

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Одеський технічний фаховий коледж
Одеського національного технологічного
університету»

ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
Освітня програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»

здобувачки освіти технологічного відділення
денної форми навчання

Групи 4МК-18

Марії РЯБЦОВОЇ

м. Одеса - 2022 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
Освітня програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-18

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту на тему: «Розробка моделі сукні жіночої напівприлеглого силуету повсякденного призначення зі змішаної тканини на типову жіночу фігуру. Розмір 158-84-92»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на ___ сторінках і графічного матеріалу на ___ аркушах.

Дипломник

Марія РЯБЦОВА

Керівник проєкту

Поліна КУЗНЕЦОВА

Консультанти:

з економічної частини

Інна КАСАПОВА

з охорони праці

Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД

Валентина ПЕТРАШОВА

До захисту допущений:

Голова циклової комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням

Валентина МОЛЛА

Захист 29.06.2022 р. Протокол № 3

Оцінка екзаменаційної комісії:

Секретар

екзаменаційної комісії

Яна ЛАНОВЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Дата видачі завдання
10.01.2022 р.
Дата закінчення проєкту
15.06.2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
_____ Беркань І.В.
« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на дипломний проєкт здобувачці освіти

Марії РЯБЦОВІЙ

спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
освітня програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення технологічне
група 4МК-18

1. Тема дипломного проєкту: «Розробка моделі сукні жіночої напівприлеглого силуету повсякденного призначення зі змішаної тканини на типову жіночу фігуру»

Затверджена наказом по коледжу: №306-А2-ОД від 30.12.2021р.

2. Вихідні дані до проєкту: розмір 158-84-92

3. Зміст і порядок розробки дипломного проєкту:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

1. Технічне завдання
2. Технічна пропозиція
3. Ескізний проєкт (Конструкторський розділ)
4. Технічний проєкт
5. Робоча документація
6. Економічна частина
7. Охорона праці та навколишнього середовища

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

<i>I аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція сукні жіночої</i>
<i>II аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція рукава сукні жіночої</i>
<i>III аркуш</i>	<i>Комплект лекал моделі</i>
<i>IV аркуш</i>	<i>-</i>

ГРАФІК ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
<i>Загальний розділ</i>	<i>17.05.2022</i>
<i>Конструкторський розділ</i>	<i>17.05. - 26.05.2022</i>
<i>Технічний проєкт</i>	<i>27.05. - 31.05.2022</i>
<i>Економічний розділ</i>	<i>02.06 - 09.06.2022</i>
<i>Попередній захист</i>	<i>15.06.2022</i>
<i>Захист дипломного проєкту</i>	<i>24.06. - 30.06.2022</i>

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №5 від 24.12.2021 р.

Голова циклової комісії _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник проєкту _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

ЗМІСТ

	С
ВСТУП.....	6
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	11
1.1 Назва та призначення виробу.....	11
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується.....	14
1.3 Вимоги до матеріалів.....	15
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.....	17
2.1 Аналіз напрямку моди.....	17
2.2 Розробка та аналіз моделей-пропозицій.....	20
2.3 Опис зовнішнього виду моделей.....	21
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ).....	23
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу.....	23
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування.....	26
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції....	30
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури.....	31
3.3.2 Прибавки.....	33
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі.....	36
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі.....	36
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання).....	41
3.4.3 Модельні особливості конструкції.....	43
3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб).....	44

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

<i>4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ.....</i>	<i>50</i>
<i>4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання.....</i>	<i>50</i>
<i>4.2 Складання технологічної послідовності виробу.....</i>	<i>54</i>
<i>4.3 Креслення загального виду.....</i>	<i>55</i>
<i>5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ.....</i>	<i>57</i>
<i>5.1 Побудова кінцевих лекал.....</i>	<i>57</i>
<i>5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху.....</i>	<i>57</i>
<i>5.1.3 Побудова допоміжних лекал.....</i>	<i>57</i>
<i>5.2 Технічне розмноження лекал (градація).....</i>	<i>58</i>
<i>6 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....</i>	<i>62</i>
<i>6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....</i>	<i>62</i>
<i>6.2 Витрати та собівартість продукції.....</i>	<i>66</i>
<i>6.3 Розрахунок цін на готову продукцію.....</i>	<i>77</i>
<i>6.4 Оцінка прибутковості моделей.....</i>	<i>78</i>
<i>6.5 Техніко-економічні показники моделі.....</i>	<i>79</i>
<i>7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....</i>	<i>80</i>
<i>Висновки.....</i>	<i>87</i>
<i>Список літератури.....</i>	<i>88</i>

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Легка промисловість світу – це ціла галузь світової економіки, яка бере безпосередню участь у формуванні державних бюджетів багатьох країн світу. Вона поєднує в собі велику кількість галузей та підгалузі, серед них можна виділити такі основні: швейна, взуттєва, текстильна. Саме ці області набули сильного розвитку, і промисловість світу вже не може обійтися без їхньої продукції.

Рівень розвитку світової швейної промисловості та якість швейних товарів характеризуються найвищими показниками в розвинутих країнах. Особливо відомі швейні підприємства Італії, Німеччини, Франції, Великої Британії, Японії. Законодавцями світової моди залишаються Париж, Мілан, Лондон. Проте нині там майже не існує великих фабрик з виробництва одягу через те, що праця робітників коштує дорого.

Виготовлення швейних виробів для розвинених країн стали азійські країни з дешевою робочою силою та вигідним для експорту готової продукції географічним положенням: Туреччина, Китай, Індонезія, В'єтнам, Філіппіни, Малайзія, Індія. Нині їм конкуренцію склали країни з перехідною економікою Європи, де робоча сила так само дешева, а якість продукції набагато вища: Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина, Латвія, Литва, Естонія, Україна.

В Україні сфера легкої промисловості охоплює галузі, що виробляють товари народного споживання – тканини, одяг, взуття, предмети галантереї. Серед них — текстильна, швейна, трикотажна, взуттєва, хутряна та інші галузі.

У 2000 році була створена Асоціація Укрлегпром, що об'єднує на добровільних засадах більше 250 провідних підприємств легкої промисловості України, серед яких кращі та потужні підприємства кожної підгалузі.

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

Підприємства – учасники Асоціації виробляють більше 60 відсотків загального обсягу виробництва товарів легкої промисловості України.

Асоціація протягом 20 років здійснює представницьку діяльність в інтересах вітчизняних виробників легкої промисловості в органах державної влади з метою сприяння їх розвитку.

Вся діяльність Укрлегпрому спрямована на покращення умов праці підприємств-членів Асоціації та відкрита для вступу всіх бажаючих підприємств і підприємців, які підтримують мету її існування [10].

Швейна галузь легкої промисловості України займає друге місце у її складі за вартістю виробленої продукції. Швейна промисловість стала досить поширеною. Її підприємства є у багатьох містах України, майже у кожному районному центрі. Найпотужнішими центрами швейної промисловості зазвичай є великі міста, де зосереджено кілька швейних фабрик зі значною кількістю зайнятих осіб. Найчастіше українська швейна промисловість працює на замовлення іноземних фірм. Більша частина виробленої продукції виробляється на експорт.

Останнім часом fashion-індустрія зазнає серйозної трансформації. Ніколи ще мода не була настільки залежною від трендів сучасності. Пандемія та локдаун завдали потужного удару по модній індустрії в 2020 році. Поступове стабільне відновлення і зростання ринку fashion-індустрії відбувалось в 2021 році. Але на початку 2022 року, з вторгненням російських військ на територію України, легка промисловість зазнала значних втрат.

Загалом перед війною в Україні працювало 1600 швейних підприємств, значна частина розташована у північно-східному регіоні країни: у Сумській, Чернігівській та Харківській областях. Ці регіони потрапили під удар ворога першими. За оцінкою власника групи компаній «Текстиль-Контакт» Олександра Соколовського, близько 60% компаній галузі або закрилися, або працюють із перебоями. Проте причина не лише у

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

руйнуваннях, а й у відсутності замовлень. Так наприклад, одна з текстильних фабрик ТОВ «Текстиль-контакт» у Чернігові була зруйнована. До війни у ній виробляли 400 тис. погонних метрів тканини на місяць. А на початку весни 2022 року цілий промисловий район зазнав бомбардування. Були знищені і сировина, і обладнання.

Деякі підприємства легкої промисловості України з метою забезпечення від наслідків війни переміщують своє виробництво на захід країни .

За даними Мінекономіки, станом на 28 квітня 2022 року релокацію провели понад 400 швейних підприємств, з яких 216 уже відновили свою роботу. Ще близько для 500 підприємств підібрані майданчики, і процес переїзду знаходиться на різних стадіях.

Зберегти робочі місця та бізнес, підтримати економіку, допомогти армії, транслювати українську ідею у світ — це далеко не всі причини, з яких українські бренди продовжують працювати навіть у війну. Ряд підприємств були змушені перевезти своє виробництво, а інші продовжують працювати у своїх містах. Метою кожного з них — допомога Україні перемогти у війні.

Одним з напрямків роботи українських підприємств легкої промисловості, що мають можливість працювати в умовах війни – виготовлення необхідних швейних виробів для збройних сил України та територіальної оборони. Але разом з основним напрямком роботи українських fashion-брендів, вони відновлюють продажі поточного стоку та нових колекцій через сайти для міжнародних онлайн-продажів за ради підтримки економіки країни. Так в Україні розпочав роботу проєкт «Паляниця» з підтримки українських брендів модної індустрії, які мають доступ до складу готової продукції та можливість відправляти вироби українським споживачам та іноземним за кордон. На сайті представлені такі українські бренди одягу як Ksenia Schnaider, Bibliotheque Nationale та

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

NEBESITE, Siyai, SO тощо. Однією складовою реалізації fashion-продукції є гуманітарна допомога.

Періоди соціально-політичних зламів завжди призводять до значних змін у моді. Те, що людина одягає, є відображенням не лише внутрішніх процесів, а й глобальних. Тому, одяг завжди прямо чи опосередковано є відображенням змін у суспільстві.

Після Революції Гідності в Україні стався світовий сплеск зацікавленості до всього українського. Почали активно розвиватися локальні бренди різних сегментів, стало модно носити українське та говорити про це. Якщо раніше була думка, що все вітчизняне або невиправдано дорого, або неякісно, то після 2014 року цей наратив почав змінюватися.

За 8 років народилося та пішло дуже багато модних бізнесів. Вижили найсильніші та найцікавіші. Конкуренція зробила ринок української моди унікальним та цікавим як для внутрішніх покупців, так і для зовнішніх. Поп-ап-стори українських дизайнерів у всьому світі викликають надзвичайний інтерес публіки. Всесвітньо відомі інфлюенсери та моделі роблять яскраві виходи у речах наших брендів.

Після перемоги України над окупантом відбудеться новий виток розвитку модної індустрії. Інтерес до власної історії, національного костюма та традицій вже народжує нову хвилю популярності етнічного одягу. Зокрема, тренд вишиванки набирає у всьому світі оберти ще з 2014 року. Зацікавленість виробами українських дизайнерів також зростає. Сьогодні – це прояв підтримки, який ставить тренд. Наступні тижні моди для сприяння нашим художникам створюватимуться окремі програми та інвенти для найближчого знайомства публіки з українською модою.

У Берліні на показі високої моди «Mercedes-Benz Fashion week» український дизайнер Жан Гріцфельдт представляв колекцію, темою якої

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

була війна в Україні. За словами дизайнера, мода – це не лише одяг. Це відображення почуттів та життєвих обставин. І зараз у життя кожного українця прийшла війна. Тому світ високої моди не повинен це ігнорувати. І всі разом ми переможемо ворога.

З метою підтримки українських виробників, споживачі всього світу з гордістю додають до власного гардеробу одяг під гаслом «Support Ukraine».

Сьогодні Україна у центрі світової уваги через повномасштабну відкриту війну, яку розпочала Росія 24 лютого. З перших днів українці отримують безпрецеденту підтримку світової спільноти. Fashion-спільнота не стоїть осторонь воєнних подій у центрі Європи та категорично засуджує російську агресію. Одним із перших свою повагу України та підтримку засвідчив модний дім Balenciaga. Його креативний директор Демна Гвасалія – біженець з Грузії чудово розуміє почуття українців. Він присвятив свою колекцію Україні: на всіх гостей чекали футболки у кольорах українського прапора і символічне дефіле завершувалося теж образами в українських кольорах. Перед початком шоу зачитали вірш Олександра Олеся "Живи Україно, живи для краси" [8].

Для розвитку сучасної індустрії моди у виробництво одягу та у виготовлення тканин і фурнітури в Україні залучатимуть іноземні інвестиції. Сьогодні ж та відразу після завершення бойових дій у виробників виникають проблеми з матеріалами через проблеми з логістикою.

Нові інвестиційні проекти для підприємств легкої промисловості України будуть базуватися на автоматизації швейних ліній, що мають покращувати продуктивність бізнесу. Для цього підприємцям необхідно зважувати прогностичні фінпоказники з інвесторами, щоби бути готовими до запуску після війни.

					МК 18. 16 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

1. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1.1. Назва та призначення виробу

Сукня – це квінтесенція жіночності.

Не даремно сукні називають королевами жіночого гардероба. Вони красиві, чудово підкреслюють фігуру, завдяки їм легко приховати недоліки, відчувати себе більш жіночною та впевненою у собі. Безліч фасонів дозволяє кожній жінці знайти модель, що ідеально підходить для її фігури.

На першій стадії створення моделі сукні видається технічне завдання на проєктування виробу.

Технічне завдання – це конструкторські документи, які встановлюють:

- основне призначення виробу;
- технічні характеристики;
- показники якості і техніко-економічні вимоги, які висуваються до виробу, що розробляється;
- виконання необхідних стадій розробки конструкторської документації і її склад.

Проектування нових моделей одягу починається при наявності первинного опису, в якому загальному вигляді сформульоване призначення майбутнього об'єкту і вимоги до властивостей. Первинний опис представляється у формі технічного завдання (ТЗ).

Технічне завдання шляхом виконання ряду проектних операцій і процедур перетворюється в кінцевий опис – проектно – конструкторську (ПКД), яка несе в собі необхідну інформацію для створення об'єкту і яка виконує роль посередника між конструкторові виробництвом.

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Основна задача конструктора швейного виробництва – забезпечити людині максимум зручності і комфорту в новій моделі, технологічності і економічності її виробництва і надійності в експлуатації. Проектування як процес поділення на стадії, етапи, проектні процедури і операції. Завдяки використанню технічного завдання конструктивні та технологічні процеси виконуються з більшою швидкістю, якістю, економічністю в часі.

Проектування нових моделей одягу починається при наявності первинного опису, в якому в загальному вигляді сформульоване призначення майбутнього об'єкту і вимоги до його властивостей. Первинний опис представляється в формі технічного завдання (ТЗ).

На стадіях передпроектних досліджень та технічного завдання вивчають потребу суспільства в створенні нових виробів, науково-технічні досягнення в даній і суміжних галузях промисловості, наявні ресурси і т.д. визначають призначення, основні принципи побудови об'єкту, що проектується і формулюють технічне завдання (ТЗ) на його проектування. Враховуючи вище зазначені позитивні якості технічного завдання в курсовому проектуванні застосовано потрібну послідовність технічної документації необхідної для даної теми. Виділяють стадії перед проектних досліджень, технічне завдання (ТЗ), технічна пропозиція (ТП), стадії ескізного, технічного і робочого проектування, випробування і впровадження.

1.1 Назва та призначення виробу

Основні роботи першої стадії (розробка технічного завдання (ТЗ)) включають: аналіз умов проектування виробів (проектної ситуації); установа вимог до конструкції виробу; вивчення наукової інформації, патентної документації та інше.

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

На перші стадії проектування особливе зазначення мають роботи двох видів: 1) аналіз проектної ситуації (нові умови використання) виробу, нові матеріали, технологія і т.д., на основі його вимоги до якості виробу, що проектується; 2) аналіз, що передбачає розглядання всіх позитивних якостей і недоліків виробів, аналогічних тому, що проектується.

Внаслідок аналізу визначають мету розробки проекту, вимоги до виробу, що проектується і напрямок пошуків нових рішень. Обидва види робіт носять творчий характер і можуть бути віднесені до науково-технічної творчої роботи.

Модель повинна відповідати конструктивним та технологічним вимогам. Її потрібно створити не з складними конструктивними лініями, повинна бути легкою в обробці. Тому модель бажано створити легку, цікаву, індивідуальну, модну, таку яка б користувалася попитом у споживачів.

Темою дипломного проекту є «Розробка моделі сукні жіночої напівприлеглого силуету повсякденного призначення зі змішаної тканини на типову жіночу фігуру. Вихідний розмір: 158-84-92».

При створенні виробу важлива відповідальність основному функціональному призначенню, яка забезпечує розтягування, стійкості до стирання.

Від конструкції та виду моделі залежить трудомісткість виготовлення виробу, його конкурентоспроможність на ринку, продуктивність праці, рентабельність та прибуток виробництва.

Сукня жіноча – один із головних видів одягу в гардеробі. Основним видом у виробі є силует. Тому керуючись перспективами напрямом моди, був вибраний напівприлеглий силует.

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується

При проектування моделі враховують певну кількість вимог. До споживчих вимог належать соціальні, функціональні, естетичні, ергономічні та експлуатаційні, а до техніко – економічних – стандартизація й уніфікація, технологічність і економічність.

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

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

Економічна вимога характеризує витрати та проектування і технологічну підготовку до промислового виробництва одягу, а також споживчі вимоги та експлуатацію одягу. Одяг повинен бути зручним і створювати відчуття комфорту, вона не повинна втомлювати і викликати зниження працездатності.

Естетичні вимоги полягають у тому, що одяг: повинен бути гарним; відповідати сучасному напрямку моди; враховувати індивідуальні особливості статури і віку людини; одяг має бути досить міцним та інші.

Сукня повинна бути комфортною у свободі рухів, з деяким обмеженням, тому що виріб прямого силуету. Маса виробу не повинна, бути великою, тому що робить істотний вплив на самопочуття людини. Матеріали, з яких виготовлена куртка, повинні бути міцними на розрив, це важливо передбачити на ділянках виробу плечового поясу, пройми, переду по лінії горловини. Тканина повинна мати великий ступінь стійкості до стирання, для запобігання руйнування тканини із-за тертя. Витривалість до стирання характеризується видом волокнистого складу, поверхневою щільністю і видом переплетення.

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

Розглянемо художньо-естетичні вимоги до проєктованого виробу. Він повинен задовольняти естетичним смакам споживача, відповідати сучасним нормам художнього оформлення та законам зорового сприйняття. Це краса, витонченість, виразності зовнішньої форми, вигідно підкреслювати індивідуальні особливості.

Проектована сукня жіноча повинна бути середнього рівня трудомісткості і мати малий відсоток промислових втрат і між лекальні випадів. Виріб повинен бути не дорогим і легко доступним для середньостатистичної людини (жінки соціальної групи). Цьому сприяє випуск виробу з недорогих і загальнодоступних тканин. Які не знижують якість і зовнішній вигляд виробу. Необхідно щоб виріб був конкурентно спроможним на внутрішньому ринку.

1.3 Вимоги до матеріалів

Вибір матеріалів – це завжди складний творчий процес, до якого слід поставитися найсерйознішим чином, тим більше що зараз асортимент таких матеріалів дуже широкий і різноманітний.

Для виготовлення сукні жіночої святкового призначення пропонується тканина Штапель «Тенсель». Ця тканина м'яка, легка, комфортна, практична, «дихаюча», добре вбирає вологу.

При створенні одягу матеріали визначають функціональне призначення одягу, їх підбирають відповідно до вигляду і віку споживача, напряму моди. При створенні необхідної об'ємної форми одягу і її стійкості в експлуатації звертають увагу на властивості матеріалів (жорсткість, здатність драпуватись, здатність утримувати форму.

Тканина характеризується високою міцністю при розтягуванні і стійкості до стирання, невеликою поверхнею щільності, та гарним зовнішнім виглядом. Вимоги до матеріалів складаються на

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

характеристиці обраної моделі їх можна розділити на вимоги до зносостійкості, естетичні, гігієнічні, конструктивно-технологічні, економічні.

Основний матеріал. Естетичні вимоги до проекрованої куртки включають в себе вимоги до кольору: він повинен бути (бажано) однотонним, матовим без малюнка або з дрібним, неяскраво вираженим малюнком, що додасть моделі класичний вигляд і зробить акцент. Матеріали повинні поєднуватися між собою, бути м'якими, але добре тримати форму.

Гігієнічні вимоги до матеріалів проекрованої моделі: висока повітропроникність і паропроникність, низька пилепроніцаємость і електризуємость. Вимоги до зносостійкості і довговічності матеріалів: матеріал повинен бути стійкий до стирання, до світло-погоди, хімічного чищення. Всі ці якості будуть допомагати зберігати необхідну форму і зовнішній вигляд виробу. Економічні вимоги. Матеріали повинні бути не дорогими, загальнодоступними, якісними.

З урахуванням перерахованих вимог до жіночої сукні, а також напряму моди рекомендується використовувати змішані тканини. Ці тканини сьогодні не тільки зручний одяг на всі випадки життя, але і спосіб продемонструвати причетність до витонченого світу знавців моди. Тканини повинні мати гарний зовнішній вигляд, мати підвищену зносостійкість; міцність фарбування повинна бути стійка до дії тертя, прання тощо.

Вибір клейових матеріалів для виготовлення одягу визначається показниками якості, утворення клейових з'єднань і пакетів одягу і залежить від асортименту, призначення та обраної технології виготовлення швейних виробів, умов експлуатації одягу, способи догляду за виробом, виду застосовуваного обладнання для склеювання.

					МК 18.16 001.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

Технічна пропозиція – це сукупність креслярських документів, які повинні призначатися до розробки виробу. Вони включають технічні і техніко - економічні обґрунтування доцільності розробки виробу. Ця доцільність може бути досягнута внаслідок аналізу технічного завдання, різноманітних варіантів можливих рішень і їх порівняльної оцінки з урахуванням креслярських та експлуатаційних особливостей виробу, що розробляється .

Мета цього чергового етапу проектування – розробка ескізів моделей, знаходження загального конструктивного рішення, а також обґрунтування, створення еталонного ряду на ґрунті аналізу моделей – еталонів.

2.1 Аналіз напрямку моди

Одяг жіночий дуже різноманітний і відрізняється з великим багатством ідей і свободою виробу. Але все завдяки моди вона створювала для нас чудові демократичні умови для такого виробу, тому що одночасно існують і однаково модні та привабливі різні стилі, форми і крої, різні об'єми і довжина одягу, широка кольорова гамма

Головною тенденцією сезону осінь-зима 2022-2023 є стиль 2000-х років. Цей стиль досить різноманітний, тому кожен може знайти у ньому для себе місце. В новому сезоні ми можемо спостерігати багато трендів, які були взяті саме з міленіуму, але дизайнери пропонують нам подивитися на них під іншим кутом. Сукні цієї осенню та зимою будуть мати різні конструкції, оздоблення, матеріали, силуети, кольорову гама та

Кожного року Інститут кольору Pantone публікує звіт, в якому визначає наймодніші кольори окремих сезонів , а також колір року . До цієї організації звертаються великі модні дома з усього світу, щоб

					МК 18.16 002.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

заздалегідь знати , які кольори використовувати у своїх колекціях . Для звичайних людей Pantone оголошує цю інформацію після усіх тижнів моди, й вона знаходиться у загальному доступі. Кольором 2022 року став лавандовий відтінок Very Peri, який буде популярним й у цьому сезоні. Взагалі палітра модних відтінків вийшла дуже яскрава, що незвично для холодної пори року. Але це ще раз підтверджує вплив 80-х років на модні тенденції. Отже, наймоднішими кольорами сезону осінь-зима 2022-2023 є відтінки, що мають такі назви, як: оливковий, синя туманність, червона груша, доблесний мак, червоно-коричневий апельсин, ультра фіолетовий, пелюстка крокусу, цейлонський жовтий, світло софітів, зелений кецаль. Також дуже популярними будуть неонові кольори різних відтінків .

У наше життя та гардероб вже давно увірвалися різноманітні принти. Звісно і зараз дизайнери нам пропонують великий вибір. Наймоднішими сьогодні є : різних видів клітинка, тваринний принт (леопард, зебра, змія), гобелен, квітковий принт, принти-портрети, камуфляжний принт .

Найпопулярнішими матеріалами будуть: шкіра, вініл, тканини з металевими фактурами, пластик, твід, тартан, також всі натуральні тканини .

На модних показах були представлені велика кількість різних суконь, кожна з яких має свої особливості. Але все ж таки можна виділити основні напрямлення. Багато модних будинків показали у своїх колекціях образ сучасної ділової жінки. Дизайнери змогли поєднати діловий костюм та сукню. Проаналізувавши усі модні тенденції, які були представлені, за розробку було вирішено обрати сукню жіночу, яка є відображенням сьогоденної тенденції у світі моди . Дана модель сукні має такі модні елементи, як: рукава-буфи , комір-«стояк», довжину міді та широкий пояс, що робить акцент на талії .

					МК 18.16 002.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

Матеріали що використовують в цьому сезоні для сукні дуже різноманітні, але найбільшу перевагу віддають міцним тканинам з гладкою чи злегка рубчастою поверхнею, для оздоблення використовується фурнітура. Модні тенденції 2022 року у більшості орієнтовані на створення яскравих і виразних образів. На ліку популярності оригінальні і не стандартні фасони – модні куртки, пальто 2022 р. у вигляді ковдр, асиметричні моделі, та інші. Популярні стьобані моделі в цьому році представлені в різних варіантах як і спортивні фасони, так жіночі і елегантні.

Проаналізувавши усі модні тенденції, які були представлені, за розробку було вирішено обрати сукню жіночу, яка є відображенням сьогоденної тенденції у 2022 році.

Сукня жіноча має такі модні елементи, як: напівприлеглий силует, рукава вшивні одношовні, тканина Штапель «Тенсель», а також комір «Англійського типу».

Більш детально на основі виконаного аналізу усі елементи виробу, які відповідають напрямку моди внесені до таблиці 2.1

Таблиця 2.1 Елементи одягу які відповідають напрямку моди

№	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1.	Об'ємність	Середня
2.	Силует	напівприлеглий
3.	Рівень довжини	До лінії колін
4.	Покрій	Вшивний
5.	Комір	«Англійського типу»
6.	Тип застібки	Центральна
7.	Членування спинки та переду горизонтальне	Ліф
8.	Кишені	Прорізні
9.	Функціональний елемент застібки	Тасьма блискавка
10.	Декоративне оздоблювання	Декоративна строчка, членування деталей з іншої тканини, манжети комір

2.2 Розробка та аналіз та аналіз моделі-пропозиції

Створення ескізу - це творчий процес рішення композиції моделей, чи групи моделей, який здійснюється на ґрунті узагальнених елементів аналізу:джерела натхнення, напрямку модю з урахуванням усіх вимог до виробу і матеріалів згідно з темою проєкту. На цій стадії проєктування вирішується питання естетичної, художньої цінності моделі, її композиції, обмірковується і знаходиться оптимальні рішення щодо силуету, форми, ліній, пропорцій, кольору, кольорових сполучень, аксесуарів. Саме цьому розробка основної моделі і опис зовнішнього виду мають важливе значення для подальшої роботи над проєктом.

Створення малюнків,ескізів нових моделей на ґрунті аналізу моди та технічного завдання, тобто з урахуванням усіх вимог до виробу і матеріалів, також треба урахувувати тип виробництва (масове,серійне, індивідуальне).

Перевага віддається тій моделі,яка дозволила б застосовувати промислові методи обробки, забезпечити оптимальні матеріальні та трудові витрати, а головне дала змогу використовувати оптимальну конструкцію.

					МК 18.16 002.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		20

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Сукня жіноча напівприлеглого силуету повсякденного призначення для жінок молодіжної вікової групи, відрізна по лінії талії, з коміром англійського типу, із потаємною тасьмою – блискавкою в середньому шві спинки, довжиною до лінії колін, із змішаної тканини Штапель «Тенсель» жовтого та молочного кольорів.

Перед сукні відрізний, складається з трьох частин: верхньої відрізної частини - ліфу, середня та бічні частини переду, а також середня та бічні частини низу. Верхня відрізна частина ліфу по шву вшивання призбирана, а по талії середня та бічна частина верху з'єднані рельєфами. Середня та бічні частини низу з'єднані рельєфними швами. Кишені у похилих складках.

Спинка з середнім швом, із талієвими виточками, та ліфу верхньої відрізної частини, та нижньої відрізної частини. Нижня відрізна частина переду по шву з'єднання із кишенями у похилих складках. В середньому шві спинки оброблена потаємна застібка-«блискавка».

Рукава вшивні одношовні довжиною до лінії ліктя з відкладними манжетами.

По низу сукні пришивний відкладний манжет.

На манжетах, рельєфах, прокладені оздоблювальні строчки.

Рекомендовані розміри:

Зріст: Т1- 158;

Обхват грудей III: Т16- 84;

Обхват стегон:Т19-92.

					МК 18.16 002.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

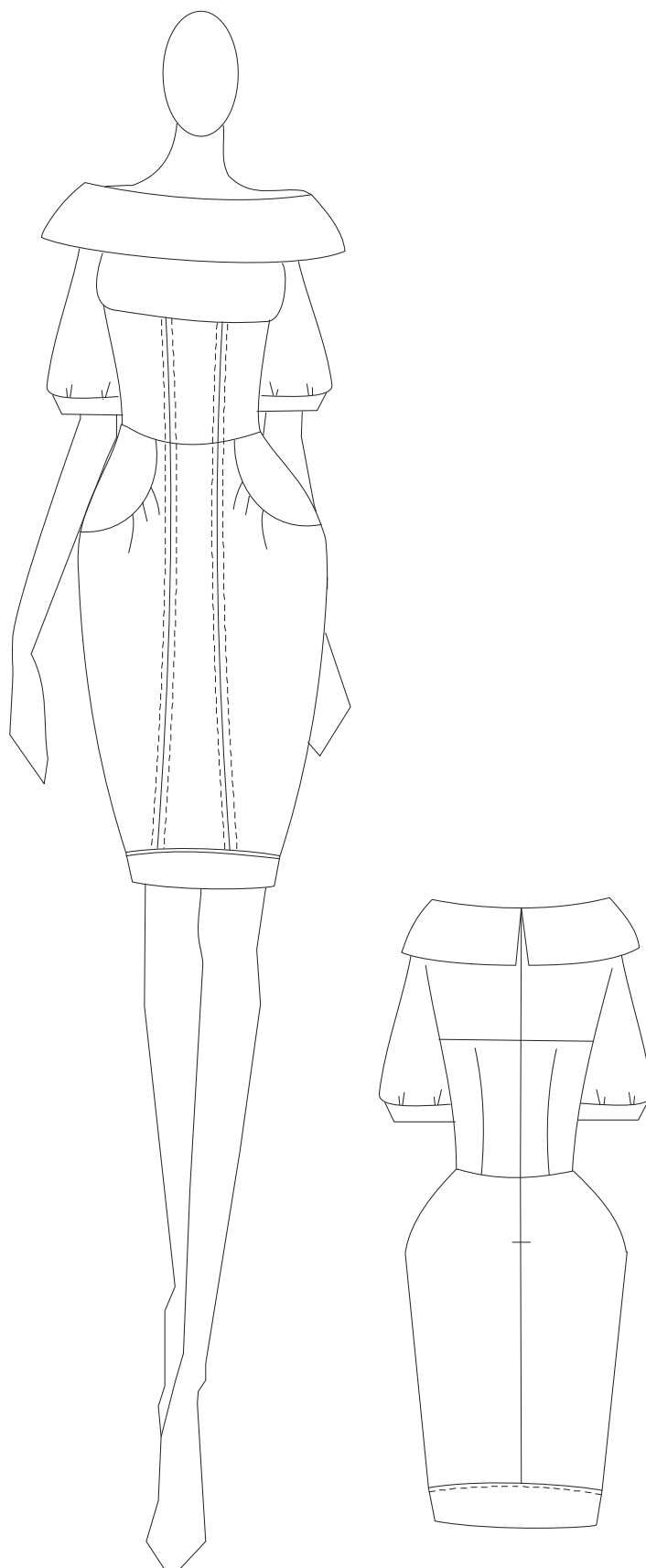


Рисунок 1 Ескіз моделі сукні жіночої

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 18.16 002.00 ДП. ПЗ

Арк

22

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

Під ескізним проєктом (ЕП) розуміється конструкторських документів, які повинні утримувати принципові конструктивні рішення, що надають уявлення про виріб, а також дані, які визначають призначення, основні параметри та габаритні розміри розроблену виробу.

В цьому розділі вирішується питання, пов'язані з конструктивною розробкою моделі, яка може бути рекомендована для конкретного типу виробництва: масового і індивідуального.

Ескізний проєкт після узгодження та ствердження в установленій є підґрунтям для наступної розробки конструкторської документації – виконання технічного проєкту та робочої конструкторської документації.

3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу

Враховуючи сучасний напрямок моди, модну кольорову гаму, призначення виробу, гігієнічні властивості, об'ємність форми, силует пропонується матеріал, який відповідає вимогам до виробу, що проєктується.

Модель дипломного проєкту пропонується виконувати з змішаної тканини. Вона відрізняється середньою вагою, середньою усадкою, не великим зминанням, гарною фіксацією форми при волого-тепловій обробці.

Сьогодні технологія виробництва змішаної тканин дозволяє створювати самі різні види: її асортимент вже не обмежується гладко фарбованим матеріалом, а включає в себе також візерунчасту, вишиту або забарвлену в кілька кольорів тканину.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

Однак сьогодні зі змішаної тканин виробляють найрізноманітніші вироби, в числі яких — жакети, штани, спідниці і інші види одягу. Крім того, змішана тканина активно використовується в якості матеріалу для виробництва інтер'єрного текстилю. Слід враховувати, що для надання йому додаткових властивостей до складу часто додають різні штучні матеріали, які присутні на ринку поряд з натуральними. За готовим виробом необхідно правильно доглядати, тому щоб з'ясувати, які саме види обробки підходять для конкретного типу тканини, потрібно уважно вивчити етикетку.

Швейні нитки є основним матеріалом для з'єднання окремих деталей одягу. Бавовняні з додаванням синтетичних волокон, мають міцність на розрив, стійкість кольору до дії світла, прання та хімчистки, рівність поверхні, врівноваженість кручення. Завдяки цим якостям, вони ідеально підходять як для з'єднувальних швів, так і для окремих строчок.

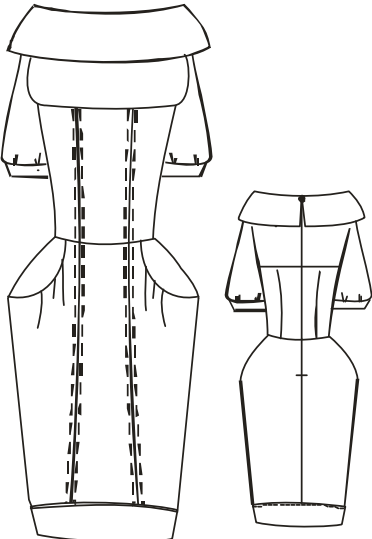






Обґрунтування виробу матеріалів для верху, прокладок, утеплюючи, оздоблюючи матеріалів для виробу бажано звести до «Конфекційної карти» та оснастити зразками матеріалів.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

Конфекційна карта

Розробник
 Модель
 Ассортимент
 Розміри
 Повнота
 Зрости

Марія РЯБЦОВА
 сукня жіноча
 плечовий
 84-92
 I
 158

Зовнішній вигляд моделі	Зразок матеріалів			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу і підкладка	Нитки	
	<p>Змішана тканина - Штапель «Тенсел» Однотонний: молочного кольору</p>  <p>жовтого кольору</p> 	<p>Флізелін</p> 	<p>Бавовняна Нитка</p>  	<p>Застібка-«блискавка»</p> 

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата
------	-----	----------	--------	------

МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ

Арк

25

Таблиця 3.1 – Технологічні властивості матеріалів

Назва Матеріалу	Артикул	Ступінь			Прорубаємість	Розсування ниток у швах	Зсідання, %		Примітка
		ДОСТ ГОСТ	Ковзкість	Осилаємість			Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Штапель «тенсель» Однотонний	20966	2535	середня	середня	середня	10 даН	4,5%	4%	Ширина 140 Щільність 149
«тенсель» Однотонний	20966	2535	середня	низька	середня	10 даН	4,5%	4%	Ширина:145 Щільність 149
Флізелін	9354	2162	середня	мала	середня	–	1%		Ширина від 30 до 110м.

3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування

В основному конструювання жіночого одягу прокладена методика конструювання одягу. Система конструювання різні. Вони визначають різними способами форми і розміри окремих частин одягу на основі вимірювань фігури людини. Останнім часом на Східній Європи найбільше застосовувалась єдина методика (ЄМКО КСЄ). Введення

ЄМКО КСЄ дозволило підвищити технічний рівень виробництва, механізувати процеси проєктування виготовлення чоловічого, жіночого і дитячого одягу, удосконалити виробництво одягу і забезпечити гарну посадку виробів на фігурі людини. Універсальність ЄМКО СЕВ обумовлена можливістю її використання для розробки конструкцій одягу різних видів, варіантів, кроїв, силуетних форм, з будь-яких видів матеріалів. У методиці створені передумови для змін розрахункових формул, узгоджених з модельними особливостями проєктованих виробів і властивостями пропонованих для їх виготовлення матеріалів. Методика є науково ЄМКО СЕВ обґрунтованою. В основу методики покладено результати останніх антропометричних досліджень населення країн Східної Європи, скульптурні еталони типових фігур і розгортки поверхонь манекенів, комплекс обґрунтованих збільшень і технологічних припусків. Метод побудови конструкції різних видів одягу, що лежить в основі методики, базується на використанні оптимальної кількості розмірних ознак, що обумовлює тісний зв'язок між окремими вимірами фігури і відповідними ділянками креслення.

Проєктування одягу являється одним з найважливіших етапів формування, якості швейних виробів та ефектності їх виробництва.

В курсовій роботі за основну методику конструювання обрано ЄМКО КСЄ тому, що вона найкраще підходить для виготовлення виробів по індивідуальним замовленням. За цим методом деякі складні розрахунки спрощені чи замінені мірками. Вимірювання, які використовуються в цьому методі забезпечують правильність побудови конструкції на любую фігуру і роботу з однією примірною або і без примірок.

Проєктування одягу є одним з найважливіших етапів формування якості швейних виробів та ефективності їх виробництва.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

На цьому етапі визначаються основні художні, технічні і економічні показники, тому підвищення якості проєктних робіт – актуальна задача швейної промисловості, в вирішенні якої значне місце відводиться методом проєктування одягу.

В період з 1976-1980 рр була розроблена Країнами Східної Європи «Єдина методика конструювання одягу» на встановлені для країн-членів КСЄ типової фігури, розроблений та узгоджений цілий комплекс матеріалів та конструювання одягу.

При розробці ЄМКО КСЄ вибрані оптимальні рішення різних вузлів в конструкції з урахуванням узагальненого досвіду країн-членів КСЄ і передових капіталістичних країн (ФРГ, Франція, Англія). В даній методиці застосовують єдиний метод побудови конструкції одягу для всієї популяції чоловічого, жіночого і дитячого населення, а саме:

- єдина система розмірних ознак;
- єдина система і класифікація прибавок;
- єдина структура формул і послідовність побудови конструкції одягу;
- єдині основи конструкції одягу та базові конструкції основних видів одягу;
- єдині принципи градації;
- єдині правила технічного креслення конструкції одягу;
- єдина термінологія і символіка, цифрове позначення конструктивних точок;
- єдина конструкторська документація по змісту, обсягу і оформленню.

ЄМКО КСЄ є універсальною методикою, те як передбачено використання її в якості вихідної бази для розробки одягу різних видів, варіантів і покроїв різного асортименту (робоча, спеціальна, спортивна тощо), із різних видів матеріалів, для масового і індивідуального виготовлення одягу для розробки стандартів КСЄ та

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

методичної літератури, для підготовки одягу в різних учбових закладах.

ЄМКО КСЄ є науково-обґрунтованою, в якості вихідної бази використання:

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;
- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;
- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;
- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;
- основні конструктивні відрізки визначені безпосередньо на основі використання відповідних ознак майже без застосування емпіричних формул – це дозволяє зменшити затрати побудови конструкції одягу з доброю посадкою по фігурі людини.

ЄМКО КСЄ є перспективною, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;
- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;
- для розробки і запровадження нової техніки і технології в організації на базі ЄМКО;
- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;
- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

Дана робота значно підвищить науково-технічний рівень на етапі проектування одягу не тільки в швейній промисловості, а може бути також використана в трикотажній, хутряній та іншій промисловості.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

3.3 Вихідні данні для побудови креслення базової конструкції

Тіло людини, як і одяг, що його покриває, має складну просторову поверхню. Складність поверхні фігури людини визначає складність розгортки деталей крою, тому побудова конструкції одягу є складним процесом обраної системи конструювання.

Вхідними даними для розгортки конструкції виробу є:

- дані про тіло будови людини;*
- величини їх розмірних ознак;*
- відомості про форму моделі;*
- конструктивні прибавки.*

Дані для побудови основних креслень деталей одягу конкретизують залежно від обраної системи конструювання.

Креслення базової конструкції складається з урахуванням побудови тіла, яка визначається розмірними ознаками фігури та форми одягу, припусками та типової конструкції деталей, а також з урахуванням особливостей технологічної обробки виробу.

Вихідними даними для розрахунків при побудові креслення базової конструкції куртки жіночої повсякденної слугують розмірні ознаки типових фігур та припусків до них.

Враховуючи всі вихідні дані починають побудову базової конструкції спинки та пілочки з урахуванням використання системи конструювання ЄМКО, яка враховує наступні етапи:

- побудова базової сітки креслення виробу, де будуються верхні конструктивні лінії, середня передня лінія та середня задня лінія, бокові зрізи та зрізи низу;*

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		30

- побудова базової конструкції, де проєктуються лінії пройми, горловин, плечових зрізів;
- побудова вихідної модельної конструкції, де проєктуються талеві виточки, місце розташування нагрудної виточки та бокових виточок;
- нанесення модельних особливостей, що передбачається лінією розрізу та розширенням передньої та задньої частини ліфу.

3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Користуючись системою ЄМКО добирають розмірні ознаки з ОСТУ 164-326-81 для типових фігур.

Ці розмірні ознаки визначені при масових антропологічних дослідженнях населення за спеціальними програмами.

Основний шлях антропологічного дослідження складається з вимірювання тіла людини та його частин, має назву антропометрія. Розмірні ознаки, які вимірюються по поверхні тіла, називаються дуговими. До них відносяться: прокольні вимірювання – довжина, відстані та дуги, висоти; поперечні вимірювання – обхвати, ширини, дуги, які визначають ширину.

Розмірні ознаки тіла, які визначаються як відстань між двома точками на поверхні, але не вимірюються на поверхні тіла, називаються лінійними. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проєкційні та прямі.

Проєкційні розмірні ознаки визначають як відстань між двома точками на поверхні тіла в проєкції на вертикальну та горизонтальну площину.

Прямі розмірні ознаки визначають по самій короткій відстані між двома точками на поверхні тіла.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

Розмірна характеристика тіла людини для цілей конструювання одягу дається в співвідношенні з програмою дослідження населення країн – членів КСЄ. Усім розмірним ознакам присвоєні порядкові номери. В єдиній методиці конструювання одягу прийнято уніфіковане визначення всіх розмірних ознак. Будь-яка ознака визначається однією літерою латинської абетки Т.

Деякі поперечні дугові розмірні ознаки вимірюють повністю, але записують в залежності з вимогами галузевих стандартів у половинному розмірі. До числа цих ознак відносяться всі напівобхвати, ширини, відстань між двома сосковими точками.

Всі розмірні ознаки, в тому числі і поперечні занесені до стандартів КСЄ та використовуються в ЄМКО КСЄ при конструюванні одягу у натуральній величині

Таблиця 3.2- Розмірні ознаки типової фігури: 170-88-96

Розмірна ознака, Т	Величина розмірної ознаки, см	Розмірна ознака, Т	Величина розмірної ознаки, см
1	2	3	4
T1	170	T18	66.3
T3	140.4	T19	96
T4	144.8	T20	47.4
T5	139.4	T21	55.2
T6	124.8	T22	35.8
T7	107.0	T23	34.6
T9	47.3	T24	22.4
T10	146.3	T25	110
T11	128.8	T26	107.7
T12	77.2	T27	80.5
T13	35.7	T28	27.3
T14	86.1	T29	16.0

Кінець таблиці 3.2

T15	93.1	T30	22.4
T16	88	T31	13.3
T17	76.0	T34	24.7
T35	33.8	T53	37.4
T36	52.6	T54	11.4
T37	28	T57	9.9
T38	30.7	T58	23.9
T39	17.9	T62	32.8
T46	18.7	T75	44.1
T47	34.6	T76	8.6
T49	27.9	T78	5.6
T50	37.3	T79	5.3

3.3.2 Прибавки

При конструюванні одягу прибавки в цілому і по окремих ділянках визначаються відповідно до розмірів і ступені прилягання виробу до тіла людини.

В єдиній методиці конструювання одягу вперше була розроблена ціла система припусків на окремих ділянки конструкції: до напівобхватів грудей *Пг*, талії *Пт*, стегон *Пб*, по довжині спинки до талії *Пд.т.с.*, на свободу пройми *Пс.пр.*, до ширини *Пш.г.с.* та висоти горловини спинки *Пв.г.с.*, до обхвату плеча *По.п.* та інші.

Також використовують прибавку конструктивну (ПК) по силуетах, визначається по лініях грудей, талії, стегон, обхвату плеча, прибавки на пакет та на вільне облягання; припуск технологічний (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній

величині в залежності від властивостей матеріалу і його здатності до усадки при волого-тепловій обробці чи термодублюванні.

Прибавка загальна (П) до відрізка є сумою прибавки конструктивної і припуску технологічного.

Завдяки всім цим прибавкам та припускам одяг для людини в процесі носіння створює зручність та можливість ниток не розсуватися у швах; прибавки надають виробу правильного силуету, форми та не створюють труднощів при технологічній обробці.

Поняття про прибавки на вільне облягання, як різниця між внутрішніми розмірами одягу і відповідними тіла людини. Прибавки на товщину матеріалів визначається різницею між зовнішнім та внутрішнім розмірами одягу.

Розміри конструкції одягу в цілому і по окремих ділянках визначають відповідно до розмірів фігури і степеню прилягання виробу до тіла людини.

На опорних ділянках одяг прилягає до тіла ,на ділянках, розташованих нижче опорної поверхні,між одягом і тілом людини утворюються повітряні зазори. Різницю між внутрішніми розмірами одягу і відповідними розмірами фігури називають збільшенням на вільне облягання. Далі необхідно привести коротку характеристику прибавок, використовуваних при проектуванні одягу по системі ЄМКО КСЄ і застосованих при розробці дипломного проекту - ПС, ПП, Пси, ПТ, П.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		34

Таблиця 3.3.2 Прибавки до конструктивних відрізків. Сукня жіноча.
Силует напівприлеглий 158-84-92.

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91		2,74
2	11-21		1,83
3	11-31		1,95
4	11-41		2,31
5	41-51		0,28
6	31-33		2,10
7	33-35		3,60
8	35-37		2,10
9	31-37	7,00	7,80
10	37-47		0,48
11	47-57		0,38
12	47-97		1,60
13	33-13		1,75
14	35-15		2,16
15	33-331		4,00
16	35-351		4,00
27	111-12		0,5
29	12-121		-0,65
32	31-32		1,10
45	47-46		1,05
46	46-36		0,82
49	36-372		1,05
50.1	372'-372		0,30
51	371-361		0,87
52	R36-16		1,91
54	16-161		0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	4,86
71	351-333	4,50	4,76
88	13-333-93		6,68

3.4 Побудова креслення базової конструкції моделі

Основне креслення конструкції виробу будується на ґрунті розрахунків, які передбачені прийнятою системою конструювання.

3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

Розрахунок і побудову конструкції одягу починають з визначення основних розмірів виробу по довжині і ширині, тобто базисної сітки креслення. Лінії сітки називають конструктивними, місця їх перетинань – основними конструктивними точками. Розроблювачами ЄМКО КСЄ запропонована цифрова система позначена конструктивних точок креслення. Конструктивні відрізки іменують, використовуючи цифрове позначення їхніх точок.

Базова конструкція одягу – це найбільш раціональне рішення її основних деталей і вузлів. Базової конструкції розробляють по кожному виду одягу, з підрозділом по силуетах, статеві віковий і розмірно – повнотній групах, виду матеріалів.

Креслення конструкції основних деталей усіх видів одягу і для всіх статево вікових груп виконується по єдиній послідовності і єдиному методу побудови.

Для побудови базової конструкції, необхідно обчислити величини конструктивних відрізків по формулах і в послідовності методики ЄМКО КСЄ.

Результати розрахунків заносяться в таблицю 3.4

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		36

Таблиця 3.4 Базова конструкція. Сукня жіноча.

Напівприлеглий силует

Номер	Відрізок	Формула	Розрахунок	Прибавка загальна	Величина відрізка
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1.	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$41.2+(107 - 47.3)+1.8$	1.89	102.7
2.	11-21	$0.3T40+П$	$0.3*41.2+1.03$	1.03	13.39
3.	11-31	$T39+П$	$17.9+1.09$	1.09	20
4.	11-41	$T40+П$	$41.2+1.32$	1.32	42.5
5.	41-51	$0.65(T7-T12)+П$	$0.65(107-77.2)+0.19$	0.19	19.6
6.	31-33	$0.5T47+П$	$0.5*34.6+1.05$	1.05	18.65
7.	33-35	$T57+П$	$9.9+2.90$	2.90	12.8
8.	35-37	$0.5(T45+T15-1.2-T14)+П$	$0.5(33.5+93.1-1.2-86.1)+0.85$	0.85	20.5
9.	31-37	$/31-33+/33-35+/35-37/$	$18.65+12.8+20.5$	-59.7	51,95
10.	37-47	$T40-T39+П$	$41.2-17.9+0.22$	0.22	22.08
11.	47-57	$0.65(T7-T12)+П$	$0.65(107-77.2)+0.19$	0.19	19.6
12.	47-97	$T7-T9+П$	$107.2-47.3+2.1$	2.1	61.8
13.	33-13	$0.49T38+П$	$0.49*30.7+0.91$	0.91	15.95
14.	35-15	$0.43T38+П$	$0.43*30.7+0.89$	0.89	14.1
15.	33-331	$П$	3.50	3.50	3.50
16.	35-351	$П$	3.50	3.50	3.50
17.	331-341	$0.62/33-35/(A17)$	$0.62*12.8+(0.5)$	-	8.4
18.	351-341'	$0.38/33-35/(A18)$	$0.38*12.8-(0.5)$	-	4.4
19.	331-332	$0.62/33-35$	$0.62*12.8+(0.5)$	-	8.4
20.	R332-342	$0.62/33-35/A19$	$0.62*12.8+(0.5)$	-	8.4
20.1	R341-342	$0.62/33-35/A19$	$0.62*12.8+(0.5)$	-	8.4
20.2	341 332	K		-	
21	351-352	$0.38/33-35/A21$	$0.38*12.8-(0.5)$	-	4.35
22	R352-343	$0.38/33-35/A21$	$0.38*12.8-(0.5)$	-	4.35
22.1	341`-343	$0.38/33-35/A21$	$0.38*12.8-(0.5)$	-	4.35
22.2	341' 352	K			

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата
------	-----	----------	--------	------

МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ

Арк

37

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
24.	41-411				0.75
25.	51-511				0.75
26.	91-911				0.75
27.	11-12	0.18Т13+П	0.18*35.7+0.20	0.20	6,6
28.	11-112	0.25/11-12/	0.25*6,6		1.6 5
29.	12-121	0.07Т13+П	0.07*35,7+0.35	0.35	2,8
30.	13-14	3.5-0.08Т47	3.5-0.08*34.6		0,7
31.	121-122	0.4/121-14/			
32.	31-32	0.17Т47+П	0.17*34,6+0.70	0.70	6.6
33.	122-22	(0.4/0.5)*/122-32/		-	
34.	122-22-122'		10.4 °		10.4 °
35.	R 122-14'	122'-14	-	-	-
36.	R22-141	22-14'			
36.1	R121-141	121-141			
37.	R22-123	22-123'			
38.	121-113	K			
39	11-113	K			
39.1	R121-114	/121-113/-(A39)6			
40.	121-112	K			
41.	14'-342'	K			
41.1	332-342'	K			
42.	R14'-342''	14'-342'			
43.	332-14'	K			
45.	47-46	0.5Т46+П	0.5*18,7+0.40	0.40	9,7
47.	46-36	Т36-Т35+П	52.6-33.8+0.15	0.15	18.95
48.	36-371	47-46			
49.	36-372	Т35-Т34+П	33.8-24.7+0.40	0.40	9.5
50.	R36-372'	36-372			9,5
53.	R16-14''	121-14(С ЧЕРТЕЖСПИНК И)			
54	16-161	0.205Т13+П	0.205*35,7 +0.95	0.95	8.2

Продовження таблиця 3.4.1

1	2	3	4	5	6
55.	16-171	K			
55.1	17-171	K			
56	R16-172	16-171			
56.1	R17-172	16-171			
57.	17 -16	K			
58.	14``-343`	K			
58.1	352-343`	K			
59.1	R352-343``	14``-343`			
60	352 -14''	K			
61	411-470	0.5T18+П	0.5*66,3+7	7	40,1
62	511-570	0.5T19+П	0.5*96+5.50	5.50	53,5

Розрахункові параметри пройми і оката рукава

62.2 2	ДП	0.93T38 +(П33-13+П35-15)+0.57(T57+П33-35)+2/33-331/	0.93*30.5+(1.41+1.49)+0.57(9.7+3.6)+2*4.5		47.9
62.2 3	ПОР	H*ДП	0.07*47.9		3.4
62.2 4	ДОР	(1+H)*ДП	(1+0.07)*47.8		51.1

Рукав БК

63	331-351	33-35	12.8		12.8
64	331-341	0.62/33-35/+a ₁₇	0.62*12.8+0.7		8.6
65	351-341'	0.38/33-35/-a ₁₈	0.38*12.8-0.7		4.1
66	331-332	0.62*/33-35/+a ₁₉	0.62*12.8+1		8.9
67	R332-342	0.62/33-35/+a ₁₉	0.62*12.8+1		8.9
67.1	R341-342	0.62*/33-35/+a ₁₉	0.62*12.8+1		8.9

Продовження таблиця 3.4.1

1	2	3	4	5	6
67.2	341 332	K			
68	351-352	0.38/33-35/-a ₂₁	0.38*12.8-0.7		4.1
69.	R352-343	0.38/33-35/-a ₂₁	0.38*12.8-0.7		4.1
69.1	R341'- 343	0.38/33-35/-a ₂₁	0.38*12.8-0.7		4.1
69.2	341' 352	K			
70	351-333 (ШОР)	T57+4.5+П	9.9+4.5+3.35	3.35	17.7
71	333-13 (ВОР)	0.885ДОР √0.25- (ШОР/ДОР) ²	0.885*51.1*√0.25- (17.6/51.1) ²		16.2
72	13-14	0.45/351-333/	0.45*17.6		8.0
73	13-141	0.73/351-333/	0.73*17.6		12.8
74	15-141'	15-141			
75	141'-353	0.5/141'-343/			
76	R353-354	353-343			
77	141-142	141-15			
78	14-143	0.5/14-141/			
79	13-131	0.3/333-13/	0.3*16.2		4.7
81	R344-345	344-342			
82	13-133	13-133'			
83	133-134	0.5/133-131/			
84	133-144	0.5/133-14/			
85		β	2°		2°
86	13-333- 93	T33-/121-14/+П	70.2-13.6+5.7	5.70	60.2
87	13-333- 43	T32-/121-14/+П	44.7-13.6+3.5	3.5	34.6
88	95-931	0.5T29+П	0.5*16+5.4	5.4	13.4
89	95-94	0.5 /95-931/	0.5*13.4		6.7
90	931-932	0.5/93-931/			
91	45-451	K			

3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Розрахунок і побудова вихідної конструкції полягає у формуванні силуету виробу. При розробці нових моделей одягу не повинна змінюватись силуетна форма базової конструкції, яка визначається за допомогою пропорцій ступеню прилягання виробу до фігури, по лініям грудей, талії та стегон.

Початком побудови моделей конструкції являється лінія спинки, яка проходить із прогином в області талії. Побудову виточки за формулами системи приведеної в таблицях розрахунків по ЄМКО КСЄ. У дипломному проєктуванні виріб прямого силуету. Перенос виточки виконується графічно за допомогою циркуля або кальки. Далі визначають місце розрізу пілочки по лінії талії, згодом моделюють верхній фігурний зріз ліфу. Оформляють виріб по лінії пройми, додаючи припуски на вільне облягання. Оформлення планки виробу, намічаються місця для обметувальних петель і гудзиків. Намічається місце розташування кишені. Оформляють лінію верхнього краю спинки. Останнє, що виконується у модельній конструкції – оформлення низу виробу, вказуючи його розширення та довжину.

Вихідну модельну конструкцію будують на базовій основі, використовуючи послідовність і розрахунки відрізків за системою ЄМКО КСЄ.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		41

Таблиця 3.5 - Вихідна модельна конструкція (ВМК)

Сукня жіноча. Силует напівприлеглий. Розмір 158-84-92

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина відрізка, см
1	2	3	4	5
Спинка, перед				
62.1	470-47 (dt)	/31-37\-(\41-411\+\411-470\)		
62.2	42-421	0.18(dt)		
62.3	42-421'	018(dt)		
62.4	42-321	По моделі		
62.5	42-521	0.7/41-51/		
62.6	441-442	T25-T26-0.8	110-107.7-0.8	1.5
62.7	442-443	0.12(dt)		
62.9	46-461	0.2(dt)		
62.10	46-461'	0.2(dt)		
62.11	570-57 (D6)	(/51-511/\+/511-570/)-/31-37/		
62.12	541-542	0.5(dб)		
62.13	541-542'	0.5(dб)		
62.14	911-912	По моделі		
62.15	941-942	також		
62.16	97-971			
62.17	942-943			
62.17	942-943			
62.18	942-943'			
62.19	96-961			
62.20	96-961'			
62.21	16-162			
Рукав				
93.1	451-441			4,0
93.2	951-941	351-341		
93.3	341-341'	334-341'		
93.4	R431-441'	341-441		
93.5	R431-441'	431-441		
93.6	933-941'	933-941		
93.7	R941'-441''	941-441		
93.8	R131-345			
93.9	R334-345'	131-345		
93.10	R131-342'	131-342		
93.11	R341'-342'	341-342		
93.12	341'-345'	K		
93.13	351-341''	351-341		
93.14	441-441'''	451-441		
93.15	441-441''''			
93.16	R951-941'	951-941		
93.17	93.17	354'-357'	K	

93.11	R341'-342'	341-342		
93.12	341'-345'	K		
93.13	351-341''	351-341		
93.14	441-441'''	451-441		
93.15	441-441''''			
93.16	R951-941'	951-941		
93.17	93.17	354`-357`	K	

3.4.3 Модельні особливості конструкції

Важливе місце у модному оформленні конструкції одягу займають модельні особливості. Такими модельними особливостями являються:

- Переведення нагрудної виточки в призбирання ліфу;
- Розрізання по лінії талії
- Оформлення складок на кишені конічним розширенням;
- Оформлення рельєфів по лінії талії;
- Оформлення ліфу по спинці;
- Виточки по лінії талії розміщені на спинці;
- Оформлення манжетів;
- Оформлення горловини переду ;
- Оформлення горловини спинки;
- Довжина рукава;
- Довжина виробу;
- Оформлення коміру;
- Конструктивні елементи.

Враховуючи модельні особливості модель являється модною в цей час та виглядає дуже ефектно.

					МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		43

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1.Кишеня у похилих складках	Ширина складки– 3,0 см Довжина розрізу кишені – 31 см	Прорізна
2.Рукав	До ліктя	За моделлю
3.Манжет	відрізний	За моделлю
4.Комір «Англійського типу»	Шир – 15 см	За моделлю

3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб

Нормування витрати матеріалів на виріб розкладка деталей здійснюється при використанні кінцевих лекал, з основної тканини Штапель «тенсель»

Однотонний – (арт. 20966) Оздоблювальна тканина «тенсель»
Однотонний та клейовій (арт. 9354).

Розкладка виконується з урахуванням направлення прокольної нитки, всі лекала кладуться паралельно нитки основи. Важливим у розкладанні лекал являється спосіб їх розкладання.

Для того, щоб розкладка не мала великого проценту між лекальних випадів, та була економічною, лекала викладають на тканину у зворотному розташуванні одна від одної (валетом), саму тканину настеляють лицем вниз, враховуючи фактуру тканини.

Таблиця 3.6 Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДОСТ, ГОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м	Ціна за 1метр, 1штуку, грн..	Загальна ціна, грн..
1	2	3	4	5	6
1.Основна тканина	20966	1,38	0,97	220,00	213,00
2. Основна тканина «МОЛОЧНА»	20966	1,43	0,87	220,00	213,00
3.Флізелін	9354	1,10	0,55	55,00	38.5
4.Нитки	03799	5000	4шт.	65,00	2.40
6.Тасьма - блискавка	03998/7	1,20	1шт.	20,00	20,00
Загальна сума витрат по виробу: 744,5					

Виконується розрахунок матеріаломісткості виробу за всіма видами матеріалів:

$$1) 1.38 * 0.97 = 1.33$$

$$2) 1.43 * 0.87 = 1.24$$

$$3) 0.90 * 0.70 = 0.63$$

Специфікація деталей крою

Номер	Назва деталі	Уніфікація	Кількість лекал деталей крою		
			Модель А	Модель Б	Модель В
1	2	3	4	5	6
1.	Верхня центральна частина переду	У	1-1	1	1
2.	Верхня бічна частина переду	У	1-2	2	2
3.	Нижня центральна частина переду	У	1-1	1	1
4.	Нижня бічна частина переду	У	1-2	2	2
5.	Ліф переду	У	1-1	1	1
6.	Верхня частина спинки	У	1-2	2	2
7.	Нижня частина спинки	У	1-2	2	2
8.	Ліф спинки		1-2	1	1
9.	Рукав		1-2	2	2
10.	Манжет рукава		1-2	2	2
11.	Манжет низу переду	У	1-2	2	2
12.	Манжет низу спинки	У	1-2	2	2
13.	Горішній комір переду	У	1-1	1	1
14.	Нижній комір переду	У	1-1	1	1
15.	Горішній комір спинки	У	1-2	2	2
16.	Нижній комір спинки	У	1-2	2	2
17.	Підзор кишені	У	1-2	2	2
18.	Мишковина кишені	У	1-2	2	2
	Доклад				
19.	Клейова прокладка застібки блискавки	У	1-2	2	2
20.	Клейова прокладка манжету рукава		1-2	2	2
21.	Клейова прокладка манжету низу переду	У	1-2	2	2
22.	Клейова прокладка манжету низу спинки	У	1-2	2	2
23.	Клейова прокладка горішнього коміру переду	У	1-1	1	1
24.	Клейова прокладка горішнього коміру спинки	У	1-2	2	2
	Всього	24	24-42	42	41

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 18.16 003.00 ДП. ПЗ

Арк

46

Розкладка лекал

Вид метеріалу: Основна тканина

Кількість компклетів: 1

Шрина рамки розкладки-143,0

Довжина рамки розкладки-0,87



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МК18.16.005.00.ДП.ПЗ

Лист

47

Розкладка лекал

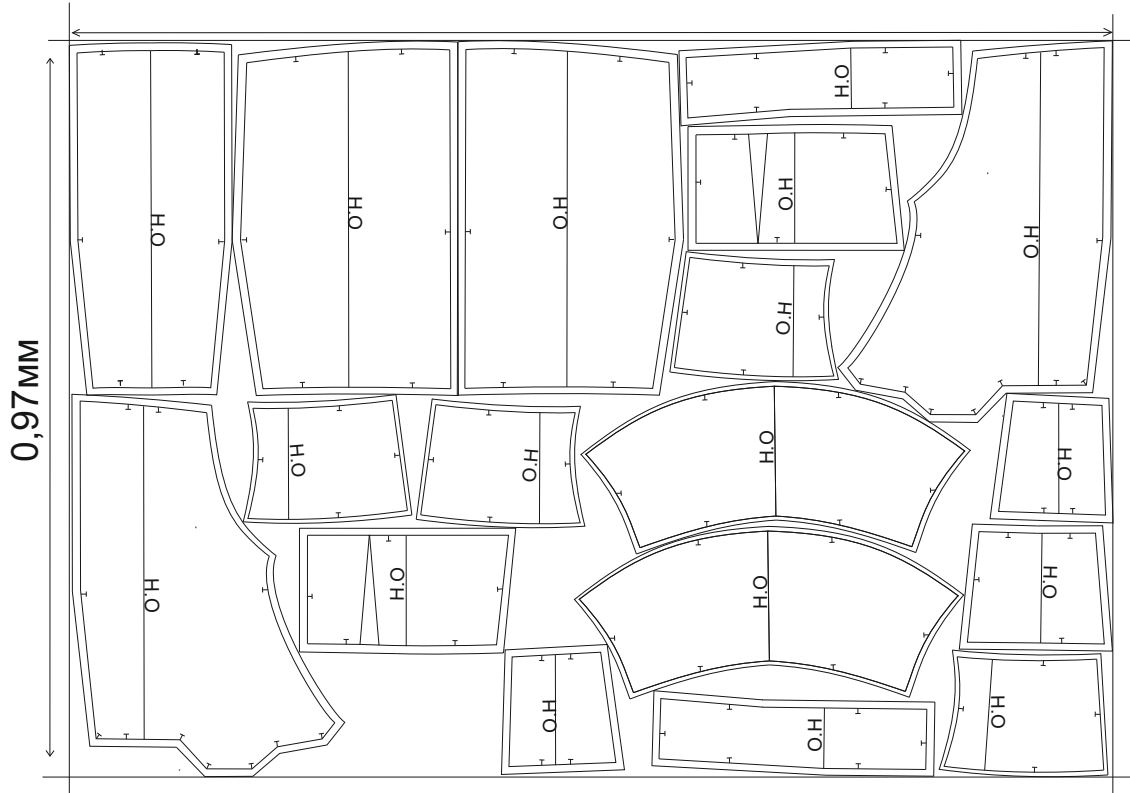
Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки-138,0

Довжина рамки розкладки-0,97,

13,8мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МК18.16.003.00.ДП.ПЗ

Лист

48

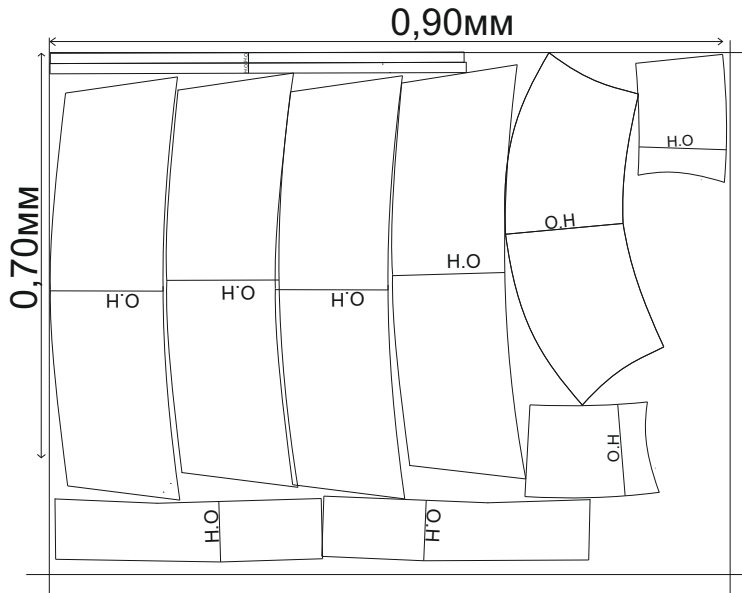
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки-0,90

Довжина рамки розкладки-0,70



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МК18.16.003.00.ДП.ПЗ

Лист

49

4 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Якість сучасного одягу значною мірою залежить від прикладної діяльності спеціалістів. Важливе місце відводиться моделюванню одягу, головним завданням якою є технічне та художнє Проектування з урахуванням національних традицій, стилю та напрямків сучасної моди.

ТЗ шляхом виконання ряду Проектних операцій і процедур перетворюється в кінцевий опис – Проектно-конструкторську документацію (ПКД), яка несе в собі всю необхідну інформацію для створення об'єкту і яка виконує роль посередника між конструктором і виробництвом.

Основною задачею художнього конструювання при розробці нових зразків промислових виробів є – узгодження зовнішньої форми Проектуемого виробу з його внутрішньою структурою (конструкцією), а через неї і з основними функціями, тобто створення естетичного досконалого виробу.

Основним результатом інженерного конструювання являється створення зразка – еталона нової моделі одягу і комплекту Проектно-конструкторської документації.

Проектування та конструювання складають суть інженерної творчості, результатом якої являється створення високоякісного зразка виробу. Проектування виробів є творчим процесом. Але у більшості галузей цей процес регламентовано ДСТУ або галузевими стандартами. На сьогодні майже відсутні стандарти, які регламентують Проектну діяльність у галузі легкої промисловості. Сучасний рівень Проектування у швейній галузі, доводить її конкурентоспроможність на споживчому ринку.

					МК18.16. 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		50

Пояснювальна записка до технологічної карти

Позиція 1 – Обробка рельєфів

- 1. Зшивання з одночасним Обметування частин рельєфів*
- 2. Прокладання оздоблювальних строчок по рельєфних швах.*

Позиція 2 – Обробка рукава манжета

- 1. Зшивання рукава з манжетом.*
- 2. Прокладання оздоблювальної строчки по манжету*

Позиція 3 – Обробка швів ліфу виробу

- 1. Зшивання зрізів ліфу із середньою частиною переду*
- 2. Обметування зрізів ліфу із середньою частиною переду*

Позиція 4 – Обробка кишені у похилих складках

- 1. Зшивання підзору кишені з мишковиною кишені*
- 2. Обметування підзору кишені з мишковиною кишені*
- 3. Прокладання закрюплюючої строчки по шву з'єднання , утворюючи кант .*
- 4. Обметування мишковиню кишені із бічною частиною кишені.*

Позиція 2 – Обробка середнього шва

- 1. Зшивання середнього шва*
- 2. Обметування середнього шва*

Позиція 6 – Обробка шва з'єднання ліфу виробу із нижньою частиною

- 1. Зшивання нижньої частини виробу із ліфом*
- 2. Обметування нижньої частини виробу із ліфом*

					МК18.16. 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		51

Таблиця 4.1 - Технологічна характеристика швейних машин

Клас машин, завод виробник (фірма)	Найменування машин	Тип стібка строчки	Довжина стібка, мм	Частота обертання головного валу, хв	Тип, група, номер голки	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
DDL-5550-6 «Juki» Японія	Одноголкова машина човникового стібка	301	4,0 мм	5000	75	Мікропроцесорне керування
SINGER 14SH754	обметувальна машина використовується при обробці декількох шарів об'ємної тканини.	401 504	4,0 мм	6000	75	Підйом лапки має 2 висоти,
MOJ-3643E-FB6-40H/TO4 1 «Juki» Японія	триголкова зшивально-обметувальна машина з диференційним нижнім транспортером	401. 504	4,0мм	6000	75	Автоматичне обрізання ланцюга ниток
3834-14/31 «Pfaff»	Вшивання рукава в пройму виробів верхнього асортименту	301	0,6 – 4.5	3500	75	

Таблиця 4.2 - Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови пресування, кПа	Тип приводу	Температура нагрівання робочих органів	Час пресування	Габаритні розміри, мм			Додаткові відомості
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Праска	Liberti-222 парова	2200	Електрична	40°C	140с	430 мм	470 мм	400 мм	Вага 1,2 кг.
Пресс	Mie Romeo	2200	Консольний прасувальний стіл	Wermac C203, Туреччина	-	-	50-300 °C	-	410 мм 1390 мм
Консольний прасувальний стіл	Wermac C203, Туреччина	-	-	50-300 °C	-	1390 мм	410 мм	920 мм	Має вакуумне відсмоктування, нагрівання поверхні, рукавну платформу і пантограф

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата
------	-----	----------	--------	------

МК18.16. 004.00 ДП ПЗ

Арк

53

4.2 Складання технологічної послідовності обробки виробу

Технологічна послідовність обробки виробу по неподільним операціям приводиться в ПЗ в табличній формі, де в графах вказується номер операції, зміст операції, спеціалізація, розряд операції, обладнання, спецпристрої та інше.

Під технологічною послідовністю обробки виробу розуміють перелік технологічних неподільних операцій. Технологічною послідовністю установлений порядок виготовлення деталей та вузлів виробів за вказаними номерами:

- номер операції;
- зміст операції;
- спеціальність;
- розряд роботи;
- витрати часу на виконання операції;
- обладнання, яке використовується, пристрої, технічні умови, прийоми роботи.

Всі операції процесу виготовлення виробу поділяються на:

- заготівельні, пов'язані з обробкою деталей та вузлів;
- монтажні, пов'язані зі збиранням вузлів;
- оздоблювальні, які являються кінцевим етапом виготовлення швейних виробів (ВТО, чистка, контроль якості).

Послідовність збирання деталей та вузлів залежить від конструкції і складності моделі, тому слід враховувати всі фактори для того, щоб обробка виробу не виявилася складною, об'ємною і не передбачуваною у виготовленні.

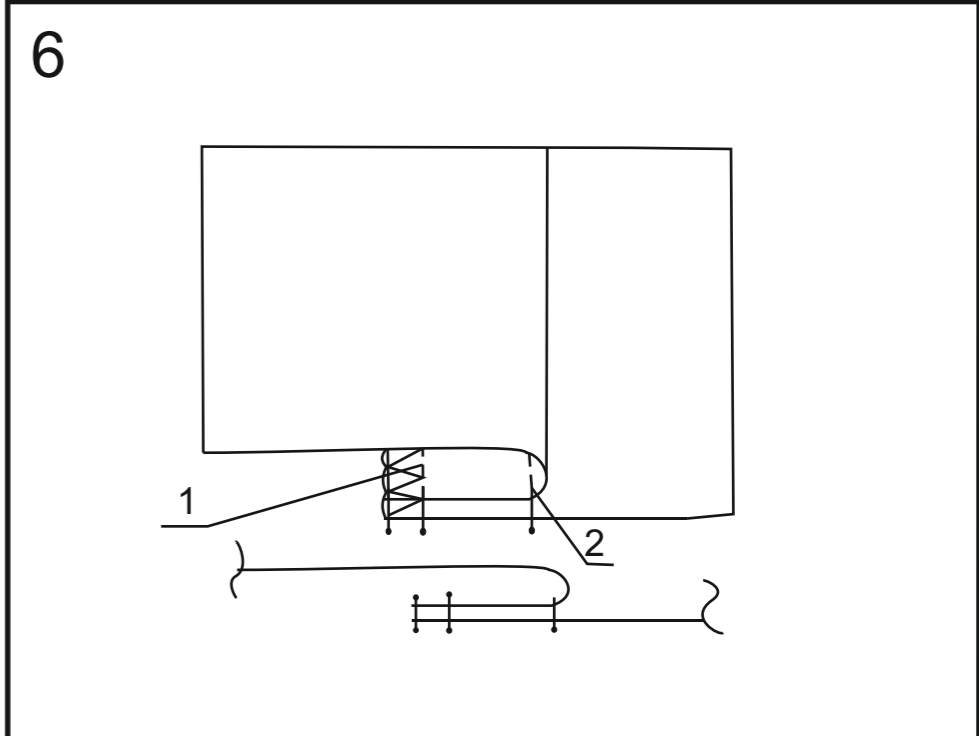
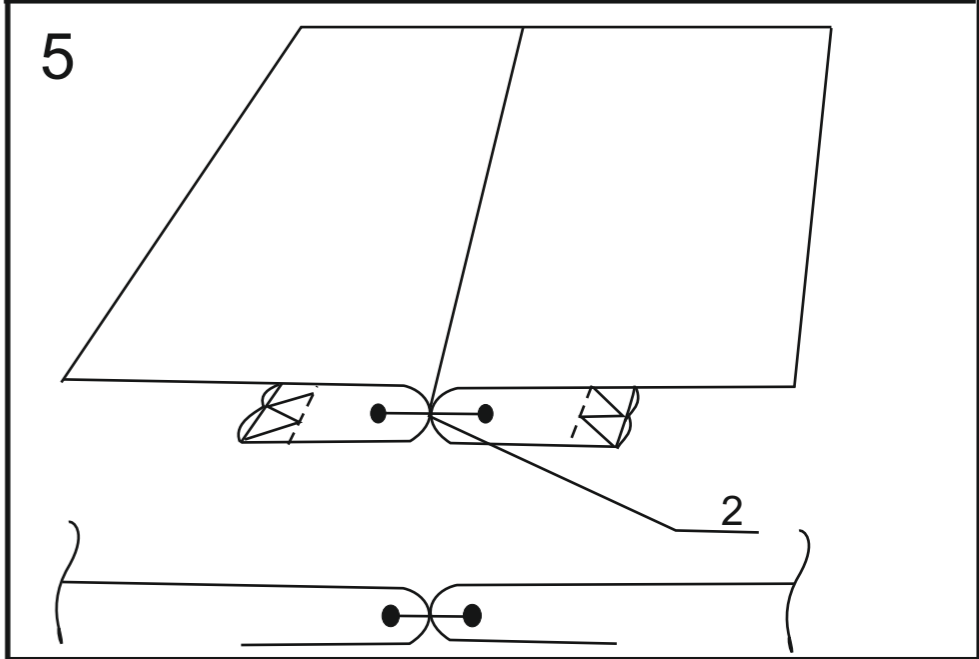
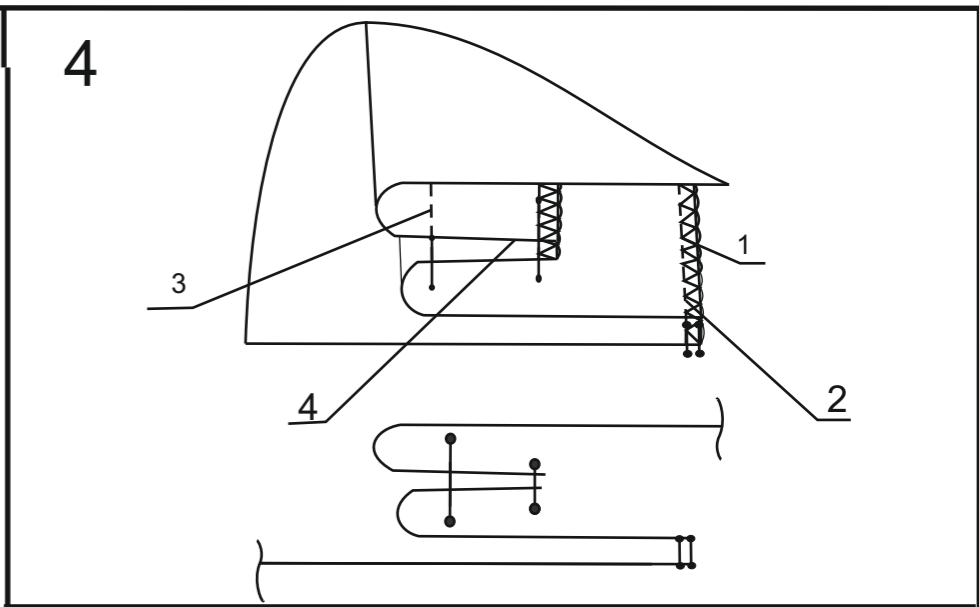
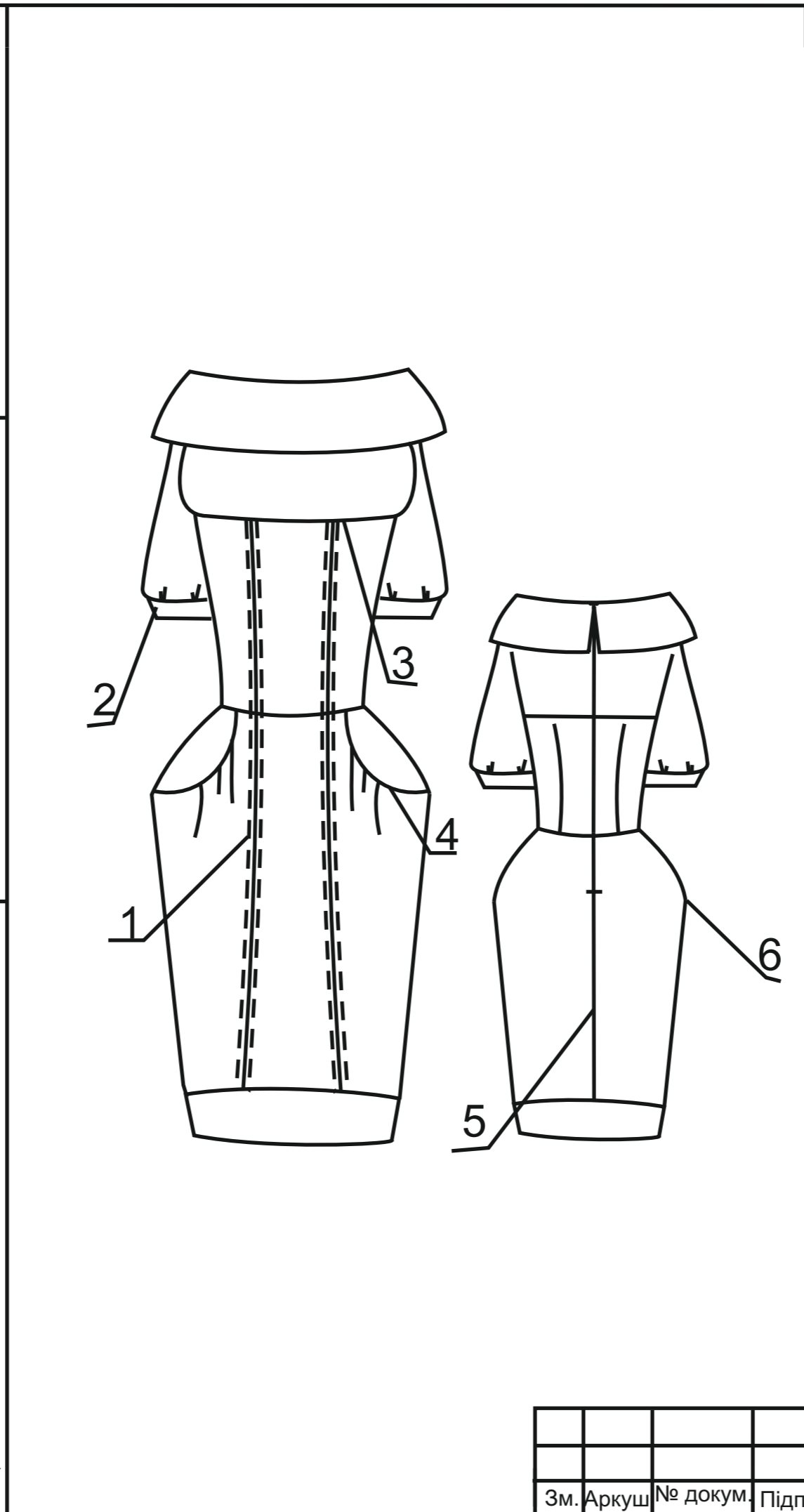
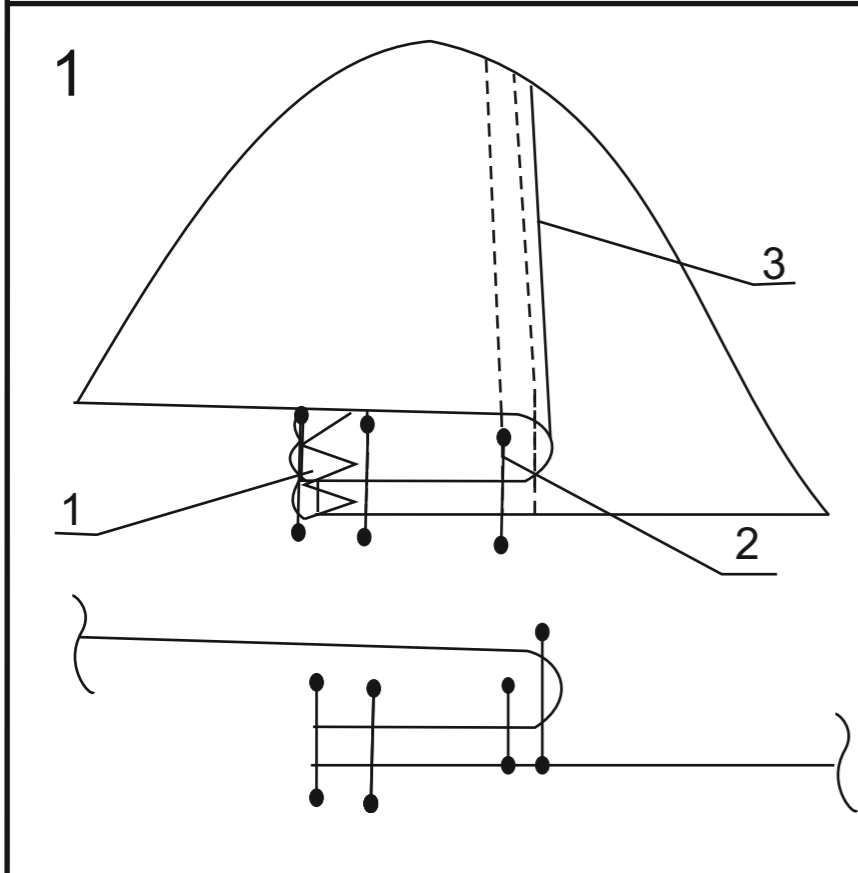
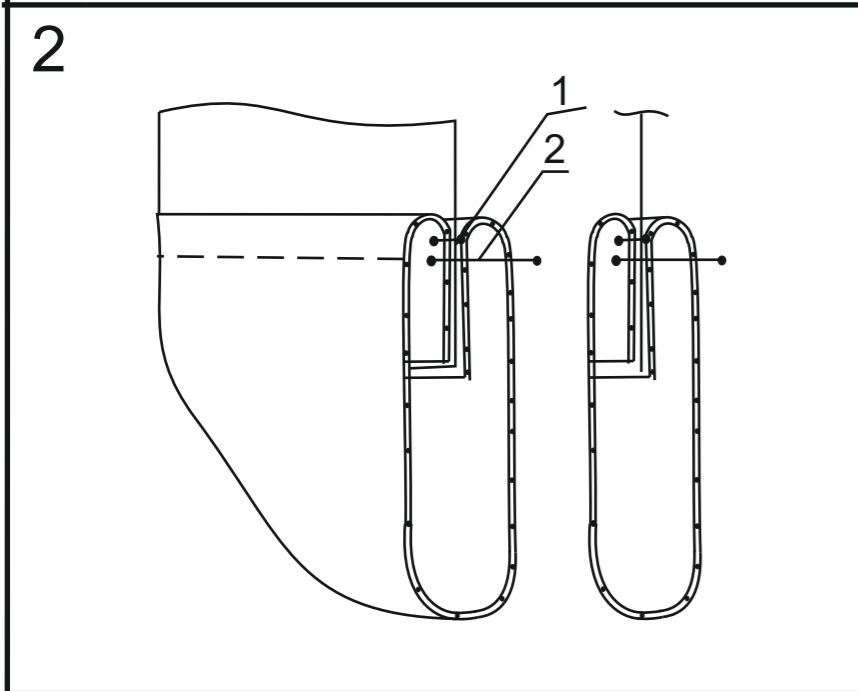
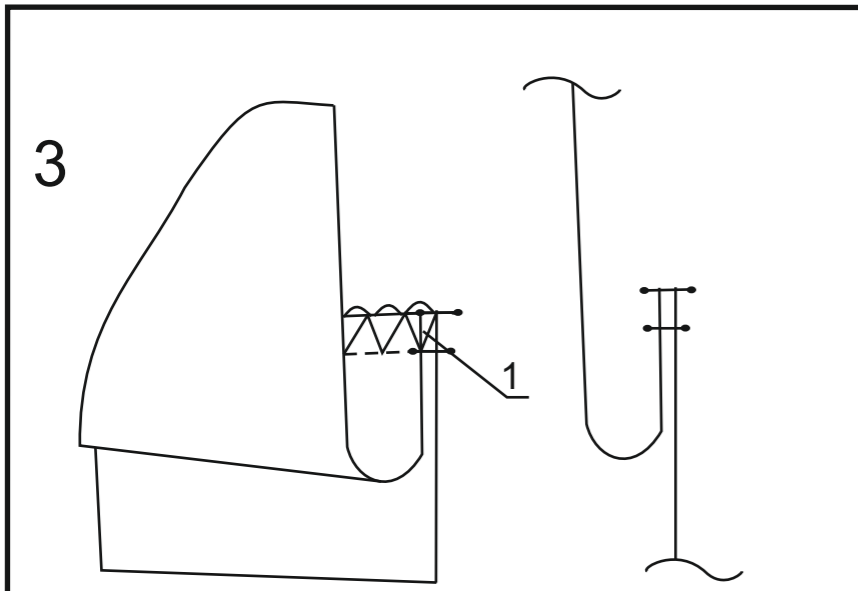
					МК18.16. 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		54

4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане на білому папері у масштабі 1:1 з урахуванням правил технічного креслення. На деталях крою нанесено напрямлення ниток основи, позначення, габарити, виконані надписи.

Креслення оформлене штампом та специфікацій деталей крою.

					МК18.16. 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		55



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата

МК18 16.004.00.ДП ПЗ

Аркуш 56

5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

5.1 Побудова кінцевих лекал

5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху

Для масового виробництва використовують лекала-оригінали, лекала-еталони, основні лекала та допоміжні лекала.

Лекала-оригінали повністю відповідають зразку моделі виробу.

Лекала-еталони отримують по лекалам-оригіналам шляхом градації їх на всі розміри та росту.

Основні лекала виготовляють по лекалам-еталонам, вони призначені для виконання розкладки. Основні лекала виконуються з урахуванням технології виготовлення виробу та властивостей матеріалу. На лекалах повинні бути нанесені всі лінії вимірів, монтажні знаки, контрольні надсічки, відмічені припуски, лінії направлення дольової нитки, свій розмір та назва деталі, що є дуже важливим при побудові лекал.

Кожен комплект лекал повинен мати специфікацію деталей та в якій вказується всі назви деталей, їх кількість. Вона кріпиться або надписується на лекалах спинки.

Правильність побудови кінцевих лекал дуже важлива, особливо при розкладках на тканині.

5.1.2 Побудова допоміжних лекал

Допоміжні лекала використовують в процесі виготовлення виробу для нанесення допоміжних ліній та контрольних надсічок. А саме:

- лекала для зшивання деталей;
- лекала для нанесення виточок на спинці;
- лекала для нанесення виточок на пілочці

					МК 18.16.005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		57

Побудова допоміжних лекал виконується за основними лекалами з урахуванням дотримання максимальної точності нанесення ліній. Для зручності використання в одному лекалі об'єднують два – три допоміжних, які можуть бути використані на одному робочому місці. Кількість та вид допоміжних лекал, їх конфігурація залежить від багатьох факторів, тому правила побудови допоміжних лекал строго не визначені.

5.1.3 Побудова допоміжних лекал

Допоміжні лекала використовують в процесі виготовлення виробу для нанесення допоміжних ліній, прокладання строчки, зшивання деталей, настроювання кишень та інших деталей, нанесення ліній обрізки, зшивання виточок, складок, положення петель, ґудзиків, фурнітури та інше.

Побудова допоміжних лекал виконується по основним лекалам.

Лекала подаються у складеному вигляді, вкладеними у виготовлений студентом конверт формату А3, на якому має бути: зображення моделі (вид спереду, вид ззаду), вказаний розмір та специфікація деталей, а також прізвище, ініціали та шифр групи автора-розробника (студента).

5.2 Технічне розмноження лекал (градація)

Градацією називається інженерно конструкторський процес побудови і виготовлення шаблонів збільшення деталей одягу для різних типових фігур подібних вихідним шляхом збільшення або зменшення деталей одягу основного розміру по встановленим правилам.

Розроблена система градації в ЄМКО КСЄ включає сукупність прийомів практичної побудови шаблонів деталей одягу для різних

					МК 18.16.005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		58

типових фігур на основі основного шаблону переміщення конструктивних точок на визначених векторних величинах.

Основні принципи градації:

- єдиний підхід при градації конструкцій одягу для чоловіків, жінок, хлопчиків та дівчаток;
- відповідність конструкції, отриманої шляхом градації і побудованій по формулах системи конструктивних відрізків;
- необхідна точність розмірних параметрів дитячого одягу любого розміру;
- простота прийомів практичної побудови ручним методом;
- використання ЕВМ.

Дана система градації розроблена на основі конструктивних формул (розрахунковий метод) і на основі графічної побудови креслень конструкції одягу на різні типові фігури (графічний метод).

Система розмірів градації повинна бути узгоджена з розмірами типових фігур по галузевим стандартам на розмірні ознаки.

Вихідними розмірними для градації (основні розміри) являються:

М - 176-100-88

Ж - 164 -96-104

Ма1 - 110-56; 86-52

Ма2 - 134-68;

Ма3 - 158-76;

Ма4- 176-92; 176-100;

Д1 - 134-68;

Д2 - 152-76;

Д3 - 152-76;

Д4 - 164-88; 164-96.

					МК 18.16.005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		59

При встановленні рядів градації враховані наступні вимоги:

- основні конструктивні типових повинні бути одночасно і вихідними розмірами для градації;

- градація повинна забезпечити необхідну кількість розмірів одягу.

Вихідними лініями при градації називають дві взаємно перпендикулярні конструктивні лінії, які залишаються постійними для всіх розмірів і відносно яких переміщуються конструктивні точки і лінії.

Вихідні лінії при градації повинні відповідати наступним вимогам:

- повинні бути єдиними для конструкцій деталей чоловічого, жіночого і дитячого одягу;

- повинні являтися конструктивними лініями і суміщатися з прямокутною системою координат;

- повинні бути розташовані так, щоб забезпечувати мінімальне переміщення і перетин найбільш складних кривих ліній.

Вихідними лініями для плечового одягу являються:

- по горизонталі: спинка - лінія грудей /31-33/;

перед - лінія грудей /35-37/; рукав - під пахвова лінія /333-351/;

- по вертикалі: спинка - задня лінія пройми /33-13/;

перед - передня лінія пройми /35-15/;

рукав - передня лінія пройми /351-15/.

Вихідними точками градації являються точки перетину вихідних ліній. Положення цих точок постійне для всіх розмірів і позначається символом Г.

Вихідні точки градації для плечового одягу:

- спинка - 33(331)

- перед-35(351)

- рукав-351.

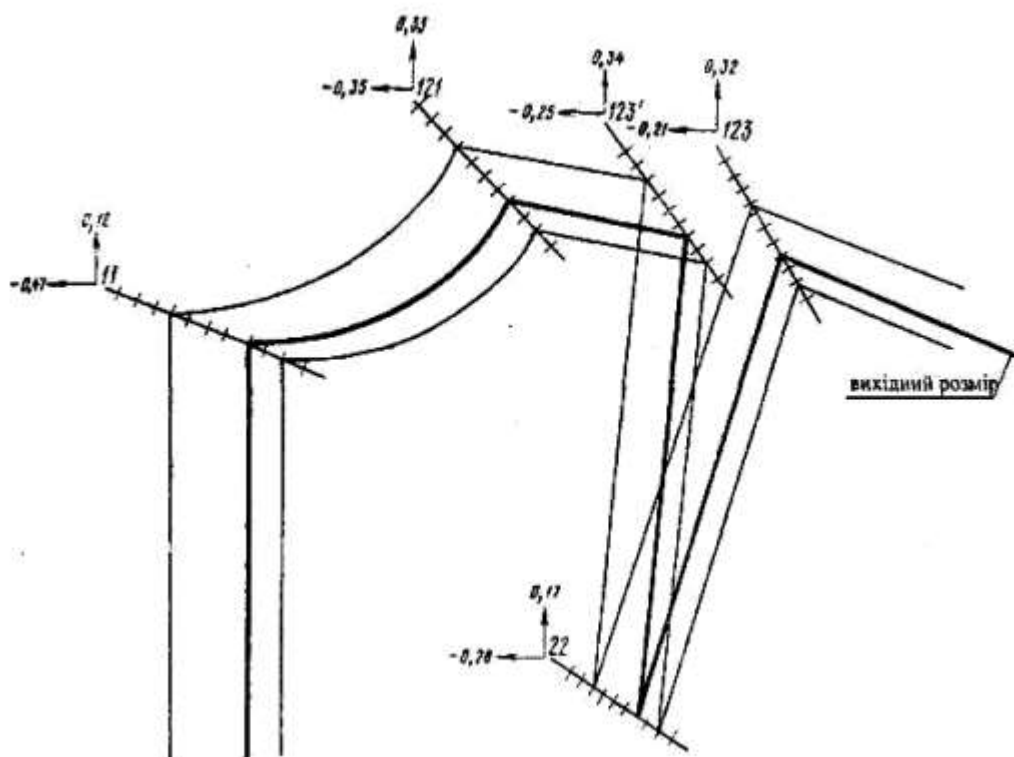
					МК 18.16.005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		60

Конструктивними точками градації являються точки перетину конструктивних ліній, точки, розташовані на контурних лініях або поза контурами, які міняють положення при градації по відношенню до вихідної точки в залежності від зміни розмірних при знаків і які необхідні і достатні для побудови деталей суміжних розмірів.

Допоміжні точки градації доповнюють основні точки градації, які характеризують особливості модельної конструкції і різні контурні лінії і варіанти розчленування.

Координати допоміжних точок і величини градації необхідно визначити конкретно для кожної моделі.

Схема розмноження лекал за розмірами



					МК 18.16.005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		61

6 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Результати праці модельєрів та конструкторів повинні оцінюватись з точки зору економічності моделей, що вони проєктують.

Економічність моделей насамперед залежить від економічного використання матеріалів, що особливо актуально для легкої промисловості.

Питома вага витрат на основні та допоміжні матеріали в повних (операційних) витратах на виготовлення продукції складає 80-85%. Саме тому зниження матеріаломісткості швейних виробів тільки на 1 % дозволяє зекономити значну долю коштів.

Довгий час на швейних підприємствах нормувались лише витрати тканин в виробництві (втрати по довжині та ширині настилів, від маломірних кінцевих залишків, від розкрою настилів по розкладкам одним комплектом лекал та між лекальні втрати в розкладці). Така практика нормування не стимулює зниження витрат матеріалів. Сьогодні обґрунтовано, що великі резерви економії матеріалів закладені в моделі та конструкції виробів. Саме тому, обираючи ті чи інші конструкторські рішення та рішення загально-технічного рівня виробництва треба виходити з можливостей зниження матеріаломісткості виробів. Як відомо, основну частину норм витрат матеріалів в одягу складає сумарна площа лекал деталей, яка залежить від системи конструювання.

Аналіз витрат сировини на одиницю виробу аналогічних моделей однакових виробів, розроблених на різних підприємствах або на одному й тому ж підприємстві, але різними конструкторами показує, що

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

коливання у площі лекал складає 0.3 – 0.4 м², а різниця у величині між лекальними втратами складає 2-3%.

При створенні нових економічних моделей модельєр та конструктор повинні враховувати, що основні витрати тканини на модель одягу визначаються площею деталей та між лекальними втратами в розкладці. Слід враховувати, що витрати тканини обумовлюються декількома факторами, які залежать від якості роботи модельєра та конструктора, які створюють моделі та конструкції.

Так, розмір корисної площі лекал залежить від прийнятої методики конструювання, величини технологічних додатків на вільне облягання, зовнішнього оформлення силуету тощо.

Величина між лекальними втратами у розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості та питомої ваги дрібних деталей, ширини тканини, комбінацій розмірів, зростів, способів настилання, виду поверхні тканини, напрямку ниток основи при укладці деталей, наявності розрізних деталей та інше.

Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей одягу наведена в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 - Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проектування моделей одягу

Етап роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Передбачувана величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1	2	3	4
1.Розробка моделі.	Площа деталей Між лекальні втрати	2,5	62,5
		0,6	
2.Розробка конструкції.	Всього	3,1	
3.Розкладка лекал у експериментальному цеху.	Площа деталей Між лекальні втрати	0,5	
		0,5	

4.Крейдування лекал у підготовчому цеху	Всього	1,0	20,8
	Між лекальні втрати	0,25	5,2
5.Розрахунок кусків тканини у настилі.	Міжлекальні втрати	0,25	5,2
		0,1	2,1
6.Настилання матеріалів	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини.	0,2	4,2
	Втрати при настиланні матеріалів		
Разом		4,8	100

Для підвищення економічності моделей одягу, що проектують важливе значення мають методи її оцінки на етапах проектування і освоєння. У ЦНИИШП розроблений метод ранньої діагностики матеріаломісткості проєктованих виробів по ескізах направляючої базової і промислової колекції моделей одягу, що дозволяє виявити неекономічні моделі і запропонувати способи цілеспрямованого поліпшення їх економічних показників без погіршення споживчих показників якості виробів ще на стадії ескізного проектування, коли колекція існує тільки в ескізах.

Розроблені математичні моделі для оцінки міжлекальних відходів і витрати матеріалів залежно від зміни значимих лабільних чинників (таких, як покрій рукава, розширення по низу виробу, вид і малюнок матеріалу, довжина виробу, припуск на вільне облягання до напівобхвату грудей та ін.) у вигляді лінійних регресій:

де x_1, \dots, x_j, x_m – чинники, що впливають на сумарну площу лекал, між лекальні відходи і витрату матеріалів;

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проектування промислової колекції за допомогою регресійних рівнянь, що оцінюють залежність між лекальним відходом і сумарної площі лекал від чинників, що піддаються визначенню на цьому етапі, дозволяє визначити як доцільність подальшої розробки моделей, так і необхідність спрямованої зміни їх ескізів.

Для оцінки економічності направляючої базової і промислових колекцій можуть бути також використані квадратичні залежності значень між лекальними відходами від характеру малюнка тканини (площі клітини, ширина смуги), а також долі площі деталей, розкрояються під кутом 30-60° до ниток основи. У таблиці 1 приведені дані, що наочно демонструють вплив розмірів клітки на між лекальні відходи і витрату матеріалів.

Оцінку матеріаломісткості швацьких виробів доцільно проводити за допомогою комплексного показника, що об'єднує два одиничних: відсоток між лекальними відходами і витрата матеріалу. Ці показники використовуються нині нарізно на різних етапах господарської діяльності. Між тим зустрічаються моделі, у яких при одній і тій же витраті матеріалу кількість між лекальними відходами може відрізнятись в 1.9-2.5 рази. Аналогічно при практично однаковому значенні між лекальними відходами витрата матеріалу на модель може відрізнятись майже в півтора рази. Таким чином, узяті окремо ці два показники не дозволяють судити про те, яка модель аналізованої колекції раціональніша. Використання комплексного показника дозволяє при аналізі промислової колекції моделей будь-якої асортиментної групи виявити неекономічні (з точки зору матеріалоемності) моделі.

де p – відносний показник між лекальними відходами,

$$p = a/a_{max} \tag{6.3}$$

q – відносний показник витрати матеріалів,

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65

$$q=Q/Q_{\max}. \quad (6.4)$$

На етапі розкрою необхідно оптимізувати величину сумарних відходів, залежну від числа комплектів лекал в розкладці.

У формулі 2 показано, що за певних умов існує така комплектність розкладки, при якій досягається мінімум сумарних відходів. Застосування розкладок оптимальної комплектності дозволяє зменшити сумарні відходи на 0.1-0.5%.

Експлуатаційна економічність конструкції одягу до певної міри залежить і від споживчих витрат на підтримку зовнішнього вигляду виробу в процесі експлуатації (видалення забруднень за допомогою хімчистки або прання, прасування, ремонту тощо).

Експлуатаційна економічність одягу залежить головним чином від якості матеріалів, з яких вона виготовляється, а також від застосування різних обробок і хімічних просочень для поліпшення (облагородження) властивостей тканин.

Економічність конструкції одягу залежить в значній мірі від споживчих витрат на підтримку зовнішнього вигляду в процесі експлуатації, тобто від експлуатаційної економічності.

6.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати утворюються в процесі формування та використання ресурсів для досягнення певної мети. Вони мають різне спрямування, але найбільш загальним і принциповим є поділ на інвестиційні та поточні (операційні) витрати, зв'язані з безпосереднім виконанням підприємством своєї основної функції — виготовлення продукції (надання послуг).

Поточні витрати чинників виробництва бувають циклічними та безперервними. Перші повторюються з кожним циклом виготовлення

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		66

продукту (витрати на матеріали, заробітну плату виробників, інструмент та ін.), інші існують постійно і незалежно від виробництва (утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінського персоналу тощо).

Витрати мають натуральну та грошову форми. Планування й облік витрат факторів виробництва в натуральній формі (кількість, маса, об'єм, довжина тощо) має важливе значення для організації діяльності підприємства. Проте для оцінювання результатів цієї діяльності вирішальною є грошова оцінка витрат, оскільки вона виражає вартість продукції (послуг).

Слід відрізнити витрати, які утворюють вартість продукції в певному періоді (списуються на неї), і реальні грошові виплати. Перші витрати зв'язані з виготовленням продукції незалежно від того, коли куплено відповідні матеріальні ресурси чи найнято робочу силу. Інші — це виплати за придбані чинники виробництва без урахування часу їхнього використання. Реальні грошові виплати обслуговують зовнішній оборот підприємства та оплату праці.

Ясна річ, що будь-які витрати орієнтовано на певний результат. Тільки це виправдовує їхню доцільність. Стосовно виробничого підприємства цей загальний принцип діяльності виражається формулою «Витрати — Випуск» («Input — Output»), що його покладено в основу визначення собівартості продукції.

Собівартість продукції — це грошова форма витрат на підготовку виробництва, виготовлення та збут продукції. Відображаючи рівень витрат на виробництво, собівартість комплексно характеризує ступінь використання всіх ресурсів підприємства, а отже, і рівень техніки, технології та організації виробництва. Що ліпше працює підприємство (інтенсивніше використовує виробничі ресурси, успішніше вдосконалює техніку, технологію та організацію виробництва), то

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		67

нижчою є собівартість продукції. Тому собівартість є одним із важливих показників ефективності виробництва. Собівартість продукції має тісний зв'язок з її ціною. Це проявляється в тім, що собівартість є базою ціни товару і водночас обмежником для виробництва (ніхто не випускатиме продукції, ринкова ціна якої є нижчою за собівартість).

Під час обчислення собівартості продукції важливе значення має визначення складу витрат, які в неї включають. Як відомо, витрати підприємства відшкодовуються за рахунок двох власних джерел: собівартості й прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються в собівартість, є питанням їхнього розподілу між зазначеними джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розподілу полягає в тім, що через собівартість мають відшкодовуватися ті витрати підприємства, які забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів. Відповідно до цього в собівартість продукції включають витрати на:

- дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;
- підготовку й освоєння нової продукції;
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;
- обслуговування виробничого процесу та управління ним;
- збут продукції (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати і т.п.);
- розвідку, використання й охорону природних ресурсів (витрати на геологорозвідувальні роботи, плата за воду, деревину, витрати на рекультивацию земель, охорону повітряного, водного басейнів);
- набір і підготовку кадрів;

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

– поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.

Треба мати на увазі, що з різних причин на практиці немає повної відповідності між дійсними витратами на виробництво й собівартістю продукції. Так, згідно з чинним порядком не включаються в собівартість продукції, а відшкодовуються за рахунок прибутку або інших джерел витрати на підготовку та освоєння нової продукції серійного й масового виробництва. Водночас є й такі витрати, які включаються в собівартість продукції, але не мають прямого зв'язку з виробництвом: оплата часу виконання державних обов'язків працівниками підприємства, скорочення робочого дня підлітків, матерів, які мають дітей віком до одного року та ін.

Непродуктивні витрати підприємства, зв'язані з виробничою діяльністю (втрата від браку, недостач і псування матеріалів, від простоїв тощо), у межах встановлених норм включаються у фактичну собівартість продукції, а втрати від порушення вимог (умов) договорів з іншими підприємствами та організаціями (штрафні санкції) відшкодовуються за рахунок прибутку.

Склад витрат, які включаються в собівартість продукції (послуг), може дещо змінюватися з різних практичних міркувань. Але загальною тенденцією таких змін має бути якомога більш повне відображення в собівартості дійсних витрат на виробництво продукції. Ці міркування стосуються собівартості продукції за умов повного калькулювання витрат. Таке уточнення (пояснення) необхідне з огляду на те, що на практиці частіше трапляється калькулювання одиниці продукції за неповними витратами.

Заведено розрізняти витрати загальні (сукупні) та витрати на одиницю продукції. Загальні витрати — це витрати на весь обсяг

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69

продукції за певний період. Їхня сума залежить від тривалості періоду й кількості виготовленої продукції. Витрати на одиницю продукції обчислюються як середні за певний період, якщо продукція виготовляється постійно або серіями. В одиничному виробництві витрати на виріб формуються як індивідуальні.

Оскільки витрати є функцією обсягу виробництва з певною еластичністю, існує поняття граничних витрат. Граничні витрати характеризують їхній приріст на одиницю приросту обсягу виробництва, тобто

$$C_2 = \frac{\Delta C}{\Delta N}, \quad (6.5)$$

де C_2 — граничні витрати; ΔC — приріст загальних витрат; ΔN — приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

Якщо загальні витрати виразити через певну функцію обсягу продукції, то граничний їхній рівень буде першою похідною цієї функції. Це витрати на останню за часом виготовлення одиницю продукції. Показник граничних витрат використовується за аналізу доцільності зміни обсягу виробництва.

За планування, облік та аналіз витрати класифікуються за певними ознаками. Основними з них є ступінь однорідності витрат, спосіб обчислення для окремих різновидів продукції, зв'язок з обсягом виробництва.

За ступенем однорідності витрати поділяються на елементні й комплексні. Елементні витрати однорідні за складом, мають єдиний економічний зміст і є первинними. До них належать матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування, інші витрати. Комплексні витрати різнорідні за складом, охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням у процесі калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Наприклад, витрати на

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		70

утримання й експлуатацію устаткування, загальновиробничі, загально-господарські витрати, втрати від браку та ін.

За способом обчислення на окремі різновиди продукції витрати поділяються на прямі й непрямі. Прямі витрати безпосередньо зв'язані з виготовленням певного різновиду продукції і можуть бути прямо обчислені на її одиницю прямо. Якщо виготовляється один різновид продукції, усі витрати — прямі. Непрямі витрати не можна безпосередньо обчислити для окремих різновидів продукції, бо вони зв'язані не з виготовленням конкретних виробів, а з процесом виробництва в цілому: зарплата обслуговуючого й управлінського персоналу, утримання та експлуатація будівель, споруд, машин тощо. Поділ витрат на прямі та непрямі залежить від рівня спеціалізації виробництва, його організаційної структури, методів нормування й обліку. Зростання частки прямих витрат у загальній сумі витрат підвищує точність обчислення собівартості одиниці продукції, зміцнює економічні основи управління.

На підставі зв'язку з обсягом виробництва витрати поділяють на постійні та змінні.

Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу продукції. Їхня загальна сума не залежить від кількості виготовленої продукції (зрозуміло у певних межах). Лише за істотних змін обсягу виробництва, наслідком яких є зміни виробничої та організаційної структури підприємства, стрибкоподібно міняється величина постійних витрат, після чого вона знову залишається постійною. До постійних належать витрати на утримання та експлуатацію будівель і споруд, організацію виробництва, управління. На практиці до групи постійних відносять також витрати, які хоч і змінюються внаслідок зміни обсягу виробництва, але не істотно. Їх називають умовно-постійними.

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		71

Змінні витрати — це витрати, загальна сума яких за певний час залежить від обсягу виготовленої продукції. У свою чергу, їх можна розділити на пропорційні та непропорційні.

Пропорційні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу виробництва. Для них коефіцієнт пропорційності $k_n = 1$. До пропорційних належать переважно витрати на сировину, основні матеріали, комплектуючі вироби, відрядну зарплату робітників.

Непропорційні витрати поділяються на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі витрати зростають у більшій мірі, ніж обсяг виробництва, $k_n > 1$. Вони виникають тоді, коли збільшення обсягу виробництва потребує більших витрат на одиницю продукції. Це, наприклад, витрати на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати та ін. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, $k_n < 1$. До них належить широке коло витрат на експлуатацію машин і устаткування, на ремонт, на інструменти тощо.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 13,5%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі жакету жіночого належать:

- ліф переду – 0,5%*
- ліф спинки – 0,5%*
- манжет рукава – 1,0%*
- комір – 1,0%*
- фігурні кишені – 1,0%*
- настилання «лицем у низ» - 0,5%*
- вироби із різних видів тканини – 2,0%*

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$13,5+0,5+0,5+1,0+1,0+1,0+0,5+2,0=20\%$$

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		72

Прямі матеріальні витрати (V_M):

а) норма витрат матеріалів (верх, підкладка, приклад) визначається (N_E) $см^2$:

$$N_E = (S_{сер} * 100\%) / 100 - V_{сер} * [1 + (V_{д} + V_{к} + V_{лоск} / 100\%)], \quad (6.6)$$

де $S_{сер}$ – середньозважена площа лекал на модель виробу, $см^2$;

$V_{сер}$ – середньозважена кількість між лекальних витрат в розкладах в цілому по моделі виробу.;

$V_{лоск}$ – відсоток мірного та вагового лоскута;

$V_{д}$ – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

$V_{к}$ – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_E (осн. ткан.) = (11117 * 100 / 100 - 16,9) * [1 + (0,6 + 1,42 + 0,4 / 100)] = 13702 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_E (осн. ткан.) = (10395 * 100 / 100 - 16,4) * [1 + (0,6 + 1,38 + 0,4 / 100)] = 12730 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_E (докл.) = (5052,6 * 100 / 100 - 19,8) * [1 + (0,6 + 0,4 / 100)] = 6363 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_k = \frac{Ш_{кр} * 100}{Ш_{тк}} \quad (6.7)$$

де $Ш_k$ – ширина кромки, $см$;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини

$$V_k(осн.ткан.) = 2 * 100 / 140 = 1,42$$

$$V_k(осн.ткан.) = 2 * 100 / 145 = 1,38$$

Міжлекальні витрати ($V_{сер}$):

$$V_{сер} = (S_p - S_l) / S_p * 100\%, \quad (6.8)$$

де S_p – площа розкладки.

$$V_{сер} (осн. тканини) = (13386 - 11117) / 13387 * 100 = 16,9(\%)$$

$$V_{сер} (осн. тканини) = (12441 - 10395) / 12441 * 100 = 16,4(\%)$$

$$V_{сер} (докл.) = (6300 - 5052,6) / 6300 * 100 = 19,8(\%)$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних витрат по моделі одягу жакет жіночий із змішаної тканини, менше галузевого на 8,6%.

б) Вартість тканини (V_M):

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		73

$$V_M = C_{\text{опт.м}^2} * N_B, \quad (6.9)$$

де $C_{\text{опт.м}^2}$ - ціна оптова середня за м^2

$$V_M (\text{осн. тканини}) = 130,95 * 1,3702 = 179,43 (\text{грн.})$$

$$V_M (\text{осн. тканини}) = 132,18 * 1,2730 = 168,27 (\text{грн.})$$

$$V_M (\text{доклад}) = 50,93 * 0,6363 = 32,41 (\text{грн.})$$

$$C_{\text{опт.м}^2} = C_{\text{опт.п.м}} / 1,2 / W_{\text{тк}}, \quad (6.10)$$

де $C_{\text{опт.п.м}}$ - ціна оптовий за погонний м.

$$C_{\text{опт.м}^2} (\text{осн. тканини}) = 220,00 / 1,2 / 1,40 = 130,95 (\text{грн.})$$

$$C_{\text{опт.м}^2} (\text{осн. тканини}) = 230,00 / 1,2 / 1,45 = 132,18 (\text{грн.})$$

$$C_{\text{опт.м}^2} (\text{докл.}) = 55,00 / 1,2 / 0,9 = 50,93 (\text{грн.})$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 6.3

Таблиця 6.3 - Розрахунок витрат на матеріали

Найменування Витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проекту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5
Основний матеріал (тенсел однотонний)	м^2	1,3702	130,95	179,43
Основний матеріал (штапель «тенсел» однотонний)	м^2	1,2730	132,18	168,27
Доклад (флізелін)	м^2	0,6363	50,93	32,41
Нитки	м	200	0,012	2,40
Тасьма-«блискавка»	шт.	1	20,00	20,00
Розмірний ярлик	шт.	1	0,80	0,80
Товарний ярлик пришивний	шт.	1	1,25	1,25
Товарний ярлик навісний	шт.	1	1,75	1,75
Вішалка	шт.	1	3,00	3,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	0,55	0,55
Разом				409,86

Прямі витрати на оплату праці складаються з основної та додаткової заробітної плати на одиницю виробу.

Основна заробітна плата на виготовлення одиниці виробу складається з комплексної відрядної розцінки на пошиття виробу, розцінки на підготовку матеріалів до розкрою і розкрій (10-15% від розцінки на пошиття) та розцінки за обробку цеху ВТО. Доплати робітникам визначаються у відсотках до основної заробітної плати на основних даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 - Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.
		По проекту
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$P_n = T_e * CTK * B_{1clp} = 3199 * 1,21 * 0,0078$	30,19
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$P_{п-р} = P_n * 10/100 = 30,19 * 10/100$	3,02
Разом (основна заробітна плата)	30,19+3,02	33,21

Відрахування на соціальні потреби ($V_{соц}$):

$$V_{соц} = [(ЗП_{осн.} + ЗП_{дод.}) * \%соц] / 100,$$

(6.11)

де $\%соц$ – відсоток відрахувань на соціальні потреби.

$$V_{соц} = [(33,21 + 20,26) * 22] / 100 = 11,76 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗП_{дод}):

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

$$ЗП_{доо} = ЗП_{осн} * \%Д/100, \quad (6.12)$$

$$ЗП_{доо} = 33,21 * 61/100 = 20,26 \text{ (грн)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$ЗВВ = ЗП_{осн} * \%ЗВВ/100, \quad (6.13)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = 33,21 * 170/100 = 56,46 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = V_{осн.м.} + ЗП_{осн} + ЗП_{доо} + V_{соц} + ЗВВ \quad (6.14)$$

$$ВС = 409,86 + 33,21 + 20,26 + 11,76 + 56,46 = 531,55 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати:

$$АВ = (ЗП_{осн} * \%АВ)/100, \quad (6.15)$$

де $\%АВ$ – відсоток адміністративних витрат

$$АВ = 33,21 * 140/100 = 46,49 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут ($V_{зб}$):

$$V_{зб} = (ВС * \%V_{зб})/100, \quad (6.16)$$

де $\%V_{зб}$ – відсоток витрат на збут

$$V_{зб} = 531,55 * 5/100 = 26,58 \text{ (грн.)}$$

$$C_{проект} = ВС + АВ + V_{зб} \quad (6.17)$$

$$C_{проект} = 531,55 + 46,49 + 26,58 = 604,62 \text{ (грн)}$$

$$\text{Вартість обробки} = C_{проект} - V_{осн.м.} \quad (6.18)$$

$$\text{Вартість обробки} = 604,62 - 409,86 = 194,76 \text{ (грн.)}$$

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76

6.3 Розрахунок цін на готову продукцію

Ціна оптова ($C_{опт}$):

$$C_{опт} = C_{проект} + П_r, \quad (6.19)$$

де $C_{проект}$ – повні витрати на одиницю виробу;

$П_r$ – прибуток на одиницю виробу.

$$C_{опт} = 604,62 + 181,39 = 786 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу ($П_r$):

$$П_r = C_{проект} * \%P / 100, \quad (6.20)$$

де $\%P$ – рівень рентабельності.

$$П_r = 604,62 * 30 / 100 = 181,39 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна ($C_{від}$):

$$C_{від} = C_{опт} + ПДВ, \quad (6.21)$$

де $ПДВ$ – податок на додану вартість.

$$C_{від} = 786 + 157,20 = 943,20 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість ($ПДВ$):

$$ПДВ = (C_{опт} * \%ПДВ) / 100, \quad (6.22)$$

де $\%ПДВ$ – відсоток податку на додану вартість.

$$ПДВ = 786 * 20 / 100 = 157,20 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (C_p):

$$C_p = C_{від} + ТН, \quad (6.23)$$

де $ТН$ – торговельна надбавка

$$C_p = 943,20 + 188,64 = 1131,84 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка ($ТН$):

$$ТН = C_{від} * (\%ТН / 100), \quad (6.24)$$

де $\%ТН$ – відсоток торговельної надбавки.

$$ТН = 943,20 * 20 / 100 = 188,64 \text{ (грн.)}$$

					МК 18.16.006.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		77

6.4 Оцінка прибутковості моделі

Витрати на 1 грн. товарної продукції ($V_{\text{на 1грн.ТП}}$):

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (C_{\text{проект}}/C_{\text{опт}})*100 \quad (6.25)$$

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (604,62/789)*100=77 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу ($P_{\text{од}}$):

$$P_{\text{од}} = C_{\text{опт}} - C_{\text{проект}} \quad (6.26)$$

$$P_{\text{од}} = 789-604,62=184,38 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу ($R_{\text{од}}$):

$$R_{\text{од}} = (P_{\text{од}}/C_{\text{проект}})*100 \quad (6.27)$$

$$R_{\text{од}} = (184,38/604,62)*100=30 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 6.5

Таблиця 6.5 - Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	Питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		409,86	67,8
Прямі витрати на оплату праці		53,47	8,8
Основна заробітна плата виробничих виробників		33,21	—
Додаткова заробітна плата	61	20,26	—
Відрахування на соціальні заходи	22	11,76	2
Загальновиробничі витрати	170	56,46	9,3
Виробнича собівартість		531,55	—
Адміністративні витрати	140	46,49	7,7
Витрати на збут	5	26,58	4,4
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		604,62 194,76	100

6.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічність розробленої в проекті моделі характеризується показниками наведеними в таблиці 6.6.

Таблиця 6.6 - Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Відсоток між лекальних втрат		
- проект	%	16,9
- середньогалузевий	%	20
Трудомісткість виробу	сек.	3199
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	604,62
Прибуток	грн.	181,39
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	77
Рентабельність моделі	%	30

Розроблені в проекті моделі є економічними, про що свідчать наступні техніко-економічні показники:

- відсоток між лекальних втрат складає – 16,9%, що нижче галузевого на 3,1%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 181,39 грн.

витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп./1 грн.

7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Майже перед кожним підприємством, що провадить господарську діяльність, постає питання організації охорони праці. Роботодавець у будь-якому разі зобов'язаний створити безпечні умови праці на кожному робочому місці, ужити заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві. А працівники мають бути поінформовані та проінструктовані стосовно дій, які потрібно виконувати за умови виникнення на підприємстві аварійних ситуацій, пов'язаних із безпосередньою загрозою для їх життя і здоров'я, а також про запобіжні та захисні заходи, що мають бути взяті.

Під час виконання технологічних процесів у швейному виробництві необхідно брати до уваги небезпечні та шкідливі виробничі чинники, які можуть впливати на працівників.

У працівників швейних виробництві дуже часто зустрічаються захворювання пов'язані із зором, тому дипломним проектом передбачається використання у виробничих, побутових, допоміжних та інших приміщеннях штучного та природного освітлення. Природне освітлення використано по максимуму. Для захисту працівників від прямих сонячних променів застосовані штори, жалюзі тощо. Робочі місця, крім загального, мають місцеве освітлення. Машини обладнані світильниками денного світла для забезпечення нормованої освітленості і рівномірного світлового потоку на робочу поверхню машини.

Працівники на виробництві повинні бути захищені від можливості ураження електричним струмом. Електрообладнання має надійне захисне заземлення (занулення). Електроприлади й електрообладнання, установлені на обладнанні (машинах) та ізольовані від його станини, мають самостійне занулення, заземлення. Обладнання (машини), під

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						80
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

час роботи якого можливе утворення статичної електрики, має пристрій, який виключає можливість її накопичення.

Підлога в приміщеннях цехів має тверде покриття з гладкою неслизькою поверхнею, зручною для очищення та ремонту, а також не є джерелом утворення пилу. У приміщеннях з холодною підлогою місця постійного перебування працівників має теплоізоляційне покриттям. Вхідні двері виробничих приміщень, розташованих у районах з розрахунковою температурою зовнішнього повітря для холодної пори року 15° С і нижче обладнані тамбурами та повітряно-тепловими завісами. Двері тамбурів обладнані безпечними пристроями для самостійного зачинення та фіксації у відкритому положенні.

Усі цехи та дільниці, складські приміщення оснащені аптечки з медикаментами і перев'язувальним матеріалом для надання першої долікарської медичної допомоги.

Все обладнання, що використовується, модернізується та встановлюється у виробничому процесі, відповідає вимогам ДСТУ. Виробниче обладнання розміщене раціонально, щоб його експлуатація, ремонт та обслуговування були зручними і безпечними, забезпечували неперервність технологічного процесу. На все устаткування розміщені інструкції з їх експлуатації, обслуговування і ремонту. Усі стаціонарні машини, апарати й інше устаткування встановлені так, щоб була виключена можливість їхнього зсуву під час роботи.

Протипожежна безпека на підприємстві в Україні – невіддільна частина організації робочого простору і процесів згідно з нормами чинного законодавства. Забезпечення протипожежного режиму потребує від керівництва кожної організації та підприємства реалізацію низки організаційних та інших заходів, призначених для запобігання виникненню пожеж у приміщеннях, спорудах, об'єктах підприємств. Для підтримання пожежної безпеки кожне підприємство має здійснити

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						81
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

комплекс обов'язкових організаційних заходів, перелічених у «Правилах пожежної безпеки в Україні», а саме:

- визначити обов'язки посадових осіб щодо забезпечення пожежної безпеки;
- призначити відповідальних за пожежну безпеку окремих будівель, споруд, приміщень, діляниць, технологічного та інженерного устаткування, а також за утримання і експлуатацію технічних засобів протипожежного захисту;
- запровадити відповідний протипожежний режим;
- підготувати й затвердити загальнооб'єктову інструкцію про заходи пожежної безпеки й відповідні інструкції для всіх вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних приміщень, а також ознайомити з тими інструкціями всіх працівників;
- скласти плани (схеми) евакуації людей у разі пожежі;
- затвердити порядок (систему) сповіщення людей про пожежу, ознайомити з ним усіх працівників;
- визначити категорії будівель і приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою відповідно до вимог чинних нормативних документів, а також визначити класи зон за «Правилами будови електроустановок»;
- встановити на території, у будівлях та приміщеннях відповідні знаки пожежної безпеки, таблички з вказівкою номеру телефону та порядку виклику пожежної охорони.

Засоби для ліквідації загорянь, пожеж (вогнегасники, пожежний ручний інструмент, відра пожежні, азбестова тканина тощо), які застосовуються до приведення в дію стаціонарних систем і установок пожежогасіння або прибуття пожежних підрозділів.

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						82
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Індивідуальне завдання

Загальні вимоги до організації технологічного процесу в швейному виробництві, вимоги безпеки до швейного технологічного обладнання

Загальні вимоги до технологічних процесів.

- Організація процесу та розміщення обладнання повинні забезпечувати потоковість технологічного процесу та можливість застосування механізації і автоматизації важких та небезпечних операцій, вантажо-розвантажувальних робіт, транспортування сировини, напівфабрикатів, готової продукції.
- Зведення до мінімуму контакту працюючих з вихідними матеріалами, заготовками (тканини з штучними волокнами), напівфабрикатами, готовою продукцією (особливо в процесі волого-теплової обробки) та відходами виробництва, що чинить шкідливу дію.
- Заміну технологічних процесів та операцій (таких як розкрій тканини, настилання вати для виготовлення прокладок тощо), що зв'язаний з виникненням небезпечних та шкідливих виробничих факторів, процесами та операціями, при яких указані фактори мають меншу інтенсивність;
- Своєчасне отримання інформації про виникнення небезпечних та шкідливих факторів на окремих технологічних операціях і негайне їх усунення.
- Систему контролю та управління технологічним процесом, що забезпечує захист працюючих та аварійне вмикання виробничого обладнання;
- Своєчасне видалення відходів виробництва, які є джерелом небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						83
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

При виконанні технологічних операцій робочі всіх професій виробничих підрозділів зобов'язані керуватися інструкціями з охорони праці, які враховують конкретні умови роботи на кожному робочому місці.

Загальні вимоги до виробничого обладнання

Усі верстати та обладнання необхідно міцно закріплювати на своїх підмурках.

- Кінці валів, махові колеса, які виступають, відкриті передачі (шків, ремені тощо) закриваються суцільним кожухом. Елементи верстатів, швейних машин, що виступають та обертаються, обладнуються гладкими круглими укриттями або наглухо огороджуються.
- Зубчасті шестерні необхідно повністю закривати глухими кожухами, каретками, що міцно прикріплені до станини або до іншої нерухомої частини машини.
- Чищення, змащення та огляд обладнання потрібно виконувати тільки після повного зупину машини та вимкнення її з мережі.
- Виконувати ремонт та наладку обладнання на ходу забороняється.
- Допускати робочих до роботи на несправному обладнанні забороняється.

Спеціальні вимоги до окремих видів виробничого обладнання.

Машини для проміру та розбраковування тканин:

- робоча поверхня промірного столу повинна бути гладкою та відполірованою;
- валики машин (столу) для розметування та наметування тканини обладнуються пристосуваннями, що не допускають

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						84
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

випадіння валиків з підшипників, привідний пристрій валиків обладнується захисними засобами;

- машини забезпечуються пристроями, що запобігають потраплянню тканини та рук робочого між валиками.

Розкрійні машини:

- стрічкові розкрійні машини забезпечуються гальмовими стрічкоуловлювачами, які діють автоматично при розриві стрічок, а також автоматичним зупином електродвигуна;
- на кожній стрічковій розкрійній машині установлюються пристосування для механічної заточки ножів, ручна заточка ножів за допомогою брусків, напилків забороняється;
- розкрійні стрічкові машини обладнуються підніжками, висота яких змінюється відповідно до зросту робочого;
- усі розкрійні машини (стрічкові і переносні з дисковими та вертикальними ножами), які призначені для розрізування напівфабрикатів (тканини, кромки, плівки) за допомогою ножів, що рухаються, обладнуються пристроями, які захищають робочого від порізів;
- у стрічкових розкрійних машинах верхні і нижні шків, а також стрічка, за винятком її робочої частини, яка відповідає максимальній висоті настилу, що розкроюється, закриваються кожухами;
- для уловлювання пилу, що виділяється при заточці стрічок, розкрійні машини забезпечуються пилоуловлювачами;
- у місці розрізування тканин у розкрійних машинах установлюється місцева витяжна вентиляція та збірник з механічним прибиранням обрізків;
- стаціонарні розкрійні машини забезпечуються місцевим освітленням;

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						85
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- *напруга струму, що подається для живлення електросистеми стрічкоуловлювачів, не повинна бути більшою за 36 В.*

Швейні машини:

- *на всіх сточувальних високошвидкісних машинах встановлюються запобіжники від проколів пальців голкою;*
- *ниткопритягувачі машин, які виступають з корпуса в бік працюючого, обладнуються захисними скобками;*
- *гудзикові машини і машини для пришивання гачків, петель та накладок забезпечуються прозорими щитками (екранами), які захищають робочого від поранень уламками голок та гудзиків;*
- *головки швейних машин встановлюються на спеціальні амортизатори, які укріплено в кришках столів, і які знижують вібрацію машини під час роботи.*

Преси і відпарювачі:

- *відпарювальні апарати забезпечуються запобіжними клапанами, манометрами та водомірним склом;*
- *при пропарюванні виробів наближати обличчя до подушки пресу для запобігання опіків забороняється;*
- *при натискуванні педаль пуску пари розправляти виріб на подушці пресу руками забороняється;*
- *ввімкнення струму для роботи гідравлічних пресів повинен виконувати тільки електрик, робітникам, що працюють на пресах, вмикати струм забороняється;*
- *прасувальні преси обладнуються пристроєм, що регулює та підтримує постійну температуру нагріву.*

					МК 18.16 007.00 ДП. ПЗ	Арк
						86
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проєкту була розробка сукні жіночої напівприлеглого силуету з кишнями у похилих складках із змішаних тканин на типову жіночу фігуру.

Для досягнення мети приводилось обґрунтування виробу моделі, обґрунтування виробу матеріалів, обладнання, методів обробки, актуальність вибраного виду одягу.

Робота з розробки даної моделі виробу виконувалась поетапно, а саме:

- був проведений загальний аналіз проєктної ситуації, а також вимог до матеріалів та виробу, що проектується;
- був зроблений аналіз напрямку моди на 2022-2023 рік, на основі якого була запропонована модель сукні жіночої;
- на основі базової моделі були виконані розрахунки та побудова деталей крою, лекал;
- були рекомендовані передові сучасні методи обробки і обладнання;
- була розроблена робоча документація, виконана розкладка лекал з урахуванням всіх ТУ та економічності виробу, що підтверджено розрахунками техніко-економічних показників:
- відсоток між лекальних втрат складає – 16,9%, що галузевого на 3,5% ;
- рівень рентабельності моделі – 30 %
- прибуток на одну модель – 181,39 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

Підсумки всіх розроблених розділів дають змогу говорити про доцільність розробки даної моделі та можливість впровадження її в масове виробництво.

					МК 18.16 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шершнева Л. П. Конструирование женских платьев. М., 1991 – 256 с.
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Том 1. Теоретические основы. М., 1988
3. ЕМКО СЭВ. Базовые конструкции женской одежды. Том 2. М., 1988.
4. Е. Б. Кобляковой. Конструирование одежды с элементами САПР. М., 1988 – 464 с.
5. Сивак В. Г., Каланіна О. К., Харламова Г. М. Легке плаття. К., 1992 – 337 с.
6. Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г.С. Размерная типология с основами анатомии и морфологии человека М., 1980 – 216 с.
7. Шершнева Л. П., Рогова А. П. Проектирование и производство женского платья. М., 1983-223 с.
8. Шершнева Л. П. Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры. М, 1980-230 с.
9. Рахманов Н. А., Стаханов С. И. Устранение дефектов одежды. М., 1985-128 с.
10. Матузова Е. М., Гончарук Н. С, Соколова Р. И. Разработка конструкций изделий по моделям. М., 1975.
11. Справочник по конструированию одежды. М., 1982.
12. Б.А. Бузов, Т.А. Модестова, Н.Д. и др. Материаловедение швейного производства: Учебник для высших учебных заведений легкой промышленности. М.: Легкая индустрия, 1978, - 480 с.
13. Отраслевые нормативы для определения ниток на изготовление швейных изделий, ЦНИИИИТЭИЛП, 1989.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 18.16 000.00 ДП ПЗ					88

14. *Отраслевые поэлементные нормативы затрат времени.* М. ЦНИИТЭИЛЕГПРОМ, 1983

15. *Першина Л.Ф., С.В. Петрова: Технология швейного производства* М.: Легпромбытиздат, 1991, - 416с.

16. *П. П. Кокеткин, Т. Н. Кочегура, В. И. Барышникова и др. Справочник– Промышленная технология одежды:* М.: Легпромбытиздат, 1988. – 640 с.

17. *Закон України „Про підприємства” від 27.03.1991.*

18. *Закон України „Про оподаткування прибутку підприємств” від 28.12.97 р. З доповненнями від 01.03.2003.*

19. *П (С) БО № м 16 „Витрати”.*

20. *Економіка підприємства за ред. С.Ф. Покропивного, 1 -2 том, К.: Хвиля-Прес, 2001.*

21. *Тарасюк Г. М., Шваб Л. І. „Планування діяльності підприємства”, навчал. посібник – 2003.*

22. *Зак И.С. Справочник по швейному оборудованию - М.: Легкая индустрия, 1981.*

23. *Журнали „Економіка України”, „Легка промисловість”.*

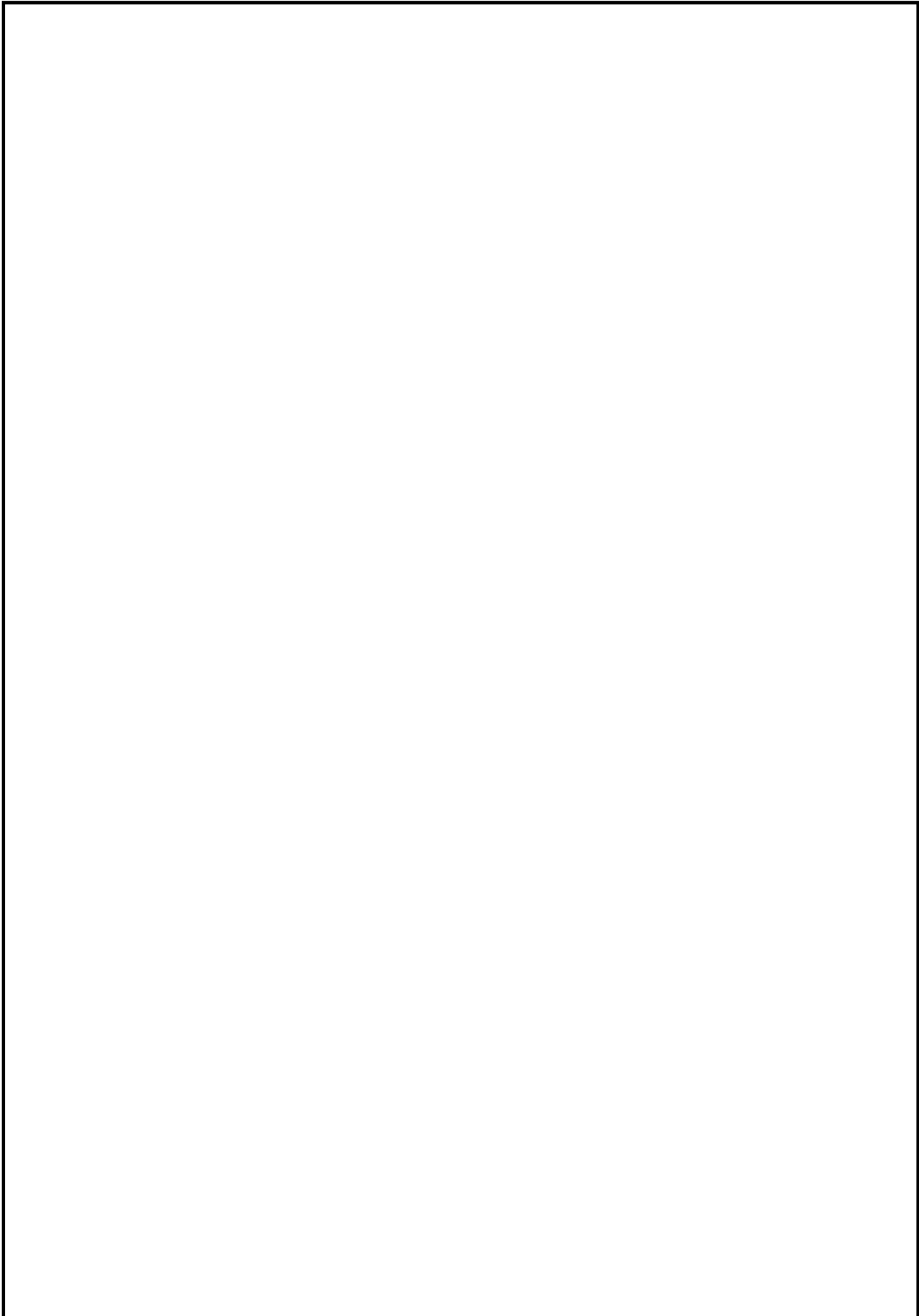
24. *Пугачевская С. М., Орлов И. В., Мумров В. А. Справочник по нормированию материалов в швейной промышленности.*

25. *Планові та звітні матеріали підприємства.*

26. *Ізгородін В.А. Охорона праці на підприємстві. Практичний посібник з розробки та ведення документації. Видавництво Форт, 2019.*

27. *Вінокурова Л.Е., Васильчук М.В., Гаман М.В. Основи охорони праці: Підручн. Для проф.-техн.навч.закладів – 2-ге вид., допов., перероб. К. : Вікторія, 2001. – 192с.*

					МК 18.16 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		89



					<i>МК 18.16 000.00 ДП ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		90