче (1) се поклапа са висином стола на коме се налази кројна наслага тако да се материјал клизањем допрема до ножа за сечење.

Радна плоча (1) може бити са уграђеним млазницама кроз које струји компримирани ваздух, чиме се ствара ваздушни јастук, што омогућава лакше померање и заокретање делова кројне насlage при искројавању. Основни услов за резање је да нож буде добро и правилно затегнут и наоштрен. Машина се користи за кројење тканине, плетенине, нетканог текстила, коже, филца и других материјала. Брзина кројења зависи од врсте тканине, дебљине кројне насlage и линије кроја.

Могу се користити различити ножеви у зависности од врсте тканине. Оштрица ножа може бити са глатком структуром која се користи за нормалне материјале и назубљеном структуром за искројавање чврстих материјала са таласастом структуром.



Слика 14. - Уређај за фино кројење - тракасти нож „бансек”

2.5. ОЗНАЧАВАЊЕ И НУМЕРИСАЊЕ ИСКРОЈЕНИХ ДЕЛОВА

Означавање кројних делова врши се са циљем да постави јасну ознаку на коме треба да се изведе операција шивења. Та места могу бити по обиму кројних делова или у унутрашњости делова.

По обиму се врши урезивање усека чија дубина мора бити мања од ширине шава којим се спајају делови у поступку шивења.

Места која су у унутрашњости кројних делове означавају се рупицама, као на пример за џепове, ушице и слично. Уколико није могуће рупицама, обележавање се врши концем супротне боје од боје материјала или флуоресцентном бојом која проласком игле оставља траг.

Нумерисање се користи за означавање кројних делова како не би дошло до замене делова приликом шивења по боји, величини и нијанси. Нумерисањем се означава број радног налога, шифра производа, ознака величине, редни бројеви итд.

Нумерисање се врши:

- ручним исписивањем,
- лепљењем етикета.

На Слици 15. је приказано нумерисање помоћу лепљиве етикете уз помоћ машинице.



Слика 15. - Нумерисање искројених делова

2.6. ТЕРМОФИКСИРАЊЕ

Фронтално фиксирање (Слика 16) је процес лепљења међуподставе на основни материјал. Овим поступком одевни предмети добијају већу постојаност облика, лепши изглед и продужава се век експлоатације.

У процесу лепљења примењују се лепљиве међуподставе на којима је нанесен термопластични лепак. Који се делови фиксирају код одевног предмета зависи од врсте одевног предмета и материјала од кога је израђен.

Код тешких одевних предмета (капута, мантила, сакоа) најчешће се фиксирају:

- предњи и бочни делови, подлиски,
- рамени шав, орукавље, шлицеви,
- крагне, поруби на дужини.

Код лаких одевних предмета (кошуље, блузе, панталоне) најчешће се фиксирају:

- Крагне, манжетне, поруби на дужини.

Сам процес фиксирања обавља се на пресама за фронтално фиксирање. Параметри подешавања зависе од структуре материјала и његовог сировинског састава.

Ефекти фронталног фиксирања се оцењују преко јачине добијеног споја основни материјал - међуподстава. Јачина споја зависи од сировинског састава и структуре основног материјала. Већи ефекат се постиже код материјала који су израђени од природних влакана него код материјала који су израђени од синтетичких влакана.

Основни параметри пресе за фронтално фиксирање су:

- температура – Омогућава да термопласт постане мекши и попуни удубљења на површини материјала и зависи од структуре и хемијског састава материјала,
- притисак – Омогућава непосредан додир између основног материјала и међуподстава. Оптимална вредност се утврђује експериментално,
- време задржавања – Одређује се експериментално, зависи од врсте материјала, температуре и притиска.

Уређаји за фронтално фиксирање могу бити:

- дисконтинуирани и
- континуирани.

Дисконтинуирани уређаји имају два равна калупа. Горњи калуп се спушта на доњи и затвара на одређено време. Користе се за фиксирање мањих делова (манжетне, крагне, паспули).

Континуирани уређаји имају тefлонску транспортну траку која уноси делове у уређај. Делови пролазе кроз зоне загревања, главног грејања, пресовања и хлађења. Температура у зонама се прецизно контролише термостатима.

На Слици 16. је приказана машина за фронтално фиксирање.



Слика 16. - Машина за фронтално фиксирање

2.7. КОМПЛЕТИРАЊЕ ИСКРОЈЕНИХ ДЕЛОВА „СВЕЖЊЕВА”

Комплектирање кројних делова представља задњу фазу процеса пре уласка предмета у шиваону.

Комплектирање је процес у коме се свака искројена серија издваја посебно, како за основни материјал тако и за цео искројени помоћни материјал који се уграђује у дати одевни предмет. Серија мора да садржи све елементе одевног предмета, односно све његове кројне делове.

Серије се најчешће комплетирају у такозване свежњеве. Величина серије зависи од врсте материјала, дебљи материјали се пакују у мањим, а тањи у већим серијама.

Број положених кројних листова и њихово искројавање одређују величину серије.

Свежањ прати радни налог у коме се могу видети:

- назив модела,
- дезен (боја модела),
- број комада у серији.

Тако формиран свежањ, са пратећом документацијом, доставља се у шиваону.

На Слици 17. је приказан сталак са постављеним свежњевима.



Слика 17. - Постављени свежњеве

Питања за теоријску проверу знања

1. Објаснити поступак узимања материјала за кројење.
2. Навести елементе радног налога.
3. Навести елементе и значај техничке документације.
4. Објаснити елементе конструкцијске припреме.
5. Навести од чега зависи полагање материјала.
6. Објаснити врсте полагање према степену аутоматизације.
7. Навести уређаје за грубо кројење код класичног система.
8. Навести уређаје за фино кројење код класичног система.
9. Објаснити циљ термофиксирања.
10. Навести параметре термофиксирања и од чега зависе.
11. Објаснити поступак нумерисања и комплетирања кројних делова.

3. ШИВЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА

Шивење одевних предмета врши се иглом и концем. Место где су спојена два текстилна материјала назива се шав (Слика 18). Шав је низ међусобно повезаних убода који могу бити по правим или кривим линијама.



Слика 18. - Изглед шав

За шивење се користе различите врсте и типови машина које се разликују по облику, конструкцији и степену аутоматизације. Из ових разлога могућа је подела према заједничким карактеристикама:

Према брзини шивења:

- спорошиваћа до 2500 y/min. и
- брзошиваће преко 2500 y/min.

Према врсти убода:

- машине са зрнастим,
- машине са ланчаним убодом.

Према броју игала:

- машине са једном иглом,
- машине са две и више игала.

Према врсти материјала:

- машине за текстил,
- машине за кожу и крзно.

Према врсти подмазивања:

- машине са ручним подмазивањем,
- машине са полуаутоматским,
- машине са аутоматским подмазивањем.

Према намени:

- машине за домаћинство,
- машине за занатство,
- индустријске шиваће машине.

Индустријске шиваће машине могу бити:

- обичне,
- специјалне,
- шиваћи аутомати,
- шиваће трансвер - стазе.

3.1. ОБИЧНА ШИВАЋА МАШИНА

Обична шиваћа машина је машина која шије зрнстим или ланчаним убодом и намењена за шивење више операција.

Основни делови сваке шиваће машине:

- радни део (глава кућишта шиваће машине),
- погонски део (електромотор),
- помоћни делови (сталак за конац, вођице конаца, давач, затезач конаца, иглењача, притисна папучица, колењача).

Слика једне обичне шиваће машине дата је на Слици 19.



Слика 19. - Обична шиваћа машина

3.2. ИГЛА

Задатак игле је да провуче конац кроз материјал који се шије и доведе до места преплитања како би се формирао убод. При пролазу кроз материјал игла треба да размешта жице у тканини, а не да их оштећује. Изглед и делови игле дати су на Слици 20.



Слика 20. - Изглед и делови игле

Глава игле обезбеђује сигурност и стабилност при шивењу.

Тело игле има два жлеба:

- дужи жлеб прихвата конач, смањује трење и спречава загревање,
- краћи жлеб штити излазни део конач.

Ушице игле омогућавају пролаз коначу за шивење.

Врх игле обезбеђује пролаз конач кроз материјал.

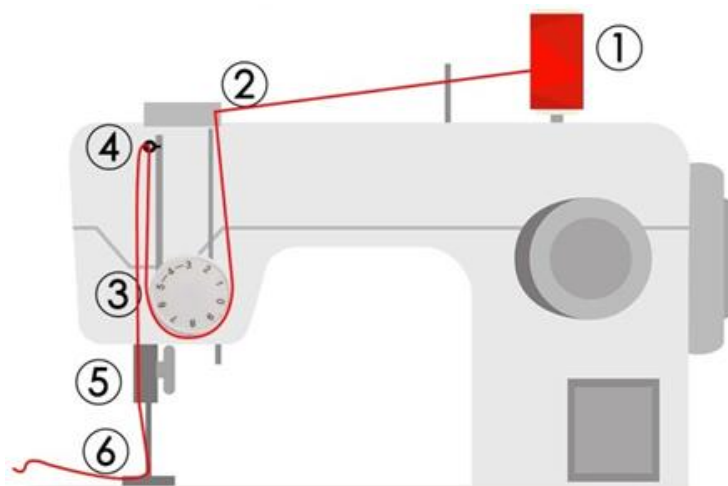
За шивење слепих убода користе се закривљене игле.

Да би машина правилно везивала убоде, игла мора бити правилно постављена.

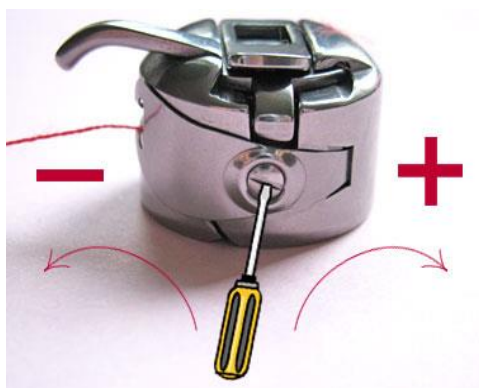
3.3. УВОЂЕЊЕ КОНЦА НА МАШИНИ

Поступак увођења конач на машини је приказан на Слици 21:

- конач пролази са сталка (1) кроз водиче (2) и (4),
- пролази кроз затезач конач (3), давач конач (5) и на крају кроз ушицу игле (6) са стране дужег жлеба,
- доњи конач се намотава на вретенце, а крај конач провлачи испод лиснате опруге (Слика 22).



Слика 21. - Увођење горњег конач



Слика 22. - Намотани доњи конач

3.4. КОНАЦ ЗА ШИВЕЊЕ

Конац за шивење представља неизоставни елемент одевног предмета.

Захтеви за конац:

- савитљивост и лакоћа увођења у иглу,
- глаткоћа и отпорност на трење,
- еластичност (да не пуца по шавовима),
- отпорност на прање и хемијско чишћење.

Конац се намотава на калем са ознакама: дужина, финоћа и врста завоја (Слика 23).



Слика 23. - Калем

Конац се, према пореклу, дели на конац од природних (памук, вуна, лан и конопља) и синтетичких влакана (полиамидна и полиестерска). У текстилној индустрији данас се најчешће користе три врсте конца: памучни, свилени и синтетички.

Памучни конац се производи упредањем танких памучних влакана у нити, које се затим кончају у једну целину. Број нити у једном концу обично износи од две до шест, а могуће комбинације зависе од врсте и дебљине конца. Упреда се у смеру казаљке на сату (десно упредени, ознака „S”) или супротно (лево упредени, ознака „Z”). Након упредања пролазе кроз додатне фазе обраде, као што су бељење и фарбање.

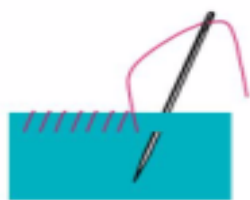
Свилени конац настаје од природне свиле, добијене од свилене бубе. Нити се сједињавају, кончају и даље обрађују, укључујући фарбање.

Синтетички конац се добија од синтетичких влакана тако што се масе гранулата пропуштају кроз рупице малог пречника, чиме се формирају нити које се затим кончају, обрађују и фарбају.

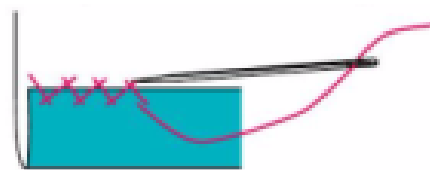
Избор врсте конца зависи од врсте и намене одевног предмета, као и од хемијског састава материјала. Поред функционалне, конац често има и естетску улогу, посебно код декоративних шавова, који значајно доприносе изгледу одевног предмета.

3.5. РУЧНО УБОДИ ЗА ШИВЕЊЕ ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА

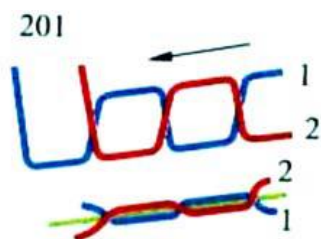
Група ручних убода, према стандарду, припада категорији 200. Ови убоди се изводе иглама пречника од 0.6 до 1.8 mm и дужине од 30 до 75 mm. У зависности од начина пробијања материјала, игла може пролазити кроз материјал са једне стране на другу или се кретати унутар исте стране материјала. Ручни убоди су приказани на слици 24.



Ручни коси убод за опшивање



Ручни слепи убод за подавијање



Двоструки зрнасти убод



Зрнасти убод

Слика 24. - Ручни убоди

3.6. МАШИНСКИ УБОДИ

При машинском шивењу формирају се бодови различитих конструкција и облика, који се могу поделити у три главне групе: ланчани, зрнасти и рубни бодови.

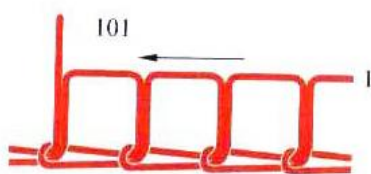
Ланчани убоди се изводе коришћењем једног или више конца за шивење. Карактерише их велика еластичност, али и већа потрошња конца. Они се најчешће примењују за спајање еластичних материјала, попут плетенина.

Зрнасти убоди састоје се од два конца – горњег (игленог) и доњег (конца хватача). Преплитање конца се одвија у средини материјала, што резултира мањом еластичношћу у односу на ланчане убод. Зрнасти убоди су погодни за спајање чвршћих текстилних материјала.

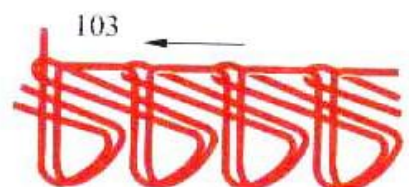
Рубни убоди, који се изводе са три или више конца, служе за опшивање ивица тканине како би се спречило њихово осипање током употребе. Ови бодови су високо еластични и троше већу количину конца. Поред опшивања, рубним убодима је могуће истовремено и састављање материјала. Машински убоди су приказани на илустрацији.

Група 100 (једноструки ланчани бодови) следећих типова:

101, 102, 103, 104, 105, 107, 108.



Једноструки ланчани бод - тип 101

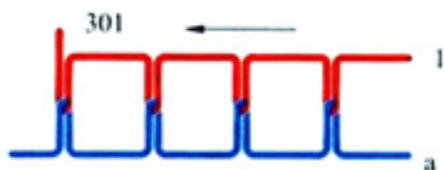


Слепи једноструки ланчани бод - тип 103

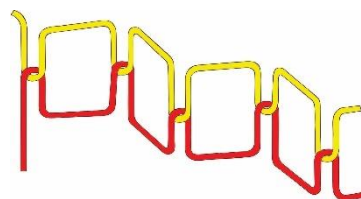
Сви типови ове групе бодова обликују се само једним концем, само им је распоред петљица различит. Основна им је карактеристика да се лако парају и да су еластични. Могу се обликовати са окретајућим и њихајућим хватачем.

Група 300 (зрнасти убоди) следећих типова:

301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310,
311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320,
321, 322, 323, 324, 325, 326, 327.



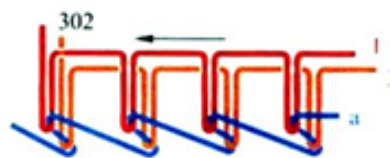
Равни зрнасти бод - тип 301



Цик-зак зрнасти бод - тип 304



Слепи зрнасти бод - тип 306

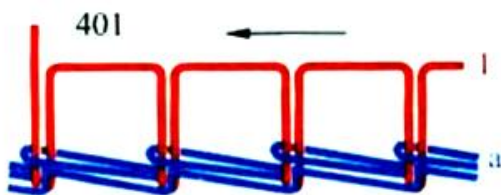


Опшивни зрнасти - тип 302

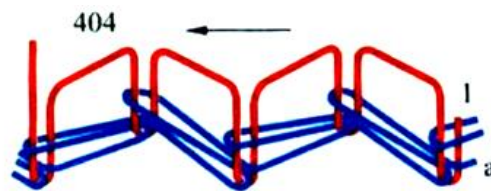
Зрнасти бодови се формирају употребом два конца: горњег, познатог као иглени, који пролази кроз ушницу игле, и доњег, односно конца хватача, који је намотан на калем смештен у хватачу. Ови бодови се одликују великом чврстоћом, слабом еластичношћу и отежаним парањем. Управо због тих карактеристика, зрнасти бодови се користе за шивење тканина, коже и других нееластичних материјала.

Група 400 (двоструки ланчани убоди) следећих типова:

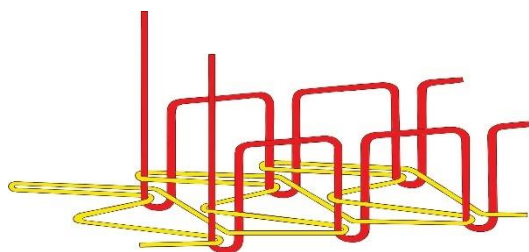
401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410,
411, 412, 413, 414, 415, 416, 417.



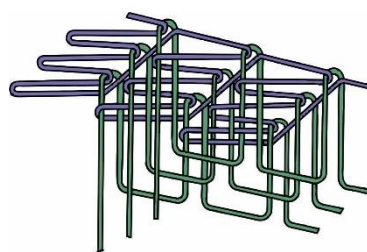
Равни двоструки ланчани бод – тип 401



Цик-цак двоструки ланчани бод- тип 404



Двоструки ланчан бод - тип 406



*Двоструки ланчани бод са три иглена конца
- тип 407*

Група двостуко ланчаних убода је широко заступљена, равни двоструки ланчани, цик-цак двоструки ланчани и покривни двоструки ланчани бод.

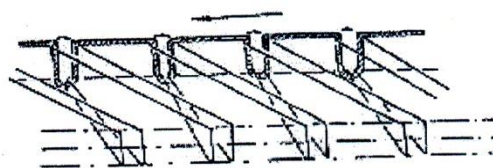
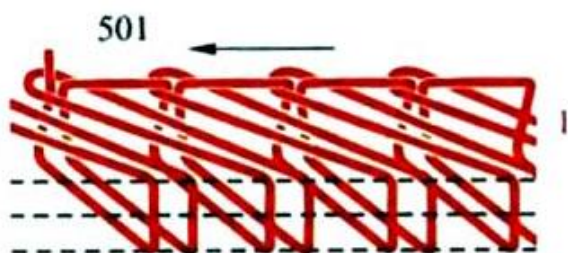
Равни двоструки ланчани бод (тип 401) најчешће се користи за саставне шавове код истегљивих материјала, као и за двоструко подавијање саставних шавова.

Цик-цак двоструки ланчани бод (тип 404) разликује се од типа 401 по томе што се убоди распоређују по цик-цак линији. Овај бод се примењује за обраду плетених материјала и пришивање различитих трака.

Покривни ланчани бодови се формирају употребом 2, 3 или 4 игле, а понекад и више. Поред иглених конца и конца хватача, у формирању ових бодова учествује и међуконац, који доприноси њиховој еластичности и чврстини.

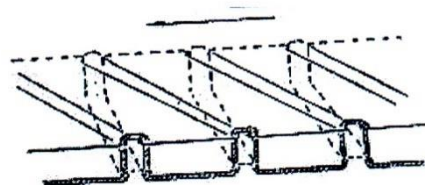
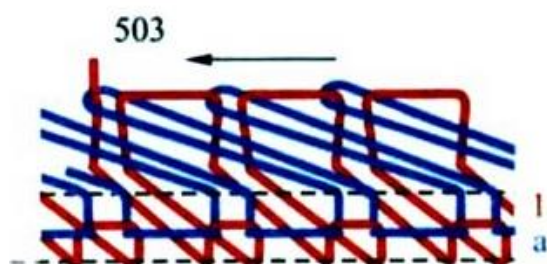
Група 500 (рубни) следећих типова:

501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510,
511, 512, 513, 514, 521.



Рубни једноструки ланчани бод - тип 501

Двоструки ланчани рубни бод - тип 502



Рубни убод са три конца – тип 503

Рубни бод са три конца - тип 505

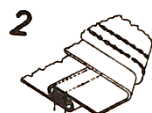
У групу рубних бодова спадају посебно обликовани бодови из група 100 и 400, с тим што се бодови из групе 500 разликују по томе што се формирају искључиво на рубу материјала, односно на ивицама. Због тога се и називају рубни бодови.

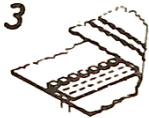
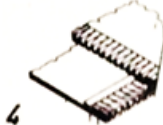
Ови бодови се обликују уз употребу једног или више конаца. Код неких врста рубних бодова, поред игле, хватача и затезача конца, у процесу обликовања учествује и такозвани слепи хватач. Његова улога је да кукицом захвати конец у одређеном тренутку и пренесе га изнад горње површине материјала, чиме се постиже карактеристична структура рубног бода.

3.7. МАШИНСКИ ШАВОВИ

Карактеристични машински шавови дати су на сликама у Табели 1.

Табела 1. - Врсте машинских шавова

Шавови на обичној машини	
Класични шав	
Шав за подавијање десни навише	
Шав за подавијање леви навише	
Шав за подавијање десни наниже	
Шав за подавијање леви наниже	
Шавови на машинама са две игле	
Спајање два материјала	
Шав за двоструко подавијање - десни	
Шав за двоструко подавијање - леви	
Шав за двоструко подавијање са паспулом	
Шав за подавијање - леви	
Шавови на машинама са две и више игала	
Шав за састављање	
Двоструки шав за подавијање	

Шав за шивење патент затварача	
Опшивање отвореном траком	
Опшивање подавијеном траком	
Рубни шавови	
Шав за опшивање сечених ивица убодом 504	
Шав за опшивање сечених ивица убодом 504	
Шав за опшивање сечених ивица убодом 511	
Шав за опшивање сечених ивица убодом 511	
Шав за опшивање сечених ивица убодом 512	

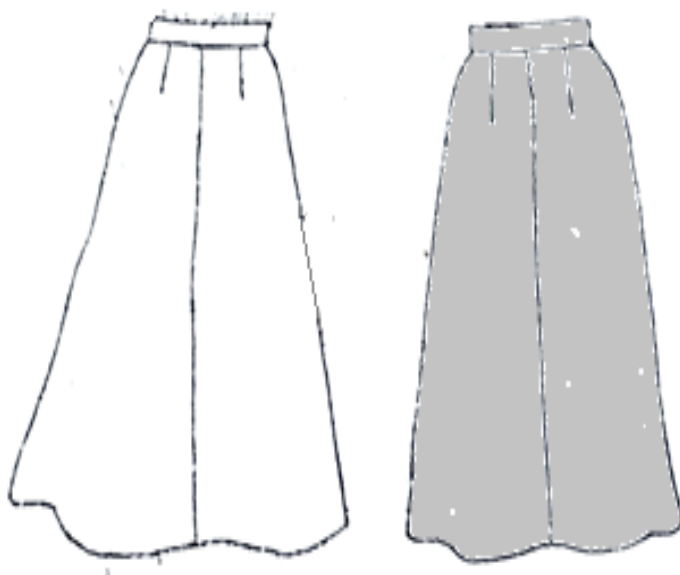
Питања за теоријску проверу знања

1. Објаснити појам шава.
2. Навести врсте конца за шивење.
3. Објаснити поделу убода.
4. Навести карактеристике ланчаних убода.
5. Навести карактеристике зрнастих убода.
6. Навести делове игле за машинско шивење.
7. Навести основне делове обичне шиваће машине.
8. Набројати врсте машинских шавова.

3.8. ИЗРАДА ДЕТАЉА ОДЕВНИХ ПРЕДМЕТА

Поред своје функције, детаљи одевних предмета доприносе и естетском изгледу одевних предмета, чинећи их визуелно привлачнијим. Додавање детаља на моделе одевних предмета зависи од њихове намене и функције. Иако постоји велики број различитих детаља, најчешће се користе џепови, оковратници и манжетне. У даљем тексту биће обрађени технолошки поступци шивења ових детаља.

3.9. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ШИВЕЊА ЖЕНСКЕ СУКЊЕ



Слика 25. - Скица модела - сукња

Опис модела:

Сукња (Слика 25) је трапезастог облика. Састоји се од два предња и два задња дела и појаса од основне тканине. Предњи и задњи делови имају у појасу по један ушитак. У левом бочном шаву је нашивен патент затварач. Сукња је са подставом из два дела предњег и задњег.

Врста производа: Женске сукње

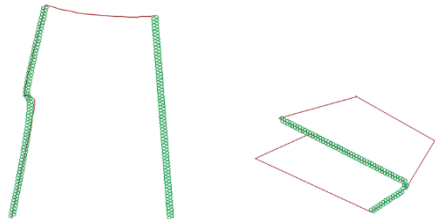
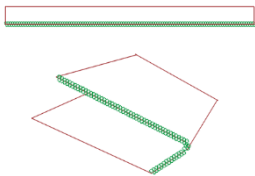
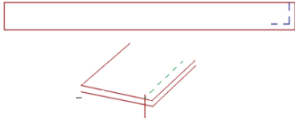
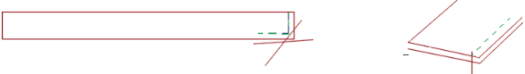
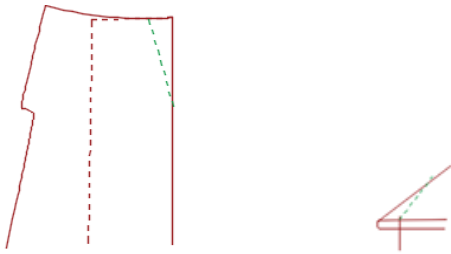
Ознака модела:

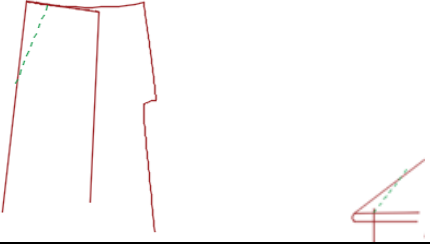
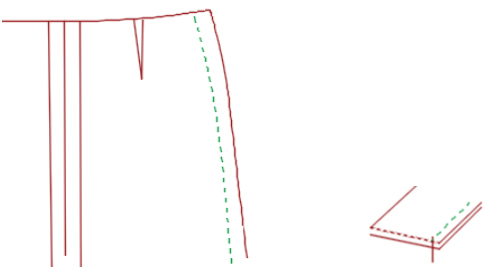
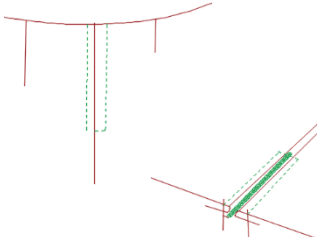
Табела 2. - Редослед операција шивења

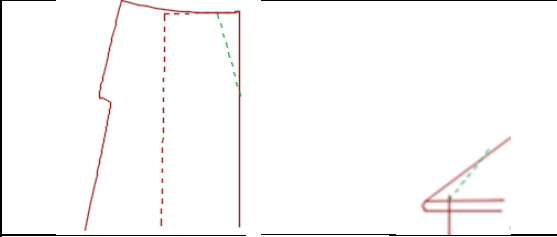
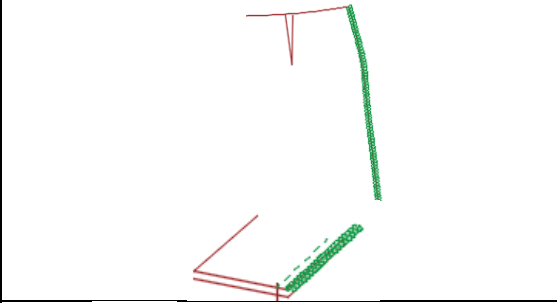
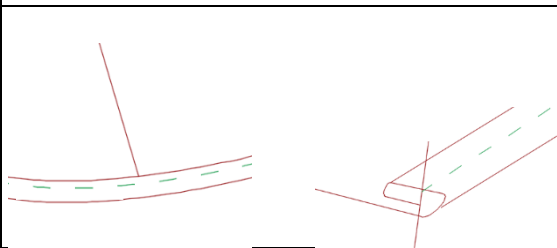
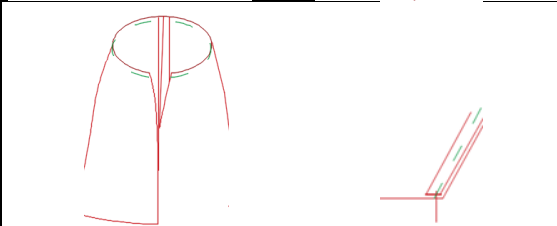
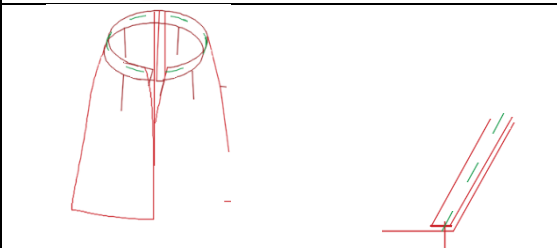
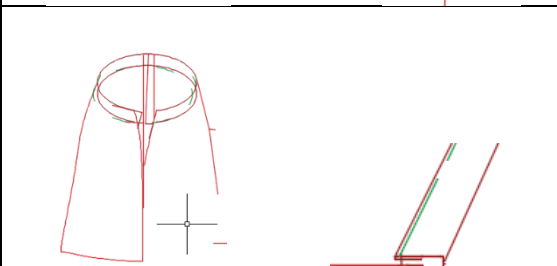
Р. бр	Опис операције рада	Време израде, сек				Категорија рада
		О.М.	С.М.	Р.Р.	Пегла	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Опшивање предњих делова сукње					
2.	Опшивање задњих делова сукње					
3.	Опшивање појаса					
4.	Састављање продужетака појаса					
5.	Резање и окретање појаса					
6.	Ушивање ушитака на предњим деловима					
7.	Распеглавање ушитака предњих делова					
8.	Ушивање ушитака на задњим деловима					
9.	Распеглавање ушитака задњих делова					
10.	Састављање предњих делова - предњи шав					
11.	Састављање задњих делова – задњи шав					
12.	Распеглавање састава предњег и задњег шава					
13.	Састављање делова у бочном шаву - лева страна					
14.	Састављање делова у бочном шаву - десна страна					
15.	Распеглавање састава бочних шавова					
16.	Нашивање затварача					
17.	Ушивање ушитака на предњем делу подставе					
18.	Ушивање ушитака на задњем делу подставе					
19.	Састављање подставе у бочном шаву					
20.	Опшивање отвора подставе					
21.	Прошивање отвора подставе					
22.	Подвијање дужине подставе					
23.	Нашивање подставе у појасу					
24.	Нашивање појаса					
25.	Прошивање - затварање појаса					
26.	Захватање сукње по дужини специјалном машином					

27.	Израда једне рупице у појасу					
28.	Нашивање једног дугмади у појасу					
29.	Пеглање сукње					

Табела 3. - Опис операција шивења

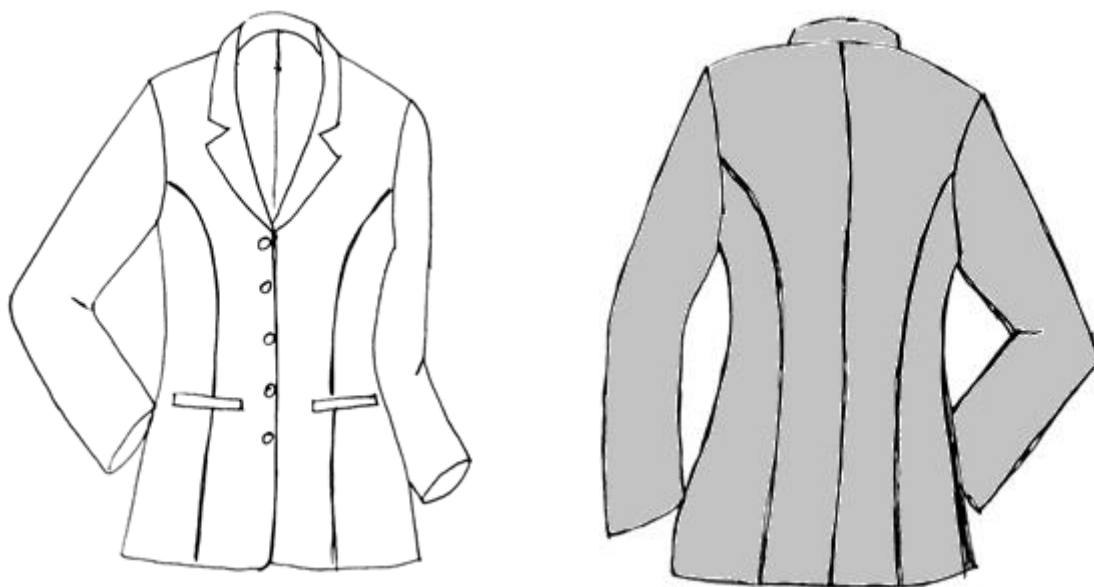
Редни број операције	Опис операције рада	Шематски приказ рада
1, 2.	Опшивање предњих и задњих делова сукње: Предњи и задњи део сукње опшити од појаса бочним шавом, дужином и предњом и задњом средином сукње.	
3.	Опшивање појаса: Опшива се само једна страна појаса целом дужином.	
4.	Састављање продужетака појаса: преклопи се лицем у лице и шију углови шавом ширине 1 cm.	
5.	Резање и окретање појаса: Углови појаса се режу маказама да би се квалитетније обликовали.	
6.	Ушивање ушитака на предњим деловима: Предњи део се преклопи лицем у лице и шије ушитак према ознакама.	

7.	Распеглавање ушитака предњих делова: Ушици предњег дела се распеглају парном пеглом.	
8.	Ушивање ушитака на задњим деловима: Задњи део се преклопи лицем у лице и шије уштак према ознакама.	
9.	Распеглавање ушитака задњих делова: Ушици задњег дела се распеглају парном пеглом.	
10.	Састављање предњих делова - предњи шав: Предњи делови се поставе лицем у лице и шије шав ширине 1 cm од појаса до дужине.	
11.	Састављање задњих делова - задњи шав: Задњи делови се поставе лицем у лице и шије шав ширине 1 cm од појаса до дужине.	
12.	Распеглавање састава предњег и задњег шав: Предњи и задњи шав се распеглају парном пеглом.	
13.	Састављање делова у бочном шаву-лева страна: Предњи и задњи део се поставе лицем у лице и шије шав ширине 1 cm целом дужином бочног шав.	
14.	Састављање делова у бочном шаву-десна страна: (исто као ред. бр.13)	
15.	Распеглавање састава бочних шавова: Електро - парном или парном пеглом отворе се шавови и распеглају.	
16.	Нашивање затварача: У левом бочном шаву нашива се затварач обичном или специјалном машином са две игле.	

17, 18.	Ушивање ушитака на предњем и задњем делу подставе: Предњи и задњи део се преклопи лицем у лице према ознакама за ушитке и шије ушитак.	
19.	Састављање подставе у бочном шаву: Подстава предњег и задњег дела ставља се лицем у лице и шије рубним шавом од појаса до дужине.	
20.	Опшивање отвора подставе: Лева и десна страна се опшива од бочног шав до појаса рубним шавом.	
21.	Прошивање отвора подставе: Отвор подставе се преклопи према датим ознакама и прошива левом и десном страном.	
22.	Подвијање дужине подставе: Подстава се на дужини двоструко подавија наличјем у наличје и прошива машином целим обимом.	
23.	Нашивање подставе у појасу: Подстава и основна тканина се постављају наличјем у наличје и нашивају од једног до другог краја отвора целим обимом.	
24.	Нашивање појаса: Појас и основна тканина се поставе лицем у лице и нахију целим обимом од отвора до отвора.	
25.	Прошивање - затварање појаса: Појас преклопи наличјем у наличје и прошије целим обимом у шаву којим је нашивен.	

26.	Захватање сукње по дужини специјалном машином: Сукња се на дужини подавија према датим ознакама и са наличја захвати специјалном машином слепим убодом.	
27.	Израда једне рупице у појасу: Равна рупица се израђује на левој страни појаса аутоматом.	
28.	Нашивање једног дугмади у појасу: Дугме се ушива на десној страни појаса аутоматом за нашивање дугмади.	
29.	Пеглање сукње: Подстава се пегла електричном пеглом, основна тканина парном пеглом.	

3.10. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ШИВЕЊА ЖЕНСКОГ САКОА - БЛЕЈЗЕРА



Слика 26. - Скица модела – женски блејзер

Опис модела:

Женски блејзер (Слика 26) је класичног кроја. На предњим деловима има по један бочни џеп са једним паспулом. Предњи делови су сечени од рукавног изреза до дужине. Блејзер се закопчава рупицама на леву страну и дугмадима на десну. Задњи део је са бочним деловима од рукавног изреза до дужине и шавом по средини задњег дела од вратног изреза до дужине. Крагна је једноделна. Рукави су из два дела.

Врста производа: Женски сако - блејзер

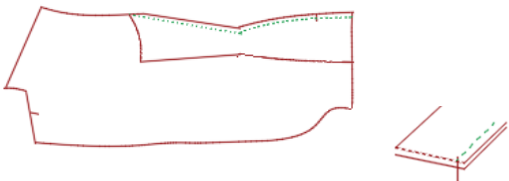
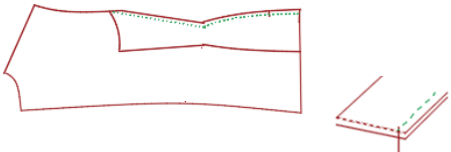
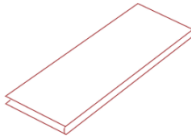
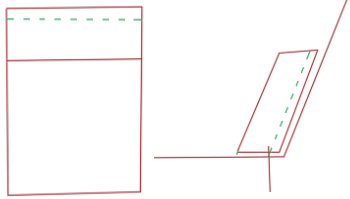
Ознака модела:

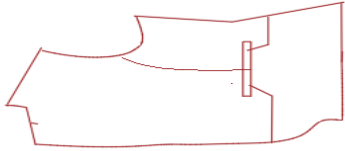
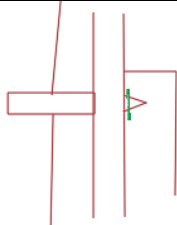
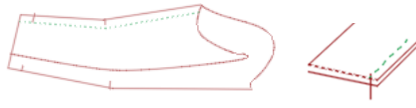
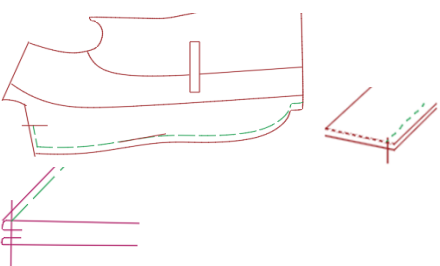
Табела 4. - Редослед операција шивења

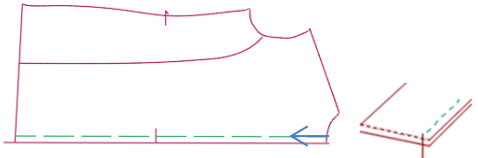
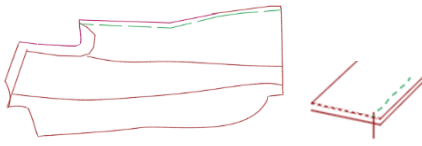
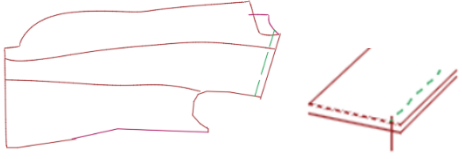
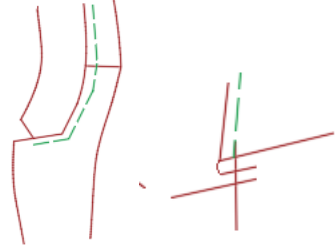
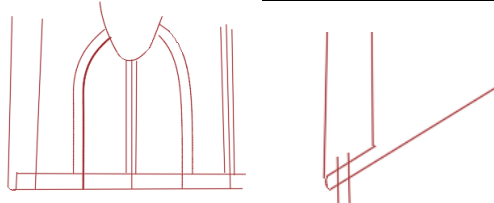
Р. бр.	Опис операције рада	Време израде, сек				Категорија рада
		О.М.	С.М.	Р.Р.	Пегла	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Састављање предњег и бочног дела					
2.	Састављање задњег и бочног дела					
3.	Пеглање паспула на пола по дужини					
4.	Нашивање џеп кесе на подлистак џепа					
5.	Обележавање места за џеп на предњем делу					
6.	Нашивање паспула и подлистка са џеп кесом на предњи део					
7.	Просецање џепа и окретање џепа					
8.	Учвршћивање џепа са обе стране					
9.	Затварање џепне кесе					
10.	Састављање рукава у предњем шаву основне тканине					
11.	Састављање рукава у задњем шаву основне тканине					
12.	Нашивање рубног подлистка на предњи део и окретање основне тканине					
13.	Састављање задњих делова у задњи шав основне тканине					
14.	Састављање бочних шавова основне тканине					
15.	Састављање раменог шава основне тканине					
16.	Састављање рубног подлистка предњег дела са са подлистком задњег дела основне тканине					
17.	Састављање горње и доње крагне са окретањем					
18.	Састављање доњег дела крагне са предњим и задњим делом					
19.	Састављање горњег дела крагне са предњим рубним подлистком и задњим подлистком основне тканине					
20.	Подавијање блејзера на дужини и рукаву основне тканине					
21.	Нашивање рукава у орукавље блејзера основне тканине					
22.	Састављање предњег и бочног дела подставе					
23.	Састављање задњег и бочног дела подставе					
24.	Састављање задњих делова подставе у задњем шаву					

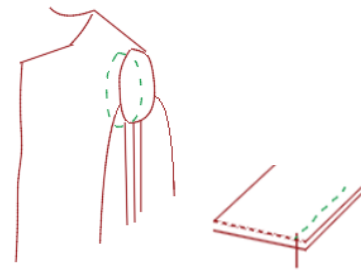
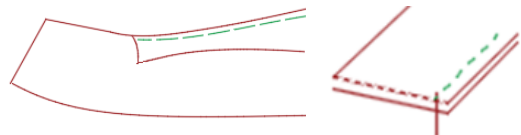
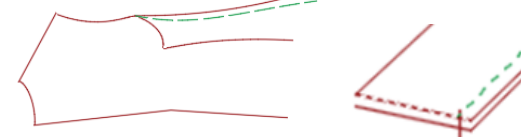
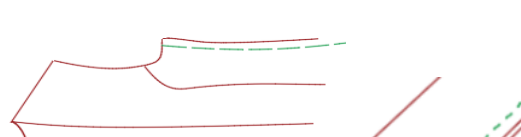
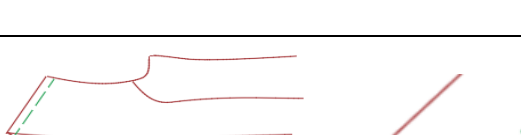
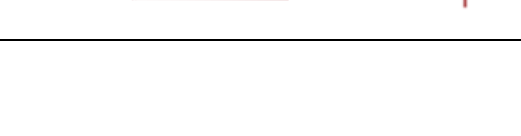
25.	Састављање бочних шавова подставе					
26.	Састављање раменог шаву подставе					
27.	Састављање рукава у предњем делу подставе					
28.	Састављање рукава у задњем делу подставе					
29.	Састављање рукава подставе у орукављу					
30.	Састављање подставе на основни материјал блејзера					
31.	Састављање рукава подставе на дужини са дужином рукава основне тканине					
32.	Окретање блејзера на лице преко отвора левог рукава подставе и затварање отвора					
33.	Обележавање и израда рупице					
34.	Обележавање и израда дугмади					
НАПОМЕНА						
После сваке горе наведене операције врши се распеглавање шавова.						

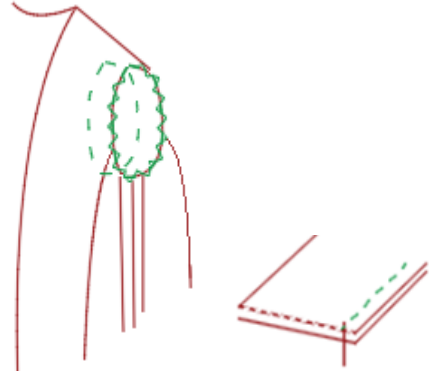
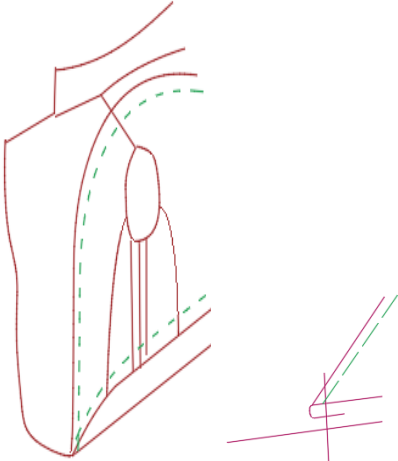
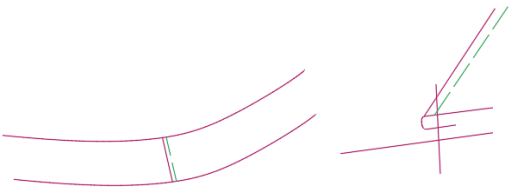
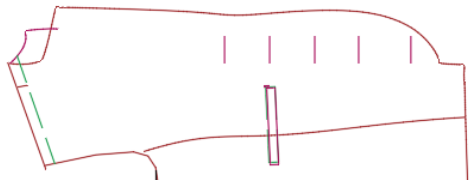
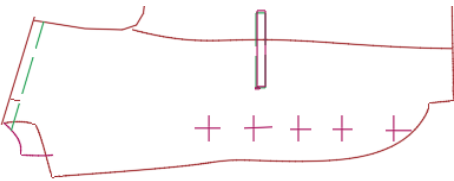
Табела 5. - Опис операција шивења женског блејзера

Редни број операције	Опис операције рада	Шематски приказ рада
1.	Састављање предњег и бочног дела основне тканине: Бочни и предњи део се поставе лицем у лице, шију се шавом ширине 1 cm од орукавља до дужине.	
2.	Састављање задњег и бочног дела основне тканине: Бочни и задњи део се поставе лицем у лице и шију се шавом ширине 1 cm од орукавља до дужине.	
3.	Паеглање паспула на пола по дужини: Паспул се пресавије на половини наличјем у наличје по дужини и препегла се парном пеглом.	
4.	Нашивање џеп кесе на подлистак џепа: Подлистак се постави са џеп кесом лицем у лице и шије шав ширине 1 cm.	

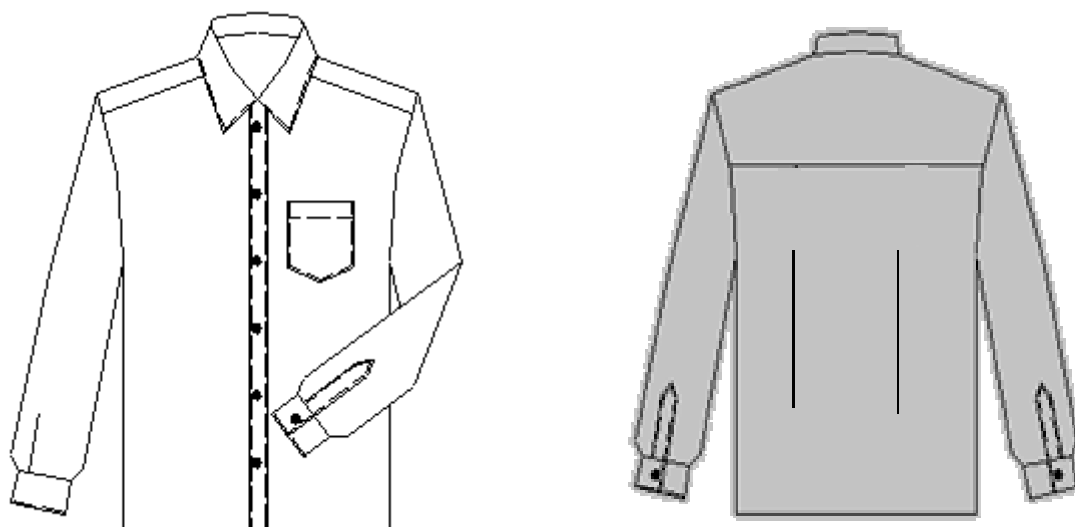
5.	Обележавање места за џеп на предњем делу: Место џепа се обележава помоћним шаблоном за обележавање.	
6.	Нашивање паспула и подлистка са џеп кесом на предњи део: Паспул и џепна кеса се нашивају на обележеном месту окренутим лице у лице у односу на предњи део основне тканине и шију се шавом ширине 1 cm.	
7.	Просецање џепа и окретање џепа: Место џепа се просече по средини, а крајеви се режу у облику троуглова и окрену са џепном кесом кроз отвор према наличју.	
8.	Учвршћивање џепа са обе стране: Џеп се учврсти са унутрашње стране лица плитким штепом са обе стране преко подавијених троуглова.	
9.	Затварање џепне кесе: Џепна кеса се затвара шавом ширине од 1 cm у цео обим џепа.	
10.	Састављање рукава у предњем шаву основне тканине: Предњи и задњи рукав се поставе у предњем шаву лицем у лице и шију се шавом ширине 1 cm од кугле рука до дужине.	
11.	Састављање рукава у задњем шаву основне тканине: Предњи и задњи рукав се поставе у задњем шаву лицем у лице, шију се шавом ширине 1 cm од кугле рукава до дужине.	
12.	Нашивање рубног подлистка на предњи део и окретање основне тканине: Рубни подлистак се поставља лицем у лице са предњим делом, шије се шавом ширине 1 cm од места за формирање ревера па све до дужине и окрета се на лице.	

13.	Састављање задњих делова у задњи шав основне тканине: Задњи делови се поставе лицем у лице и шију се шавом ширине од 1 cm од вратног изреза до дужине.	
14.	Састављање бочних шавова основне тканине: Бочни шавови се поставе лицем у лице почев од орукавља до дужине и шију се ширином шава од 1 cm.	
15.	Састављање раменог шава основне тканине: Предњи и задњи део се поставе лицем у лице у раменом шаву, шије шав ширине 1cm целом дужином рамена.	
16.	Састављање рубног подлистка предњег дела са са подлистком задњег дела основне тканине: Подлистак предњег дела се саставља са подлистком задњег дела лицем у лице и шије се шавом ширине од 1 cm.	
17.	Састављање горње и доње крагне са окретањем: Горњи и доњи део крагне се постави лицем у лице, шије шавом ширине 1 cm и окрене на лице.	
18.	Састављање доњег дела крагне са предњим и задњим делом: Доњи део крагне се постави лицем у лице са вратним изрезом предњег и задњег дела, саставља шавом ширине од 1 cm.	
19.	Састављање горњег дела крагне са предњим рубним подлистком и задњим подлистком: Горњи део крагне се ставља лицем у лице са вратним изрезом предњег рубног подлистка и задњег подлистка, шије ширином шава 1 cm.	
20.	Подавијање блејзера на дужини и рукаву основне тканине: Дужина подвијања се формира парном пеглом ширине 4 cm.	

21.	Нашивање рукава у орукавље блејзера основне тканине: Рукав блејзера се саставља лицем у лице са орукавље блејзера и шије се целим обимом орукавља ширином шава од 1 cm набирањем у делу раменог шава.	
22.	Састављање предњег и бочног дела подставе: Бочни и предњи делови се поставе лицем у лице и шију се шавом ширине 1 cm од орукавља до дужине.	
23.	Састављање задњег и бочног дела подставе: Бочни и задњи део се поставе лицем у лице од орукавља до дужине и шију шавом од 1 cm.	
24.	Састављање задњих делова подставе у задњем шаву: Задњи делови се поставе лицем у лице у задњем шаву и шију шавом од 1 cm од вратног изреза до дужине.	
25.	Састављање бочних шавова подставе: Бочни шавови се поставе лицем у лице почев од орукавља до дужине и шију ширином шава од 1 cm.	
26.	Састављање раменог шава подставе: Рамени шавови се поставе лицем у лице и шију ширином шава од 1 cm целом дужином рамена.	
27.	Састављање подставе рукава у предњем делу подставе: Горњи и доњи део рукава се постави у предњи шав, шије се шавом ширине 1 cm од кугле рука до дужине.	
28.	Састављање рукава у задњем делу подставе: Горњи и доњи део рукава се постави у задњи шав, шије се шавом ширине 1 cm од дубине кугле рука до дужине, у левом рукаву у делу лакта остане несашивено 10 до 15 cm.	

29.	Састављање рукава подставе у орукављу: Рукав подставе се саставља лицем у лице у лице са орукављем подставе блејзера и шије се целим обимом орукавља ширином шава 1 cm.	
30.	Састављање подставе на основни материјал блејзера: Подстава се саставља лицем у лице са основним материјалом, почев од дужине предњег рубног подлистка преко задњег подлистка и рубног подлистка са друге стране, на крају се завршава по целој дужини ширином шава 1 cm.	
31.	Састављање рукава подставе на дужини са дужином рукава основне тканине: Рукав подставе се саставља са рукавом основног материјала на дужини лицем у лице целим обимом на дужини рукава шавом ширине од 1 cm.	
32.	Окретање блејзера на лице преко отвора левог рукава подставе и затварање отвора плитким шавом: Блејзер се окрене на лице преко остављеног отвора на левом рукаву и затвара шавом ширине 2 mm.	После састављања основне тканине и подставе блејзера, блејзер се (провуче кроз несашивени део левог рукава) окрене на лице и обликују углови. На крају се задњи шав затвори са лица шавом ширине 2 mm. 
33.	Обележавање и израда рупице: Место рупице се обележава помоћним шаблоном на десној страни блејзера, рупица се оплита и просеца на аутомату за израду рупица.	
34.	Обележавање и израда дугмади: Место дугмади се обележава помоћним шаблоном на левој страни блејзера, дугме се ушива на аутомату за ушивање дугмади.	

3.11. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ШИВЕЊА МУШКЕ КОШУЉЕ



Слика 27. Скица модела – мушка кошуља

Врста производа: Мушке кошуље

Ознака модела:

Опис модела:

Класична мушка кошуља (Слика 27) састоји се од два предња дела са нашивеним џепом на левом предњем делу. На задњем делу налази се рамењача и два ушитка. Крагна је састављена од стојећег и лежећег дела.

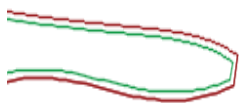
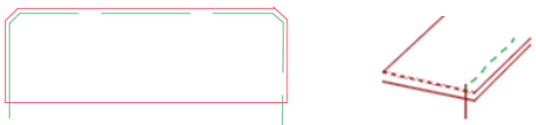
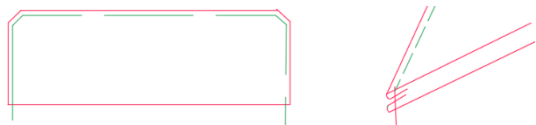
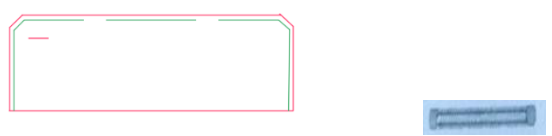
Врста производа: Мушка кошуља

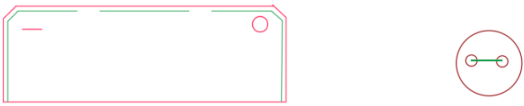
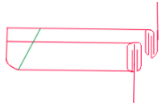
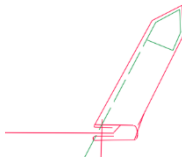
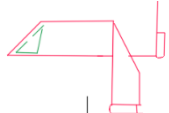
Табела 6. - Редослед операција шивења

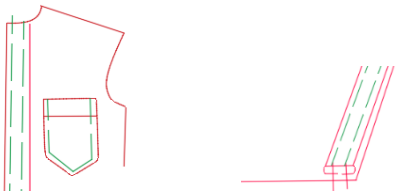
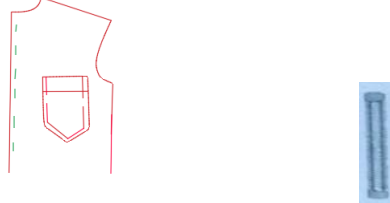
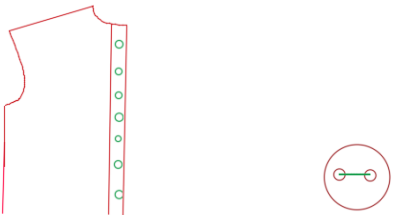
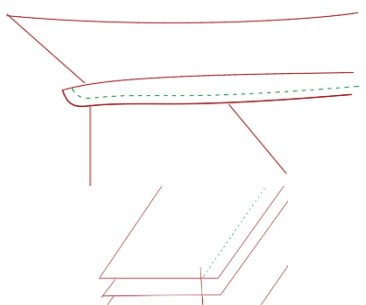
Редни бр.	Опис операције рада	Време израде, сек				Категорија рада
		О.М.	С.М.	Р.Р.	Пегла	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Састављање крагне					
2.	Прошивање крагне					
3.	Састављање стојећег дела крагне са међуподставом					
4.	Састављање стојећег дела крагне са лежећим делом крагне					
5.	Прошивање лежећег дела крагне					
6.	Састављање основне тканине манжетне са међуподставом					
7.	Састављање горњег и доњег дела манжетне					

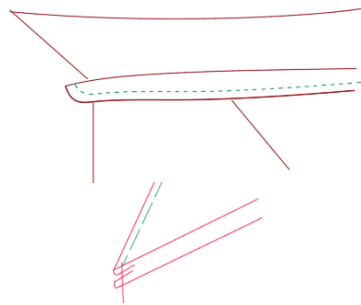
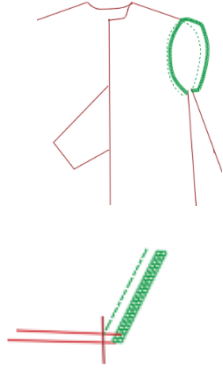
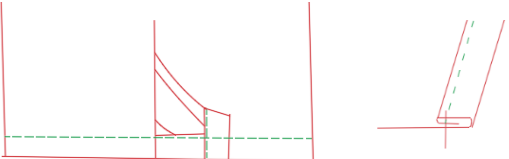
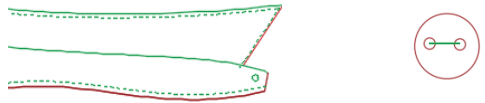
8.	Прошивање манжетне					
9.	Израда рупица на манжетни					
10.	Ушивење дугмади на манжетни					
11.	Подавијање ивица наставка на рукаву					
12.	Учвршћивање наставка на рукаву					
13.	Порубљивање доњег преклопа наставка на рукаву					
14.	Нашивање летвице на отвор рукава					
15.	Прошивање летвице на отвор рукава					
16.	Учвршћивање летвице на отвор рукава					
17.	Нашивање етикете на рамењачу					
18.	Нашивање рамењаче на задњи део					
19.	Нашивање џепа на предњи део					
20.	Ушивање ушитка на задњем делу					
21.	Нашивање украсне летвице на предњем делу					
22.	Израда рупица на предњем делу					
23.	Нашивање дугмади на предњи део					
24.	Састављање раменог шав					
25.	Нашивање крагне у вратни изрез кошуље					
26.	Прошивање крагне у врати изрез					
27.	Нашивање рукава у орукавље кошуље					
28.	Састављање бочних шавова кошуље заједно са рукавом					
29.	Ушивање манжетне на рукаву					
30.	Подавијање кошуље					
31.	Израда рупице на стојећи део крагне					
32.	Нашивање дугмади на стојећи део крагне					

Табела 7. - Опис операција шивења за мушку кошуљу

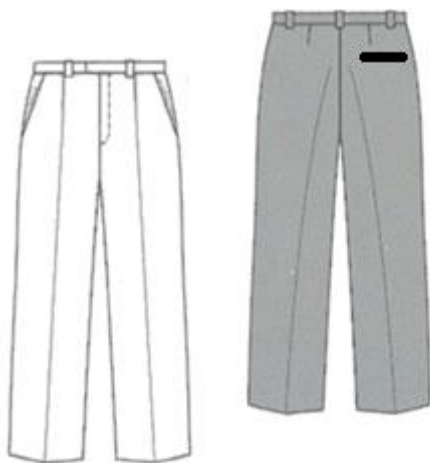
Редни број операције	Опис операције рада	Шематски приказ рада
1.	Састављање крагне: Горњи и доњи део крагне се постави лицем у лице и шије шав ширине 0.6 cm.	
2.	Прошивање крагне: Углови крагне се опсеку и крагна окрене на лице затим прошије шавом 0.5 cm.	
3.	Састављање стојећег дела крагне са међуподставом: Међуподстава се налепи на наличје основне тканине пеглом.	
4.	Састављање стојећег дела крагне са лежећим делом крагне: Стојећи делови се подставе и нашију целом дужином крагне шавом ширине 0.7 cm.	
5.	Прошивање лежећег дела крагне: Прошивање крагне на стојећем делу крагне украсним шавом 0.2 cm целом дужином крагне.	
6.	Лепљење основне тканине манжетне са међуподставом: Међуподстава се на наличје манжетне налепи пеглом.	
7.	Састављање горњег и доњег дела манжетне: Горњи и доњи део манжетне се поставе лицем у лице и нашију шавом ширине 0.7 cm.	
8.	Прошивање манжетне: Прошива се манжетна украсним шавом 0.6 cm са три стране.	
9.	Израда рупица на манжетни: Израда једне равне рупице на манжетни на шиваћем аутомату за равне рупице.	

10.	Ушивење дугмади на манжетни: Нашивање дугмади на манжетни на аутомату за дугмади.	
11.	Подавијање ивица наставка на рукаву: Ивица наставка на дужини рукава се подавије.	
12.	Учвршћивање наставка на рукаву: Наставак на рукаву се учврсти учвршћењем или класичним шавом.	
13.	Порубљивање доњег преклопа наставка на рукаву: Подавијени наставак се прошије целом дужином.	
14.	Нашивање летвице на отвор рукава: Летвица се постави на наличје дужине рукава и нашије целом дужином.	
15.	Прошивање летвице на отвор рукава: Летвица отвора се окрене на лице, ивица подавије и прошије.	
16.	Учвршћивање летвице на отвор рукава: Летвица се учвршћује у облику троугла.	
17.	Нашивање етикете на рамењачу: Етикета се нашива на рамењачу шавом ширине 2 mm.	
18.	Нашивање рамењаче на задњи део: Рамењаче се поставе са обе стране задњег дела лицем у лице и лицем у наличје и нашију целом дужином.	

19.	Нашивање џепа на предњи део: Џеп са подавијеним ивицама се постави на обележено место и нашије на леви предњи део.	
20.	Ушивање ушитка на задњем делу: Задњи део се преклопи лицем у лице и ушије ушитак према ознакама.	
21.	Нашивање украсне летвице на предњем делу: Украсна летвица са подавијеним ивицама се поставља на предњи део и ушива ширином шава од 5 до 8 mm.	
22.	Израда рупица на предњем делу: Рупице се обележавају на левом предњем делу и израђују на аутомату за равне рупице.	
23.	Нашивање дугмади на предњи део: Дугмади се обележе на десном предњем делу и нашију на аутомату за нашивање дугмади.	
24.	Састављање раменог шав: Предњи и задњи део се поставе лицем у лице, шије сигурносни шав целом дужином рамена.	
25.	Нашивање кragне у вратни изрез кошуље: Стојећи део и вратни изрез се поставе лицем у лице, нашију целом дужином вратног изреза.	

26.	Прошивање крагне у вратни изрез: Стојећи део крагне прошије се шавом ширине 2 mm.	
27.	Нашивање рукава у орукавље кошуље: Рукав и орукавље кошуље се поставе лицем у лице, ознаке поравнају и шије целим обимом рукава.	
28.	Састављање бочних шавова кошуље заједно са рукавом: Предњи и задњи део се поставе лицем у лице дуж рукава и бочног шавва, саставе се сигурносним шавом.	
29.	Ушивање манжетне на рукаву: Манжетна се постави на дужини рукава, ивице подавију наличјем у наличје и нашије од једног до другог краја отвора.	
30.	Подавијање кошуље: Кошуља се подавије на дужини двоструким шавом за подавијање и прошије целом дужином кошуље.	
31.	Израда рупице на стојећи део крагне: На леву страну стојећег дела изради се равна рупица аутоматом за рупице.	
32.	Нашивање дугмади на стојећи део крагне: На десну страну се нашије дугме аутоматом за дугмади.	

3.12. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ШИВЕЊА МУШКЕ ПАНТАЛОНЕ



Слика 28. - Скица модела - мушке панталоне

Опис модела:

Класичне мушке панталоне (Слика 28) су са косим џеповима на предњим деловима од појаса до бочног шав. Шлиц је са патент затварачем. Задњи делови панталона имају по један ушитак у струку. На десном задњем делу је џеп са два паспула. Појас ширине 4 cm има 5 гајки за каиш. На дужини је ушивена заштитна трака.

Врста производа: Мушке панталоне

Ознака модела:

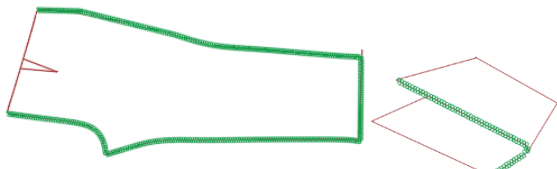
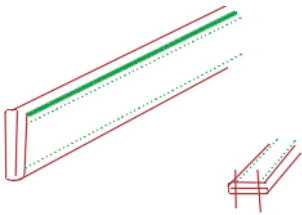
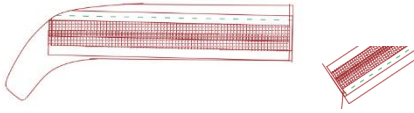
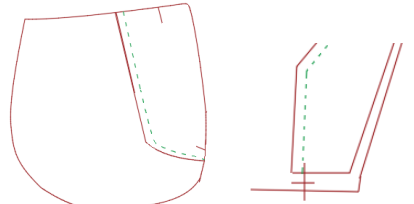
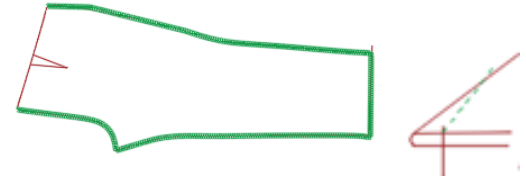
Табела 8. - Редослед операција шивења

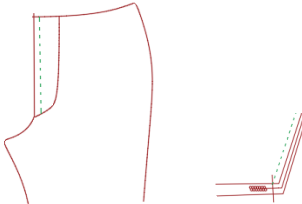
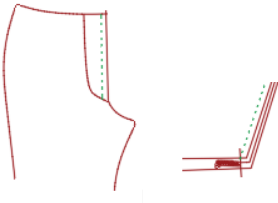
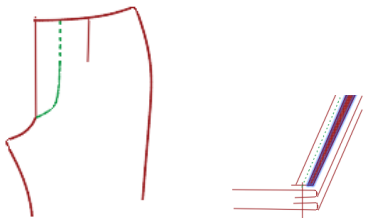
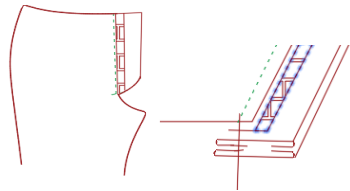
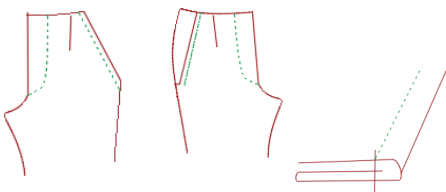
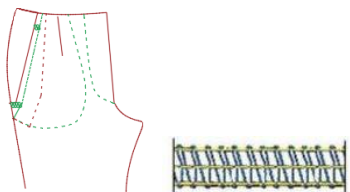
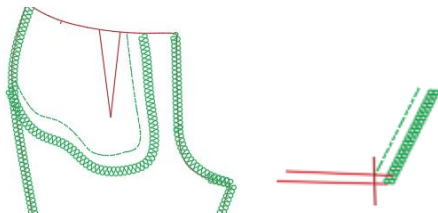
Р.бр.	Опис операције рада	Време израде, сек				Категорија рада
		О.М.	С.М.	Р.Р.	Пегла	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Нашивање наставка на задње делове					
2.	Опшивање предњих делова панталона и подлистка за џеп					
3.	Опшивање задњих делова панталона					
4.	Израда гајки					
5.	Нашивање патент затварач на под-отвор					
6.	Нашивање патент затварач на отвор					
7.	Нашивање подлистка на џеп кесу					
8.	Ушивање ушитака на предњим деловима					
9.	Ушивање ушитака на задњим деловима					
10.	Нашивање отвора на леви предњи део					
11.	Нашивање подотвора на десни предњи део					

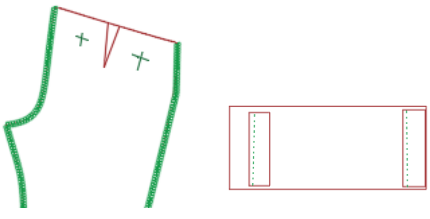
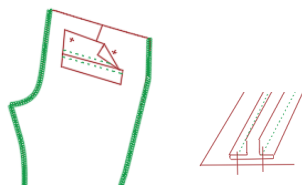
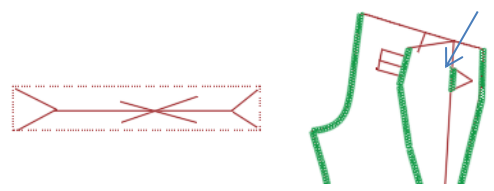
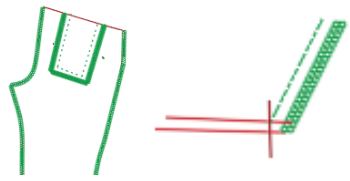
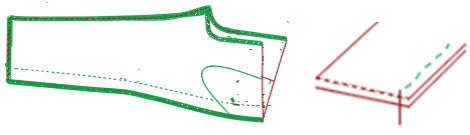
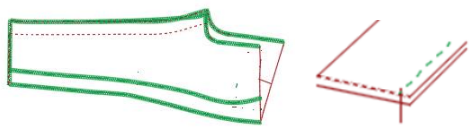
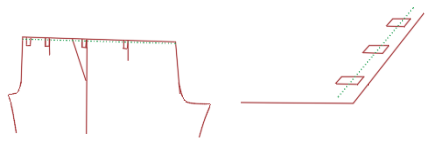
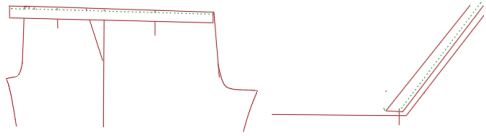
12.	Прошивање отвора					
13.	Прошивање подотвора					
14.	Нашивање џеп кесе на предњи део са израдом косог паспула					
15.	Учвршћивање почетка и краја џепа					
16.	Затварање џеп кесе на предњи део					
17.	Обележавање места за џеп на задњем десном делу и нашивање подлистака на џеп кесу					
18.	Нашивање паспула на задњи део					
19.	Просецање џепа и учвршћивање					
20.	Затварање џеп кесе на задњи део					
21.	Састављање предњег и задњег дела у бочном шаву					
22.	Састављање предњег и задњег дела у шаву корака					
23.	Нашивање гајки					
24.	Нашивање појаса од основне тканине					
25.	Нашивање траке појаса на појас основне тканине					
26.	Прошивање појаса					
27.	Састављање у шаву седала					
28.	Учвршћивање шав седала у појасу					
29.	Нашивање заштитне траке на дужини панталона					
30.	Подавијање на дужини слепим убодом					
31.	Израда рупице					
32.	Нашивање дугмади					

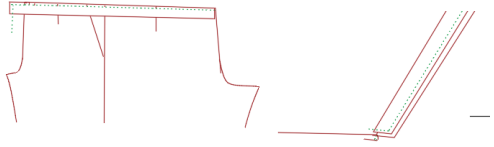
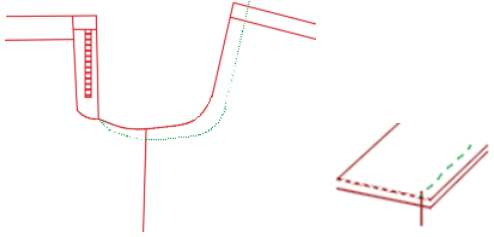
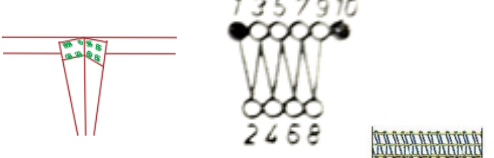
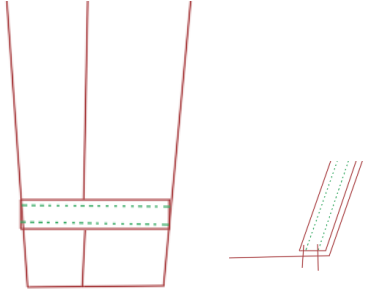
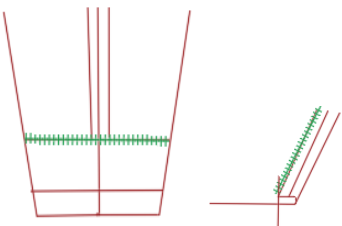
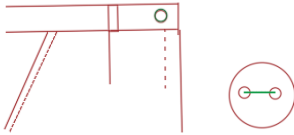
Табела 9. - Опис операција шивења

Редни број операције	Опис операције рада	Шематски приказ рада
1.	Нашивање наставка на задње делове: Наставак и задњи део се поставе лицем у лице и шију шавом ширине 1 cm.	

2.	Опишивање предњих делова панталона и подлистка за џеп: Предњи део се опшије на машини за рубне шавове „оверлок” од појаса дуж бочног шавва, преко дужине, шавом корака и отвора до појаса.	
3.	Опишивање задњих делова панталона: Задњи део се опшије на машини за рубне шавове „оверлок” од појаса дуж бочног шавва, преко дужине, шавом корака и отвора до појаса.	
4.	Израда гајки: Гајке се подавију наличјем у наличје и прошију са два паралелна шавва.	
5.	Нашивање патент затварач на подотвор: На подлистак подотвора нашије се патент затварач целом дужином.	
6.	Нашивање патент затварач на отвор: На подлистак отвора нашије се патент затварач по средини целом дужином.	
7.	Нашивање подлистка на џеп кесу: Подлистак се постави наличјем у лице џеп кесе према ознакама и нашије шавом ширине 2 mm.	
8.	Ушивање ушитака на предњим деловима: Предњи део се преклопи по средини ушитка лицем у лице и ушије према ознакама.	
9.	Ушивање ушитака на задњим деловима: Задњи део се преклопи по средини ушитка лицем у лице и ушије према ознакама.	

10.	Нашивање отвора на леви предњи део: Подлистак са затварачем се постави лицем у лице и нашије шавом ширине 7 mm.	
11.	Нашивање подотвора на десни предњи део: Подлистак са затварачем се постави лицем у лице и нашије шавом ширине 7 mm.	
12.	Прошивање отвора: Отвор се прошије са лица помоћу шаблона шавом који прати ивицу шаблона.	
13.	Прошивање подотвора: Подотвор се прошије шавом ширине 2 mm целом дужином.	
14.	Нашивање џеп кесе на предњи део са израдом косог паспула: Џеп кеса се постави наличјем у лице предњег дела према засецима и шије шав ширине паспула.	
15.	Учвршћивање почетка и краја џепа: Према ознакама ураде се учвршћења на два места тако да се води рачуна о отвору џепа.	
16.	Затварање џеп кесе на предњи део: Џеп кеса се затвори по обиму осим у појасу, најпре рубним шавом, а затим зрнастим убодом тип 301.	

17.	Обележавање места за џеп на задњем десном делу и нашивање подлистака на џеп кесу: Обележи се положај џепа и паспули који су препеглани на пола наличјем у наличје нашиву на џеп кесу.	
18.	Нашивање паспула на задњи део: Паспули се нашиву на лице задњег десног дела са два паралелна шава.	
19.	Пресецање џепа и учвршћивање: Џеп се прореже по средини, а крајеви у облику троуглова и окрене на лице, паспули затегну и учврсти леву и десну страну преко подавијених троуглова.	
20.	Затварање џеп кесе на задњи део: Џеп кеса се затвори по обиму осим у појасу најпре рубним шавом, а затим зрнастим убодом тип 301.	
21.	Састављање предњег и задњег дела у бочном шаву: Предњи и задњи део се поставе лицем у лице и шије шав ширине 1 cm од појаса до дужине.	
22.	Састављање предњег и задњег дела у шаву корака: Предњи и задњи део у шаву корака се поставе лицем у лице и шије шав ширине 1 cm од отвора до дужине.	
23.	Нашивање гајки: Гајке се нашиву на карактеристичним местима изнад ушитака, бочног шава и џепа.	
24.	Нашивање појаса од основне тканине: Појас се постави лицем у лице са предњим и задњим делом и	

	нашије целом дужином шавом ширине 1 cm.	
25.	Нашивање траке појаса на појас основне тканине: Трака појаса се постави у лице појаса и нашије шавом ширине 1 cm целом дужином.	
26.	Прошивање појаса: Појас се затвори са лица у шав којим је нашивен појас.	
27.	Састављање у шаву седала: Лева и десна страна панталона се постави у седалу лицем у лице и шије по конструисаној линији тако да се на појасу појављује резерва од 3 cm.	
28.	Учвршћивање шав седала у појасу: Резерва на појасу се учврсти израдом четири ринглице.	
29.	Нашивање заштитне траке на дужини панталона: Трака се нашије на обележено место дужине са два паралелна шава. Дужина се затим пеглом подавије налицјем у налицје тако да се са лица не види.	
30.	Подавијање на дужини слепим убодом: Целим обимом ивица дужине се захвати слепим убодом, тако да се трака са лица не види.	
31.	Израда рупице: На леву страну појаса уради се равна рупица аутоматом за рупице.	
32.	Нашивање дугмади: На десној страни нашије се дугме аутоматом за нашивање дугмади.	

Питања за теоријску проверу знања

1. Објаснити поступак припреме радног места за шивење.
2. Објаснити избор конца и игле на машини за шивење према врсти материјала.
3. Навести машине за шивење сукње, сакоа и панталона.
4. Набројати предмонтажне операције шивења за сукњу, сако и панталоне.
5. Објаснити поступак нашивања рукава.
6. Навести врсте убода и њихове разлике.
7. Објаснити поступак замене игле.
8. Објаснити карактеристике убода за шивење.
9. Навести поделу операција шивења сукње.
10. Навести поделу операција шивења сакоа.
11. Навести поделу операција шивења панталона.
12. Објаснити значај међуфазне контроле.
13. Објаснити значај контроле у процесима производње одеће.
14. Објаснити операције шивења косог џепа.

4. ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС ДОРАДЕ - ПЕГЛАЊЕ

4.1. МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ ЗА ПЕГЛАЊЕ

У процесу израде, одећи је потребно дати одређен облик и форму, што се постиже кројењем, шивењем и пеглањем. То је влажно - топли процес у којем се, под утицајем влаге, топлоте и притиска постиже жељени облик одеће. У зависности од фазе производње, пеглање се дели на међуфазно и завршно.

Међуфазно пеглање се примењује током израде одеће, када се поједини делови обликују или се шавови распеглавају како би се олакшале наредне радне операције.

Завршно пеглање даје одећи коначан облик и форму, доприносећи естетском изгледу готовог производа.

За пеглање се користе различити уређаји: ручне пегле, столови за пеглање, пресе и агрегати.

Ручне пегле могу бити електричне, електропарне и парне, а њихова употреба зависи од врсте материјала.

Електрична пегла (Слика 29) користи електричну енергију за загревање.

Електропарна пегла има уграђен уређај за довод дестиловане воде, која омогућава влажење материјала током пеглања.

Парна пегла је повезана на систем за водену пару и користи пару за квашење материјала кроз отворе на грејној плочи. Пеглање ручним пеглама се изводи на столовима који се могу загревати паром или електричним грејачима, што унапређује брзину и квалитет пеглања.

Парне пресе, које се користе у индустрији, имају грејне плоче загреване паром и омогућавају пресовање одеће под одређеним притиском. Оне могу бити механичке, полуаутоматске и аутоматске, при чему аутоматске пресе омогућавају потпуно програмиран процес пеглања.

Савремени агрегати за пеглање могу истовремено обрађивати више делова одевних предмета и углавном се користе у великој серијској производњи.

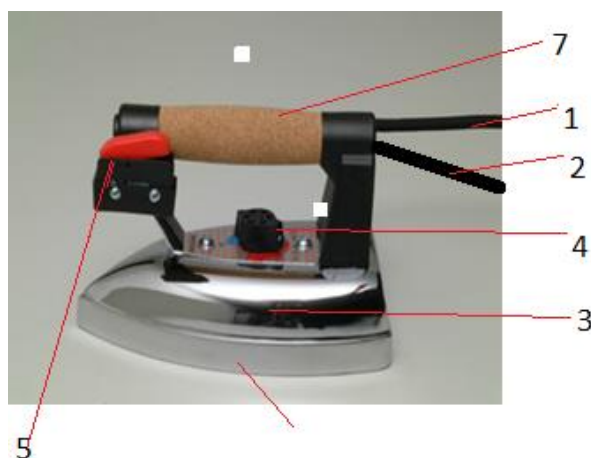


Слика 29. - Електрична пегла

Електропарне пегле (Слика 30) се разликују од електричних по томе што имају уграђен уређаји за довод дестилисане воде, која служи за влажење материјала приликом пеглања.

Делови електропарне пегле су:

- прикључни кабл за електричну енергију,
- цев за довод дестилисане воде или паре,
- тело пегле са електричним грејачем,
- терморегулатор,
- тастер за напаривање,
- грејна плоча,
- држач пегле.



Слика 30. - Електропарна пегла

Када је пегла загрејана, активирањем тастера на грејној плочи, висока температура омогућава претварање воде у пару. Пара пролази кроз отворе на доњем делу грејне плоче и на тај начин влажи материјал.

Парна пегла (Слика 31) се прикључује искључиво на инсталацију за водену пару. У њеној унутрашњости налазе се две коморе: горња која је повезана са централном парном инсталацијом, отворањем парног вентила, пара пролази у доњу комору. На дну доње коморе налазе се отвори кроз које пара излази и влажи материјал, омогућавајући ефикасно пеглање.



Слика 31. - Парна пегла

Пеглање ручним пеглама се изводи на одговарајућим столовима за пеглање (Слика 32). Радне плоче ових столова загревају се паром или електричним грејачима са циљем да пеглање буде брже и квалитетније.



Слика 32. - Сто за пеглање

Данас се у индустрији одеће користе парне пресе (Слика 33) за пеглање одеће. Њихова карактеристика је да се влакна у материјалу опусте (бубре) помоћу водене паре како би се лакше обликовао материјал.

Парне пресе поседују грејне плоче, познате као калупи, који се загревају паром до одређене температуре. Између ових калупа одевни предмети се пресују под одређеним притиском. Калупи су обложени вишеслојним еластичним и порозним пресвлакама које спречавају настанак нежељеног сјаја на површини материјала и ублажавају притисак метала током пеглања.

Пресе се могу поделити на механичке, полуаутоматске и аутоматске.

Механичке пресе су најједноставније и захтевају ручно управљање. Радник користи ручицу и педалу за регулисање временских интервала влажења, пеглања и сушења.

Полуаутоматске пресе користе пнеуматске или хидрауличне уређаје за затварање, што омогућава постизање прецизног притиска горње плоче на доњу. Радник управља процесом помоћу тастера, водећи рачуна о временским интервалима за влажење, пеглање и сушење.

Аутоматске парне пресе су потпуно програмиране и све операције, укључујући затварање горње плоче, пуштање паре, сушење и подизање плоче, изводе се аутоматски. Радник

једноставно активира пресу притиском на дугме, након чега машина самостално обавља све кораке.

Парне пресе су углавном намењене пеглању појединих делова одевних предмета. Савремени агрегати за пеглање, међутим, омогућавају истовремено пеглање два предња дела и целог задњег дела одевног предмета, што их чини погодним за велику серијску производњу.

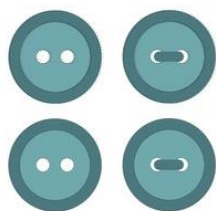


Слика 33. - Парне пресе

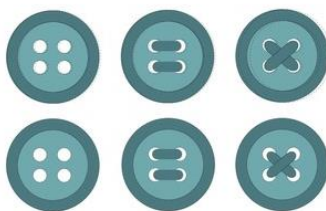
Агрегати за пеглање могу бити различитих конструкција у односу на појединачне пресе, учинак им је много већи. Међутим, агрегати за пеглање се могу успешно примењивати само у великој серијској производњи, јер се теже прилагођавају чешћим променама модела одеће и захтевима моде.

4.2. РУЧНО НАШИВАЊЕ ДУГМАДИ

Ручно нашивање дугмади је данас заступљено углавном у занатству. Први увод игли је са лица, а затим наизменичним провлачењем конца кроз отворе дугмета ушије и на крају учврсти. Дугме може бити различитог облика и броја отвора (Слика 34).



Дугме са два отвора



Дугме са четири отвора



Дугме са шест отвора

Слика 34. - Дугмад различитих облика

4.3. РУЧНА ИЗРАДА РУПИЦА

Ручно опшивање рупица захтева посебну пажњу и користи се у занатству. Код опшивања, рупица се прво прореже маказама, затим опшију стране отвора и на крају затвори. Само радник са великом вештином може квалитетно опшити рупицу. На Слици 35. приказан је изглед равне и окасте рупице као и поступак ручног опшивања рупице.



Слика 35. - Изглед равне и окасте рупице и поступак опшивања окасте рупице

4.4. МАШИНСКО НАШИВАЊЕ ДУГМАДИ

У одевној индустрији дугмад се нашивају шиваћим аутоматима. Те шиваће машине потпуно аутоматски изводе операцију шивења. Аутомат за нашивање дугмади дат је на Слици 36, а изглед нашивеног дугмета на Слици 37.



Слика 36. - Нашивање дугмади на шиваћем аутомату



Са 2 отвора



Са 4 отвора



Без отвора



Са вратом

Слика 37. - Нашивени дугмићи

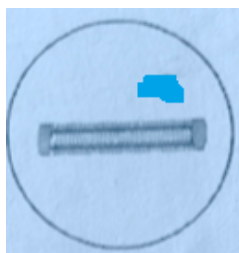
4.5. МАШИНСКА ИЗРАДА РУПИЦА

Рупица представља украс на одевном предмету и мора бити прецизно урађена. Рупице могу бити равне, окасте и паспулиране. Равне рупице се израђују на одевним предметима лаке

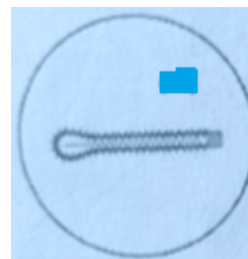
конфекције, окасте на одевним предметима тешке конфекције, а паспулиране на одећи од коже и крзна. Аутомат за израду рупице дат је на Слици 38, као и пример израђених рупица (Слика39).



Слика 38.



Равна рупица



Окаста рупица

Слика 39.

Питања за теоријску проверу знања

1. Објаснити машине и уређаје за пеглање.
2. Објаснити параметре пеглања.
3. Навести врсте пегли.
4. Навести делове електропарне и парне пегле.
5. Навести делове парне пресе.
6. Објаснити завршну или финалну контролу модела.

5. БЕЗБЕДНОСТ И ЗАШТИТА НА РАДУ

У наредним лекцијама биће проучавани основни аспекти безбедности и заштите на раду, који обухватају мере за спречавање повреда, професионалних болести и осигурање здравља. Биће истражене специфични облици заштите, као и важност примене адекватних мера заштите од ризика који могу настати током рада, укључујући: програме обуке за безбедно коришћење радне опреме, начине превенције механичких повреда, примену мера заштите од пожара и пружање прве помоћи на радном месту.

Познато је да сваки рад, било физички или психички, изазива замор у мањој или већој мери. Уморан радник ради спорије и смањује му се радна способност, што захтева дужи одмор како би се опоравио. Због тога су услови рада веома важни, посебно у компанијама где се радници свакодневно суочавају са различитим изазовима.

Остваривање највишег нивоа безбедности и здравља на раду и смањење нежељених последица, као што су повреде на раду, професионалне болести и болести у вези са радом, односно остваривање услова рада у којима би запослени имали осећај задовољства при обављању својих професионалних задатака интерес је друштва у целини, послодавца и сваког појединца.

Сврха заштите на раду је спречавање повреда на раду, професионалних болести и других болести у вези са радом, те заштита радне околине. Посебна заштита прописује се за младе, жене, инвалиде и професионално оболеле особе и старије раднике. Права, обавезе и одговорности у вези са заштитом на раду уређују се прописима радног законодавства, пензијско инвалидског осигурања, здравственог осигурања и здравствене заштите, техничким и другим прописима.

Најизраженији унутрашњи извори незгода на раду су приказани на Слици 40.

ЉУДСКИ ФАКТОР 90% свих незгода	ТЕХНИЧКИ ФАКТОР 10% свих незгода
На пример: организација рада, неспособност за неки посао, слаб вид, слух, лични проблеми, лош однос према послу, неискуство, незнање, умор, старост, алкохол, дрога, болест, међуљудски односи, осветљење, бука микроклима, дан у недељи...	 НЕЗГОДА

Слика 40. - Узроци повреда на раду

Послодавац је дужан да привремено удаљи са места рада радника под утицајем алкохола или других средства зависности. Пушење је дозвољено искључиво на местима где је овлашћена особа поставила знак или натпис да је пушење дозвољено.

На радну способност и здравље радника утичу бројни фактори, као што су температура, бука, музика, боје и светлост.

Температура значајно утиче на радну способност. Високе температуре и струјање ваздуха могу директно умањити продуктивност радника. Зато су данас готово све радне просторије климатизоване. Оптимална температура у погонима за израду одеће је око 18°C, уз релативну влажност ваздуха од 50–70%.

Бука, шумови и вибрације, такође, негативно делују на радну способност. Савремене машине су дизајниране да производе мање буке, док се проблеми вибрација и шумова

решавају постављањем подних и зидних облога. На неким радним местима радници користе штитнике за уши како би се заштитили од прекомерне буке.

Музика се често користи као стимуланс у радним просторијама. Тиха музика која се пушта током смене може позитивно утицати на расположење и продуктивност радника.

Боје радних просторија, такође, играју важну улогу у радној способности. Зелена боја изазива осећај смирености и пријатности за вид, док се наранџаста користи за елементе који треба да буду уочљиви. Црвена боја подстиче активност, обично се користи за означавање уређаја и апарата који служе за отклањање опасности.

Сви ови фактори заједно доприносе стварању здравог и продуктивног радног окружења, што је од кључног значаја за одржавање радне способности и добробити радника.

5.1. ИЗВОРИ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ ПРИ РАДУ, МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Опасност по здравље и физичке повреде радника у текстилном погону су многе, а често скривене. Како би их спречили или умањили, морамо знати одакле прете.

Извори потенцијалних опасности су:

- електро инсталације или отворен пламен у погону (опасност од пожара),
- уређаји под притиском, компресори, котлови за пару...
- машина за сечење материјала, маказе... (опасност од посекотина),
- машине за шивење чији померајући делови немају адекватну заштиту (затезач конца, игле, мотори...),
- микропрашина је присутна у сваком текстилном погону, а најраспрострањенија је при сечењу материјала (кројење, ендлање),
- укоченост (било какве врсте) се јавља на свим пословима где се радно време проводи у једноличном положају тела,
- недовољна светлост, недостатак вентилације, висока односно ниска температура, висок ниво буке или влаге.

Ради безбедности уобичајено је да се носи радна одећа, коса мора бити везана и скраћени нокти. Радници на пеглању треба да имају чешће паузе.

Конфекцијске компаније треба да имају прописе који упозоравају раднике на потенцијалне опасности и штетности у погонима.

Обавезне мере заштите на раду, које сваки послодавац мора да обезбеди, регулисане су законом, који се примењује на сва радна места, осим на рад од куће. Сваки послодавац је у обавези да изради акт о процени ризика, осим предузетника који нема запослене или где је оснивач једини запослени.

План мера заштите обухвата:

- превентивне мере и активности за спречавање епидемија и заразних болести,
- задуживање одговорних лица за спровођење и контролу мера,
- активности у случају појаве епидемије или заразне болести.

Као мере превенције, послодавац је дужан да обезбеди:

- писане инструкције о поступању у случају епидемије,
- рад у сменама или прерасподелу радног времена,
- појачану хигијену радних просторија и довољну количину дезинфекционих средстава,
- евиденцију о дезинфекцији радних просторија,
- упутство за безбедан и здрав рад.

У случају појаве заразне болести послодавац је дужан да:

- дезинфикује радне просторије,

- обезбеди мере и средства заштите током рада,
- дефинише и контролише кретање запослених кроз просторије,
- смањи контакте међу члановима радне јединице,
- прати мере које препоручују епидемиолози.

Запослени су обавезни да спроводе прописане мере, користе заштитну опрему и воде рачуна о личној хигијени. Ове мере имају за циљ очување здравља и безбедности свих запослених, као и одржавање несметаног процеса рада.

5.2. ПРВА ПОМОЋ НА РАДНОМ МЕСТУ

Прва помоћ у Републици Србији, као и безбедност и здравље на раду, регулисани су Законом о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС”, број 35 од 29. 4. 2023) и пратећим подзаконским актима. Један од важних аспеката ових прописа односи се на обавезу организација да обезбеде оспособљавање запослених за пружање опште прве помоћи.

У случају било које несреће неопходно је познавати основне кораке како би се одредили приоритети и донеле исправне одлуке. Ти кораци су:

Процена ситуације

Потребно је утврдити:

- да ли постоји опасност по вас, повређеног или друге присутне,
- какве врсте помоћи су доступне у околини,
- повређеном је важно саопштити да поседујете знање и способности за пружање прве помоћи.

Безбедност спасиоца и повређеног

На првом месту је ваша безбедност. Ако се извор опасности не може уклонити, удаљите се на безбедну раздаљину. Уколико је повређени покретан, преместите га на сигурно место.

Мере прве помоћи:

- извршите процену стања повређеног,
- пружите прву помоћ без одлагања,
- одмах позовите хитну медицинску помоћ.

Упутство о начину пружања прве помоћи:

- у случају несреће и повреде на раду потребно је имати јасан план корака које ћете предузети: Сачувајте прибраност - уколико сте јако узнемирени, потребно је да застанете на тренутак. Успорите и умирите дисање и сетите се поступака које је потребно применити,
- процените да ли је место несреће безбедно и отклоните постојеће опасности. Утврдите да ли постоји опасност која може угрозити вас или остале присутне на месту несреће (механичка опасност, изливање опасне течности или испуштање гаса, опасност од експлозије, пожара, рушења, затрпавања, од опасног дејства електричне струје и слично). Уколико је потребно, обавестите специјализоване службе да отклоне извор опасности. Ангажујте некога од присутних да вам у томе помогне,
- процените да ли је некоме озбиљно угрожен живот.

За сваког повређеног утврдите:

- Да ли је свестан?
- Да ли му је дисајни пут проходан?
- Да ли дише?
- Да ли видљиво јако крвари?
- Да ли сме да се помера?

7. Пружите неопходне мере прве помоћи најугроженијима.

Хитно пружање помоћи потребно је код:

- особа са срчаним застојем,
- особа без свести,
- особа којима је угрожено дисање,
- особама које јако крваре.

8. Обавестите надлежне хитне службе (службу хитне медицинске помоћи, полицију).

Шта треба да саопштите хитној служби:

- ко зове (представити се), одакле зовете и са ког броја телефона,
- где се несрећа догодила (дати што прецизнију локацију),
- шта се десило (да ли има повређених, да ли прети нека опасност од избијања пожара или др.),
- колико има повређених лица и да ли је неко у животној опасности.

Останите уз повређене и брините о њима до доласка хитних служби.

Овај приступ омогућава ефикасно деловање у хитним ситуацијама и смањује ризик од додатних повреда, како за повређеног тако и за спасиоца.

5.3. ПРЕВЕНЦИЈА И ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА

У компанијама за производњу текстила, укључујући и конфекцију, рад се одвија са лако-запаљивим материјалима, као што су текстилни производи (целулоза и синтетички полимери по хемијском саставу). Присуство електроинсталација и ситних лебдећих влакана додатно повећава ризик од пожара. Из тог разлога неопходно је строго поштовати мере заштите од пожара и обезбедити адекватна средства заштите.

Обавеза послодавца је да редовно врши контролно испитивање и сервисирање превозних и преносних ватрогасних апарата, осталих ватрогасних средстава и опреме којима располаже у складу са упутством произвођача апарата, односно опреме.

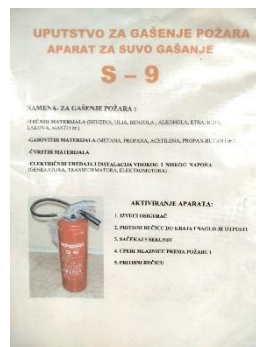
Апарати за гашење почетних пожара се налазе на сталним, видљивим и обележеним местима у просторијама послодавца, у складу са важећим Законом о заштити од пожара. Приступ тим местима мора бити стално слободан. Дужност сваког запосленог је да приступи гашењу уоченог, почетног пожара, ако тиме не угрожава своју безбедност и безбедност присутних лица.

Послодавац би требало да сваке три године испита електричну инсталацију у свим објектима које користи.

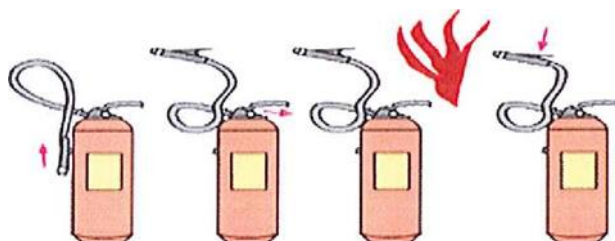
Послодавац (односно одговорно лице или лице које је оно овластило) је дужно да раднике упозна са опасностима од пожара на радном месту, мерама, употребом средстава и опреме за гашење пожара, поступком у случају пожара, као и са одговорношћу због непридржавања прописаних или наложених мера заштите од пожара.

Средства противпожарне заштите (Слика 41) укључују:

- ручне противпожарне апарате (ПП апарате),
- хидрантске системе.



Слика 41. - ПП апарат и хидрант



Слика 42. - Активација апарата за гашење пожара

Поступак у случају пожара:

- хитно обавестити ватрогасну јединицу на број 193,
- обавестити дежурну службу МУП-а на број 192,
- информисати одговорне руководиоце,
- искључити довод електричне струје,
- приступити гашењу пожара доступним средствима,
- уклонити лакозапаљиве материјале из близине пожара,
- на улазу дочекати позване службе и пружити им све неопходне информације.

Ове мере и поступци су кључни за спречавање ширења пожара и заштиту људских живота и имовине.

5.4. ИНСПЕКЦИЈА РАДА

Запослени има право да одбије да ради:

- Ако му прети непосредна опасност по живот и здравље због тога што нису спроведене прописане мере за безбедност и здравље на радном месту на које је одређен, све док се те мере не обезбеде,
- Ако му послодавац није обезбедио прописани лекарски преглед или ако се на лекарском прегледу утврди да не испуњава прописане здравствене услове, у смислу члана 43. овог Закона, за рад на радном месту са повећаним ризиком,
- Ако у току оспособљавања за безбедан и здрав рад није упознат са свим врстама ризика и мерама за њихово отклањање, у смислу члана 27. став 2. овог закона, на пословима или на радном месту на које га је послодавац одредио,
- Дуже од пуног радног времена, односно ноћу ако би, према оцени службе медицине рада, такав рад могао да погорша његово здравствено стање,

- На средству за рад на којем нису примењене прописане мере за безбедност и здравље на раду.

У случајевима из става 1. овог члана, запослени може да се писменим захтевом обрати послодавацу ради предузимања мера које, по мишљењу запосленог, нису спроведене.

Ако послодавац не поступи по захтеву из става 2. овог члана у року од осам дана од пријема захтева, запослени има право да поднесе захтев за заштиту права инспекцији рада.

Када запослени одбије да ради у случајевима из става 1. овог члана, а послодавац сматра да захтев запосленог није оправдан, послодавац је дужан да одмах обавести инспекцију рада.

5.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ И РАДНЕ ОКОЛИНЕ

Убрзани развој технолошких процеса доводи до велике потрошње енергије и појаве отпада, што значајно доприноси загађењу животне средине. У компанијама се прерађују различите врсте материјала, а свака од њих ствара отпад на специфичан начин — неки материјали више, а неки мање. Текстилна индустрија, укључујући и технологију израде одеће, такође, доприноси овом проблему, користећи енергију и текстилне површине попут тканина, плетенина, нетканог текстила и конца, што доводи до стварања отпада и загађења околине.

Еколошка решења:

- коришћење обновљивих извора енергије: прелазак на енергију из сунца, ветра или других алтернативних извора,
- рециклажа материјала: поновна употреба текстилних отпадака и искоришћавање већих текстилних површина за друге корисне сврхе,
- ефикасно управљање ресурсима: смањење потрошње енергије и оптимизација процеса производње како би се минимизирао отпад.

Екологија заузима значајно место у очувању животне средине и радне околине. Применом одрживих решења компаније могу допринети смањењу загађења и очувању природних ресурса, чиме се обезбеђује здравија и сигурнија будућност за све.

Питања за теоријску проверу знања

1. Која су обавезе и одговорности послодаваца које се односе на безбедност и здравље на раду?
2. Која су права, обавезе и одговорности запослених које се односе на безбедности и здравље на раду?
3. Навести лична заштитна средства на раду.
4. Навести средства и опрему за заштиту на раду.
5. Објаснити поступак безбедног преноса материјала и руковања опремом у складу са прописима.
6. Навести врсте и методе безбедног коришћења опреме за рад.
7. Објаснити поступак пружања прве помоћи у зависности од врсте повреде и стања унесрећеног.
8. Објаснити узроке избијања пожара и поступке гашења малих пожара и пожара у зачетку.

Процена остварености вештина

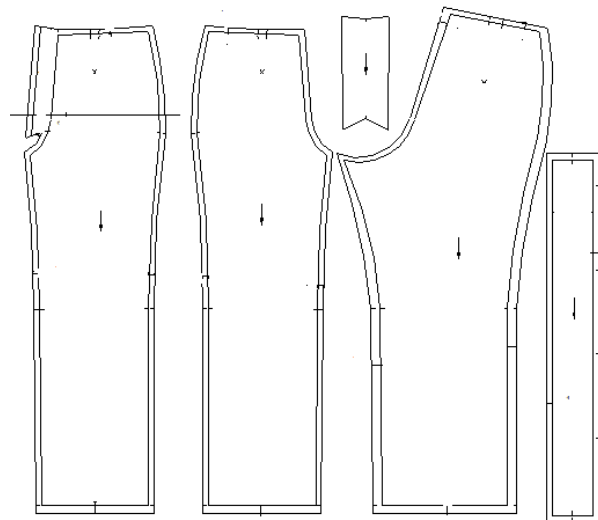
1. На основу задате скице модела и одговарајућих шаблона, изградити женску хаљину.



На основу одговарајућих шаблона учртати кројну слику, ручно искројити и означити искројене делове за хаљину, затим на основу скице модела и искројених делова изградити одевни предмет.

Време предвиђено за израду сукње је до 450 минута.

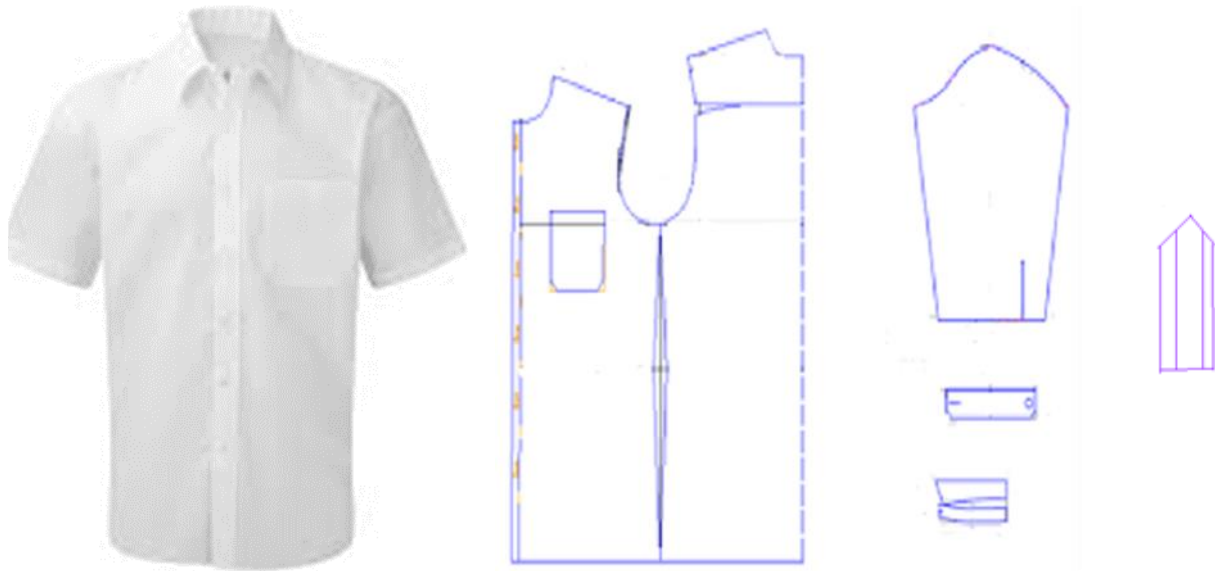
2. На основу задате скице модела и одговарајућих шаблона изградити женске панталоне.



На основу одговарајућих шаблона, уцртати кројну слику, ручно искројити и означити искројене делове за панталоне, затим, на основу скице модела и искројених делова израдити одевни предмет.

Време предвиђено за израду панталона је до 450 минута.

3. На основу задате скице модела и одговарајућих шаблона, израдити мушку кошуљу.



На основу одговарајућих шаблона, уцртати кројну слику, ручно искројити и означити искројене делове за мушку кошуљу, затим на основу скице модела и искројених делова израдити одевни предмет.

Време предвиђено за израду мајице је до 450 минута.

ЗАКЉУЧАК

Приручник за обуку модни кројач представља свеобухватан водич кроз све аспекте рада у процесу израде одеће, са акцентом на безбедност, професионалност и прецизност.

Сврха овог Приручника је оспособљавање полазника за израду одевних предмета (кројење на основу шаблона и израда одевних предмета на основу скице модела и искројених делова).

Садржај текста и образложења дата у овом Приручнику нуде теоријске садржаје који доприносе успешном обављању послова модног кројача. Издвојено је пет тематских целина које доприносе стицању знања и вештина неопходних за обављање послова за ову квалификацију.

Прва тематска целина има за циљ стицање стручних компетенција за организовање и припрему израде одеће.

Друга и трећа тема се односи на стицање вештина за рад у кројачници од израде шаблона, кројења до израде одевних предмета.

Циљ четврте теме објашњава завршне радове у изради одеће.

Безбедност и заштита на раду су обрађене у петој теми и има за циљ сигуран рад запослених.

Свака тема је јасно означена, са одвојеним насловима, поднасловима и сажецима на крају, што омогућава лакше сналажење у садржају. Посебна пажња је посвећена обиму материјала како би се програм у потпуности покрио, а да истовремено не оптерећује кориснике.

У Приручнику су посебно истакнута теоријска питања после сваке теме, на која полазници обуке треба да одговоре. Велика помоћ полазницима обуке су и наведени примери практичних задатака који ће се, у сличном облику, користити на испиту провере о оствареном стандарду стручних компетенција.

Приручник је првенствено намењен полазницима/кандидатима обуке за модног кројача и наставницима/реализаторима исте, али може да послужи и свима који су заинтересовани за упознавање садржаја везаног за припрему и организацију рада, кројење, шивење и дораду одевних предмета, као и примену мера безбедности на раду.

Искрено се надамо да ће Вам овај Приручник помоћи да остварите све неопходне исходе за успешно обављање наведених послова.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Љубица Петровић, Јасмина Лакушић, *Технологија одеће за средње школе текстилне струке*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства;
2. Блаж Кнез, *Технологија израде одеће*, скрипта, Загреб;
3. Томислав Ткалац, *Технологија одеће за трећи и четврти разред текстилне школе*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства;
4. Милош Илић, *Пракса конфекције*, скрипта, Лесковац;
5. Снежана Тоболар, Марија Бабић, *Конструкција и моделовање одеће за други разред средње текстилне школе*, Београд, Завод за уџбенике;
6. Марија Бабић и Снежана Тоболар, *Конструкција и моделовање одеће за први разред средње текстилне школе*, Београд, Завод за уџбенике;
7. Радмила Стојановић и Славица Бировица, *Конструкција и моделовање одеће за трећи разред средње текстилне школе*, Београд, Завод за уџбенике;
8. Звонко Планинц, *Стројеви и уређаји у текстилној конфекцији Загреб*;
9. Машина за контролу материјала (фотографија). Преузето са [https://www.directindustry.com/industrial-manufacturer/fabric-inspection-machine](https://www.directindustry.com/industrial-manufacturer/fabric-inspection-machine;);
10. Упутство за узимање мера (фотографија). Преузето са <https://medicinskeuniforneuna.rs/uputstvo-za-merenje.php> ;
11. Изглед и делови игле (фотографија). Преузето са <https://www.coats.com/en/info-hub/basic-needle-parts/> ;
12. Кројне слике (фотографија). Преузето са <https://www.utg-vodnik.si/storitve/izdelava-krojne-slike>;
13. Намотани доњи конац (фотографија). Преузето са <https://www.masinskikutak.com/2012/03/podesavanje-zategnutosti-konca-na.html>;
14. Парна преса (фотографија). Преузето са <https://www.primula.eu/products/steam-presses/press-pm> ;
15. Типови убода (фотографија). Преузето са <https://tekstilnisvet.blogspot.com/2016/11/tipovi-uboda-i-potrosnja-konca.html> ;
16. Увођење горњег конца (фотографија). Преузето са <https://blog.treasure.com/how-to-thread-a-sewing-machine> ,
17. Различите врсте машинских шавова (фотографија). Преузето са <https://bomcrewmall.com/blogs/news/types-of-sewing-stitches> ;
18. Изглед и делови игле (фотографија). Преузето са <https://www.goldstartool.com/blog/-needle-breakage-in-a-sewing-machine.htm> ;
19. Шаблон за женску хаљину, женске панталоне и мушку мајицу (фотографија). Преузето са <https://www.facebook.com/photo/krojevi> snitovi za odjescu ;
20. Шаблон за женску хаљину, женске панталоне и мушку мајицу (фотографија). Преузето са https://www.iglakonac.com/sivenje/besplatni-krojevi/51-krojevi-za-sivenje-haljine-1#google_vignette .