**Вступ**

Легка промисловість в Україні була, є і залишатиметься однією з найважливіших провідних галузей народного господарства. Вона відіграє значну роль у формуванні загального економічного потенціалу України і призначена задовольняти повсякденні потреби людини. Кожного дня велика кількість громадян користується товарами легкої промисловості.

З кожним роком споживачі товарів легкої промисловості все більше уваги звертають на якість виготовлення виробів. З цією метою для кращої якості крою, економії сировини впроваджують засоби автоматизації розкроювання і настилання тканин. Продуктивність автоматизованої розкрійної системи еквівалентна 6 – 17 ручним розкрійним машинам, якість деталей, які викроєні автоматизованим комплексом вища, ніж за розкроювання вручну. Автоматизоване розкроювання дає змогу звести до мінімуму й проблеми зі злипанням деталей, що спостерігається за розкроювання вручну низки тканин. Взагалі, швейне устаткування – це не просто окрема машина чи розкрійний ніж, це велика багатокомпонентна система, що складається з устаткування, витратних матеріалів, допоміжних пристроїв, які розширюють базову функціональність основного устаткування, електродвигунів, розроблення і встановлення технологічних ліній і гарантійного обслуговування.

Не менш важливим в легкій промисловості є льонарство. За даними Всесвітньої продовольчої організації, потреба в продукції, що виготовлена з льону на світовому ринку є високою і стабільною. Останні міжнародні та вітчизняні текстильні виставки показують, що вироби з вмістом лляних волокон користуються підвищеним попитом, а також гармонічно поєднуються з наймоднішими сучасними стилями.

Завдяки легкій промисловості збільшуються мережа сучасних виробництв, які адаптовані до світових стандартів і це дуже добре впливає на розвиток і розширення внутрішнього ринку країни.

Однією з найважливіших позитивних рис у роботі легкої промисловості, є те, що українські підприємства зберігають свої позиції на зовнішньому ринку, що свідчить про конкурентоспроможність їхньої продукції на ринках розвинених країн Європи. Найбільша частина товарів легкої промисловості експортується в Італію, Німеччину, Росію, Польщу і Білорусь.

**1. Технічне завдання**

При створенні нових моделей одягу першою стадією проектних робіт являється технічне завдання, воно забезпечую високу якість одягу, що проектується. В ньому повинні бути обов’язково задані необхідні стадії розробки конструкторської документації, її склад, спеціальні вимоги до виробу, основне його призначення та показники якості. Основними даними для розробки технічного завдання являються назва та призначення виробу, характеристика вимог використання і статевовікова група. В ньому повинні бути зазначені вид виробу, перелік замовленої науково-технічної документації та техніко-економічні вимоги до цього виробу [Коблякова - с.299].

Наступною стадією є розробка технічної пропозиції. На цій стадії головним є підготовка можливих варіантів рішення нових виробів на основі аналізу виробів – аналогів однакового чи схожого призначення. Розробляють пропозицію по створенню еталонного ряду моделей – аналогів, в яких мають бути найвищі показники якості, підготовці технічних пропозицій, перевірці конструктивної схожості серії моделей, тобто тих елементів праці, які виявляють оригінальність замислу та конкурентоспроможність моделей. [Коблякова - с.299 ]

Розробка ескізного проекту – це третя стадія, яка утримую в собі принципіальне конструктивне рішення, яке дає нам змогу уявити устрій виробу і його основні розмірні параметри.

На четвертій стадії розробляється технічний проект виробу, тобто конструкторські документи, які мають утримувати в собі повне уявлення про виріб, який проектується. Сюди відносяться основні деталі, а також технологічні карти основних конструктивних вузлів, які визначають устрій виробу, що проектується. [Коблякова - с.300]

І нарешті, завершаюча п’ята стадія, вона включає в себе розробку робочої конструкторської документації, тобто тут має бути технічний опис на модель з комплектом лекал деталей з основної тканини, підкладки і прокладу.

* 1. **Назва та призначення виробу, що проектується, вимоги до виробу і матеріалів**

В курсовому проекті представлена жіноча куртка для середньої вікової групи прямого силуету для середньо кліматичної зони демисезонного призначення.

Від конструкції та виду моделі залежить трудоємкість виготовлення виробу, його конкурентоспроможність на ринку, продуктивність праці, рентабельність та прибуток виробництва. Для цього потрібно забезпечити споживчі та техніко-економічні вимоги.

До основних вимог відноситься естетична вимога, вона відповідає за гармонійність, красу, напрям моди, стилю і гарну посадку на фігурі людини.

Ергономічна вимога визначає ступінь відповідності функціональними можливостями і психофізичними особливостями людини, його антропометричним характером у статистиці та динаміці.

Експлуатаційна вимога визначає ступінь стабільності, зносостійкості, надійності та зберіганню якості одягу в експлуатації.

До техніко-економічних вимог відносяться стандартизація і уніфікація – відповідає за конструктивну і технічну спадкоємність, практичну конструкцію одягу.

Соціальна вимога, сюди відносять попит споживачів на одяг даної цільової функції, відповідність розмірно-ростового асортименту одягу обсягу потреб.

Економічна вимога характеризує витрати на проектування і технологічну підготовку до промислового виробництва одягу, а також споживчі вимоги та експлуатацію одягу.

В жіночій куртці пропонуються комір типу «шаль», він виділяє виріз горловини і робить його жіночнішим. Кокетки пілочки і спинки гарно підкреслюють прямий силует, а також великі компактні кишені з клапаном чудово підходять до прямого силуету. Загалом прямий силует допомагає рухатись жінці вільно, спокійно, впевнено, тому що він не сковує рухів.

**1.2 Аналіз напрямку моди**

Жіночий одяг дуже різноманітний і відрізняється великим багатством ідей і свободою вибору. Але все це завдяки моді, вона створила для нас чудові «демократичні» умови для такого вибору, тому що одночасно існують і однаково модні і привабливі різні стилі, форми і покрої, різні об’єми і довжина одягу, широка кольорова гамма.

В цьому сезоні модна виразна плечова лінія; рельєфний декор, виконаний тон в тон з основною тканиною; набивні малюнки; укорочені рукава; застібка - «блискавка»; оздоблення хутром; довгі рукавички; пояс широкий чи дуже вузький.

Для цієї весни характерні класичні по стилю куртки прямого чи напівприлеглого силуету з незвичайними за формою деталями. З’являються нестандартні форми комірів і лацканів, незвичайні прийоми для рішення застібки.

Враховуючи усі напрямки люди в цьому сезоні актуальний жіночий одяг з чоловічими рисами. Цей стиль суміщає захоплення дизайнерів формою і мінімалізмом, до якого сьогодні все більш тягнеться мода. Ідеально доповнюватимуть цей стиль підтяжки, широкі пояси, великі ґудзики і шкіряні канти. Відтінки сірого і темно-синього в поєднанні з бузковим, насиченим фіолетовим і глибоким темно-ліловим кольорами підкреслюють суворість жіночого образу. Жовтувато-зелений придає відчуття свіжості і настання весни. В цілому, не дивлячись на переваги темних кольорів, палітра модних пропозицій залишається вишукано-мальовничою і включає в себе три основних напрями:

1) Рішення тон в тон, коли використовують один колір чи близький по насиченості і відтінку одного кольору;

2) З’єднання додаткових кольорів, наприклад чорного і сірого, коричневого і бежевого;

3) Контрастні кольорові поєднання, наприклад чорного і білого, чорного і червоного, темних і світлих відтінків різних кольорів.

Тканини, що використовуються в цьому сезоні для курток і плащів дуже різноманітні, але найбільшу перевагу віддають міцним тканинам з гладкою чи злегка рубчастою поверхнею, а також модною залишається натуральна чи штучна шкіра, для оздоблення використовується хутро.

**1.3 Розробка та аналіз моделей-пропозицій, вибір основної моделі**

На даному етапі вирішується форма силуету, ліній, пропорцій, кольорової гамми та аксесуарів.

Основною моделлю являється куртка з рельєфними швами, які виходять з кокетки, комір типу «шаль» та рукава за манжетами.

Модельні пропозиції – це одна конструктивна основа (силует, покрій рукава та коміра), яка відрізняється від основної оздобленням, формою кокеток та типом коміру.

Перша модель з рельєфами плеча та коміром піджачного типу.

Друга модель з кокеткою на пілочці та патами на низу рукава.

Третя модель з фігурною кокеткою на пілочці та з рельєфними швами, які виходять з пройми.

Всі ці моделі-аналоги створені згідно з останніми тенденціями моди. Всі вони демісезонного призначення.

**1.4 Опис зовнішнього виду моделі**

Куртка жіноча прямого силуету, демісезонного призначення, з плащової тканини темно-червоного кольору, з вишневим рукавом, коміром типу «шаль».

Куртка на центральній бортовій застібці на чотири обметані петлі та чотири ґудзика. Довжина виробу до лінії стегон, на підкладці.

Спинка з кокеткою.

Рукав вишневий одношовний, довгий, з пришивною манжетою.

Комір вишневий типу «шаль».

Оздоблювальна строчка проходить по коміру, рельєфам, кокетці пілочки та спинки, по клапанам кишені та манжетам.

Виріб на пришивній підкладці по низу в тон тканини верху.

Ця модель рекомендована для жінок середньої вікової групи, розмірів 44-48, ростів 164-170, другої повнотної групи.

**2. Ескізний проект**

Під ескізним документом розуміється конструкторський документ, який визначає принципіальне, конструктивне і художньо-пластичне рішення, що надає уявлення про виріб і дані, він визначає призначення, основні параметри та габаритні розміри виробу, що розробляється. При розробці ескізного проекту виконується робота за допомогою якої встановлюються принципові рішення задач і варіанти, що виконуються для можливих рішень, встановлення їх особливостей, попереднє рішення питань упаковки і транспортування готових виробів, загальна оцінка виробів по показникам стандартизації і уніфікації.

Отже, при використанні в ескізному проекті нової моделі, яка може бути запропонована в якості основної для визначеного окремого технологічного потоку на основі технологічного завдання та даних технічної пропозиції, проводиться аналіз ескізів на вибір варіанту моделі дається зображення нової моделі в кольорі, опис її зовнішнього вигляду, ергономічний аналіз, що виконується в схемах чи кресленнях, складається пояснювальна записка.

Після затвердження ескізного проекту нової моделі він являється основою для наступної розробки конструкторської документації, тобто виконання технічного проекту то робочої конструкторської документації.

**2.1 Вибір матеріалів для виробу**

Для виготовлення жіночої куртки повсякденного демісезонного призначення пропонується плащова тканина з капронових ниток і плівковим покриттям. Ця тканина з гладкою поверхнею, що допомагає легкому збіганню з неї води, вона саржевого переплетення з підвищеною щільністю по основі. В якості плівкоутворюючої речовини використовуються поліефірні смоли. Тканина характеризується високою міцністю при розтягуванні і стійкістю до стирання, невеликою поверхневою щільністю, високою водонепроникністю та гарним зовнішнім видом.

Підкладка куртки саржевого переплетення з капронових і ацетатних ниток, завдяки гладкій поверхні вона добре опирається стиранню, забезпечує зручність одягання та якісну посадку виробу.

В якості утеплюючого матеріалу пропонується трикотажний ватин з бавовняної прясі, він дуже м’який, гарно тягнеться, добре зберігає форму одягу, не надає виробу завої товщини та не звалюється.

При пошитті виробу найкраще буде використовувати капронові нитки, які характеризуються міцністю при розтягуванні, стійкістю до стирання та еластичністю.

Для застібки куртки підібрані ґудзики з амінопласту, вони випускаються різного кольору, міцні ті стійкі до води. Всі ці матеріали відповідають вимогам стандартів та сприяють якості виробу.

Таблиця 1 - Характеристика матеріалів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва матеріалу, його призначення | Волокнистий склад | | Переплетення | Опорядження | Ширина, см | Фактична щільність | | Поверхнева щільність г/м2 |
| Основа | Уток | Осно-ва П о | Уток  П ц |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Тканина капронова з плівковим покриттям | капрон | капрон | сарже-ве | гладко фарбо-вана | 150 |  |  | 70-120 |
| Підкладочна тканина «Еллада» | капрон | ацетат | сарже-ве | гладко фарбо-вана | 100 | 60 | 45 | 79 |

**2.2 Вибір системи конструювання та її обґрунтування**

В основу конструювання жіночого і чоловічого одягу покладена методика конструювання одягу. Системи конструювання різні. Вони визначають різними способами форми і розміри окремих частин одягу на основі вимірювань фігури людини.

Останнім часом на заході Європи найбільше застосовувалась єдина методика конструювання (ЄМКО). Введення ЄМКО дозволило підвищити технічний рівень виробництва, механізувати процеси проектування виготовлення чоловічого, жіночого і дитячого одягу, удосконалити виробництво одягу і забезпечити гарну посадку виробів на фігурі людини.

Наступною методикою конструювання є ЦНИИШП, на основі якої була створена єдина методика конструювання. ЦНИИШП розроблена на базі розрахунково-аналітичного методу. Переваги цього методу заключаються в тому, що всі формули мають математичне обґрунтування і креслення конструкції складається, використовуючи графічні розробки згладжених контурів фігури людини з урахуванням необхідних прибавок на вільне облягання. Для побудови креслень використовують абсолютні величини розмірних ознак типових фігур чоловіків, жінок і дітей, або вимірювання зняті з фігури при виготовленні виробів під час індивідуального замовлення.

В курсовій роботі за основну методику конструювання обрано ЦОТЛШ тому, що вона найкраще підходить для виготовлення виробів по індивідуальним замовленням. За цим методом деякі складні розрахунки спрощені чи замінені мірками: введений показник осанки; приведені особливості побудови рукава на сутулу і перегибисту фігури. Вимірювання, які використовуються в цьому методі забезпечують правильність побудови конструкції на любу фігуру і роботу з однією приміркою або і без примірок. Отже все це дозволяє будувати креслення без будь-яких змін розрахункових формул як на типові, так і не типові фігури.

**2.3 Вихідні дані для побудови креслення базової конструкції**

Одним з найбільш складних етапів в роботі конструктора є побудова креслень деталей одягу.

Основна ціль, якою керується конструктор на цьому етапі – можливе більш точне визначення конфігурації і розмірів деталей з тим, що після їх зборки отримана форма виробу відповідала формі, яка була задана з самого початку. Крім цього виріб повинен мати гарну посадку на фігурі людини, гігієнічність, зручність в динаміці і високі техніко-економічні показники.

Але тіло людини, як і одяг, має складну просторову поверхню. Складність фігури людини визначає складність розгортки деталей крою, тому побудова конструкції одягу є складним і відповідальним процесом обраної системи конструювання. Для побудови конструкції виробу існують такі вихідні дані:

1. дані про тілобудову людини;
2. конструктивні прибавки;
3. відомості про форму моделі;
4. величини різноманітних ознак тілобудови людини.

Розмірні ознаки фігури

Для розробки конструкції швейного виробу необхідна повна інформація про об’єкт, для якого створюється, тобто про фігуру людини.

Окремі виміри тіла людини, які визначають розмірну характеристику, називають розмірними ознаками.

Відомості про фігуру людини і розмірні ознаки вибирають з основних антропогенних джерел за спеціальною системою.

Отже, так як розмірні ознаки фігури людини є основою побудови креслень, точність і якість конструкції виробу залежить, в свою чергу, від об’єктивності і вірності інформації про форму і розміри тіла людини.

Таблиця 2 - Розмірні ознаки типової фігури

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер розмірної ознаки | Найменування розмірної ознаки | Умовне позначення розмірної ознаки | Абсолютна величина розмірної ознаки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1  13  14  15  16  28  31  35  36  39  40  41  45  46  47  68  70 | Зріст  Обхват шиї  Обхват грудей І  Обхват грудей ІІ  Обхват грудей ІІІ  Обхват плеча  Ширина плечового скату  Висота грудей  Довжина талії пілочки  Висота пройми ззаду  Довжина талії спинки  Висота плеча коса  Ширина грудей  Центр грудей  Ширина спинки  Довжина рукава  Довжина виробу | Р  О ш  О г І  О г ІІ  О г ІІІ  О п  Ш п  В г  Д тп  В прз  Д тс ІІ  В пк  Ш г  Ц г  Ш с  Д /г  Д и | 164,0  36,6  91,4  100,4  96,0  29,7  13,  27,0  44,7  21,4  43,0  43,3  17,2  10,1  18,2  60,0  63,0 |

Прибавки Конструктивні прибавки – це величини на які збільшують розмір одягу відповідно з розмірами тіла людини для забезпечення необхідної вільності рухів, дихання та отримання заданої форми. В конструктивну прибавку входять також технічні і декоративні прибавки.

Технічна прибавка відповідаю за вільність рухів, дихання людини та мінімальний тиск на тіло людини. Основним фактором, що впливає на прибавку, являється зміна розмірів тіла при статиці і динаміці відносно його розмірів в русі та зміна розмірів тіла при диханні.

Декоративно-конструктивна прибавка – це прибавка на утворення форми, вона залежить від об’ємів та форми одягу і визначається в ході роботи художника-модельєра і конструктора. Величину декоративно-конструктивних прибавок вибирають в залежності від напрямку моди, від ступеня прилягання одягу по основним конструктивним поясам, форми, покрою, розміру виробу. Призначається прибавка як до довжини основних деталей, так і до їх ширини.

Від технології виготовлення одягу залежить прибавка на технологічну обробку. Прибавки вибирають з урахуванням усіх характеристик виробу, що проектується.

Таблиця 3 - Прибавки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування припуску | Позначення припуску | Величина припуску |
| 1 | 2 | 3 |
| Прибавка по лінії грудей  Прибавка по ширині пілочки  Прибавка по ширині спинки  Прибавка на вільність пройми  Прибавка до висоти горловини спинки | П г  П шп  П шс  П спр  П вгс | 7,5  1,5  1,6  2,5  0,2 |
| Прибавка до довжини таліі  спинки  Прибавка по ширині лінії  грудей  Прибавка на посадку | П дтс  П шг  П пос | 0,5  1,0  2,0 |

**2.4 Побудова креслення базової конструкції виробу**

Для побудови базової конструкції спочатку складають загальну конструкторсько-технологічну характеристику виробу і матеріалів, з яких він виготовляється, потім роблять розрахунки, які передбачені прийнятою системою конструювання. Наступним етапом буде побудова базисної сітки креслення виробу, потім будують креслення основи виробу, яке об’єдную в собі побудову ліній креслення виробу (це лінії середини спинки і пілочки, верхні контурні лінії, виточки на утворення випуклості на груди і лопатки). Далі на креслення наносять конструктивно-декоративні лінії (лінії бічних зрізів, рельєфів, виточок, кишень, складок, лацканів і т. д.) в залежності від виду моделі, тобто будують креслення виробу. І на кінцевому етапі перевіряють якість побудованого креслення. Перш за все перевіряють плавність спряження конструктивних ліній в місцях з’єднання. Також базова конструкція повинна відповідати конструкції виробу, технології його обробки.

**2.4.1 Попередній розрахунок конструкцій**

Такий розрахунок дає змогу визначити основні параметри конструкції. Розрахунок зводиться до визначення основних розмірів базової сітки креслення. Основні розміри деталей виробу визначають по міркам і прибавкам, до них відносяться основні розміри виробу по ширині (ширина спинки, пілочки, пройми і т.д.) і довжині (глибина пройми, рівень лінії грудей, талії, стегон і т.д.). Вихідними даними для побудови конструкції виробу є дані про тілобудову людини, відповідні прибавки, а також відомості про форму одягу, покрій.

**2.4.2 Розрахунок та побудова базової конструкції виробу**

Таблиця 4 - Розрахунок креслення конструкції жіночої куртки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Найменування конструктивної ділянки | | Умовне позначе-ння на креслен-ні | | | Розрахункова формула | | | Розрахунок | | | Резу-льтат | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| Побудова креслення базисної сітки | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  2  3  4  5  6  7 | | Ширина сітки  Ширина спинки  Ширина пілочки  Рівень лопаток  Рівень глибини  пройми  Рівень лінії талії  Рівень лінії стегон | | А о а1  А о а  а 1 а 2  А о У  А о Г  А о Т  Т Б | | | Аоа1=СгІІІ+Пг+1  Аоа = Ш с + П шс  а1а2 = Ш г +  +(СгІІ - СгІ) + Пшп  АоУ=0,4\*ДтсІІ  АоГ=Впрз+Пспр+  +0,5 \* Пдтс  АоТ=ДтсІІ+Пдтс  ТБ=0,5\*ДтсІІ - 2,0 | | | 48,0+7,5+1  18,2+1,6  17,2+(50,2-  -45,7)+1,5  0,4 \* 43,0  21,4+2,5+0,5\*\*0,5=21,4+2,5+0,5  43,0+0,5  0,5\*43-2=21,5-2 | | | 56,5  19,8  23,5  17,2  24,1  43,5  19,5 | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| Побудова креслення спинки | | | | | | | | | | | | | | |
| 8  9  10  11  12  13  14  15  16 | | Ширина горловини  спинки  Висота горловини  спинки  Рівень лінії низу  Ширина плеча  спинки  Рівень плечової  точки  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка | | АоА  А2А1  А Н1  А2 П1  Т11П1  П П2  Г1 П3  Г1 1  Г1 Г2 | | | АоА2=Сш/з+Пшг  А2А1=Ао/А2/3+  +П вгс  АН1=Дн+Пдтс  А2П1=Шп+Ппос  Т11П1=ВпкІІ +  +Пдтс+0,7  Г1П3= Г1П2/3+2,0  Г1 1=0,2\* Г1 Г4+  +0,5  Г1 Г2= Г1 Г4/2 | | | 18,3/3+1=  =6,1+1  7,1/3+0,2  65,2+0,5  13,3+2,0+  +0,5  43,3+0,5+  +0,7  19,8/3+2,0  0,2\*13+0,5  13/2 | | | 7,1  2,5  63,0  15,8  44,5  0,5  8,6  3,1  6,5 | | |
| Побудова креслення пілочки | | | | | | | | | | | | | | |
| 17  18  19  20  21  22 | Пониження лінії  талії  Довжина пілочки  до лінії талії  Відведення лінії  Ширина горловини  пілочки  Глибина горловини  пілочки  Положення центру грудей | | | Т3 Т8  Т8 А3  А3 А31  А31 А4  А31 А5  Г3 Г6 | Т3Т8=0,5  Т8А3=ДтпІІ+Пдтс  А3А3=0,5  А31А4=Сш/3+Пшг  А31А5=  =А31А4+1,0  Г3Г6=Цг+0,5+Пшп | | | | | | 0,5  44,7+0,5+  +0,5  0,5  18,3/3+1,0  10,1+0,5\*1,0 | | | 0,5  45,7  0,5  7,1  7,6  10,6 | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| 23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39 | | Положення висоти  грудей  Розхил надгрудної  виточки  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Ширина плеча  пілочки  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Висота скату  Допоміжна точка  Висота скату  Довжина рукава  Довжина рукава до лінії ліктя  Ширина рукава по низу  Відхилення по низу рукава | | А4 Г7  А4 А9  Г4 П4  Г4 П6  П6 П61  А9 П5  П6 3  3-4  Г4 2  П5 П5/  О1 О2  О1 Рн=  О1 Рл  Рп О3=  Рл О4  О3 М  О3 Л  М М1  М1 М2 | | | | А4Г7=В гІІ  А4А9=2\*(СгІІ –  - СгІ)\*2,0  Г4П4= Г1П2 – 0,5  Г4П6= Г4П4/3  А9П5=Шп  П63= П5П6/2  3-4=1,0  Г42=0,2\* Г1Г4  П5П5/=0,3  О1 О2=Вок  О1Рн=О1Рл=  Шрук/2  РпО3=РлО4=О1\*  \*О2= Вок  О3М=Д/г – 1,0  О3Л= О3М/2 +3,0  ММ1=Шрук \*вн  М1М2=0,5 | | | 27,0  2\*(50,2-  -45,7)\*2,0  19,5-0,5  19/3  13,3  13/2  1,0  0,2\*13,0  0,3  17  17,8/2  17  61-1,0  60/2+3,0  14,0  0,5 | | | 27,0  11,0  19,0  6,3  0,6  13,3  6,5  1,0  2,6  0,3  17  8,9  17  60  33  14,0  0,5 | | |
| Побудова креслення основи рукава | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| 40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55 | | Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка  Допоміжна точка | | Рп 1  1 – 1/  Рл Р3  Р3 Р3/  О3 О5  О2 О6  О5 2  О6 3  1 – 1//  Р3 Р3//  Рп Г2  Рп 8  Р3// 4  4 – 5  ЛЛ1  Л2 Л3 | | Рп 1=Г4П6  1-1/=0,5  Рл Р3=Г1П3  Р3 Р3/=0,5  О3О5=О2О3/2-2,0  О2О6= О2О6/2  О5 2=2,5  О6 3=2,0  1 – 1//=1 – 1/=0,5  Р3Р3//= Р3 Р3/=0,5  РпГ2=Г1Г4+0,5  Рп8=Г4 2+0,5  Р3// 4=4Г2=Р3//Г2/2  4 – 5=1,0  ЛЛ1=0,7  Л2 Л3=1,0 | | | 6,8  0,5  8,9  0,5  8,9/2-2,0  8,9/2  2,5  2,0  0,5  0,5  14/2+0,5  2,8+0,5  13/2  1,0  0,7  1,0 | | | 6,8  0,5  8,9  0,5  2,4  4,4  2,5  2,0  0,5  0,5  7,5  3,3  6,5  1,0  0,7  1,0 | | |
| Побудова креслення конструкції одношовного рукава | | | | | | | | | | | | | | |
| 56  57  58  59  60 | | Побудова лінії ліктя  Оформлення лінії  низу  Ширина ліктьового  перекату вгорі  Величина випуклості по лінії ліктя  Допоміжна точка | | Л1Л21  М М11  РпР1  Л1Л22  ММ3 | | Л1Л21= Л1Л3/2  М М11= М М22/2  РпР1= О1 Рп  Л1Л22=0,8  ММ3= ММ11 | | | 16,5/2  14/2  8,9  8,0  7,0 | | | 8,5  7,0  8,9  8,0  7,0 | | |
| 1 | | | 2 | 3 | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| 61  62  63  64  65  66  67  68 | | | Допоміжна точка  Допоміжна точка  Ширина ліктьового перекату вгорі  Величина випуклості по лінії ліктя  Ширина ліктьового перекату внизу  Величина випуклості по лінії ліктя  Допоміжна точка  Допоміжна точка | М3 М31  РпР8/  Рл Р2  Л3 Л41  М2М4  Л3Л42  Р21 6  6-7 | | М3 М31=0,5  РпР8/=Рп8  Рл Р2= Рл О1  Л3 Л41=Л3Л21  М2М4= М2М11  Л3Л42= Л3Л41=  = Л3Л21  Р21 6=Р2Р3//2  6 - 7=1,0 | | | 0,5  3,3  8,9  8,0  7,0  8,0  12/2  1,0 | | | ,5  3,3  8,9  8,0  7,0  8,0  6,0  1,0 | | |
| Побудова коміра | | | | | | | | | | | | | | |
| 69  70  71  72 | | | Довжина горловини спинки  Ширина відльоту коміра  Висота стінки коміра  Ширина коміра | А4 3  31 32  А4 33  33 34 | | А4 3=ℓгс=10  31 32=4,0  А4 33=3,0  33 34=9,0 | | | 10  4,0  3,0  9,0 | | | 10  4,0  3,0  9,0 | | |

**2.4.3 Побудова модельної конструкції**

Після проведення розрахунків та побудови креслення базової конструкції вихідної модельної конструкції, визначають модельні особливості виробу одним з методів моделювання: графічним або макетним наносяться на базову конструкцію лінії фасону, тобто кокетки, рельєфи, підрізи, валани і т.д.

В основу графічного методу побудови розгорток поверхні одягу покладені принципи геометрії, завдяки чому нерозгорнуту поверхню можна поділити на участки і піду частки потім їх розгортають і в результаті чого робота зводиться до побудови розгорток, які потім використовують для побудови креслення розгортки всієї поверхні, яку вивчають шляхом укладання їх в визначеній послідовності.

Макетним методом було перенесено нагрудну виточку в кокетку.

А графічним – бічні зрізи, комір, кокетки.

**3. Робоча документація**

В робочій документації повинні бути оформлений технічний опис з комплектом лекал деталей з основної тканини, підкладки та прокладу. На цій стадії проектування уточнюють лекала після виготовлення заказу, визначають норму витрат матеріалу на модель, виготовляється технічне розмножування лекал і повністю оформляють технічний опис на модель, яка проектується.

Робоча документація на модель швейного виробу розробляється безпосередньо на швейному підприємстві на основі конструкторської документації технічного проекту і його креслень.

**3.1. Розробка остаточних лекал на модель**

Вихідними даними для розробки креслень лекал деталей одягу є технічне креслення модельної конструкції, властивості матеріалів і обрані методи обробки.

В умовах виробництва по робочим кресленням виготовляють два види основних лекал: лекала-еталони і робочі лекала. За допомогою робочих лекал розкроюють деталі виробу, а лекала-еталони повністю схожі на робочі лекала і слугують для їхньої перевірки. Лекала-еталони зберігаються в експериментальному цеху і перевіряють по робочому кресленню чи табелю мір один раз в квартал.

На лекало кожної деталі наносять спеціальні маркіровані дані.

На одній з деталей (зазвичай на пілочці) складають специфікацію всіх лекал і деталей за призначенням(верх, підкладка, приклад).

Розкладка лекал – це кінцева стадія проектування одягу.

**3.2 Специфікація деталей крою**

Таблиця 5 - Специфікація деталей крою

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Найменування деталей | Кількість | |
| Лекал | Деталей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17 | Кокетка пілочки  Середня частина пілочки  Бічна частина пілочки  Підборт  Кокетка спинки  Спинка  Нижній комір  Верхній комір  Рукав  Манжета  Клапан  Обшивка горловини стінки  Деталі підкладки  Кокетка пілочки  Середня частина пілочки  Бічна частина пілочки  Кокетка спинки  Спинка | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | 2  2  2  2  1  1  1  1  2  4  2  1  2  2  2  1  1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18  19  20 | Рукав  Верхня підкладка кишені  Нижня підкладка кишені | 1  1  1 | 2  2  2 |

**4. Охорона праці та зовнішнього середовища**

Основоположним законодавчим документом в галузі охорони праці є Закон України про охорону праці який визначає основні положення щодо реалізації конструкційного права громадян про охорону їх життя і здоров’я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власниками підприємства і працівниками з питань безпеки, гігієни, праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

Підприємства характеризуються досить складним технологічним обладнанням, фізико-хімічними процесами і важкими умовами праці. Тут застосовуються автоматичні лінії великої потужності, фасувальні автомати, апарати що працюють під тиском та розрідженням, енергетичні установки тощо. Брак кваліфікованих кадрів, слабкі знання з охорони праці й низька виробнича дисципліна обумовлюють досить високий виробничий травматизм та професійні захворювання.

Щодо зовнішнього середовища, то найбільше на нього впливають процеси, які відбуваються в області «Промислове підприємство». Зменшити негативний вплив на природу можна за рахунок екологізації виробництва, що передбачає

1) перехід на безвідходні технології;

2) економію енергії;

3) повне знешкодження усіх видів відходів.

**4.1 Правові основи охорони праці**

У конституційній державі всі закони і підзаконні акти повинні базуватися і відповідати основному закону держави – конституції. В ній декларуються права і свободи всіх громадян України. Для сфери трудової діяльності ці права і свобода конкретизовані в деяких законах України і Державних нормативних актах про охорону праці, Держаних стандартах та постановах Кабінету Міністрів України, що стосується охорони праці.

Закон України «Про охорону праці» і «Кодекс законів про працю України» є основною законодавчою базою охорони праці. Їх доповнюють державні міжгалузеві нормативні акти про охорону праці – це стандарти, правила, норми, положення, статути, інструкції та інші документи,я ким надано чинність правових норм, обов’язковим для виконання усіма установами і працівниками України. Далі йдуть закони про охорону здоров’я, про пожежну безпеку, про використання ядерної енергії та радіаційний захист, про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, про загальне обов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності, кодекс законів про працю України.

**4.2 Техніка безпеки при використанні робіт по тематиці курсової роботи**

Техніка безпеки – це система організаційних заходів і технічних засобів, які запобігають дії на працюючих небезпечних факторів.

Небезпечний виробничий фактор – це фактор, дія якого на працівника в певних умовах призводить до травм чи іншому різкому погіршенню здоров’я.

Вимоги до техніки безпеки, встановлені законодавчими актами, нормативно-технічною документацією, системою стандартів безпеки праці, правилами і інструкціями, повинні забезпечити такий стан умов праці, який би виключав нещасті випадки на виробництві. Виконання цих вимог забезпечуються чіткою організацією праці, дотриманням трудової дисципліни, безпекою виробничого обладнання і процесів, кількістю та ефективною роботою технічних засобів захисту та інше.

**4.3 Пожежна безпека**

Під пожежною безпекою об’єкту розуміють такий його стан, за якого виключається можливість виникнення і розвитку пожежі та впливу на людей небезпечних чинників пожежі, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Всі заходи організаційно-технічного характеру на об’єкті поділяються на:

1) організаційні заходи пожежної безпеки передбачають: організацію пожежної охорони на об’єкті; проведення навчань з питань пожежної безпеки, застосування наочних засобів протипожежної пропаганди та агітації, проведення перевірок, оглядів стану пожежної безпеки приміщень, об’єкта в цілому та ін.;

2) до технічних заходів відносять: суворе дотримання правил і норм, визначення чинними нормативними документами про реконструкції приміщень, будівель і об’єктів, технічному переоснащенні виробництва, експлуатації чи можливому переобладнанні електромережі та інше;

3) заходи режимного характеру передбачають заборону куріння та застосування відкритого вогню в недозволених місцях;

4) експлуатаційні заходи охоплюють своєчасне проведення профілактичних оглядів, випробувань, ремонтів технологічного та допоміжного устаткування.

Для гасіння пожежі розглянемо основні вогнегасні речовини:

1) вода – найбільш розповсюджена, дешева та легкодоступна вогнегасна речовина;

2) піна – широко застосовується для гасіння легкозаймистих речовин;

3) інертні та негорючі гази (вуглекислий газ та азот) знижують концентрацію кисню в осередку пожежі і гальмують інтенсивність горіння;

4) вогнегасні порошки характеризуються високою вогнегасною спроможністю та універсальністю щодо сфери застосування.

Окрім вогнегасних речовин досить часто використовують вогнегасники, які характеризуються високою вогнегасною спроможністю та значною швидкодією. В залежності від вогнегасної речовини вогнегасники поділяються на:

* водяні;
* пінні;
* газові;
* порошкові;
* комбіновані.

У разі виявлення пожежі громадянин зобов’язаний:

1) негайно повідомити про це телефоном пожежну охорону;

2) вжити заходів щодо евакуації людей, гасіння пожежі та збереження матеріальних цінностей;

3) якщо пожежа виникне на підприємстві, повідомити про неї керівника та чергового по об’єкту;

4) у разі необхідності викликати інші аварійно-рятувальні служби (медичну, газоаварійну тощо).

**5. Чисте виробництво**

Оточуюче повітря (атмосфера) є найважливішим фактором забезпечення нашого життя. Без повітря, що надходить через дихальні шляхи в наші легені, вже через кілька хвилин настає смерть. В природних умовах ця залежність не приховую загрози життю, бо повітря, як правило не забруднене отруйними речовинами. Тільки відтоді, як людина почала використовувати в своїй діяльності шкідливі речовини, з’явилась загроза її життю. При цьому з’ясувалось, що наші органи чутливості, не дозволяють з достатньою точністю визначити якість повітря. Наше відчуття на нюх не здатне сигналізувати про наявність у повітрі шкідливих речовин.

Шкідлива речовина – це речовина, яка контактуючи з організмом людини, може викликати захворювання чи порушення здоров’я як під час впливу речовин, так і в подальший період життя теперішнього і наступних поколінь [Жидецький с.96].

Шкідливі речовини потрапляють в організм людини через органи дихання, травлення, через шкіру, і слизові оболонки.

В санітарно-гігієнічній практиці шкідливі речовини поділяють на хімічний та промисловий пил. Пил може здійснювати на людину фібро генну дію, при якій у легенях відбувається розростання сполучень тканин, Шкідливість виробничого пилу зумовлена його здатністю викликати професійні захворювання. З огляду на це для робітників, які працюють у шкідливих умовах праці проводять обов’язкові попередні та періодичні медичні огляди [Жидецький с.98]. Вплив на навколишнє середовище перш за все залежить від процесів, що відбуваються в області «Промислове підприємство». Зменшити негативний вплив на природу можна за рахунок екологізації виробництва, що передбачає:

1) перехід на безвідходні технології;

2) економію енергії;

3) повне знешкодження усіх видів відходів.

**Висновки**

В курсовій роботі представлена жіноча демісезонна куртка для жінок середньої вікової групи.

Для розробки виробів створена система конструкторської документації. До складу цих документів входять графічні та текстові документи, які визначають склад і устрій виробу і мають вміщувати необхідні дані для його розробки або виготовлення, експлуатації, контролю та ремонту. Документи бувають проектні та робочі. До проектних документів входять технічне завдання, ескізний проект, технічний проект, а до робочих – робоча документація.

Розділ технічного завдання містить в собі початкові відомості про модель та вимоги до неї і матеріалу, який обирається. Щоб обрана модель була конкурентоспроможна, вона повинна відповідати напрямку моди.

В ескізному проекті були представлені графічні зображення та текстові документи. До текстових документів входить вибір матеріалів для виробу, обґрунтування вибору єдиної системи конструювання, також тут є таблиці з прибавками, розмірними ознаками і розрахункова таблиця для побудови базової конструкції виробу.

До робочої документації входить зображення розробки остаточних лекал на модель, а також специфікація деталей крою. Отож, робоча документація це кінцева і завершуючи стадія розробки моделі.

**Список використаної літератури**

1. Коблякова Е.Б. «Основы конструирования одежды» - М., 1982 г.

2. Шершнёва «Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры» М.: Легкая индустрия, 1980.

3. Баженов «Материаловедение».

4. Саламатова С.М. «Конструирование одежды» М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984 г.

5. Жидецький «Основи охорони праці».

6. Журнал «Легка промисловість».

7. Журнал «Ателье».