

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій та дизайну

Кафедра технології і конструювання швейних виробів

ДИПЛОМНА РОБОТА

Другий (магістерський) рівень

Освітній рівень

Галузь знань – 18 Виробництво та технології

Шифр і назва галузі знань

Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією

Шифр і назва спеціальності

Конструювання та технології швейних виробів

на тему «Удосконалення процесів проєктування жіночого жакету в

художній системі "Сім'я"

в умовах ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці»

Шифр: ДР ШВм17029.00.02 ПЗ

Виконав: студентка 2 курсу
група ШВм-21-1

Підпис

Тетяна ПОДЬЯКОВА

Ім'я, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана ДОМБРОВСЬКА

Ім'я, прізвище

Консультант:

Підпис, дата

Юлія КОШЕВКО

Ім'я, прізвище

Нормоконтролер:

к.т.н., доцент

Підпис, дата

Вікторія МИЦА

Ім'я, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

" ____ " _____ 2022 р.

Підпис, дата

Алла СЛАВІНСЬКА

Ім'я, прізвище

Хмельницький, 2022

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Технологій та дизайну

Кафедра Технології і конструювання швейних виробів

Освітній рівень Другий (магістерський) рівень

Галузь знань 18 Виробництво та технології

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією

Конструювання та технології швейних виробів

Освітня програма Освітньо-професійна

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри ТКШВ

д.т.н., проф. _____ Алла СЛАВІНСЬКА

“ _____ ” _____ 2022 р.

Завдання на дипломну роботу

Подьякова

Тетяна

Дмитрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення процесів проєктування жіночого жакету в художній системі "Сім'я" в умовах ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці

керівник роботи Домбровська Оксана Миколаївна, к.т.н., доц.
(Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом ректора університету від 01.07.2022 р. № 87

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 13.12.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи Художня система «Сім'я», жіночий жакет

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Ситуаційний аналіз інформативно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей одягу; 2. Проєктно-конструкторська проробка художньої системи; 3. Технологічна проробка моделей художньої системи

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням обов'язкових креслень:

1. Мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження. 2. Ескізи моделей-пропозицій жіночих жакетів. 3. Креслення модельної конструкції жіночого жакета МП1 4. Креслення модельних конструкцій жіночого жакета МП2, МП3 5. Креслення основних лекал жіночого жакета. 6. Креслення градації основних лекал жіночого жакета за розмірами. 7. Складальні схеми обробки основних вузлів жіночого жакета. 8. Фото зразка моделі жіночого жакета.

6. Консультанти розділів дипломної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Дата, підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
1,2	к.т.н., доцент Домбровська О.М.		
3	к.т.н., доцент Кошевка Ю. В.		

7. Дата видачі завдання 03.10.2022 р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
Вступ. 1. Ситуаційний аналіз	03.10 – 15.10.2022 р.	
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи	17.10 – 05.11.2022 р.	05.11.2022 р.
3. Технологічна проробка моделей художньої системи. Висновки.	07.11 – 19.11.2022 р.	
ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ТА ГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ	20.11 – 10.12.2022 р.	10.12.2022 р.
Підпис керівника роботи	08.12 – 10.12.2022 р.	
Перевірка дипломної роботи на плагіат, нормоконтроль, попередній захист дипломної роботи	12.12 – 16.12.2022 р.	
Рецензування дипломної роботи	12.12 – 16.12.2022 р.	
Затвердження дипломної роботи: підпис зав. кафедри	17.12, 19.12, 20.12.2022 р.	
Захист дипломної роботи	20.12.2022 р.	

Студент _____
Підпис

Тетяна ПОДЬЯКОВА
Ім'я, прізвище

Керівник роботи _____
Підпис

Оксана ДОМБРОВСЬКА
Ім'я, прізвище

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота на тему «Удосконалення процесів проєктування жіночого жакету в художній системі "Сім'я" в умовах ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці»

на здобуття магістерського ступеня вищої освіти

Автор дипломної роботи: ст. гр. ШВм -21-1 Тетяна ПОДЬЯКОВА

Керівник дипломної роботи: Оксана ДОМБРОВСЬКА

Пояснювальна записка дипломної роботи виконана на 90 сторінках.

Кількість листів креслень 8.

Ключові слова: базова конструкція, модельна конструкція, жакет жіночий, стиль Шанель, ергономічна відповідність, конструктивні виміри, конструкторська підготовка виробництва, технологічний вузол

Виконано ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки жіночого жакета повсякденного призначення з урахуванням модних тенденцій в стилі Шанель. Представлено основні ознаки стилю Шанель для жіночого жакета.

Розроблено моделі-пропозиції жіночих жакетів з високим рівнем уніфікації. Розроблено конструкторську документацію на базову модель жакета, яка відповідає технічним умовам підприємства.

Виконано технологічну проробку моделі з позиції структури технологічних зв'язків, та обрано ефективніший варіант обробки. Розглянуто питання забезпечення безпечних умов праці на підприємстві ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці.

12.12.2022 р.

Тетяна ПОДЬЯКОВА

Зміст

	С.
Вступ	6
1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей	9
1.1 Інноваційні технології проєктування художніх систем моделей одягу	9
1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу	9
1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди.....	11
1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю	15
1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів.....	16
1.2 Розробка технічної пропозиції	18
1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи.....	19
1.2.2 Оцінка спадкоємності конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей	29
1.2.3 Формування моделей-пропозицій художньої системи	31
1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи	33
1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи.....	34
Висновки.....	34
2. Проєктно-конструкторська проробка художньої системи	35
2.1 Ескізне проєктування виробів художньої системи	35
2.1.1 Деталювання виробів	35
2.1.2 Оцінка рівня уніфікації моделей-пропозицій	37
2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи..	39
2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції.....	39
2.2.2 Розробка і побудова кресленика базової конструкції	41
2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи	44

2.3	Розробка конструкторської документації	45
2.3.1	Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю.....	46
2.3.2	Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал- оригіналів	48
2.3.3	Розробка схем градації основних лекал	53
2.3.4	Розробка технічного опису на базову модель	54
	Висновки	58
3.	Технологічна проробка моделей художньої системи	59
3.1	Конфекційна характеристика матеріалів	59
3.2	Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки.	65
3.3	Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу	70
3.3.1	Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу	70
3.3.2	Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу.....	74
3.4	Забезпечення безпечних умов праці на об'єкті, що проєктується..	80
3.5	Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи	82
	Висновки	84
	Загальні висновки	85
	Список використаних літературних джерел	87
	Графічна частина	92

ВСТУП

Конкуренентоспроможність підприємства на ринку і його ефективність функціонування залежать не тільки від масштабу діяльності та ефективності використання ресурсів, а й значною мірою від асортименту реалізованої продукції.

Визначення стратегічного набору товарів має набуває особливого значення для виробника, адже забезпечує можливості його виживання на ринку. Підвищення рівня розмаїтості вимог і потреб споживачів змушує підприємства формувати власний асортимент та впроваджувати зміни до його структури. Одночасно посилюється конкуренція, що змушує підприємства швидко, в той же час не обґрунтовано змінювати свою асортиментну політику [1].

Тому саме питання ефективного формування товарної політики є актуальним, для будь-якого швейного виробництва, оскільки саме готовий товар є результатом його діяльності, джерелом прибутків і основою подальшого функціонування та розвитку.

Відомо, що номенклатура продукції – це згрупований за суттєвими техніко-економічними ознаками перелік виробів, що відображається окремою позицією. Вона відображає систематизований перелік груп, підгруп і позицій продукції у натуральному вираженні.

Для будь-якого підприємства асортиментна політика є важливим параметром впливу на збут. Кожен товарний асортимент вимагає особливої стратегії. Товарний асортимент вважають «вузьким», якщо можна збільшити прибуток, доповнивши його новим товарами. І, навпаки, якщо прибуток можна збільшити, виключивши з нього ряд товарів, то такий асортимент - «широкий» [2].

Широта асортименту в значній частині визначається тими цілями, що ставить перед собою підприємство. Якщо воно бажає поставити на ринок вичерпний асортимент, домагаючись значної частки товару даної групи на ринку, то товарний асортимент буде широкий. Але якщо підприємство

зацікавлене у високій прибутковості свого бізнесу, воно буде мати звужений асортимент дохідних товарів.

З часом відбувається відновлення і насичення асортименту новими товарами, що дає можливість підприємству дістати додатковий прибуток, задовольняючи виниклу потребу; спробувати задовольнити дилерів, що скаржаться на проблеми існуючого асортименту; забезпечити більш високий рівень використання існуючих виробничих потужностей; стати ведучими виробниками з вичерпним асортиментом на даному товарному ринку; не допустити появи нових конкурентів на товарному ринку [3].

При формуванні товарного асортименту необхідно враховувати вимоги споживачів окремих сегментів ринку, а також необхідно забезпечувати найбільш ефективне використання матеріальних, технологічних, фінансових ресурсів, для того щоб виробляти продукцію з найменшими затратами. Однією із найскладніших проблем управління асортиментом є визначення того, що повинно входити до складу товарного асортименту та з яких товарів чи модифікацій він повинен складатися.

У процесі планування товарного асортименту швейне підприємство керується трьома важливими критеріями, які визначають економічну ефективність затвердженого асортименту продукції. Це динаміка обсягів реалізації продукції на ринку, рівень стабільності обсягу реалізації і рівень норми й обсягу прибутку, одержуваного підприємством в результаті реалізації [3].

Важливим моментом планування асортименту є проблема зняття з виробництва окремих виробів та включення нових виробів у товарний асортимент фірми.

Раціональну структуру випуску продукції можна визначити за допомогою такого показника, як “точка беззбитковості”. Формування асортиментної політики підприємства здійснюється у відповідності до схеми: ранговий аналіз фактичної структури асортименту, далі проводиться аналіз факторів асортиментної політики, прийняття рішень щодо поліпшення структури асортименту, ранговий аналіз бажаної структури асортименту [2].

Проведення ефективної товарної політики підприємства пов'язане з двома великими проблемами. По-перше, виробник повинен раціонально організувати роботу в рамках наявної номенклатури товарів з урахуванням стадій життєвого циклу; по-друге – завчасно розробляти нові товари для заміни товарів що підлягають зняттю з виробництва і виводу з ринку. Таким чином, підприємству необхідно мати і постійно удосконалювати товарну стратегію, що дасть їй можливість забезпечити стійку структуру асортименту, постійний збут і стабільний прибуток [2].

Товарна стратегія розробляється на перспективу і може включати наступні стратегічні напрями щодо поліпшення привабливості товарного міксу, що є на фірмі.

1. Стратегія інновації товару визначає програму розроблення і впровадження нових товарів.

2. Модифікація товару – це процес розроблення ряду істотних відмінностей товару, які відрізняють його від товарів-конкурентів.

3. Виробництво різних товарів, які планується запропонувати на ринку.

Досягнення найвищого результату залежить від науково-технічного рівня продукції і політики підприємства (виробничої, комерційної, збутової) Таким чином, суть проблеми формування асортименту полягає у плануванні фактично всіх видів діяльності, спрямованих на добір продуктів для майбутнього виробництва і реалізації на ринку, а також на приведення характеристик цих продуктів у відповідність з вимогами споживачів.

Скорочення термінів розробки і проектування можливо за рахунок модернізації цих процесів шляхом автоматизації і комп'ютеризації. Тому при проектуванні нової моделі повинні враховуватися усі особливості виробничого процесу, максимальна автоматизація праці робітників, раціональний поділ технологічного процесу виготовлення моделі на окремі операції [1-3].

Метою магістерської дипломної роботи є удосконалення процесів проектування жіночого жакета в художній системі «Сім'я» у відповідності до умов ФОП Подьякова Н.Г., потреб споживача, перспективного напрямку моди,

стильового вирішення Шанель, виробничих вимог підприємства, пошук та використання прогресивних методів виробництва жіночого жакету.

Завдання дипломної роботи полягає у розробленні конструкторської документації та рекомендацій з обробки основних вузлів на жіночий жакет та у відповідності до умов ФОП Подьякова Н.Г. та вимог діючих державних стандартів швейної галузі і системи конструкторської документації.

Об'єктом дослідження у дипломній роботі обрано процес проектування жіночого жакета в умовах ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці.

Предметом дослідження є жіночий жакет повсякденного призначення в стилі Шанель.

1 СИТУАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ПРОРОБКИ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ “СІМ’Я”

Проектування будь-якого швейного виробу включає композицію, яка складається з декілька етапів [4]:

- 1) виявлення асортименту виробів;
- 2) аналіз цих виробів з точки зору їхньої функціональності, естетичності, технічних та інших вимог;
- 3) визначення перспективи одягу, обраного асортименту;
- 4) розробка моделей з урахуванням перспективного розвитку, його естетичних напрямів (композиція форми, характер матеріалів, колорит) та технічне рішення (конструктивне рішення, вибір обладнання, визначення технологічного циклу, виготовлення).

1.1 Інноваційні технології проектування художніх систем моделей одягу

Розвиток інноваційних технологій сьогодні випереджує найсміливіші фантазії. Нові матеріали і технології продукують переорієнтацію промисловості на етапі розробки художнього ескізу, відкривають нові можливості в пошуку нових форм. Переваги і очікування споживачів все частіше стають орієнтиром для дизайнерів, які вирішують конкретні задачі, що призводять в подальшому до збільшення продажу нових розробок одягу [2].

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

Дизайнери швейної галузі займаються створенням одягу широкого асортименту різного призначення і зовнішнього вигляду, що зумовлює необхідність диференційованого підходу до проектування та моделювання.

Основна вимога, яка пред'являється до костюма як продукту дизайнерської діяльності, полягає в тому, що моделі повинні мати не тільки утилітарні ознаки, але і естетичні, представляти художню цінність. Костюм як продукт дизайну стає художнім твором лише тоді, коли має основну ознаку художньої системи - композицію. Велике значення має розуміння дизайнером художніх систем, які використовуються у процесі моделювання та проектування костюма [4].

Кожна система потребує певного підходу до її проектування. Художні системи – це модель, сімейство, гарнітур, комплект, ансамбль, колекція. Найскладнішою дизайнерською роботою є колекція, вона є декілька моделей одягу різного призначення, які об'єднані певною ідеєю, відповідають певній тематиці, часто мають схоже колірне рішення і створені для певного сезону (весна-літо або осінь-зима). Композиційне опрацювання - це, перш за все створення раціональних форм костюма, де він осмислений не лише конструктивно з позицій практичності та економічності, а й є оригінальним з погляду художнього задуму [5].

Для проектування виробів в умовах масового виробництва на підприємстві часто використовують художню систему «Сім'я». Оскільки робота художника ведеться на основі встановлених жорстких вимог:

- 1) певний асортимент одягу;
- 2) визначені і взаємозамінні тканини;
- 3) застосування модних силуетів в кожній віковій і повнотній групі;
- 4) однакові конструктивні основи для всіх силуетів одягу;
- 5) обмежена кількість деяких конструктивних членувань і деталей - рукавів, комірів, кишень;
- 6) використання уніфікованих деталей, вузлів при моделюванні і конструюванні одягу [6].

В магістерській роботі проектується жіночий жакет для середньої вікової групи.

1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди

Нові тренди та тенденції жіночої моди пропонують вибирати жакет до кожного образу, адже рішення жіночого жакета на сезон 2022-2023 років запропоновано безліч. Які ж топові ідеї образів з жіночим жакетом, що здобуде шалену популярність, як узимку, так і влітку? [7].

Дизайнери пропонують створювати шикарні образи з жакетами в романтичному рішенні і навіть доповнювати жакетом вечірні образи з сукнями. Дуже стильний лук на вечір можна отримати з піджаком в поєднанні з брюками або вечірнім комбінезоном.

Щодо кольорів, то дизайнери виділили топові чорні, червоні, сірі, сині, рожеві, теракотові, хакі, кремові і бежеві жіночі жакети, що були включені в останні колекції на показах мод.

Трендовими принтами в модних жакетах і піджаках 2022-2023 року виявиться клітка і хижий візерунок, що додадуть особливу оригінальність і ефектність в жіночі образи. Декор бахромою, ковбойський стиль і класичний жакет будуть дуже затребувані в новому модному сезоні [8].

Шанувальники класичного стилю у одязі обов'язково повинні мати в своєму гардеробі жакет у стилі Шанель. Однозначно, що ця бездоганно жіночна та елегантна модель завжди буде в моді. За роки існування таких жакетів були розроблені різні варіанти цього предмету гардеробу.

Жакети в стилі Шанель носять у різні пори року. Для зими ідеальним варіантом стане елегантний жакет із твіду або із букле. Багатьом жінкам подобаються жакети із трикотажу, такі моделі виготовляють, як правило, на підкладці, тому вони добре тримають форму.

Жакети в стилі Шанель виконують у різноманітних кольорах. Елегантне вирішення – це чорно-білий жакет. Чорно-білий жакет може виглядати по-різному: чорний жакет із білим оздобленням; білий жакет з чорною обробкою; чорно-білий жакет із твіду або з букле забарвлення «сіть з перцем»; жакет у чорно-білу клітку «куряча лапка».

У будь-якому із перелічених варіантів чорно-білий жакет у стилі Шанель виглядає розкішно, елегантно і стильно. Така модель ідеально доповнить повсякденні образи, а от для вечора можна вибрати чорно-білий жакет, оброблений білою тасьмою і розшитий перлами.

1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю

Датою першого показу незвичайного для свого часу жіночого жакета від Шанель став 1936 рік. Велика Коко Шанель взяла за зразок модний на той час чоловічий твідовий піджак, і представила світові елегантний предмет жіночого гардеробу, який і сьогодні вважається показником смаку та елегантності його власниці. Сучасні модельєри пропонують культовий жакет Шанель із різних матеріалів. Істотно розширилася кольорова гама та варіанти комбінацій жакета з іншими деталями жіночого туалету, тому підібрати жакет у стилі Коко Шанель зможуть сучасні жінки різних вікових категорій, зростів та пропорцій [9].

Жакет Шанель моментально набув світової популярності і згодом став культовим предметом одягу жіночого гардеробу. Сьогодні твідовий жакет Шанель, як і раніше, актуальний і затребуваний. Завдяки Карлу Лагерфельду традиції модного Будинку Chanel дбайливо зберігаються та знаходять своє відображення у кожній новій його колекції.

Унікальність моделі полягає в тому, що бездоганний крій деталей, що точно повторює вигини жіночого тіла, анітрохи не обмежує рухів. Жакет Шанель, як друга шкіра, м'яко облягає фігуру без натяку на дискомфорт.

Під час створення жакетів Шанель, як і раніше, використовується ручна робота, але тільки на окремих етапах. Повністю за оригінальною технологією відшивають одну єдину модель зі всієї колекції. Кожен етап, кожна деталь виконується в суворому дотриманні певної послідовності, так, як би цей жакет шила сама Коко Шанель [10].

Щоб надати формостійкість жакету, необхідно продублювати деталі. У деяких випадках полотно дублюють і тільки потім приступають до розкрою, це

може бути обумовлено особливістю тканини. Раніше прокладкових матеріалів, яких зараз удосталь, не було, і деталі виробів дублювали неклеєвими матеріалами за допомогою ручного простьобування. Для своїх жакетів Шанель використала шовкову органзу. До того ж простьобування виконували наскрізно — деталі жакета простьобували разом із органзою та підкладкою. В результаті виріб набував формостійкості, але при цьому тканина зберігала свою легкість, м'якість і пластичність.

Оригінальний жакет Шанель завжди виготовляють на підкладці з натурального шовку, щоб підкреслити статус від кутюр.

Класичні гудзики на жакетах Шанель, як правило, на ніжці, круглі з невеликим об'ємом. Вони можуть бути з перлинною серединкою, гладкі, з рельєфним малюнком, що відбиває характер колекції, або із символікою модного Будинку Chanel [9].

Свої вироби Шанель прикрашала багатим декором. І пілочки жакета переважували спинку. Щоб врівноважити деталі виробу, Коко Шанель пришила золотий ланцюжок унизу спинки жакета. Але цей прийом має й інший секрет — візуальний, який вирівнює поставу. Одним ударом вона вирішила проблему і додала ще одну фірмову деталь свого витвору.

Однією з головних візитних карток жакету Шанель є ручне оздоблення. Крім розкішних гудзиків, незвичайних застібок, декоративного каміння, кожен жакет декорували галунами, сплетеними вручну і тасьмами з бахромою, виконаними з тієї ж тканини, що і жакет.

Складно сказати яке головне мета у кишень жакета Шанель, функціональна або все ж таки декоративна. Те, як створюються ці невід'ємні деталі культового виробу, швидше говорить про їхню декоративну роль. Але з іншого боку, дивлячись на фото самої мадемуазель та її моделей, кишеньки цілком справляються зі своїм вихідним завданням. Їх також, як і інші деталі жакету, дублювали шовковою органзою і виконували на підкладці. Потім їх пришивали до жакета вручну.

Твіди, в яких переплітається безліч ниток, що відрізняються не тільки за кольором, але й за складом та фактурою, досі закупаються модним будинком на текстильній фабриці Linton Tweeds. Але найунікальніші екземпляри створюють вручну у знаменитому ательє Мейсон Лесаж у Парижі.

Звичайно, такі кутюрні тканини у продажу не знайти, це ексклюзив, що існує лише в єдиному екземплярі. Але виконати свою мрію та пошити жакет у стилі Шанель, використовуючи традиційну технологію мадемуазель, звичайно, можна. Текстильна промисловість вловлює найменші бажання та налаштованість швейного світу, і створює всілякі тканини в стилі Шанель — твіди, фактурний трикотаж, букле, бавовняна та лляна рогожка, вовняні та суміші різнофактурні тканини [10].

Які основні відмінності жакету від Коко Шанель?

Давно пішли в минулі часи, коли знаменитий жакет від мадам Коко виготовляли виключно з твіду. Асортимент матеріалів, з яких шиють ці популярні серед жінок різного віку та різних соціальних верств суспільства піджаки, значно розширився. У наші дні на модних подіумах можна зустріти вже не тільки класичні жакети у твідовому в стилі Шанель, популярність яких не проходить вже більше півстоліття. Сьогодні можна придбати стильний жакет із високоякісної вовни, букле та інших матеріалів. Однак незмінним залишаються особливості їх крою, якість виконання та способи декорування:

- прямі, злегка приталені, прості лінії силуету моделей, стильного та завжди модного поєднання чорного та білого кольорів;
- наявність підкладки із натурального шовку;
- гудзики з логотипом будинку моди Коко Шанель;
- відсутність коміра та округла форма вирізу горловини;
- укорочений рукав, завдовжки три чверті;
- оздоблення низу, вирізу горловини, кишень і бортів жакету, тасьмою, джгутом у вигляді кіс, канвою або вовняними нитками;
- наявність чотирьох (у сучасних модних варіантах допускається використання двох) накладних кишень;

- металевий ланцюжок, який пришивається внизу з вивороту виробу, щоб забезпечити ідеальний силует виробу.



Рисунок 1.1 – Приклади жакетів в стилі Шанель [8]

Для виготовлення жакета в дипломній роботі будуть використані наступні елементи стилю Шанель – силует, поєднання чорних і білих кольорів, відсутність коміра і округла форма горловини, оздоблення бортів, кишень канвою.

1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів

Створення конструкції одягу неможливе без знань морфології людини та антропометрії. При конструюванні одягу необхідно знати будову кісткової та м'язової системи людини, що визначають форму тіла [11].

Статура визначається поєднанням ряду ознак і, перш за все, ступенем розвитку мускулатури та жировідкладень, мінливість яких тягне за собою зміну інших ознак: форми грудної клітки та грудної області, форми живота та спини. Розрізняють такі варіанти цих ознак.

Ступінь розвитку м'язів. В антропології та медицині її визначають на п'яти ділянках: плечовому поясі, грудях, спині, руці та нозі. Для кожної з цих ділянок розрізняють три ступені розвитку: слабе, середнє, сильне.

Ступінь розвитку жировідкладень. Розвиток підшкірної жирової клітковини характеризують величиною семи жирових складок: на внутрішній поверхні плеча та передпліччя, на стегні, гомілці, під лопаткою, на грудях (на рівні десятого ребра), на животі (на рівні пупкової точки). Ступінь розвитку жировідкладень може бути слабким, середнім та значним [12].

Форма грудної області визначається в основному формою грудної клітки, для якої розрізняють плоску, циліндричну та конічну [13].

Форма живота. Розрізняють три форми живота: запалий, прямий та заокруглено-опуклий.

Форма спини. Вона може бути нормальна (з помірними вигинами всіх відділів хребта), сутула (зі збільшеним грудним кіфозом) та пряма (зі згладженими вигинами всіх відділів хребта).

Нормальний тип статури, на який проектується жакет характеризується середнім розвитком м'язів та жировідкладень, циліндричною грудною кліткою, прямим округлим животом та нормальною формою спини [13].

Пропорції тіла – це співвідношення розмірів окремих частин тіла людини: висоти голови та загальної довжини тіла; довжини тулуба та довжини кінцівок; ширини стегон та ширини плечей. Пропорції тіла характеризують співвідношення окремих його частин: довжину тулуба, рук, ніг, ширину плечей, тазу та ставлення до довжини тіла [13].

Доліхоморфний тип характеризується відносно малою шириною плечей та тазу, коротким тулубом та довгими кінцівками.

Брахіморфний тип характеризується відносно довгим та широким тулубом та короткими кінцівками.

Мезоморфний тип середній між доліхоморфним та брахіморфним типами на який буде проектуватися виріб.

Кольоротип жінок, для яких призначена сім'я жакетів можна асоціативно назвати - зима. Для типу таких людей характерно: волосся від синьо-чорного до темно-каштанового відтінку, рідше – світло-попелясте, майже сталевого кольору. Очі – темно-карі, сині, яскраво-блакитні, льодово-блакитні. Шкіра – світло-оливкового відтінку, а також світло-золотиста, буває, що шкіра кольоротипу «зима» абсолютно білого відтінку [14, 15].

За характеристикою переваг в споживанні одягу жакет проектується для групи «Модники» - споживачі, які віддають перевагу новим товарам. Такий тип споживача модним вважає нове, що рекламується, купується вже досить великою кількістю споживачів. Для них важливе почуття «правильності». Легко піддаються рекламним акціям, актуалізують ці потреби. Рідко експериментують, віддає перевагу готовим, але «свіжим» варіантам.

1.2 Розробка технічної пропозиції

Зміст технічної пропозиції складається із технічного і техніко-економічного обґрунтування доцільності розробки виробу. Обґрунтування отримують в результаті аналізу моделей аналогів з урахуванням конструктивних і експлуатаційних особливостей жакета, що розробляється.

1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи

При проектуванні нових моделей одягу ставиться завдання удосконалення окремих конструктивних елементів одягу з метою підвищення конкретних властивостей виробу: естетичних, ергономічних, техніко-економічних [16].

Підбір моделей аналогів проводять відповідно до вимог, викладених у технічному завданні, в якості таких ознак вибрано наступні: асортимент (жакет жіночий), призначення виробу (для повсякденного носіння), сезон (весна-літо 2023), вікова група (для жінок середньої вікової групи), силует (напівприлеглий).

Аналогами мають бути вироби, які відповідають вимогам перспективних напрямків та за своїми техніко-економічними показниками відповідають кращим вітчизняним та зарубіжним зразкам. Підбір моделей аналогів здійснювався з використанням інтернет журналів мод, каталогів моделей одягу, зразків готових виробів. Моделі-аналоги підбиралися за останній рік. На основі цих джерел інформації розроблено 10 моделей ідей жіночих жакетів (рисунок 1.2-1.11).



Рисунок 1.2 - Модель-ідея 1



Рисунок 1.3 - Модель-ідея 2

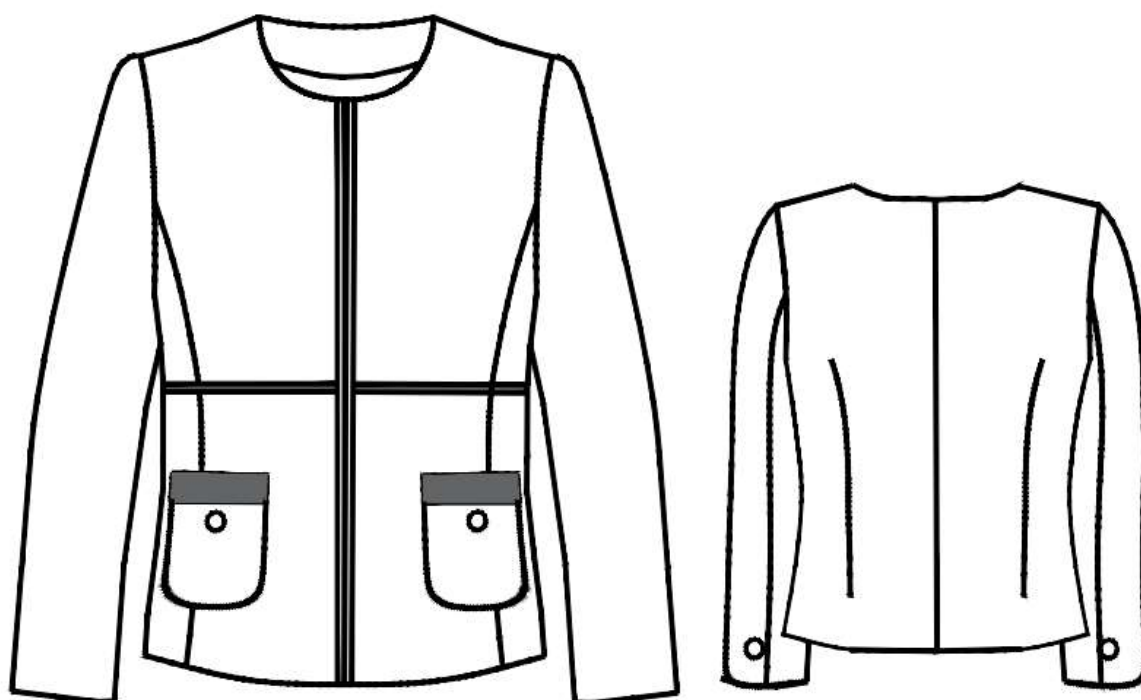


Рисунок 1.4 - Модель-ідея 3



Рисунок 1.5 - Модель-ідея 4



Рисунок 1.6 - Модель-ідея 5

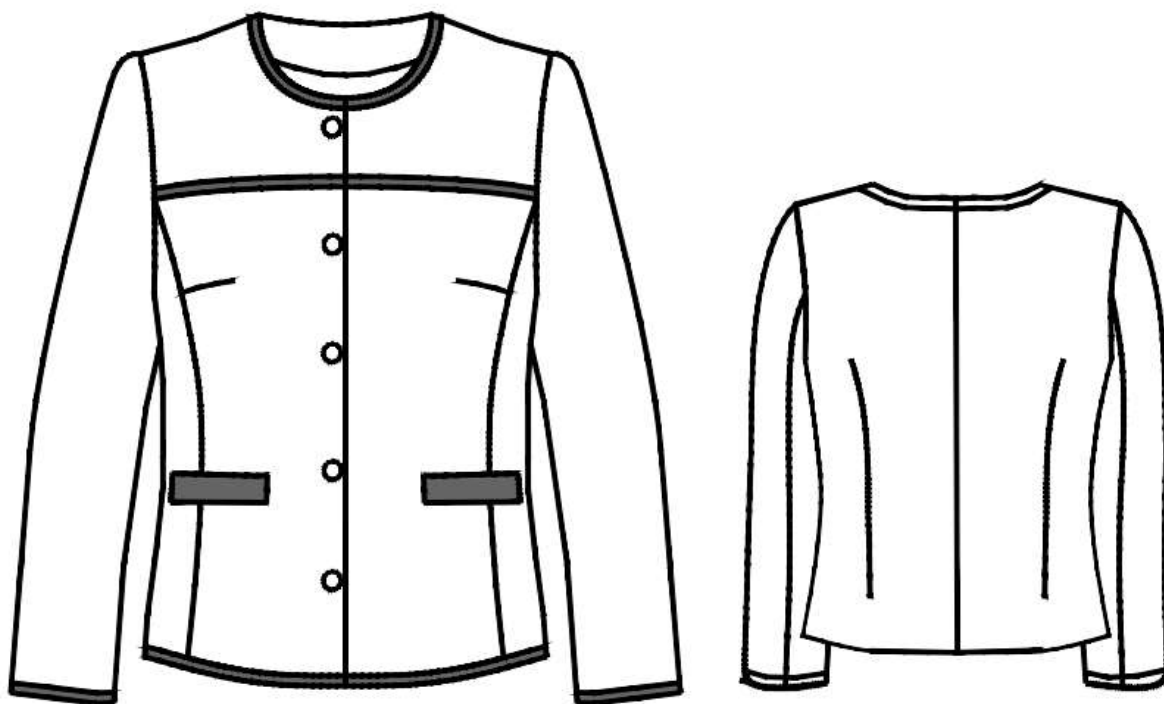


Рисунок 1.7 - Модель-ідея 6



Рисунок 1.8 - Модель-ідея 7



Рисунок 1.9 - Модель-ідея 8

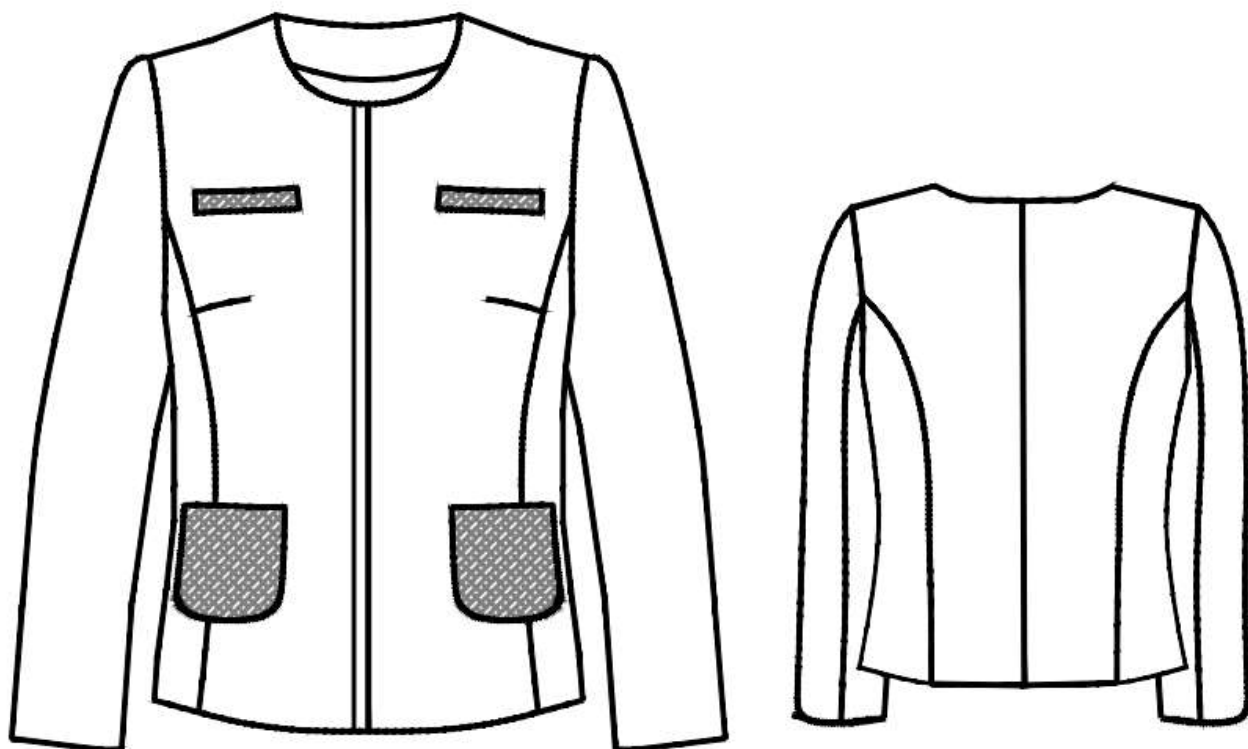


Рисунок 1.10 - Модель-ідея 9

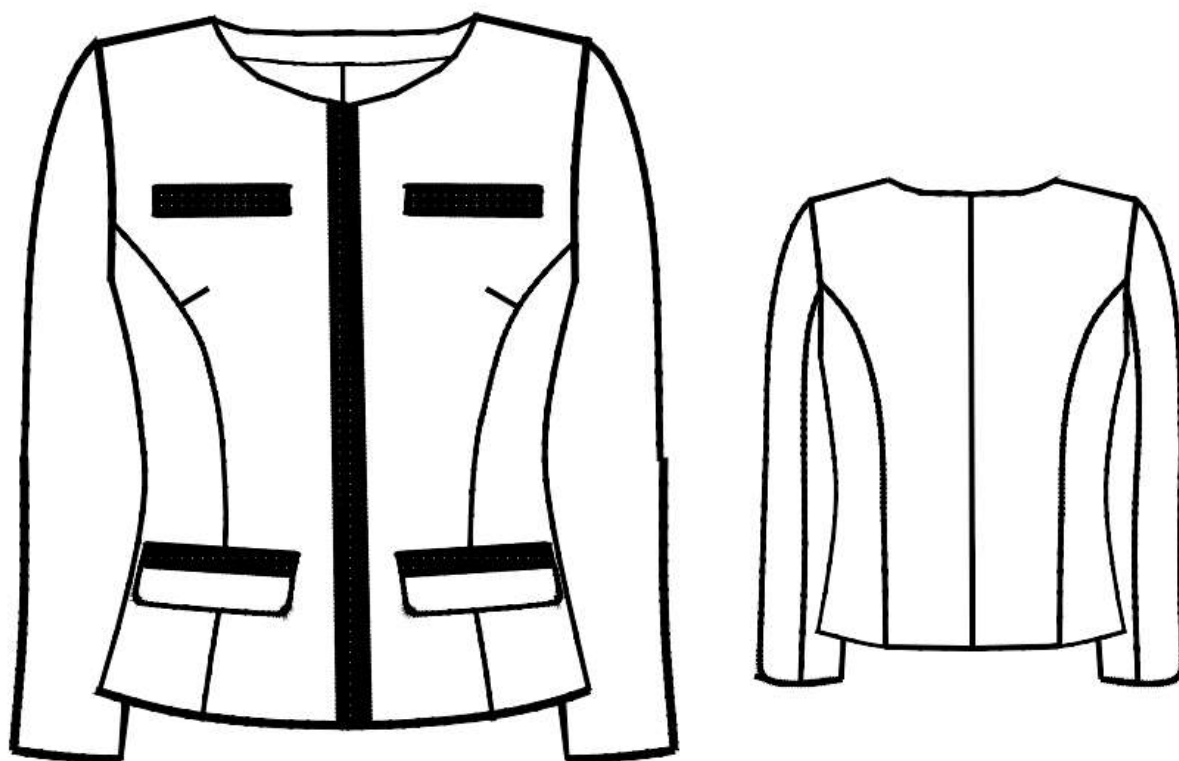


Рисунок 1.11 - Модель-ідея 10

В цілому зв'язок моделей - ідей прослідковано на основі використання елементів, які проявляються у повторенні у моделях жакетів нашивок із оздоблювальної тканини тотожної за кольором по відношенню до основної. Переважними ознаками системи "сім'я", є цілісність, яка досягнута засобами єдності стильового вирішення, конструктивної основи, стильового вирішення і подібних технологічних прийомів виготовлення жакетів.

Більш деталізований аналіз основних конструктивно-композиційних вирішень жіночих жакетів для середньої вікової групи наведено в табличній формі (таблиці 1.1-1.2).

Таблиця 1.1 – Конструктивно -композиційні вирішення моделей-ідей жіночих жакетів

Номер моделі	Силует	Довжина	Поздовжні членування спинки, пілочки	Поперечні членування спинки, пілочки	Елементи конструктивного формоутворення	Застібка	Форма горловини	Комір	Кишені	Декоративні елементи та оздоблення
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Напівригеллий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на кнопки Цк	О	-	Прорізні, з клапаном, Пкл	Оздоблювальна тасьма, клапани
2	Напівригеллий Нпр	Вище лінії стегон Лст	-	-	Виточки на пілочці Вп, Виточки на спинці Вс	Центр., на кнопки Цк	О	-	Прорізні, з клапаном, Пкл	Оздоблювальна тасьма
3	Напівригеллий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	Виточки на спинці Вс	Центр., на блискавку Цб	О	-	Накладні Н	Оздоблювальна тасьма

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на блискавку Цб	О	-	Прорізні, з клапаном, Пкл	Оздоблювальна тасьма
5	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	-	Центр., на гудзика Цг	О	-	Накладні Н	Оздоблювальна тасьма
6	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	Виточки на спинці Вс Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзика Цг	О	-	Прорізні, з листочкою, Пл	Оздоблювальна тасьма
7	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзика Цг	О	-	Накладні, Н	Оздоблювальна тасьма
8	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	Виточки на спинці Вс, Вп	Центр., на кнопки Цк	О	-	Прорізні, з листочкою, Пл	Оздоблювальна тасьма
9	Напіврилеглий Нпр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп На пілочці рельєфи від пройми Рпп	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на кнопки Цк	О	-	Накладні, Н	Оздоблювальна тасьма

Кінець табл. 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Напівригеллий Нпр	Вище ліній стегон Лст	На спинці рельєфи від пройми Рсп На пілочці рельєфи від пройми Рпп		Виточки на пілочці Вп,	Центр., на кнопки Цк	О	-	Прорізні, з клапаном, Пкл	Оздоблювальна тасьма

Основні засоби конструктивно-композиційної побудови жіночих жакетів в стилі Шанель охарактеризовано та наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Характеристика засобів композиційної побудови моделей-ідей жіночих жакетів

Номер моделі	Пропорції	Тотожність	Нюанс	Контраст	Динаміка форми	Симетрія	Асиметрія	Масштабність	Ритмічні порядки	Метричні порядки	Колір
1	П	Т	Н	-	Ст	С	-	-	простий	-	К
2	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
3	П	Т	Н	-	Ст	С	-	-	простий	-	К
4	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
5	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
6	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
7	П	Т	Н	-	Ст	С	-	-	простий	-	К
8	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
9	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б
10	П	Т	-	-	Ст	С	-	-	простий	-	Б

Виконана характеристика моделей підтверджує те, що підібрані моделі – ідеї відповідають художній системі «сім'я», оскільки співпадають за силуетом, довжиною вирізом горловини, формою рукава.

1.2.2 Оцінка спадкоємності конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей

Спадкоємність моделей – ідей жіночих жакетів оцінено за розрахунком їх повторюваності серед загальної кількості моделей за формулою [17, 18]:

$$K_n = \frac{N}{N_{\text{заг}}} \quad (1.1)$$

де K_n - коефіцієнт повторюваності;

N - кількість моделей-ідей з відповідним ОККР;

$N_{\text{заг}}$ - загальна кількість моделей-ідей.

Результати розрахунків повторюваності основних конструктивно-композиційних вирішень жіночих жакетів в стилі Шанель наведено у таблицях 1.3 - 1.4.

Таблиця 1.3 - Визначення повторюваності ОККР моделей-ідей жіночих жакетів

Назви ОККР	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ОККР	Повторюваність ОККР
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Силует	Нпр	10	1
Довжина	Лст	10	1
Поздовжні членування пілочки	Рпп	7	0,7
Поздовжні членування спинки	Рсп	6	0,6
Елементи конструктивного формоутворення	Вп	7	0,7
	Вс	4	0,4
Застібка	Цг	3	0,3
	Цб	2	0,2
	Цк	5	0,5
Кишені	Кл	4	0,4
	Ккл	4	0,4
	Н	2	0,2
Виріз горловини	О	10	1

Таблиця 1.5 - Визначення повторюваності ЗКП моделей-ідей

Назви ЗКП	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ЗКП	Повторюваність ЗКП
Пропорції	П	10	1
Тотожність	Т	10	1
Нюанс	Н	3	0,3
Симетрія	С	10	1
Динаміка форм	Ст	10	1
Ритмічні порядки	Пр	10	1
Колір	Б	7	0,7
	К	3	0,3

Типовою визначено модель жакета напівприлеглого силуету, довжиною вище лінії стегон, з рельєфами на спинці і пілочці, і виточками на пілочці, без коміра, з центральною застібкою на кнопки.

Проаналізовані моделі жіночих жакетів мають високу повторюваність конструктивних і композиційних елементів серед серії моделей - ідей.

1.2.3 Формування моделей-пропозицій художньої системи

Із розробленого ряду моделей ідей підібрано три моделі - пропозиції жіночих жакетів, які найбільше відповідають за своїми ознаками художній системі «Сім'я».

Модель-пропозиція №1.

Жакет жіночий для жінок середньої вікової групи напівприлеглого силуету довжиною вище лінії стегон на підкладці. На пілочці – рельєфи від пройми та нагрудні виточки від рельєфу. Спинка з середнім швом і вертикальним членуванням - рельєфами від пройми. Рукав довгий вшивний, двошовний. Форма горловини - овальна. Застібка центральна, потайна, на пілочці на кнопки. Лінія борту прямої форми. На пілочках розташовані бічні прорізнi кишені з клапаном.

По борту, входах у бічні кишені та на ділянках грудей розташовані нашивки з оздоблювальної тасьми.

Модель-пропозиція №2.

Жакет жіночий для жінок середньої вікової групи напівприлеглого силуету довжиною вище лінії стегон на підкладці. На пілочки – рельєфи від пройми та нагрудні виточки від рельєфу. Спинка з середнім швом і талієвими виточками. Рукав довгий вшивний, двошовний. Форма горловини - овальна. Застібка центральна, на 5 гудзиків. Лінія борту прямої форми. На пілочках розташовані бічні накладні кишені. По борту, та на ділянках грудей розташовані нашивки з оздоблювальної тасьми.

Модель-пропозиція №3.

Жакет жіночий для жінок середньої вікової групи напівприлеглого силуету довжиною вище лінії стегон на підкладці. На пілочки – рельєфи від пройми та нагрудні виточки від рельєфу. Спинка з середнім швом і вертикальним членуванням - рельєфами від пройми. Рукав довгий вшивний, двошовний. Форма горловини - овальна. Застібка центральна, потайна, на пілочці на кнопки. Лінія борту прямої форми. На пілочках розташовані бічні прорізні кишені з листочкою. По краю борту, низу виробу і рукавах, та на ділянках грудей розташовані нашивки з оздоблювальної тасьми.

1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи

Одяг завжди пристосований до кліматичних умов місцевості, захищає людину від несприятливих умов довкілля, крім того виконує естетичні функції, допомагає людині змінити свою зовнішність. Одяг виконує гігієнічні функції, до яких відносяться теплозахисні властивості, гігроскопічність, паропроникність, повітропроникність. Крім того, одяг служить для захисту тіла від механічних та хімічних впливів. Одяг повинен мати певні експлуатаційні, економічні та естетичні властивості [19].

При проектуванні одягу, передусім до нього мають пред'являтися гігієнічні вимоги, що характеризують відповідність одягу призначенню.

Одяг при урахуванні кліматичних умов довкілля повинен забезпечувати умови комфорту для праці, відпочинку. Тому тканина має бути насамперед міцною, зносостійкою, легкою, м'якою, незминаючою і водночас вона має бути красивою.

Відповідність призначенню та умовам експлуатації забезпечується правильним вибором виробу за виглядом, моделлю, конструкцією, матеріалом та обробкою. Правильне поєднання цих факторів забезпечує максимальне співвідношення виробу умов експлуатації та, в першу чергу, зручності користування. У процесі експлуатації виріб піддається різним навантаженням, стирання, впливу світлопогоди, атмосферних опадів тощо. При різних рухах тіла відбувається багаторазовий вигин тканини та розтяг у різних напрямках. Тому одяг повинен мати певну стійкість до зносу, тобто, мати здатність чинити опір зношуванню та руйнуванню в певних умовах експлуатації [20].

Жіночий жакет повинен задовольняти естетичним уподобанням споживача, відповідати сучасним нормам художнього оформлення та законам зорового сприйняття. Це краса, витонченість, виразність зовнішньої форми, вигідно підкреслювати індивідуальні особливості.

Поліпшення естетичних властивостей одягу досягається створенням моделей, що відповідають сучасним нормам художнього оформлення та законам зорового сприйняття. Історія мистецтва показує, що поняття про красу є відносним та змінюється з часом. Будь-яка система естетичних закономірностей та оцінок відбиває внутрішні тенденції процесу пізнання навколишнього світу. Естетичні властивості моделей одягу ґрунтуються не на суб'єктивних уподобаннях художників-модельєрів, а визначаються поняттям краси сучасного художнього стилю [21].

Функціональні вимоги визначаються насамперед видом виробу. Досконалість функціональності виявляється в тому, що виріб за своєю формою, конструкцією, покроєм композиції повинен відповідати також зовнішньому вигляду та внутрішньому змісту людини, її статі та віку.

Економічні властивості визначаються дешевизною та доступністю одягу для масового споживача за її високої якості. Однією з вирішальних умов випуску добротних, красивих та різноманітних за споживчими властивостями моделей одягу є якість вихідних матеріалів. Економічність одягу великою мірою залежить від технологічності конструкції моделей. У процесі конструювання та виготовлення одягу необхідно ширше використовувати цілнокроєні деталі, уніфіковані вузли, точний крій, клейове з'єднання деталей, досконалу уніфіковану технологію, спрямовану заміну ручної праці машинною. Отже, розробка технологічних конструкцій повинна проводитись при вдосконаленні конструкції та технології, покращенні якості та експлуатаційних властивостей одягу. Технологічні конструкції повинні сприяти створенню красивого, елегантного, модного, одягу, що добре сидить на фігурі людини.[22].

1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи

Технічне завдання на розробку художньої системи моделей одягу

Організація розробник	ФОП Подьякова Т.Г.
Найменування і призначення виробу	Жакет жіночий, повсякденний
Кліматична зона	Помірно-континентальна
Повното-вікова група	І-а повнотна, середня вікова
Група споживачів	жінки
Найменування основного матеріалу	Напіввовна
Вихідний розмір	164-100-104
Рекомендовані розміри	164-100-104, 164-104-108, 164-96-100,
Шифр системи та моделей, які входять до неї	МП1, МП2, МП3
Вимоги до моделей ергономічні, гігієнічні, експлуатаційні	
Короткий опис ТБК	напівприлеглий силует
Виконавець	Подьякова Т.Д.

Висновки

У відповідності із завданням для розробки художньої системи "Сім'я" в дипломній роботі обрано жакети повсякденного призначення для середньої вікової групи жінок.

Охарактеризовано стиль жіночих жакетів Шанель та виділено основні його ознаки.

Враховуючи основні елементи перспективного напрямку моди на майбутній сезон розроблено моделі-ідеї жіночих жакетів в стилі Шанель.

За показниками конструктивно - композиційного і композиційного аналізу запропонованих жіночих жакетів сформовано типову модель.

На основі типової моделі жакету, додавши конструктивно-декоративні елементи підбрано моделі - пропозиції жіночих жакетів в стилі Шанель.

В результаті розроблено технічне завдання для виготовлення жіночих жакетів на підприємстві ФОП Подьякова Н.Г.

2 ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОРОБКА ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

На етапі проєктно -конструкторської проробки жіночих жакетів виконується ряд проєктних робіт, які пов'язані з аналізом художніх та конструктивних рішень, що складають загальне уявлення про виріб, а також розробляються дані, які визначають призначення, основні параметри та габаритні розміри запропонованих виробів [23].


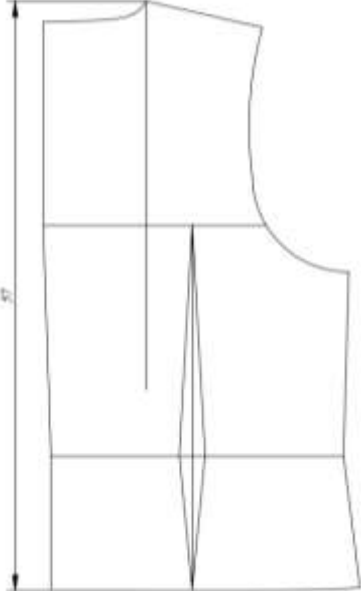
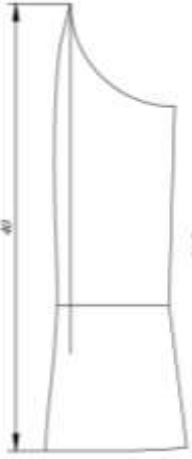
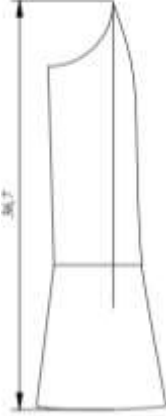
2.1 Ескізне проєктування виробів художньої системи

Однією з першочергових стадій розробки художньої системи є ескізне проєктування. При цьому аналізують варіант виробу за його складовими частинами, тобто виконують роботи, які необхідні для забезпечення вимог до виробу і розглядають варіанти можливих композиційних вирішень, конструктивних особливостей проробки, оцінюють вироби на технологічність, дають загальну оцінку жакетів по коефіцієнтах стандартизації і уніфікації.

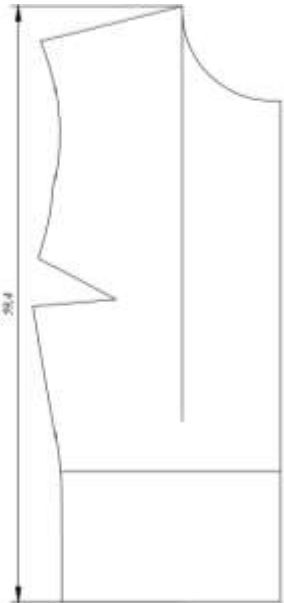
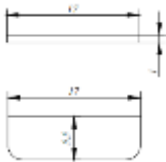

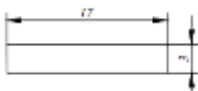
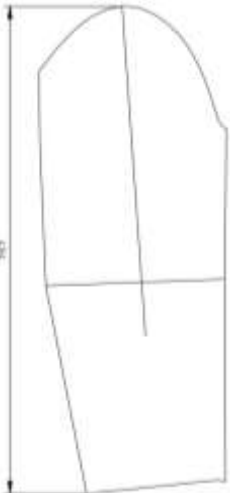
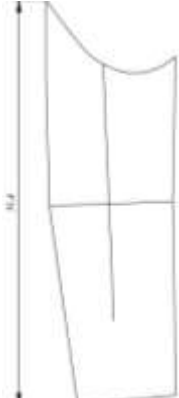
2.1.1 Деталювання виробів

Для виконання деталювання використовуються ескізи моделей- пропозицій жіночих жакетів і враховуються особливості конструкції, зокрема, форма і членування основних деталей: пілочки, спинки, рукава, форма і види кишень. Розроблений аналіз деталей моделей серії жіночих жакетів наведено у формі таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика деталей моделей-пропозицій жіночих жакетів

Найменування виробу, деталі	Номер моделі-пропозиції		
	МП1	МП2	МП3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Спинка	<p>С1</p> 	<p>С2</p> 	С3
Бічна частина спинки	<p>СБч1</p> 	-	СБч3=СБч1
Бічна частина пілочки	<p>ПБч1</p> 	ПБч2= ПБч1	ПБч3=ПБч1

Кінець табл. 2.1

1	2	3	4
Пілочка	 <p>П1</p>	П2=П1	П3=П1
Кишеня	 <p>К1</p>	 <p>К2</p>	 <p>К3</p>
Верхня частина рукава	 <p>Рвч1</p>	Рвч2=Рвч1	Рвч3=Рвч1
Нижня частина рукава	 <p>Рнч1</p>	Рнч2=Рнч1	Рнч3=Рнч1

2.1.2 Оцінка ступеня уніфікації моделей-пропозицій

Для проєктування сім'ї моделей жіночих жакетів за принципом базування типових уніфікованих деталей, потрібно досягнути однозначного геометричного та функціонального взаємозамінювання [19].

Задля більш ефективного використання комплексної уніфікації при проєктуванні будь-якого виду одягу потрібно провести кількісну оцінку рівня уніфікації модеолей.

Рівень уніфікації складових частин основних деталей модельних конструкцій та модельних конструкцій серії за показниками якості одягу визначається одиничними показниками [18]:

- коефіцієнтом використання або уніфікації деталей, коефіцієнтом повторення складових частин, коефіцієнтом повторення конструктивних особливостей у типорозмірному ряді модельних конструкцій сім'ї;

- коефіцієнт використання складових частин жакетів вказує ступінь насичення виробу уніфікованими складовими;

- коефіцієнт використання рекомендується розраховувати для кожної моделі пропозиції, і потім визначити середнє значення цього коефіцієнта для всієї серії.

При оцінці уніфікації жіночих жакетів застосовується коефіцієнт уніфікації, який показує насиченість виробу уніфікованими складовими деталями.

Коефіцієнт уніфікації в дипломній роботі розраховується за формулою і наведено в таблиці 2.2 [19]:

$$K_y = \frac{N_y}{N_{заг}} \cdot 100 \%, \quad (2.1)$$

де N_y – кількість уніфікованих деталей у кожній моделі-пропозиції, шт.;

$N_{заг}$ – загальна кількість деталей у моделі-пропозиції, шт.

Таблиця 2.2 – Розрахунок коефіцієнта уніфікації жіночих жакетів

Номер моделі-пропозиції	Кількість деталей, шт.			Коефіцієнт уніфікації, %
	уніфікованих	оригінальних	усього	
МП1	15	4	17	88,2
МП2	15	4	19	78,9
МП3	15	2	17	88,2

Розрахована помодельна уніфікація впливає в подальшому на механізацію і автоматизацію оброблення найбільш трудомістких вузлів жіночих жакетів на ФОП Подьякова Н.Г., зменшення витрат на переоснастку обладнання на виробництві. Отже, уніфікація деталей жіночих жакетів досягнута, оскільки її показники перевищують значення 50%, що відповідає концепції проектування моделей одягу в художній системі «Сім'я».

2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи

Конструктивне вирішення виробу є одним з основних етапів формування якості готового зразка і ефективності його виробництва, який ґрунтується в більшій мірі на розробці креслень конструкцій жіночих жакетів [23].

2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції

Враховуючи, що жіночий жакет розробляється для умов масового виробництва, а саме ФОП Подьякова Н.Г. важливим є використання при побудові базової конструкції тільки тих розмірних ознак, що містяться у розмірно-зростових антропометричних стандартах. Опираючись на особливості виробництва на вказаному підприємстві, конструкцію на моделі виробів пропонується розробляти з використанням графічного методу при побудові деталей конструкції безпосередньо за антропометричними вимірами. Різні методики побудови розрахунково-графічної систем конструювання

відрізняються між собою розрахунковими формулами та методами графічних побудов [3].

Основними і найбільш відомим в наш час в швейній промисловості є методики ЦНДШП, ЄМКО РЕВ, Мюллер і син.

Враховуючи ці вимоги для конструювання на підприємстві ФОП Подьякова Н.Г. обрано методику ЄМКО РЕВ. Основною самою універсальною частиною в цій методиці є те, що система основних конструктивних відрізків не залежить від моди, технології, властивостей матеріалів [24]. Конструктивні відрізки містять у собі розмірні ознаки (чи їхню частку) і різні прибавки.

Так як побудову конструкції виконують на типову фігуру, то для подальшої роботи необхідно вибрати розмірні ознаки відповідно до методу конструювання (табл. 2.3) [24].

Таблиця 2.3 - Розмірна характеристика жіночої фігури 164-100-104 I-а повнотна група

Назва розмірної ознаки, умовне позначення	Номер за ГОСТом	Величина виміру, см
<i>1</i>	2	3
Зріст Т1	1	164
Висота лінії талії	7	103,4
Обхват шиї	9	45,4
Обхват грудей перший	12	93
Обхват грудей другий	13	100
Обхват талії	14	80
Обхват стегон з урахуванням виступу живота	19	104
Відстань від лінії талії до підлоги збоку	25	106,3
Відстань від лінії талії до підлоги спереду	26	104,5
Відстань від точки основи шиї до променевої точки	32	45,5
Відстань від точки основи шиї до лінії обхвату зап'ястя	33	62,8
Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей I спереду	34	25,6
Висота грудей	35	28
Довжина талії спереду	36	44,9
Дуга через найвищу точку плечового суглобу	38	32,2
Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей I з врахуванням виступу лопаток	39	20,9

Кінець табл.2.3

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Довжина спини до лінії талії з врахуванням виступу лопаток	40	40,4
Дуга верхньої частини тулуба через точку основи ший	44	87,9
Ширина грудей	45	33
Відстань між сосковими точками	46	20,7
Ширина спини	47	34,6
Передньо-задній діаметр руки	57	11,4

Прибавки - це величина яку прибавляють до вимірів тіла людини для отримання креслення деталей крою. Прибавки до конструктивних відрізків жакета жіночого напівприлеглого силуету подано в таблиці 2.4 [24].

Таблиця 2.4 – Прибавки на вільне облягання для побудови базової конструкції

Назва прибавки або ділянки, до якої її додають	Умовне позначення прибавки	Величина, см
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
11-21	П	1,38
11-31	П	1,41
11-41	П	1,66
41-51	ПТ	0,19
31-33	П	1,05
33-35	П	3,6
35-37	П	1,4
31-37	П	6,05
37-47	ПТ	0,22
47-57	ПТ	0,19
47-97	П	1,3
33-13	П	1,41
35-15	П	1,49
33-331	П	4,5
35-351	П	4,5
11-12	П	0,45
12-121	П	-0,4
31-32	П	0,5
47-46	П	0,7

Кінець табл. 2.4

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
46-36	ПТ	0,15
36-372	П	0,7
371-361	П	0,85
R36-16	П	1,35
16-161	П	0,95
411-470	П	8,41
511-570	П	5,77
351-333	П	3,35
13-333-93	П	5,7
13-333-43	П	3,2
95-931	П	5,4

2.2.2 Розробка і побудова кресленника базової конструкції

Розробка кресленника основи конструкції є окремим важливим етапом розробки моделі, оскільки містить визначені елементи побудови, які загальні для побудови кресленням конструкції одягу різноманітних видів. Кресленник конструкції жіночого жакета побудовано за відповідними розрахунками (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5 – Розрахунки для побудови кресленника базової конструкції жіночого жакета 164-100-104

№п/ п	Умовне позначення	Розрахункова формула	Прибавка, см	Величина відрізка, см
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	11-91	По моделі	-	55
2	11-21	0.3Т40+П	1,38	13,8
3	11-31	Т39+П	1,41	19,7
4	11-41	Т40+П	1,66	43,1
5	41-51	0.65(Т7-Т12)+П	0,19	19,7
6	31-33	0.5Т47+П	1,05	20,9
7	33-35	Т57+П	3,6	15,1
8	35-37	0.5(Т45+ Т15-1.2-Т15)+П	1,4	24,9

Продовження табл. 2.5

1	3	4	5	6
9	31-37	/33-31/+33-35/+35-37/	6,05	54,4
10	37-47	T40-T39+П	0,22	23,5
11	47-97	По моделі	0,19	19,7
12	33-13	0.49T38+П	1,3	31,4
13	35-15	0.43T38+П	1,41	16,7
14	33-331	П	1,49	14,9
15	35-351	П	4,5	4,5
16	331-341	0.62*/33-35/+a17	4,5	4,5
17	351-341'	0.38/33-35/-a18		9,3
18	331-332	0.62*/33-35/+a19		4,6
19	R341-342	0.62*/33-35/+a19		9,6
20.1	341-332 дуга	К		9,6
20.2	351-352	0.38*/33-35/-a21		9,6
21	R352-343	0.38*/33-35/-a21		
22	R341'-343	0.38*/33-35/-a21		4,6
22.1	341'-352 дуга	0.38*/33-35/-a21		4,6
23	41-411	0.41		4,6
24	51-511	0.51		
25	91-911	091		0,75
26	11-12	0.18T13+П		6,75
27	11-112	0.25*/11-12/	0,45	7,0
28	12-121	0.07T13+П		1,7
29	13-14	3.5-0.08T47	-0,4	2,2
30	121-122	0.4/121-14/		0,7
31	31-32	0.17T47+П		К
32	122-22	0.5/122-32/	0,5	6,5
33	122-22-122`	10—11.3		
34	R122-14`	122`-14		10,40
35	R22-141	22-14`		
36	R121-141	121-14		
37	R22-123	22-123`		
38	121-113	К		
38.1	11-113	К		
39	R 121-114	/121-113/-a39	1,0	2,96
40	R112-114	/121-113/-a39 a39=0.5-0.7		5,44

Продовження табл. 2.5

1	3	4	5	6
41	121.112 дуга	К		
41.1	14`-342`	К		
42	332-342`	К		
43	R14`-342``	14`-342`		
44	R332-342``	14`-342`		
45	332-14` дуга	К		
46	47-46	0.5Т46+П	0,7	10,3
47	46-36	Т36-Т35+П	0,15	22,21
48	36-371	47-46		10,3
49	36-372	Т35-Т34+П	0,7	10,2
50	R36-372`	36-372		
50.1	372-372`	0.5(Т15-1.22-Т14)		3,4
50.2	R36-371`	36-371		10,3
51	371`-361	0.18Т13+П	0,85	7,4
52	R361-16	Т44-(Т40+0.07*Т13)-(Т36-Т35)+П	1,35	27,5
53	R16-14``	121-14		
54	16-161	0.205*Т13+П	0,95	8,4
55	16-171			
55.1	17-171			
56	R16-172			
56.1	R16-172			
57	17-16	К		
58	14''-343'	К		
58.1	352-343`	К		
59	R14``-343``	14``-343`		
59.1	R352-343``	14``-343`		
60	352-14``	К		
61	411-470	0.5Т18+П	8,41	43,6
62	511-570	0.5Т19+П	5,77	55,8
63		Пройма і окат рукава		
63.1	ДП	0,93Т38+(П33-13+П35-15)+0,57(Т57+П33-35)+2/33-331/		48,8
63.2	ПОР	НДП		3,4
63.3	ДОР	(I+H)ДП		52,2

Кінець табл. 2.5

1	3	4	5	6
		Рукав БК		
64	331-351	33-35		13,9
65	331-341	0,62/33-35/+a17		9,3
66	351-341'	0,38/33-35/-a18		4,6
67	331-332	0,62/33-35/+a19		9,6
68	R332-342	0,62/33-35/+a19		9,6
68. 1	R341-342	0,62/33-35/+a19		9,6
69	∩ 351 352	0,38/33-35/-a21		4,6
70	R352-343	0,38/33-35/-a21		4,6
70. 1	R341'-343	0,38/33-35/-a21		4,6
70. 2	341' 352	К		4,6
71	351-333 (ШОР)	T57+4,1+Π	3,35	19,6
72	333-13 (БОР)	$0,885ДОР \sqrt{0,25 - \left(\frac{ШОР}{ДОР}\right)^2}$		17,1
73	13-14	0,45/351-333/		8,1
74	13-141	0,73/351-333/		13,2
75	15-141'	15-141		
76	141'-353	0,5/141-343/		
77	R353-354	353-343		
78	141-142	141-15		
79	14-143	0,5/14-141/		
80	13-131	0,3/333-13/		5,0
82	131-344	0,5/131-342/		
83	R344-345	344-342		
84	13-133`	13-133		
85	133-134	0,5/133-131/		
86	133-144	0,5/133-14/		
87		□87		20
88	13-333-93	T33-/121-14/+Π	5,7	63,1
89	13-333-43	T32-/121-14/+Π	3,2	36,4
90	95-931	0,5T29+Π	5,4	13,5
91	95-94	0,5/95-931/		7,58
92	931-932	0,5/93-931/		
93	45-451	К		

2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи

Конструктивний метод технічного моделювання базується на розробці конструкції за готовим ескізом технічним способом з використанням розрахункових формул і технічних прийомів, але без застосування базових основ і їх лекал. Для розробки конструкції користуються системами крою і методиками.

Одним з найбільш доступних та точних методів побудови конструкцій складних форм, а також покроїв є лекальний, або метод шаблонів, принцип якого полягає в отриманні нового крою, нового силуету або нової моделі способом перетворень комплекту перевірених лекал (шаблонів) основних деталей базової конструкції відповідного розміру, зросту і повнотної групи [25].

Комбінований метод технічного моделювання полягає в тому, що при розробці нової конструкції моделі застосовують конструктивний та лекальний методи одночасно [25].

В основній моделі МП1 виконано наступне моделювання: на пілочці побудова рельєфа від пройми до низу виробу, перенесення нагрудної виточки в рельєф і її вкорочення на 2 см. Намічення місця розташування бічної кишені з клапаном і обшивкою, побудова клапана і обшивки з вказаними параметрами в графічній частині. Намічення місця розташування декоративної тасьми по краю борту і вище грудей.

На спинці побудовано рельєф від пройми до низу виробу і плечова виточка перенесена в рельєф.

У моделі - пропозиції 2 спинка без бічної частини і рельєфа, але з талієвою виточкою, побудовано листочку бічної кишені. Позначено місце розташування декоративної тасьми вище лінії грудей.

У моделі - пропозиції 3 в намічено місце розташування петель, Побудовано накладну кишеню з заокругленими нижніми кутами. Позначено місце розташування декоративної тасьми вище лінії грудей, по горловині, низу виробу і низу рукавів.

2.3 Розробка конструкторської документації

Виготовлення будь-якого зразка виробу промислового використання супроводжується використанням різного роду документації, затверджених стандартів, типовими документами, бланками, формами [26, 27].

В швейні промисловості також застосовуються стандарти та нормативно – технічні документи, якими визначаються умови та вимоги на виготовлення жіночого жакета (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 - Нормативно-технічна документація на розробку жіночого жакета

Нормативна документація	Мета застосування
<i>1</i>	<i>2</i>
ДСТУ 2027-92. Вироби швейні та трикотажні. Терміни та визначення.	Розробка технічного завдання
ДСТУ 2162-93. Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.	Технологія послідовності виготовлення жакета
ДСТУ ISO 4915:2005. Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія (ISO 4915:1991, IDT).	Вибір типу стібків для виготовлення жіночого жакета
Основні розміри людського тіла, застосовні для інженерного проектування: ДСТУ ISO 7250:2002	Визначення розмірних ознак для побудови конструкції
ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення	Розробка і опис деталей жакета
ДСТУ ГОСТ ISO Позначення розмірів одягу. Одяг верхній для жінок і дівчат	Контроль і визначення розмірів готових виробів
ДСТУ ISO/TR 10652:2006. Одяг. Стандартна система визначення розмірів (ISO/TR 10652:1991, IDT).	Визначення розмірів жакету.

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

На підприємстві ФОП Подьякова Н.Г. специфікація встановлює перелік розроблених конструкторських документів, а також складальних одиниць, деталей крою, з тих видів матеріалів, які використовуються для виготовлення [26, 27].

Повна специфікація деталей моделі жіночого жакету наведена в табл. 2.6.

Таблиця 2.6- Специфікація деталей в складальних одиницях жіночого жакета

Формат	Зона	Позначення	Шифр	Найменування	Кількість
1	2	3	4	5	6
Документація загальна					
A1		01	СБ	Жакет жіночий	-
Документація по складальних одиницях					
		01	СБ.1	Деталі з основного матеріалу	30
		01	СБ.2	Деталі з підкладкового матеріалу	12
		01	СБ.3	Деталі з прокладкового матеріалу	22
Деталі з основного матеріалу					
A1		02	СБ.1.01	Спинка	2
		03	СБ.1.02	Бічна частина спинки	2
		04	СБ.1.03	Пілочка	2
		05	СБ.1.04	Бічна частина пілочки	2
		06	СБ.1.05	Верхня частина рукава	2
		07	СБ.1.06	Нижня частина рукава	2
		08	СБ.1.07	Клапан	2
		09	СБ.1.08	Обшивка кишені	2
		10	СБ.1.09	Обшивка спинки	1

Кінець таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6
Деталі з підкладкового матеріалу					
А4		11	СБ.2.01	Підкладка спинки	1
		12	СБ.2.02	Підкладка бочка спинки	2
		13	СБ.2.03	Підкладка пілочки	2
		14	СБ.2.04	Підкладка бочка пілочки	2
		15	СБ.2.05	Підкладка верхньої частини рукава	2
		16	СБ.2.06	Підкладка нижньої частини рукава	2
		17	СБ.2.07	Підкладка кишені	2
		18	СБ.2.08	Обшивка клапана	1
Деталі з прокладкового матеріалу					
А4		19	СБ.3.01	Прокладка в пілочку	2
		20	СБ.3.02	Прокладка в низ бічної частини пілочки	2
		21	СБ.3.03	Прокладка в низ бічної частини спинки	2
		22	СБ.3.04	Прокладка в низ спинки	2
		23	СБ.3.05	Прокладка в клапан	2
		24	СБ.3.06	Прокладка в обшивку кишені	2
		25	СБ.3.07	Прокладка в обшивку спинки	1
		26	СБ.3.08	Прокладка в низу верхньої частини рукава	2
		26	СБ.3.09	Прокладка в низ нижньої частини рукава	2

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

Робочі креслення лекал деталей жакета на ФОП Подьякова Н.Г. виконують за певною послідовністю: перевіряють креслення конструкції; вносять уточнення до креслення; копіюють креслення деталей; розробляють лекала з

урахуванням методів обробки; оформляють робочі креслення лекал деталей виробу; розробляють робочі креслення лекал допоміжних деталей і лекал [33].

Для побудови лекал вибрано величини припусків на обробку основних деталей жакету 1,0 см, хоча тканина має здатність до осипання країв, та технологічно планується проклеювання всіх припусків на шви (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Розрахунок технологічних припусків до контурів основних деталей жакету

Назва зрізу	Технологічний припуск, см						Примітк
	ПТш.з.м			ПТп	ПТпід	Загальна величина припуску	
	Пт.м	Пк	ПТш				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Спинка							
Горловини	0,1	0,1	0,8	-	-	1,0	
Плечовий	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Бічна частина спинки							
Бічний	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Пілочка							
Горловини	0,1	0,1	0,8	-	-	1,0	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Внутрішній зріз борту	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Бічна частина пілочки							
Бічний	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	

Кінець табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Верхня частина рукава							
Окат	0,1	0,1	-	0,8	-	1,0	
Ліктвовий, передній	0,1	0,1	-	0,8	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	-	0,8	-	4,0	
Нижня частина рукава							
Окат	0,1	0,1	-	0,8	-	1,0	
Ліктвовий, передній	0,1	0,1	-	0,8	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	-	0,8	-	4,0	

Розроблені лекала перевіряють на спряженість по суміжних лініях зшивання деталей (рис.2.1).

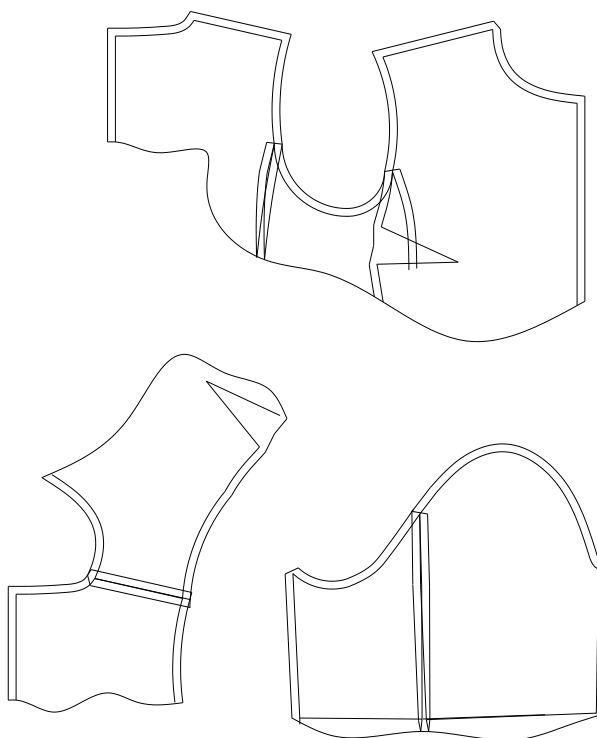


Рисунок 2.1 – Перевірка спряженості зрізів основних лекал жіночого жакета

На уже виготовлених лекалах, по зрізах лекал нанесено монтажні знаки – надсічки. Місця розташування монтажних надсічок по зрізах лекал розробленого жакета подано у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Місця розташування контрольних надсічок на основних лекалах жакета

Найменування зрізу	Місце розташування
Зрізи рельєфу пілочки, спинки і бочків	На лінії талії і відповідно підгину низу
Зріз пройми спинки	Відповідно вершині ліктювого перекату
Зріз пройми переду	Відповідно вершині переднього перекату
Окат рукава	На рівні вершини лінії переднього перекату На рівні вершини лінії ліктювого перекату Відповідно плечовому зрізу
Передній, ліктювий зрізи рукава	На відстані 7...8 см від зрізу окату На відстані 7...8 см від нижнього зрізу

Наступним етапом після перевірки спряженості на лекала наносять маркувальні дані: ведучі розмірні ознаки фігури; найменування лекал (оригінал, еталон, робочі); найменування виробу; призначення лекал (основні, похідні, допоміжні); найменування деталі або код; кількість деталей для розкрою [26].

Також на одній із основних деталей комплекту наводять специфікацію деталей, що входять в комплект жіночого жакета, підпис і прізвище конструктора-розробника; дату розробки [26]. Обов'язково на лекалах вказують напрямок нитки основи, допустимі відхилення від нього у відповідності до моделі і особливостей та властивостей матеріалу (табл.2.9).

Для визначення нитки основи і відхилення на підприємстві ФОП Подьякова Н.Г. використовують типові нормативні значення відхилень в залежності від матеріалу з якого виготовляється виріб.

Таблиця 2.9 – Технічні вимоги до положення поздовжньої лінії в деталях крою жакета

Найменування деталі	Напрямок поздовжньої лінії	Відхилення, %
1	2	3
Спинка	Паралельно середньому зрізу від лінії талії до низу	0
Бічна частина спинки	Паралельно лінії, проведеній вздовж деталі	1
Пілочки	Паралельно лінії напівзаносу, розташованої нижче верхньої петлі	1
Бічна частина пілочки	Паралельно лінії, проведеній вздовж деталі	1
Верхня частина рукава	Паралельно прямій, яка з'єднує кінці переднього зрізу	4
Нижня частина рукава	Паралельно прямій, яка з'єднує кінці переднього зрізу	6
Клапан	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	1
Обшивка кишені	Паралельно лінії проведеній вздовж деталі	1

Похідні лекала розробляють на основі основних лекал (пілочки, спинки, рукава). До таких лекал в запропонованій моделі жакету відносяться: із тканини верху – обшивка спинки, клапан, обшивки кишені (рис.2.2); із підкладкової тканини: підкладка спинки, пілочки, бочків, верхнього і нижнього рукавів, кишені, обшивка клапана (рис.2.3). Похідними також є лекала прокладкових клейових матеріалів: повністю дублюється пілочка з суцільновикроєним підбортом, клапан, обшивки, а також нижні зрізи деталей спинки, бічних частин, рукавів (рис.2.4).

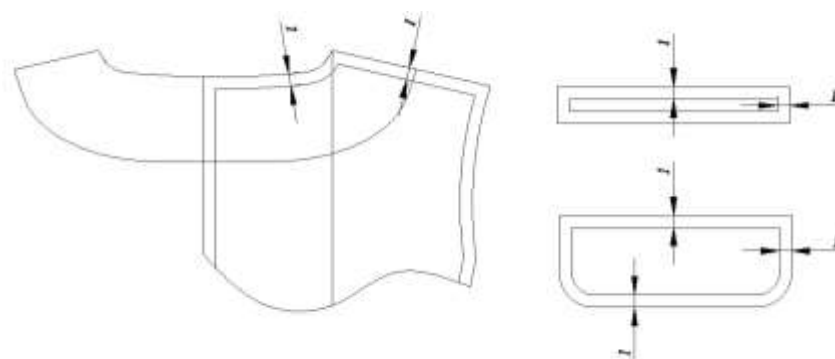


Рисунок 2.2 – Побудова похідних лекал жакета з основного матеріалу

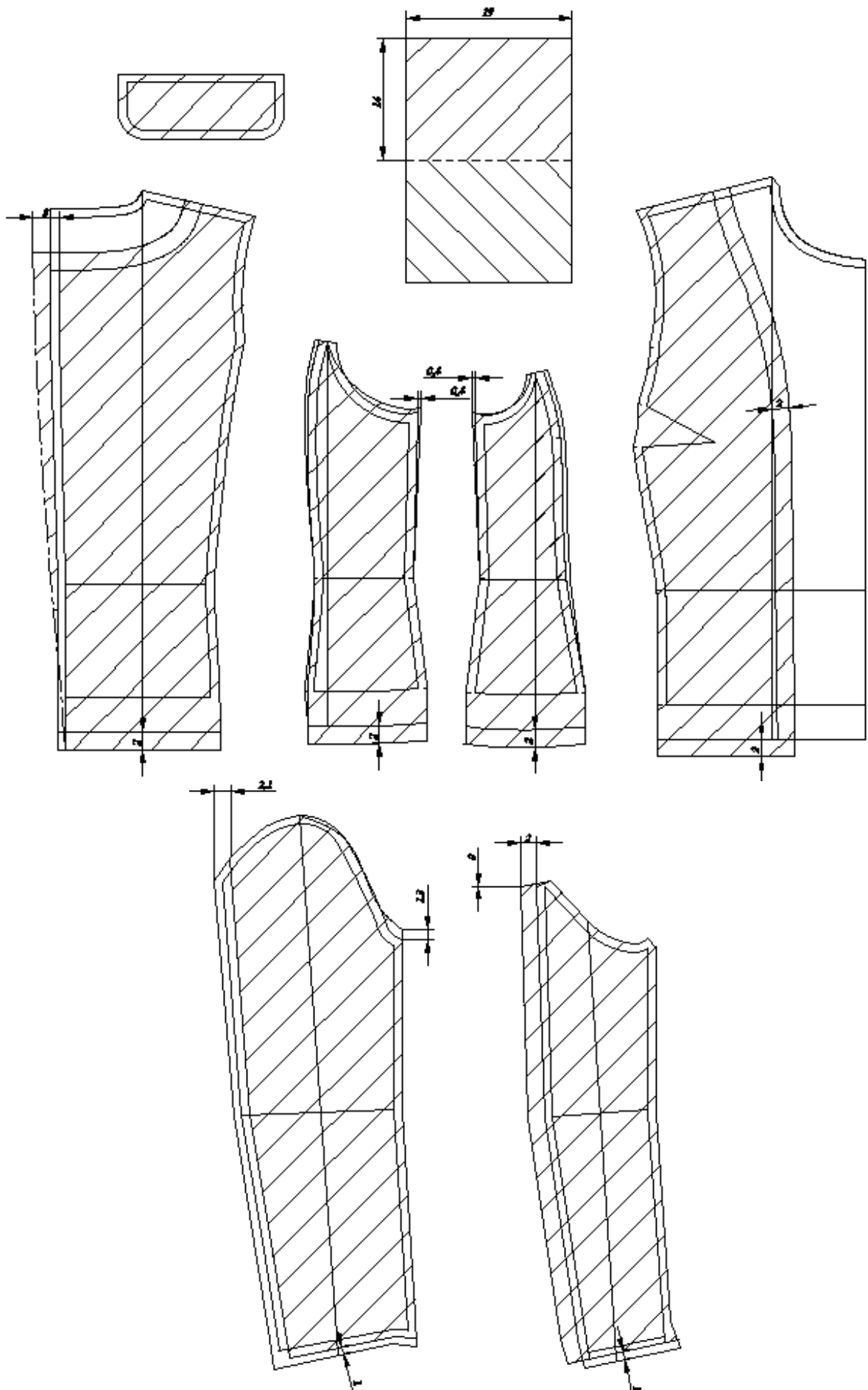


Рисунок 2.3 – Побудова похідних лекал жакета з підкладкового матеріалу

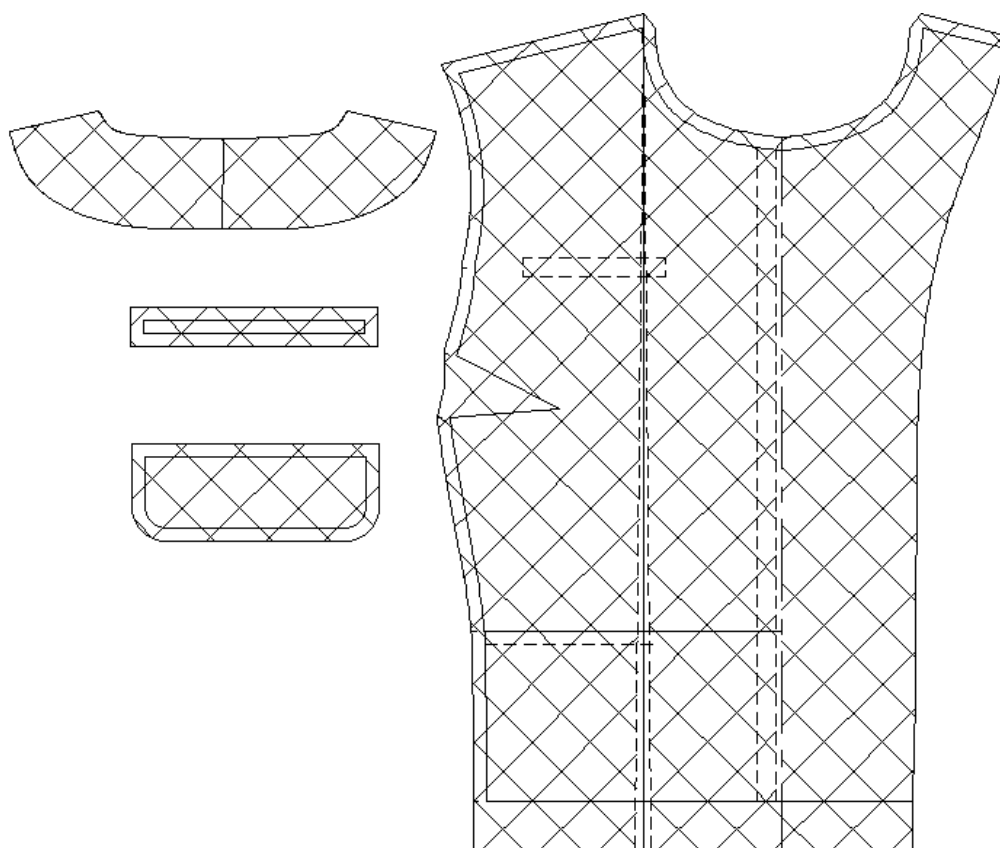


Рисунок 2.4 – Побудова похідних лекал жакета з клейового прокладкового матеріалу

2.3.3 Розробка схем градації основних лекал

У практиці градації лекал використовують спеціальні системи, схеми, описані відповідними способами. Найбільш широке використання при проектуванні одягу набув пропорційно-розрахунковий спосіб розмноження лекал [28, 29].

Сутність процесу градації полягає в зміні розмірів деталей виробу за рахунок переміщення характерних точок кожної деталі базового розміру і самих контурів деталей. Визначені точки деталі переміщуються на величину і в напрямку, які властиві лише заданій точці деталі та визначені змінами параметрів від розміру до розміру та від зросту до зросту [26].

Технічне розмноження лекал виробу виконано за розробленими схемами градації лекал за методикою ЄМКОРЕВ та на підприємстві (рис. 2.5) [29].

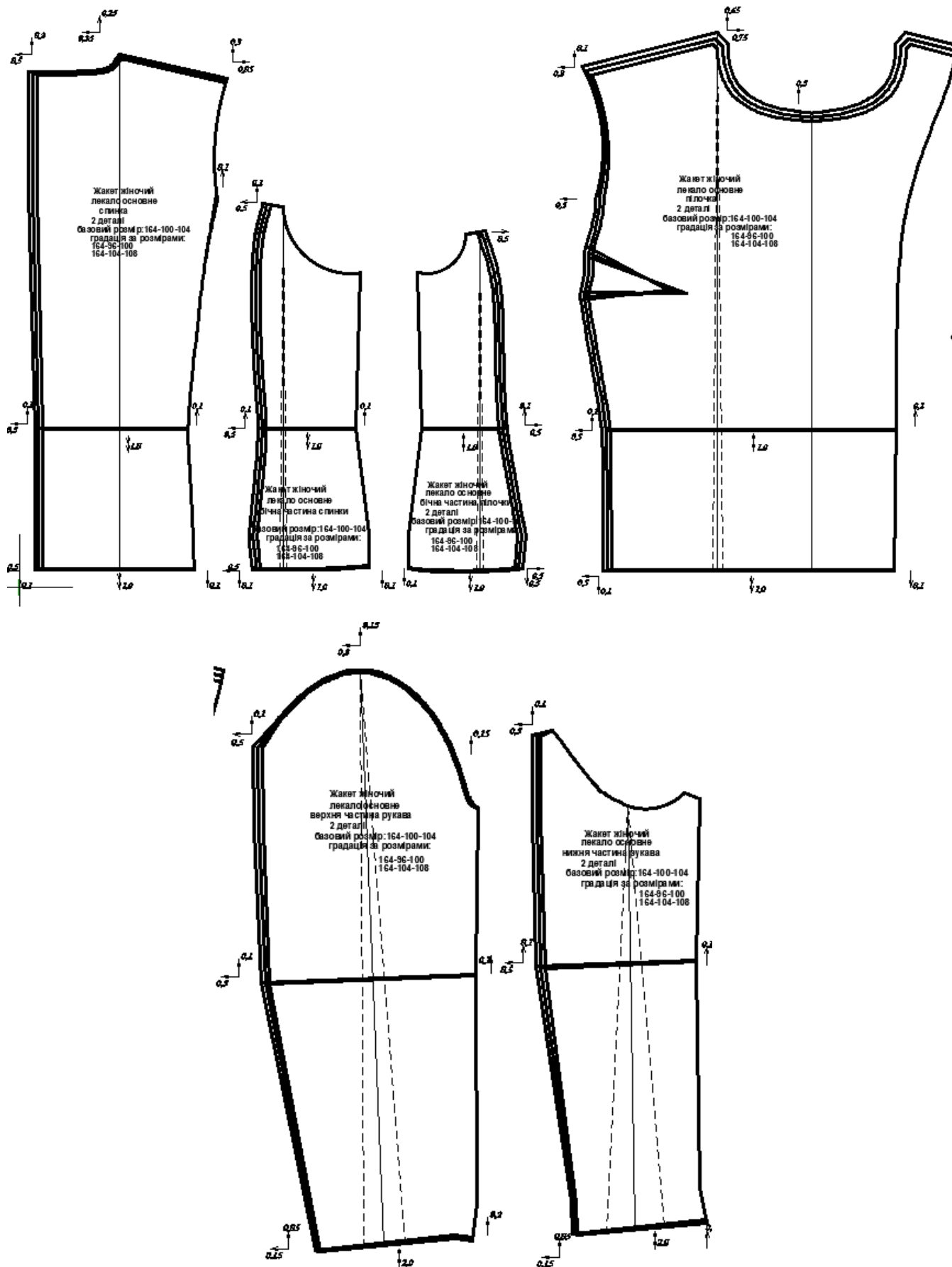


Рисунок 2.5 - Схеми градації лекал жакета за суміжними розмірами та зростами

2.3.4 Розробка технічного опису на базову модель

Згідно із завданням до дипломної роботи - проектується жіночий жакет. Документом, що містить дані, які характеризують основні показники зразка моделі, є технічний опис (ТО).

Технічний опис – це документ, який складається з «Титульного листа», «Замальовки і опису художньо-технічного оформлення зразка моделі», «Таблиці вимірів виробу в готовому вигляді» [26, 30].

На титульному листі зазначають номер ТО, вид виробу, вид матеріалу, розміри, які рекомендуються для виробництва, і розмір, який прийнятий за базовий, дати розглядання моделі на художньо-технічній раді та затвердження ТО керівником підприємства [26].

У описі художньо-технічного оформлення зразка моделі зображають ескіз моделі, викладають стисло характеристику та описують конструктивні особливості виробу (силует, конструкцію пілочки, спинки, рукавів, коміра, виду застібки, кишень та ін.), зазначають характеристику і колір матеріалів верху, підкладки та фурнітури, наявність оздоблювальних деталей, елементів [30].

У таблиці вимірів виробу в готовому вигляді зазначають, які саме місця необхідно вимірюють в готовому виробі і наводять граничні відхилення від номінального розміру виробу.

Усі три форми технічного опису наведені нижче.

Затверджую

Заступник директора
(Головний інженер)
ФОП Подьякова Н.Г.,
(назва підприємства)

(підпис)

“ 06 ” жовтня 2022 р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ЗРАЗКА

Виріб Жакет для жінок середньої вікової групи, повсякденного призначення, всесезонний, з напівбавовняного матеріалу.

(найменування виробу, вид матеріалу, належність статі, віку, сезонність)

ДСТУ ГОСТ 25295: 2005: 2006. Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови.

Зразок моделі розроблений ФОП Подьякова Н.Г.
(назва підприємства-розробника)

Зразок моделі затверджений Художньо-технічною радою _____
ФОП Подьякова Н.Г.
(назва промислового об'єднання мінлегпрому України)

Протокол від _____ 06.10.2022 р. _____

За основу при розробці прийняті розмірні ознаки базової типової фігури _____
_____ 164-100-104 _____

Модель рекомендована для випуску виробу в масовому виробництві _____

На суміжні розміри: 164-96-100; 164-104-108 _____

На суміжні зрости: 158-100-104; 170-100-104 _____

Назва підприємства-виробника ФОП Подьякова Н.Г.

Автори моделі:

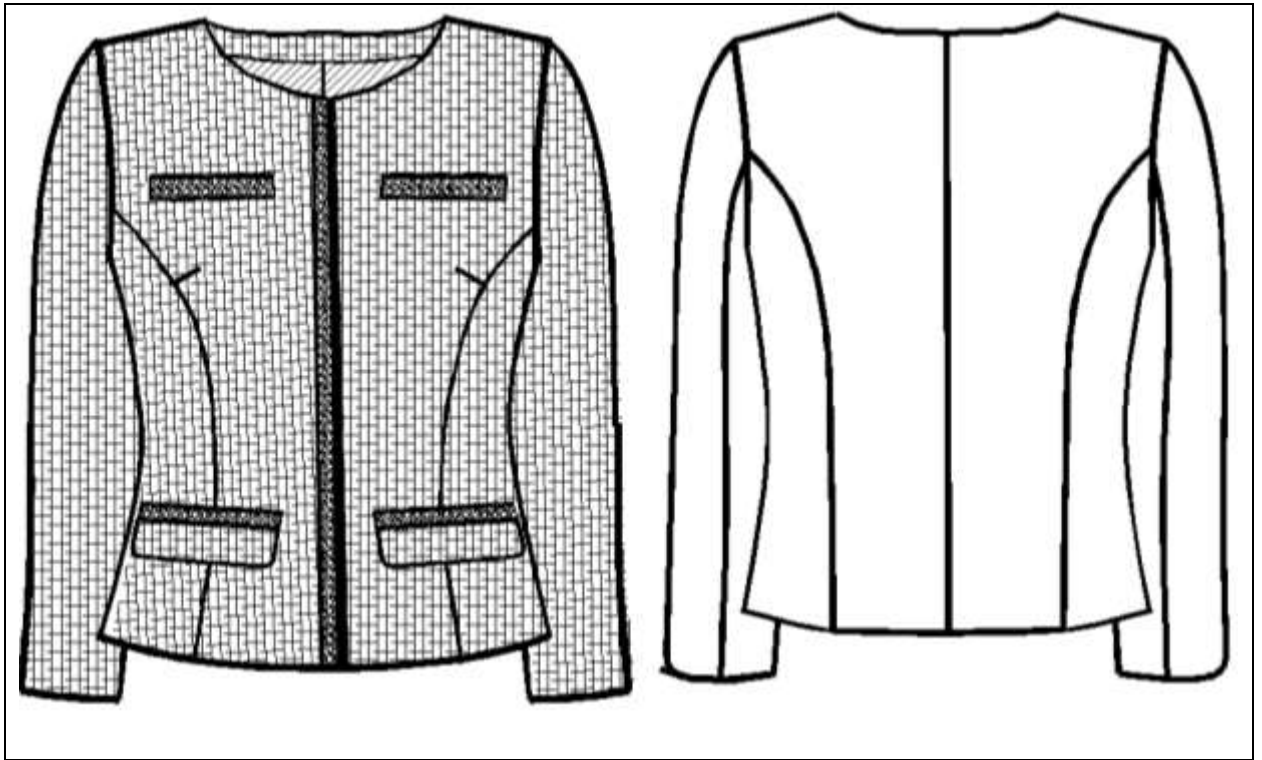
Художник Подьякова Т.

Технолог Подьякова Т.

Конструктор Подьякова Т.

ТО _____ МП1
(номер моделі)

Замальовка та оформлення
художньо-технічного опису зразка моделі



Жакет жіночий для жінок середньої вікової групи напівприлеглого силуету довжиною вище лінії стегон на підкладці.

На пілочці – рельєфи від пройми та нагрудні виточки від рельєфу. Спинка з середнім швом і вертикальним членуванням - рельєфами від пройми. Рукав довгий вшивний, двошовний. Форма горловини - овальна.

Застібка центральна, потайна, на пілочці на кнопки. Лінія борту прямої форми. На пілочках розташовані бічні прорізні кишені з клапаном.

По борту, входах у бічні кишені та на ділянках грудей розташовані нашивки з оздоблювальної тасьми.

ТО МПІ
(№ моделі)

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИДІ

Вид виробу жакет

№ повнотної групи I

Вікова група середня

Найменування місць вимірів	Зріст в см	Виміри по групах				Граничні відхилення від номінального розміру у виробі +/-
		Обхв.гр /обхв. ст.	96	100	104	
1	2	3	4	5	6	7
1. Довжина спинки	158		53,6	54	54,4	1,0
	164		54,6	55	55,4	
	170		55,6	56	98,8	
2. Ширина спинки в самому вузькому місці (у половинному розмірі)	158		19,5	20	20,5	0,5
	164		19,5	20	20,5	
	170		19,5	20	20,5	
3. Довжина пілочки	158		96,75	97,6	98,45	1,0
	164		99,15	100	100,85	
	170		101,55	102,4	74,9	
4. Ширина грудей від шва вшивання рукава до краю борта чи середини переду	158		29,1	30	30,9	0,5
	164		29,1	30	30,9	
	170		29,1	30	30,9	
5. Ширина виробу на рівні глибини пройми від середини спинки до краю борту	158		58	60	62	1,0
	164		58	60	62	
	170		58	60	62	
7. Довжина рукава	158		59	59	59	1,0
	164		61	61	61	
	170		63	63	63	
8. Ширина рукава вгорі	158		20,5	21	21,5	0,5
	164		20,5	21	21,5	
	170		20,5	21	21,5	
9. Ширина рукава знизу (в половинному розмірі)	158		16,85	15	17,15	0,5
	164		16,85	17	17,15	
	170		16,85	15	17,15	

Конструктор Подьякова Т.Д.

(підпис, п.і.п. дата)

Головний конструктор

(Старший конструктор) Домбровська О.М.

(підпис, п.і.п. дата)

Висновки

Виконано схематичне деталювання жіночих жакетів моделей – пропозицій, яке забезпечило геометричну та параметричну характеристику основних деталей.

Розраховано коефіцієнти уніфікації жіночих жакетів, які підтверджують високий рівень уніфікації моделей - пропозицій художньої системи «Сім'я», що відобразиться на скорочення термінів виготовлення нової моделі та посприє зменшенню затрат часу на виробництво нових моделей на підприємстві.

В результаті аналізу конструктивних систем побудови обрано методику конструювання ЄМКО РЕВ для розробки креслеників жакету напівприлеглого силуету на типову фігуру.

Виконано моделювання запропонованих моделей - пропозицій жіночих жакетів на основі креслеників основи за допомогою засобів конструктивного моделювання першого виду.

Обґрунтовано технологічні припуски для побудови основних лекал жіночого жакета, які враховують властивості матеріалів, технологію виготовлення і умови виробництва.

Результатом проектно – конструкторської проробки є побудовані основні і похідні лекала жіночого жакета, виконана градація основних лекал на суміжні розміри та розроблений технічний опис для ФОП Поддякова Н.Г.

3 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОРОБКА МОДЕЛЕЙ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

Технологічна проробка виробів є основою для розробки технологічної документації. У даному розділі розглянуто характеристику усіх матеріалів необхідних для виготовлення виробу, обладнання та режими обробки.

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Обґрунтовуючи вибір матеріалів потрібно врахувати особливості призначення та використання виробів, сучасні рекомендації моди на цей період, технологічні можливості і економічну доцільність виробництва. Модний асортимент костюмних тканин досить широкий – вовна, твід, кашемір, креп, трикотаж, букле, варена вовна, шкіра, замша, із різною поверхнею - бархатні, фактурні, строкатотканні, в клітинку, в смужку. Популярними кольорами на сьогодні, для жіночих жакетів є бежеві, чорні, темні, сірі і білі.

Незважаючи на традиційно яскраву для весняно-літнього сезону палітру кольорів, жакети дизайнери пропонують переважно в спокійних нейтральних відтінках. Лише зрідка в колекціях миготять спалаху яскравих і неонових відтінків зеленого, рожевого і червоного [31].

Трендовими принтами в модних жакетах 2022-2023 року виявиться клітинка і хижий візерунок, що додадуть особливу оригінальність і ефектність в жіночі образи. Декор бахромою, ковбойський стиль і класичний жакет будуть вельми затребувані в новому модному сезоні [31].

При проектуванні швейних виробів і у процесі їх виробництва, а також під час експлуатації потрібно знати властивості, за якими важливо добирати тканину для виготовлення швейних виробів. Також потрібно знати: які властивості будуть впливати на конструкцію виробів; як поведуть себе матеріали у процесі експлуатації, під час чищення і прання [32].

Підкладка у верхньому одязі, зокрема і в жакетах, покращує експлуатаційні і естетичні властивості виробу, захищає його від зношування і

забруднення. Прокладкові матеріали використовуються як прошарки в окремих деталях для надання виробам форми і збереження найбільш відповідальних ділянок одягу від деформації. Для цього прокладкові матеріали повинні бути малорозтяжними, достатньо жорсткими, але і не грубими. Для надання просторової форми вони повинні під час ВТО мати зсідання однакове із зсіданням основних тканин [33].

Таблиця 3.1 – Характеристика основних і підкладкових матеріалів для виготовлення моделей

Назва матеріалу	Умовний артикул	Ширина, см	Поверхнева густина, г/м ²	Сировинний склад
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тканини верху				
костюмна ‘harris tweed’	18184	155	311	Вовна-55, Акрил-45
костюмна ‘tweet’	173934	150	202	Поліестер 55%, Вовна 45%
костюмний твід ‘e.oxford’	173939	150	235	Вовна 80%, Поліестер 20%
Підкладкові тканини				
підкладкова	19055	140	87	Віскоза-100%
	19018	152	95	Віскоза-100%
	47521	150	60	Поліестер100%
	47796	150	52	Поліестер100%

Прокладкові тканини та матеріали використовують при виготовленні верхнього одягу для надання необхідної форми та жорсткості окремим деталям швейного виробу та для зберігання її в процесах експлуатації одягу [32].

Матеріали для прокладок дуже різноманітні за технологією виготовлення, волокнистим складом, структурними характеристиками, оздобленням та призначенням. Для виготовлення прокладок в одязі використовують тканини та неткані матеріали різних способів виготовлення. Більшість з цих матеріалів випускають з клейовими регулярними покриттями.

За волокнистим складом прокладкові матеріали випускають бавовняними, лляними, напівлляними та шовковими з суміші хімічних волокон. За

структурою- щільними, за оздобленнями - апретованими, з різними спеціальними насиченнями, які надають матеріалам необхідну жорсткість та формостійкість [33].

Прокладкові матеріали повинні бути малорозтяжними, пластичними, міцними, мати достатню жорсткість, але не бути грубими. За основними структурними показниками та технологічними властивостями (усадкою, розтяжністю, товщиною, щільністю, масою) вони повинні відповідати матеріалам верху.

Таблиця 3.2 – Характеристика прокладкових матеріалів

№	Вид клейового прокладкового матеріалу	Умовний артикул	Вид клею	Сировинний склад, %
1	2	3	4	5
1	Дублерин на тканій основі	8276	FA4740M-4	Віскоза 70% Лавсан 30%
2	Нетканый ниткопрошивний з одностороннім клейовим покриттям	9246	PA-MV CP 37 (37 точ./см ²)	Поліестер 100%
3	Нетканый з одностороннім клейовим покриттям	7848	PA-MV CP 20 (20 точ./см ²)	Віскоза 80% лавсан20%
3	Нетканый пружок з одностороннім клейовим покриттям, викроєний під кутом 8° (ширина – 15 мм)	9145T15 C1/8	PA-MV CP52 (52 точ./см ²)	Поліестер 100%

Швейні нитки - це основний вид матеріалу для з'єднання деталей швейних виробів. Їх якість характеризується їх міцністю, розтяжністю, пружністю, зрівноваженням скручування, рівністю, міцністю фарбування, відповідним ступенем білизни та відсутністю або наявністю зовнішніх дефектів [32].

Швейні нитки повинні задовольняти такі основні вимоги: бути міцними, мати рівномірну товщину та ступень скручування, бути зрівноваженими за скручуванням, мати міцне фарбування або достатній ступень білизни, не мати дефектів. Для зберігання зовнішнього виду та якості виробів необхідно, щоб нитки за показниками міцності, розтяжності, усадки відповідали властивостям основного матеріалу [33].

Таблиця 3.3 – Характеристика ниток

Ч.ч.	Умовний номер	Лінійна щільність, текс	Розривне зусилля, сН	Сировинний склад, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	45ЛЛ	43,5	1725	ПЕ – 100
2	44ЛХ	45	1620	Бавовна – 33, ПЕ – 67
3	40ЛШ	40	1503	ПЕ – 100
4	50	13/3	635	Бавовна – 100
5	60	10/3	850	Бавовна – 100

У даному виробі для застібання використано кнопки. Кнопки підбирають по кольору, розміру і формі залежно від моделі виробу. Поверхня їх повинна бути без ушкоджень, щоб в процесі експлуатації не руйнувалась нитка, яка скріплює кнопку з виробом [34]. Також у виробі застосовується оздоблювальна стрічка з перлами. Ширина стрічки 3 см, застосування такої стрічки надає виробу святковості та оригінальності.

Характеристику обраної фурнітури наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3. 4 – Характеристика фурнітури

Ч.ч.	Назва фурнітури	Загальна характеристика
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Кнопки	Металеві з фігурним краєм, діаметр 2 см
2	Оздоблююча стрічка з перлами	Ширина стрічки 3 см, перли закріплені на металевій ніжці різного розміру

Отже, відповідно до основних тенденцій сучасного напрямку моди було вибрано пакет матеріалів для виготовлення жіночого жакету, який складається з основних, підкладкових, прокладкових і оздоблювальних матеріалів. Основним матеріалом було обрано костюмну тканину напіввовняну, віскозну підкладку та необхідний прокладковий матеріал. Швейні нитки підібрані до тканини верху за кольором.

За результатами аналізу матеріалів оформлена конфекційна карта.

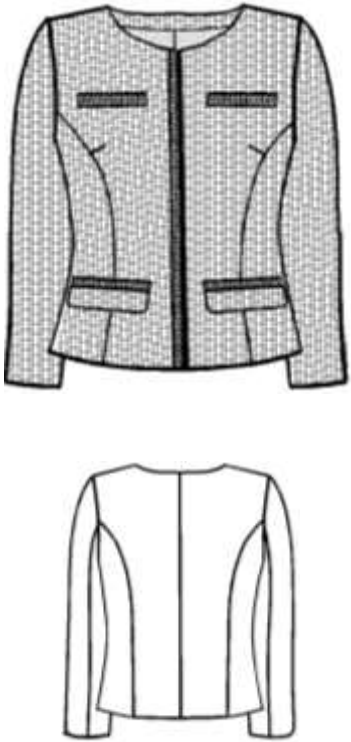

КОНФЕКЦІЙНА КАРТА

На модель Жакет жіночий

Автор моделі Подьякова Т.Д.

Рекомендовані розміри 164-100-104, 164-96-100 164-104-108

Призначення виробу повсякденне

Малюнок моделі (вид спереду, вид ззаду)	Основний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Підкладковий матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Прокладковий матеріал (назва матеріалу)	Матеріали для скріплення і оздоблення
	<p>Вовна-55, Акрил-45</p>	<p>Віскоза-80 Поліестер-20</p>	<p>Дублерин, Нетканний пружок Поліестер 100%</p>	<p>Поліестер 100%</p>
<p>Способи догляду за виробом</p>				

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

Проаналізувавши модельні особливості жакету жіночого, пакету матеріалів, з яких він виготовляється визначено необхідний перелік обладнання, при виготовленні. Результати аналізу представлені у формі таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Чинники, які визначають перелік обладнання за призначенням

Чинник	Обладнання за призначенням
<i>1</i>	<i>2</i>
Сировинний склад основної тканини: Поліестер – 60, Вовна – 40	Універсальне обладнання з комбінованим механізмом переміщення матеріалу Праски для міжопераційного ВТО та дублювання дрібних деталей
Наявність прорізної кишені	Обладнання для обробки кишень

Враховуючи перспективи удосконалення технології швейного виробництва, запропоновано використання найбільш продуктивного швейного обладнання, яке оснащено елементами автоматизації (підйом лапки, виконання закріпок, обрізки ниток в кінці строчки, розрізання входу в кишеню, підрізання припусків шва тощо). Завдяки використанню сучасного обладнання значно покращується якість пошиття виробу, зменшується трудомісткість та витрати на використання ручних робіт. При виконанні певних операцій застосовують універсальні, спеціальні, спеціалізовані машини та машини напівавтоматичної дії [35-37].

Вибір обладнання для проєктованих моделей було проведено з урахуванням сучасних досягнень в галузі технології виготовлення виробів і обладнання для його пошиття. При цьому було обґрунтовано вибір кожного виду обладнання (універсального, спеціального та спеціалізованого). При виборі швейного обладнання було враховано призначення, матеріали та фасонні особливості моделей [35].

Виготовлення виробу здійснювалось в умовах ФОП Подьякова Н.Г. В таблиці 3.6 представлена характеристика обладнання фірми «JACK».

Таблиця 3.6 – Характеристика швейного обладнання

Ч.ч.	Клас машини, призначення	Вид стібка	Швидкість головного вала, об/хв	Довжина стібка, мм	Механізм переміщення матеріалу	Вид матеріалу за товщиною	Додаткові дані
1	2	3	4	5	6	7	8
Універсальні							
1	JUKI DDL-9000CFMSNB	Човниковий	5000	5	Вбудований серводвигун	Середні	Автоматична обрізка нитки, автоматичний масляний насос, автоматична закріпка рядка, автоматичний підйом лапки
Спеціальне							
2	JUKI DP-2100SZ/ MC вшивання рукава в пройму	Човниковий	3500	6	Вбудований серводвигуном	Середні	Автоматична обрізка нитки, автоматичний підйом лапки, автоматична закріпка рядка
3	JACK JK-T1792BS Підшивання зрізів	Ланцюговий	4200	5	Вбудований серводвигуном	Середні	Автоматичний підйом лапки, автоматична обрізка нитки
Напівавтоматичне							
4	RAMBO RM-895 Виготовлення кишень	Човниковий	3000	3.4	Вбудований серводвигуном	Легкі, середні, важкі	Автоматичні функції: обрізка нитки, позиціонер голки, закріпка, відвідник нитки

Для надання деталям і виробам правильної і красивої форми, їх піддають волого-тепловій обробці. Від волого-теплової обробки, яку застосовують у процесі виготовлення виробів та на завершальному етапі, залежить якість виробів та їх кінцевий зовнішній вигляд [38, 39].

Технологічну характеристику обладнання для ВТО подано в таблиці 3.7, 3.8.

Таблиця 3.7 – Характеристика пресів (для ВТО і клейового з'єднання деталей) та пароповітряних манекенів

Ч.ч.	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Призначення	Температура прасування $T, ^\circ\text{C}$	Тиск, МПа	Додаткові дані
1	2	3	4	5	6
2	Малий дублювальний прес AU1140, «Примула»	Для дублювання деталей піджака, манжет, поясів штанів	0–200	0,45	Відкриття і закриття верхньої подушки проводиться з допомогою пневматики. Робоча поверхня – 110□40 мм
5	Малий дублювальний прес AU1140, «Примула»	Для дублювання деталей піджака, манжет, поясів штанів	0–200	0,45	Відкриття і закриття верхньої подушки проводиться з допомогою пневматики. Робоча поверхня – 110□40 мм
6	Пароповітряний манекен 1277, «Тревел»	Для стабілізації форми виробу та зняття полиску	90–120	Пара – 0,38; повітря – 0,30–0,45	Нагріває і зволожує гарячою парою, стабілізує форму за допомогою надування повітрям

Гладильні столи застосовують для внутрішньопроектної і остаточної волого-теплової обробки. Вони, мають базові конструкції і відрізняються один від одного будовою (з одною опорою — консольні, з чотирма опорами), оснащенням різного виду прасками, можливістю установки додаткових подушок, типом нагрівання гладильної поверхні, наявністю або відсутністю вакуум – відсмоктувача. Праски нагріваються паром або електрикою. Одним з

переваг прасувальних столів зазначених типів є можливість установки на них подушок для виконання різноманітних операцій [39].

Таблиця 3.8 – Характеристика прасувальних столів

Ч.ч.	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Призначення	Споживча потужність, кВт	Тиск, МПа	Додаткові дані
1	2	3	4	5	6
1	Стіл з підігрівом, відсмоктуванням і надуванням повітря РU 6513/S+В, «Примула»	Для заключного ВТО всіх видів одягу великого розміру	1,5	0,35	1350×650×(750–900)
2	Стіл з підігрівом, відсмоктуванням і надуванням повітря РD 3811/S+В, «Примула»	Для заключного ВТО жіночого одягу	1	1	1100×420×(750–900)

Праски застосовують для внутрішньопроцесної і остаточної волого-теплової обробки. Тиск на напівфабрикат забезпечується масою праски і зусиллям працюючих. Праски нових конструкцій оснащені тефлоновими обтягуваннями, з електронними терморегуляторами.

Таблиця 3.9 – Характеристика прасок

Ч.ч.	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Час розігріву, с	Маса праски, кг	Розміри праски, мм	
				довжина	ширина
1	2	3	4	5	6
1	Електропарова Л-5Т, «Наомото»	15	2,6	188	100
2	Електропарова Л-4Т, «Наомото»	15	2,5	207	106
3	Електропарова Л-4Т, «Наомото»	15	2,0	188	100


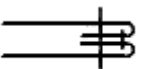


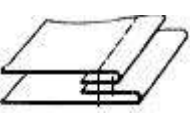

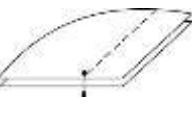

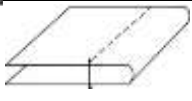


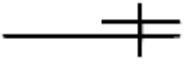
Машини, оснащені пристосуваннями малої механізації, сприяють: полегшенню обробки виробів, зниженню собівартості швейних виробів, скороченню терміну обробки виробів, покращенню якості виробів, скороченню термінів навчання робітників.

Таблиця 3.10 – Характеристика пристроїв малої механізації

Назва пристрою	Схема шва	Клас машини, до якої використовується пристрій	Область застосування
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
G-1	–	–	Упорна лінійка
G-20	–	–	Лінійка магнітна
G-7	–	–	Лінійка упорно-відкидна

Для з'єднання деталей швейних виробів використовують ниткові, клейові, зварювальні, заклепувальні та комбіновані способи [40]. Найбільш розповсюдженими серед них є ниткові способи з'єднання деталей та вузлів виробів. При виборі ниткових строчок та швів необхідно враховувати вид виробу, структуру і властивості матеріалів та вид швейного обладнання, на якому можуть бути виконані ниткові з'єднання. Характеристику обраних швів наведено у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Характеристика швів

Ч.ч	Назва шва	Графічне зображення	Умовне зображення	Код шва ГОСТ 12807-2003	Область застосування
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
2	Обшивний			1.06.02	Для обшивання клапана
3	Настрочування обшивки			5.17.01/301×2	Прорізна кишеня з клапаном
4	Обшивний «в кант»			1.09.01/301	Для обробки горловини виробу
5	Зшивний однією строчкою без обметування зрізів			1.01.01/301	З'єднання зрізів виробів
6	Застрочування складки заціпа			6.05.01/301	Обробка нагрудних виточок
7	Настрочування канта на зріз деталі			7.02.01	Настрочування тасьми на виріб

Процес виготовлення швейних виробів передбачає використання клейового способу з'єднання, який застосовується для надання формостійкості виробу і закріплення припусків на підгинання та швів, підвищення продуктивності праці і покращення товарного вигляду виробу. Режими клейових з'єднань деталей виробів наведено у таблиці 3.12 [41].

Таблиця 3.12 – Режими клейових з'єднань

Ч.ч.	Вид клейового прокладкового матеріалу	Артикул умовний	Вид клею	Режим клейових з'єднань			Область застосування
				температура, °С	тиск, МПа	час, с	
1	3	4	5	6	7	8	9
1	Нетканый нитко-прошивний з одностороннім клейовим покриттям	9246	РА-MV CP 37 (37 точ./см ²)	116–132	0,15–0,30	12	Дублювання пілочок, дрібних деталей
2	Нетканый пружок з одностороннім клейовим покриттям, викроєний під кутом	9145T15 C1/8	РА-MV CP52 (52 точ./см ²)	130 з парою	–	5	Обробка зрізів

Режими ВТО впливають на якість та товарний вигляд швейного виробу. При виборі режимів ВТО потрібно врахувати вид виробу, сировинний склад матеріалів і обладнання. Режими ВТО для моделей, що проектуються, наведено у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13 – Режими волого-теплого оброблення

Ч.ч.	Вид матеріалу	Тип та марка обладнання	Режим				зволоження W, % від маси матеріалу
			температура прасувальної поверхні, T, °С	тиск пресування, МПа	тривалість дії, t, с		
					праски	преса	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	вовняна з поліестером	JI-5T, «Наомото»	150–160	0,03	70–60	10–15	10–20
2	віскоза з поліестером	JI-5T, «Наомото»	150–160	0,03	25–20	10–15	10–20

3.3 Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу

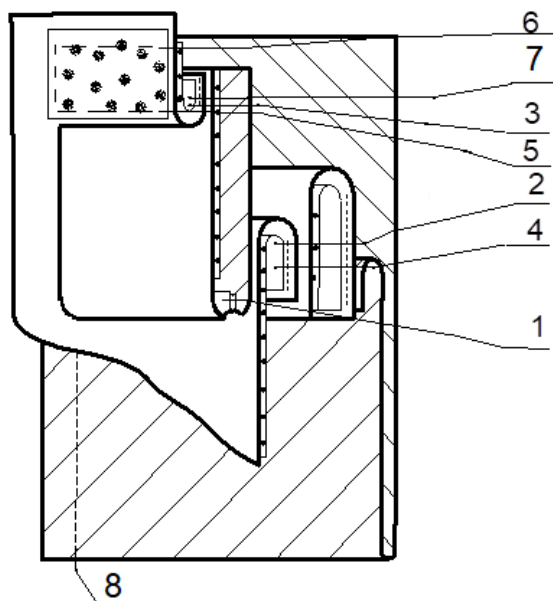
Для визначення найбільш якісних КТР складено перелік функціональних вузлів базової моделі з описом зовнішнього вигляду вузла.

Варіанти КТР розглянуто з урахуванням пакету матеріалів, конструкції деталей та обраного швейного обладнання.

3.3.1 Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу

Враховуючи особливості технологічної обробки виробу розробляється багатовимірною обробка вузлів, а саме: кишені, борт, низ виробу тощо. Конструктивно-технологічні рішення створюються з урахуванням пакета матеріалів, конструкцій деталей та вибраного швейного обладнання.

Для визначення структурних рівнів конструктивно-технологічних рішень (КТР) умовних складальних одиниць загальної схеми виготовлення виробу, необхідно скласти перелік функціональних вузлів базової моделі з описом зовнішнього вигляду вузла [11].



1. Обшити клапан підкладкою клапана;
2. Пришити обшивку до пілочки;
3. Пришити клапан до пілочки;
4. Пришити підкладку до припусків шва пришивання обшивки до пілочки;
- 5, 6. Настрочити оздоблювальну тасьму по верхній лінії входу в кишеню
7. Пришити підкладку до шва пришивання клапана;
8. Зшити бічні зрізи кишені.

Рисунок 3.1 – КТР 1 Обробка прорізної кишені з клапаном

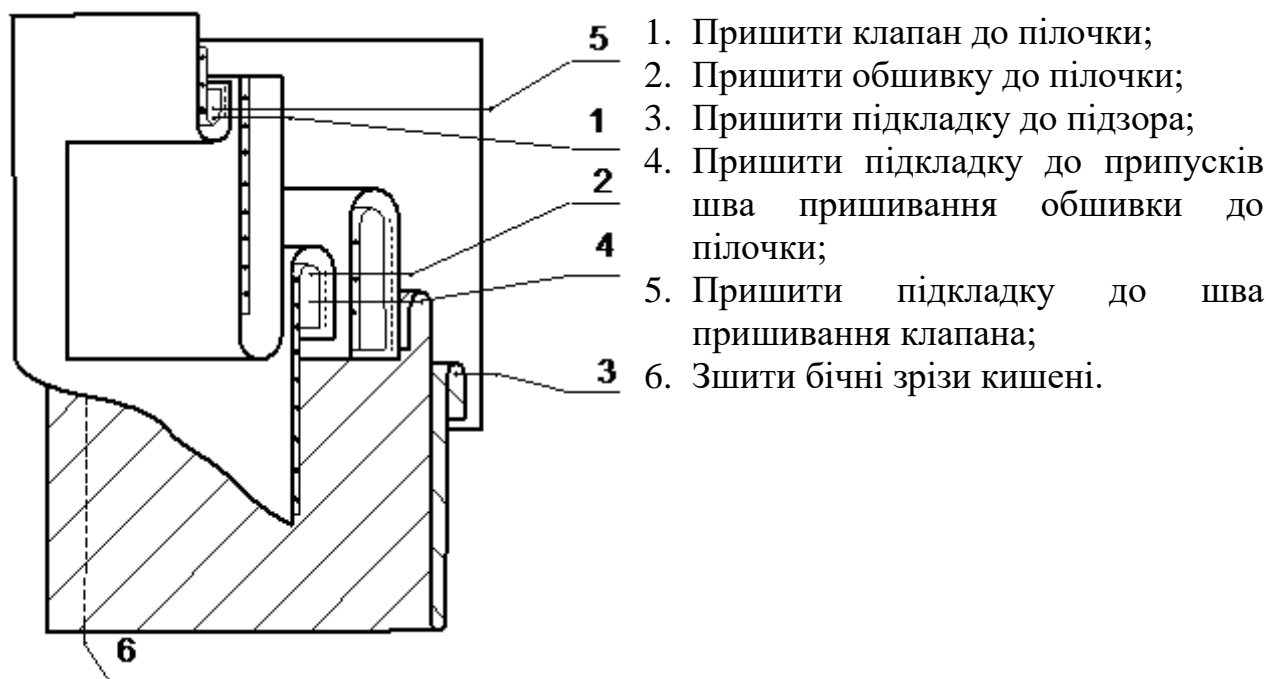


Рисунок 3.2 – КТР 2 Обробка прорізної кишені з клапаном

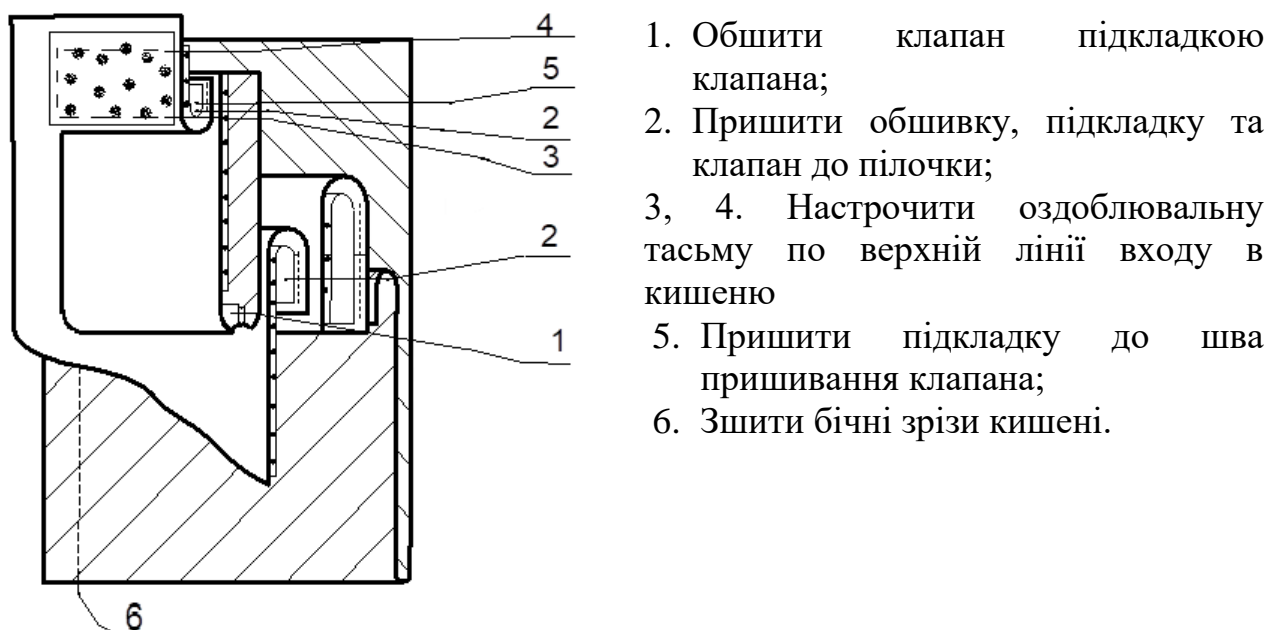


Рисунок 3.3 – КТР 2 Обробка прорізної кишені з клапаном

Для даної моделі доцільно обрати варіанти КТР1 і КТР3 тому, що вони передбачувані в такій обробці за моделлю, малоопераційні, використовуються деталі технологічної конструкції, використовується сучасне обладнання.

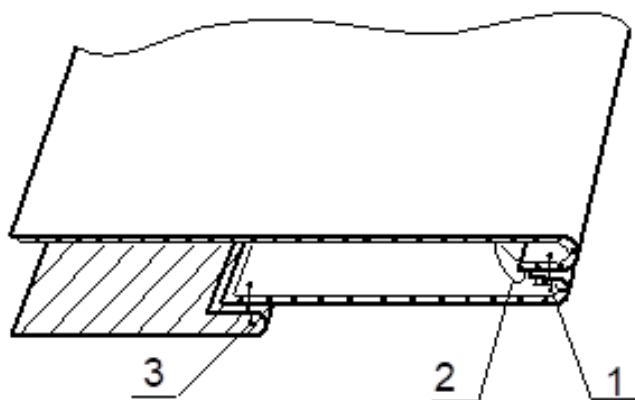


Рисунок 3.4 – КТР 1 Краю борту

1. Обшити пілочку підбортом;
2. Підшити припуски обшивання пілочки на підборт;
3. Пришити підкладку пілочки до підборта;

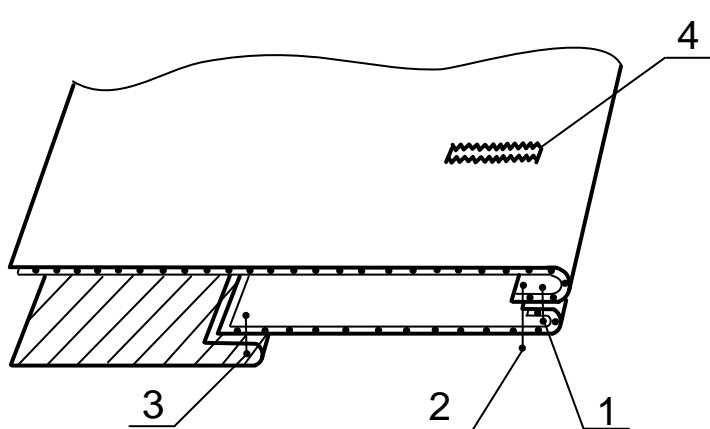


Рисунок 3.5 – КТР 2 Краю борту

1. Обшити пілочку підбортом;
2. Настрочити припуски обшивання пілочки на підборт;
3. Пришити підкладку пілочки до підборта;
4. Обметати петлю.

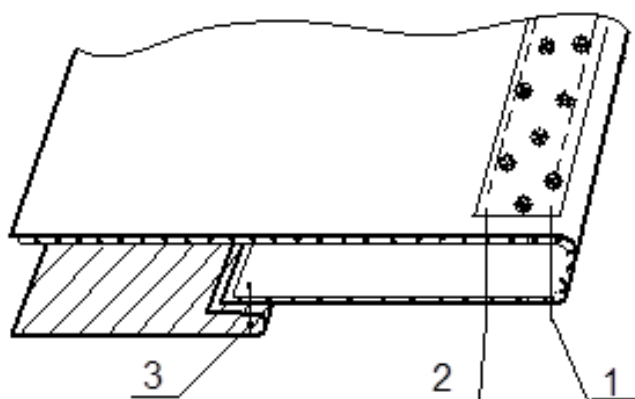


Рисунок 3.6 – КТР 2 Краю борту

- 1, 2 Настрочити оздоблювальну тасьму на пілочку;
3. Пришити підкладку пілочки до підборта.

Для даної моделі доцільно обрати варіанти КТР1 і КТР3 тому, що вони передбачувані такій обробці за моделлю, малоопераційні, використовуються деталі технологічної конструкції.

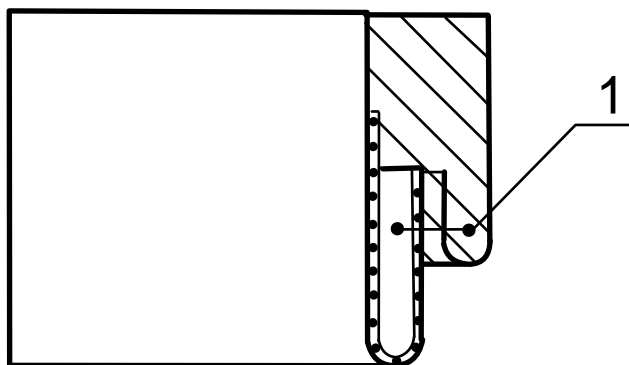


Рисунок 3.7 – КТР 1 обробка низу виробу

1 – пришити підкладку до припуску на обробку низу виробу.

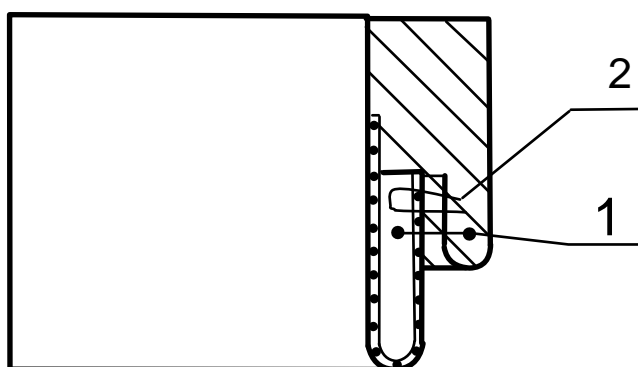


Рисунок 3.8 – КТР 2 обробка низу виробу

- 1 – пришити підкладку до припуску на обробку низу виробу;
- 2 – закріпити припуски на машині потайного стібка.

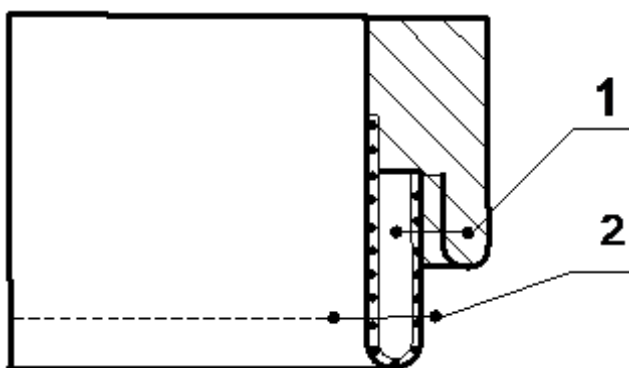


Рисунок 3.9 – КТР 3 обробка низу виробу

- 1 – пришити підкладку до припуску на обробку низу виробу;
- 2 – прокласти оздоблювальну строчку по низу виробу.

Для даної моделі доцільно обрати варіанти КТР1 і КТР2 тому, що вони передбачувані такій обробці за моделлю, використовується сучасне обладнання.

3.3.2 Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу

Для підвищення ефективності виробництва на швейних виробках велике значення має розробка і впровадження раціональних, так званих конструктивно-технологічних рішень одягу. Один і той самий вузол можна обробити, використовуючи різні варіанти, які залежать від конструкції самого виробу, пакету матеріалів, що застосовуються в даному виробі, а також від виду обладнання, яке використовується.

Для раціональної технології виробу використовується метод порівняльного аналізу, який передбачає аналіз можливих варіантів технологічних рішень основних вузлів виробу і представляється в описовій формі на основі складальних схем, що відображають використання різних видів обладнання, ниткових та клейових способів з'єднання.

На основі аналізу обробки кожного вузла замальовуються складальні схеми двох варіантів, які відповідають заданому виробу та матеріалам.

Технологічний процес виготовлення вузла розділяють на основні етапи:

1 етап – графічне зображення трьох варіантів КТР з описом характерних відмінностей;

2 етап – обґрунтування двох варіантів КТР та представлення технологічних послідовностей виготовлення вузла;

3 етап – оцінка методів обробки вузлів, розраховується за показниками скорочення затрат часу (СЗЧ) та підвищення продуктивності праці (ППП), і визначаються за формулами:

$$\text{СЗЧ} = \frac{T_1 - T_2}{T_1} * 100\% \quad (3.1)$$

$$\text{ППП} = \frac{T_1 - T_2}{T_2} * 100\% \quad (3.2)$$

де T_1, T_2 – відповідно, затрати часу на обробку вузла за діючим та проектованим методами, с.

Представлення технологічних послідовностей виготовлення вузлів наведено в таблицях 3.14 - 3.16.

Таблиця 3.14 – Аналіз методів обробки прорізної кишені з клапаном

Ч.ч	Назва неподільної операції	Метод							
		КТР 1				КТР2			
		Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Намітити лінії обшивання клапанів	Р	3	18	Лекало	Р	3	18	Лекало
2	Обшити кінці клапанів	М	4	116	Juki DDL-9000CFMSNB	М	4	116	Juki DDL-9000CFMSNB
3	Підрізати шви обшивання клапанів в кутиках	Р	3	35	Ножиці	Р	3	35	Ножиці
4	Припрасувати клапани, виправити канти	П	4	66	JI-5Т, «Наомото»	П	4	66	JI-5Т, «Наомото»
5	Намітити місце розташування прорізної кишені з клапаном	Р	3	30	Стіл ручний, лекало, крейда	Р	3	30	Стіл ручний, лекало, крейда
6	Запрасувати обшивки бокових кишень (2 шт.)	П	3	51	JI-5Т, «Наомото»	П	3	51	JI-5Т, «Наомото»
7	Пришити підзори до підкладок бокових кишень	М	3	42	Juki DDL-9000CFMSNB	М	3	42	Juki DDL-9000CFMSNB
8	Пришити клапани до пілочки	М	5	138	Juki DDL-9000CFMSNB	-	-	-	-
9	Пришити обшивки до пілочки	М	5	118	Juki DDL-9000CFMSNB	-	-	-	-
10	Пришити клапани до пілочки, пришити обшивки до пілочки і підкладки	-	-	-	-	А	5	138	Rambo RM-895

Кінець табл.3.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Перевірити симетричність бокових кишень	Р	5	30		Р	5	30	
12	Розрізати входи в бокові кишені, надсікаючи кутики. Вивернути шви пришивання клапанів і обшивок до пілочок на виворіт	Р	5	78	Ножиці	Р	5	78	Ножиці
13	Настрочити кутики від розрізів входів в бокові кишені на обшивки кишень	М	5	76	Juki DDL-9000CFMSNB	М	5	76	Juki DDL-9000CFMSNB
14	Пришити підкладки бокових кишень до нижніх обшивок кишень	М	3	42	Juki DDL-9000CFMSNB	-	-	-	-
15	Пришити підзори з підкладками бокових кишень до клапанів	М	3	45	Juki DDL-9000CFMSNB	М	3	45	Juki DDL-9000CFMSNB
16	Зшити підкладки бокових кишень	М	3	81	Juki DDL-9000CFMSNB	М	3	81	Juki DDL-9000CFMSNB
17	Припрасувати бокові кишені з лицьового та зворотнього боків	П	3	52	ЛІ-5Т, «Наомото»	П	3	52	ЛІ-5Т, «Наомото»
Всього				1018				858	

$$СВЧ = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% = \frac{1018 - 858}{1018} \cdot 100\% = 15,7 (\%)$$

$$ППП = \frac{T_1 - T_2}{T_2} \cdot 100\% = \frac{1018 - 858}{858} \cdot 100\% = 18,6 (\%)$$

Отже, як видно із розрахунків, найбільш ефективним методом обробки кишень є другий метод. Його використання дозволить скоротити затрати часу на 15,7 % та підвищити продуктивність праці на 18,6 % порівняно з першим методом за рахунок того, що клапан і обшивка пришиваються одночасно,

використовується напівавтомат для виготовлення прорізних кишень з клапаном - Rambo RM-895».

Таблиця 3.15 – Аналіз методів обробки борту

Ч.ч	Назва неподільної операції	Метод								
		КТП 1				КТП2				
		Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Обшити пілочки підбортами по зрізах бортів і нижніх кутах	М	4	180	Juki DDL-9000CFMSNB	-	-	-	-	
2	Підрізати шви обшивання бортів і лацканів і кутики (один з припусків шва)	Р	3	130	Ножиці	-	-	-	-	
3	Настрочити припуски шва обшивання борту	М	4	136	Juki DDL-9000CFMSNB	-	-	-	-	
4	Вивернути борти на лицьовий бік, виправити	Р	3	25		-	-	-	-	
5	Настрочити оздоблювальну стрічку на край борту	-	-	-	-	М	4	180	Juki DDL-9000CFMSNB	
6	Приprasувати борти виправляючи кант, запрасувати нижні зрізи пілочок	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	
6	Перевірити довжину бортів	Р	5	25		Р	5	25		
7	Пришити підкладку до підбортів	М	3	25	Juki DDL-9000CFMSNB	М	3	25	Juki DDL-9000CFMSNB	
8	Запрасувати шов пришивання підкладки	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	
9	Спрасувати борти перед пришиванням кнопок	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	П	4	25	JI-5T, «Наомото»	

Кінець табл. 3.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Намітити місця розміщення кнопок на борті	Р	3	20	Стіл ручний, лекало	Р	3	20	Стіл ручний, лекало
11	Пришити кнопки до виробу	Р	3	20	Стіл ручний, лекало	Р	3	20	Стіл ручний, лекало
Всього				636				345	

$$СВЧ = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% = \frac{636 - 345}{636} \cdot 100\% = 45,7 (\%)$$

$$ППП = \frac{T_1 - T_2}{T_2} \cdot 100\% = \frac{636 - 345}{345} \cdot 100\% = 48,6 (\%)$$

Отже, як видно, що затрати часу в двох методах обробки однаковий. Але доцільно використовувати перший метод за рахунок того, що використовується універсальна машина яка застосовується при виготовлені всього вузла.

Таблиця 3.16 – Аналіз методів обробки низу

Ч.ч	Назва неподільної операції	Метод							
		КТР 1				КТР2			
		Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Пришити підкладку до нижнього зрізу виробу	М	3	108	Juki DDL-9000CFMSNB	М	3	108	Juki DDL-9000CFMSNB
2	Закріпити припуски підшивання	-	-	-	-	С	5	108	Juck CM-101-1
3	Приprasувати низ виробу	П	3	125	JI-5T, «Наомото»	П	3	125	JI-5T, «Наомото»
Всього				215				305	

$$СВЧ = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% = \frac{215 - 305}{215} \cdot 100\% = 41,9 (\%)$$

$$ППП = \frac{T_1 - T_2}{T_2} \cdot 100 \% = \frac{215 - 305}{305} \cdot 100\% = 29,5 (\%)$$

Отже, як видно із розрахунків, найбільш ефективним методом обробки низу є перший метод. Його використання дозволить скоротити затрати часу на 41,9 % та підвищити продуктивність праці на 29,5 % порівняно з другим методом за рахунок того, що використовується універсальна машина яка застосовується при виготовленні всього вузла.

У графічній частині дипломної роботи представлено складальні кресленики кращих варіантів з кодуванням постійних з'єднань (аркуш 7).

3.4 Забезпечення безпечних умов праці на об'єкті, що проектується

Порядок проведення оперативного контролю в умовах ФОП Подьякова Н.Г. м. Чернівці за безпекою праці здійснюється господарськими організаціями на всіх рівнях організації виробництва на основі закону України по охороні праці з метою посилення уваги до питань охорони праці керівників, інженерно-технічних працівників, господарських і профспілкових органів, трудових колективів, оперативного рішення поточних і перспективних питань, направлених на профілактику травматизму, подальше підвищення безпеки і покращання умов праці і побуту на виробництві, а також особистої відповідальності керівників за організацію і проведення цієї роботи [42].

Перша ступінь оперативного контролю - щоденний контроль за станом санітарно-побутового обслуговування працюючих, охорони і дисципліни праці на кожному робочому місці виробничих ділянок. Проводиться майстрами перед початком роботи. Всі виявлені недоліки і порушення записуються в журнал оперативного контролю за станом охорони праці I ступеня і приймаються міри по їх усуненню. До усунення порушень, які загрожують здоров'ю і життю людей, роботи повинні бути припинені. Якщо недоліки не можуть бути усунені власними силами ділянки, про них в письмовій формі повідомляють

керівнику і голові профспілкового комітету вищого структурного підрозділу для прийняття заходів [43].

Друга ступінь оперативного контролю - щотижневий контроль за станом санітарно-побутового обслуговування працюючих, охорони і дисципліни праці в цехах і підрозділах, які до них прирівнюються, своєчасністю і якістю проведення щоденного оперативного контролю. Проводиться в установленій наказом по підприємству день керівниками і головами профспілкових комітетів всіх вказаних підрозділів. Виявлені недоліки і порушення записуються в журнал оперативного контролю за станом охорони праці II ступеня, заслуховуються звіти керівників і профоргів підзвітних структурних підрозділів і вживаються заходи по усуненню недоліків. Про недоліки, які не можуть бути усунені власними силами, в письмовій формі повідомляють керівнику і голові профспілкового комітету підприємства [42].

Третя ступінь оперативного контролю - щомісячний контроль за станом санітарно-побутового обслуговування працюючих, охорони і дисципліни праці на підприємстві, своєчасність і якість проведення щоденного і щотижневого оперативного контролю. Проводиться в першій декаді кожного місяця керівником і головою профспілкового комітету підприємства. На засіданні III ступеня оперативного контролю заслуховуються звіти керівників і голів профспілкових комітетів цехів, дається оцінка стану роботи і досягнутого рівня безпеки праці, намічаються заходи по усуненню недоліків. За результатами засідання складається протокол, який підписують члени постійної комісії, затверджує керівник і голова профспілкового комітету, і який має силу наказу.

На наступних стадіях організації виробництва здійснюються вищі стадії оперативного контролю в залежності від специфіки і кількості ланок управління виробництвом [42].

В обласних і підвідомчих їм об'єднаннях вища стадія оперативного контролю проводиться щоквартально керівником і головою профспілкового комітету чи технічним інспектором праці галузевої профспілки в першій половині місяця, що слідує за звітним кварталом.

На засіданнях вищих ступенів оперативного контролю заслуховуються звіти керівників підлеглих господарських і профспілкових органів, дається оцінка стану роботи по охороні праці, намічаються заходи по усуненню недоліків. Результати засідань оформляють в вигляді протоколу, який підписують господарський і профспілковий керівник, що проводили засідання, і який має силу наказу.

Контроль за виконанням прийнятих рішень на всіх стадіях управління виробництвом здійснюється першим замісником керівника і службою охорони праці.

3.5 Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи

Оцінку ефективності проєктних рішень в дипломній роботі виконано із використанням основних показників: групового показника наслідуваності конструкції жакета та коефіцієнта взаємозамінювання конструкторської документації за показниками скорочення затрат часу СЗЧ та підвищення продуктивності праці ППП [17-18].

Для будь-якого проєкту економічна ефективність характеризується системою показників, що виражаються співвідношенням доходу та витрат проєкту з погляду його розробників.

В дипломній роботі на підприємстві під час розробки ескізного проєкту доцільність ефективності розглянуто за основним показником дієвість повторюваності ОККР у моделях-пропозиціях.

Розраховано очікувану ефективність групового показника наслідуваності конструкції за формулою:

$$K_{нас} = K_u + K_{нов} \quad (3.3)$$

$$K_{нас} = 0,88 + 1,9 = 2,78.$$

Загальну очікувану результативність конструктивної ефективності жакета оцінено розрахунком коефіцієнта взаємозамінювання конструкторської

документації за показниками скорочення затрат часу СЗЧ та підвищення продуктивності праці ППП, які розраховано за формулами:

$$СЗЧ = \frac{K_{нов.сер}}{K_y} \cdot 100\% \quad (3.4)$$

$$ППП = \frac{1-K_{нов.сер}}{K_y} \cdot 100\% \quad (3.5)$$

$$СЗЧ=(0,5/0,88)*100=57\%,$$

$$ППП=((1-0,5)/0,88)*100=57\%.$$

Отже, загальна очікувана результативність конструктивної ефективності виготовлення жіночого жакета оцінено середнім скороченням затрат часу на 57%, і середнім підвищенням продуктивності праці на 57 %.

Отже, впровадження моделей жіночих жакетів у виробництво на ФОП Подьякова Н.Г. є економічно доцільним та вигідним.

Висновки

1. Для виготовлення жіночого жакету підібрано пакет матеріалу: матеріал верху – напіввовна, підкладка – віскоза, клейові матеріали – дублерин і клейовий пружок, поліестерові нитки для з'єднання та металеві кнопки для застібки а також оздоблювальну тасьму прикрашену перлами.

2. Виконано підбір відповідного обладнання та режимів обробки. Обрано одноголкову універсальну машину та машину напівавтоматичної дії для виконання прорізних кишень.

3. Врахувавши матеріали та обладнання вибрано основні методи обробки вузлів та обґрунтовано технологію їх виготовлення. Пораховано скорочення затрат часу та приріст продуктивності праці.

4. Оскільки удосконалення процесів проєктування жіночого жакета в художній системі «Сім'я» виконується в умовах ФОП Подьякова Н.Г., то розглянуто питання з охорони праці на підприємстві.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Використано результати інноваційних досліджень із композиційної проробки моделей жіночого жакета при розробці виробів у художній системі «сім'я», новизна яких базується на однорідності стилю, конструкції, технології, складу матеріалів та типізації моделей – ідей з позиції розширення ряду за принципом тотожності елементів.

2. Виконано аналіз модних тенденцій на наступний рік, охарактеризовано і виділено основні особливості стилю Шанель для підбору моделей-ідей жіночих жакетів.

3. Розроблено моделі-пропозиції жіночих жакетів на основні аналізу частоти зустрічності ККО моделей-ідей і з урахуванням конструктивно - композиційних ознак стилю Шанель.

4. Розраховано коефіцієнти уніфікації жіночих жакетів, які вписуються в межі 78-88%, що свідчить про високий рівень конструктивної однорідності моделей-пропозицій і сприяє скороченню термінів виробництва моделі та зниженню витрат часу на виробництво нових моделей.

5. Побудовано кресленики базову конструкції жіночих жакетів напівприлеглому силуету за методикою ЄМКО РЕВ. Виконано моделювання І виду для побудови їхніх модельних конструкцій моделей – пропозицій жакетів.

6. Розроблено основні і похідні лекала на базову модель, у відповідності до властивостей матеріалів і вимог підприємства та градацію лекал на суміжні розміри. Складено технічний опис на модель жакета.

7. Вибрано пакет матеріалів для виготовлення жакета: основним матеріалом обрано костюмну напіввовняну тканину, для підкладки – віскозу, для з'єднання деталей - поліестерові нитки. Здійснено вибір обладнання та обґрунтовано раціональні методи обробки основних вузлів жакета.

8. Відшито зразок виробу і впроваджено результати дипломної роботи на ФОП Подьякова Н.Г.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондар К. В. Сучасні аспекти збутової діяльності швейного підприємства / К.В. Бондар, О.М. Домбровська, В.В. Мица. // Молодь – науці і виробництву – 2021: Інноваційні технології легкої промисловості» // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 19-20 травня 2021 р., м. Херсон (Україна), Херсонський національний технічний університет, 2021 р. – С. 26-27.

2. Домбровська О.М. Формування асортиментної політики на швейних підприємствах/ Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених та студентів «Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості», присвяченої 60-річчю Хмельницького національного університету, 24 листопада 2022 р. – Хмельницький : ХНУ, 2022. – с. 55-56.

3. Подьякова Т.Д. Проблеми створення екопродукту в галузі fashion індустрії/ Т.Д. Подьякова, О.М. Домбровська, //Дизайн та мистецтво в контексті соціокультурного розвитку // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (07-08 вересня 2022 р.), ХНТУ / за ред. Білик А.А.; Херсон: ХНТУ, Кам'янець-Подільський: ФОП Панькова А.С., 2022. - с.166-168.

4. Домбровська О., Мица В. Удосконалення способів формалізованого опису зовнішньої форми конструктивно-декоративних елементів одягу / О. Домбровська, В. Мица // Збірник тез доповідей Advanced chemical technologies and materials for industry and the environment: Conference Proceedings. International Scientific and Technical Conference, 22-23 October 2020, Khmelnytskyi (Ukraine). – Khmelnytskyi National University, 2020. – С. 71-73.

5. Практикум з проектування і конструктивного моделювання одягу. В 2 ч. Ч. 1: Проектування та технічне моделювання базових конструкцій одягу : навч. посібник / А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 267 с.

6. Зимогляд Н.С., Рябчиков М.Л. Проектування швейних виробів в

моделях: Навчальний посібник. – Х.: ЗЕБРА, 2011. – 162 с.

7. Жіночі піджаки та жакети 2023 – трендові моделі-новинки. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://dezhavyu.com.ua/zhinochi-pidzhaky-ta-zhakety/>.

8. Модні жакети осінь-зима 2022-2023: модні фасони і кольори. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.fashion-woman.com/stil-i-moda/tendencii/modnie-zhaketi/>.

9. Жакет в стилі Шанель — те, що потрібно кожній модниці. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://zlotystudent.com.ua/zhaket-v-stili-shanel-te-shho-potribno-kozhnij-modnici/>.

10. Баранкіна М., Василичук В., Мица В. Модернізація жіночих костюмів в стилі "Шанель"/збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів, 17-18 листопада 2021 р. – Хмельницький : ХНУ, 2021. – с.30-31.

11. Єжова О. В. Конструювання одягу. Курс лекцій. – Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2013. – 172 с.

12. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу. – К: КНУТД, 2011. – 238 с.

13. Анатомія і морфологія людини. . [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27916/>.

14. Кулешова С. Г. Колір в художньому проектуванні одягу : навч. посібник / С. Г. Кулешова; за ред. д-ра техн. наук, проф. А. Л. Славінської. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 395 с.

15. Оцінка колірної гармонії за шкалою психологічного сприйняття в одязі сімейного вигляду/А. Славінська, О. Сиротенко, В. Мица та О. Домбровська// Влакна та текстиль. - 2021. - Вип. 28. - pp. 82-93. Devising a Method to Parametrize the Jacket Style Varieties Through the Modification of Topological Series Structures / Славінська, А., Мица, В., Сиротенко, О., Домбровська, О.// Східно-Європейський журнал підприємницьких технологій це посилання вимкнено - 2021. – 3. - pp. 92–105.

16. Кулешова С.Г. Лабораторний практикум з основ композиції: Навч. посібник/ С.Г. Кулешова, О.М. Луцевська. –Хмельницький: ХНУ, 2017. – 117с.

17. Славінська А. Л. Методи типового проектування одягу: навч. посібник / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2012. – 179 с.

18. Славінська А. Л. Основи модульного проектування одягу: монографія / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2007. – 167 с.

19. Методи оцінювання якості продукції та послуг - [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://pidru4niki.com/74591/ekonomika/metodi_otsinyuvannya_yakosti_produktsiyi_poslug – Назва з екрану.

20. Славінська А. Розробка виробничої моделі масштабної рідності асортиментного комплексу одягу family look / А.Славінська, О.О. Сиротенко, В. Мица та О. Домбровська // Влакна та текстиль. 2020. Вип. 4, pp. 106-117. <http://vat.ft.tul.cz/News/news.html/>.

21. Розробка методу параметризації різновидів стилю піджака шляхом модифікації структур Типологічних рядів/ Славінська А., Мица В., Сиротенко О., Домбровська О.// Східно-Європейський журнал підприємницьких технологій - 2021. – 3. - pp. 92–105. <http://vat.ft.tul.cz/News/news.html/>.

22. Інноваційні технології дизайн-проектування сучасного одягу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/9077>.– Назва з екрану.

23. Технічне моделювання в одязі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ksada.org/pdf1/sil_tecnich_model_od.DTO_2k_3s_Kisil.pdf.

24. Практикум з конструювання жіночого та чоловічого верхнього одягу за методикою ЄМКО РЕВ : навч. посібник / Н. В. Кудрявцева, Л. В. Краснюк. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2017. – 170 с.

25. Основи проектування виробів / Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=3342>

26. Проектування конструкторської документації / Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=3343>.

27. Славінська А. Л. Побудова лекал одягу різного асортименту: навч. посібник / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 222 с.

28. Принципи побудови креслень лекал деталей швейних виробів. Методика побудови креслень лекал основних деталей конструкції швейних виробів – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/399525/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_3-converted.pdf.

29. Типові схеми градації лекал. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5009665/page:16/>.

30. Основні положення нормативно-технічної документації на швейні вироби – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/399524/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_2-converted.pdf.

31. Що буде модним у одязі <https://kolizhanka.net.ua/scho-bude-modnym-u-rotsi-trendy-zhinochoho-odyahu/>.

32. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Кущевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.

33. Матеріалознавство швейного виробництва – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://subject.com.ua/technology/clothing/index.html>.

34. Патлашенко О.А. Матеріалознавство швейного виробництва: Навч. пос. - 2-ге видання. - К.: Арістей, 2006. - 288 с.

35. Бондар К. І. Довідник швейного обладнання провідних фірм: навч. посібник / К. І. Бондар, Т. Д. Терещенко, В. С. Дубач. – Хмельницький: ХНУ, 2010. – 214 с.

36. Савчук Н. Г. Лабораторний практикум з основ технології виробів: навч. посібник / Н. Г. Савчук, Ю. В. Кошевка. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 198 с.

37. Моделювання і оптимізація технологічних процесів: підручник / Г. Є. Литвиненко, Я. К. Яцишина, Т. Я. Малова, С. М. Константинов. – К.: Вища школа, 2000. – 252 с.

38. Буханцова Л. В. Процеси виготовлення легкого плечового одягу: навч. посібник / Л. В. Буханцова, В. О. Привала. – К.: Кондор-Видавництво, 2016. – 310 с.

39. Горобчишина В. С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу: навч. посібник / В. С. Горобчишина. – Львів «Новий світ – 2000», 2008. – 292 с.

40. ДСТУ ISO 4916:2005. Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація та термінологія. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 66 с.

41. Єжова О. В. Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник / О. В. Єжова, О. В. Гур'янова. – Кіровоград : Лисенко Л.Ф., 2017. – 256 с.

42. Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с..

43. Основи охорони праці : підручник / М. С. Одарченко, А. М. Одарченко, В. І. Степанов, Я. М. Черненко. – Х. : Стиль-Издат, 2017. – 334 с.

44. ДСТУ 3278 – 95. Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення.–К.: Укрдержстандарт,– 1996.– 7с.

45. ДСТУ 3321: 2003. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Укрдержстандарт, – 52 с.

46. ДСТУ 2391: 2010. Система технологічної документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Укрдержстандарт, – 31 с

