

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 літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький**»

Шифр: ДР ШВм 2018017.03.00 ПЗ

Виконав: студент 2 курсу
група ШВм-22-1

Підпис

Анастасія КОРЧЕВСЬКА

Ініціали, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис

Оксана СИРОТЕНКО

Ініціали, прізвище

Консультант: к.т.н., доцент

Підпис

Валерій ПРИВАЛА

Ініціали, прізвище

Нормоконтролер:
к.т.н., доцент

Підпис

Оксана СИРОТЕНКО

Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:
Зав. кафедри

"__" _____ 2023 р.

Підпис

Світлана КУЛЕШОВА

Ініціали, прізвище

Хмельницький, 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Навчальний Центр заочно-дистанційної освіти
Кафедра Технологій та дизайну
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. _____ Світлана КУЛЕШОВА

“ ____ ” _____ 2023 р.

Завдання на дипломну роботу

Корчевської Анастасії Сергіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Удосконалення процесів проєктування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький

Керівник роботи к.т.н., доц. Сиротенко Оксана Петрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Затверджена наказом університету від 15.08.2023 р. № 30

2. Термін здачі студентом роботи 15.12.2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: Жіночий літній костюм, молодша вікова група, стиль класичний, романтичний, базовий розмір 158-84-88.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Вступ. 1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей. 2. Проєктно-конструкторська проробка художньої системи. 3. Технологічна проробка художньої системи. Загальні висновки. Список використаних літературних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу: 1. Мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження. 2. Ескізи моделей-пропозицій жіночих костюмів. 3. Кресленик модельних конструкцій жіночих штанів. 4. Кресленик модельних конструкцій жіночих топів. 5. Побудова основних лекал жіночих штанів. 6. Побудова градації основних лекал жіночих штанів. 7. Складальні кресленики обробки основних вузлів жіночих штанів. 8. Фотографія загального вигляду жіночого костюму.

6. Консультанти розділів дипломної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1,2	к.т.н., доцент Сиротенко О.П.		
3	к.т.н., доцент Привала В.О.		

7. Дата видачі завдання 01.10.2023 р.

Керівник _____ О.П. Сиротенко
підпис ініціали, прізвище

Завдання прийняв до виконання _____ А.С. Корчевська
підпис ініціали, прізвище

Календарний план виконання дипломної роботи

Етап дипломної роботи	Термін виконання	Термін контролю
Вступ.		
1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей	03.10 - 15.10.2023	15.10.2023
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи	17.10 - 05.11.2023	05.11.2023
3. Технологічна проробка художньої системи. Загальні висновки	07.11 - 19.11.2023	
Оформлення дипломної роботи та графічного матеріалу	20.11 - 10.12.2023	10.12.2023
Підпис керівника роботи	08.12 - 10.12.2023	
Перевірка дипломної роботи на плагіат, нормо контроль, попередній захист дипломної роботи	12.12- 16.12.2023	
Рецензування дипломної роботи	12.12- 16.12.2023	
Затвердження роботи: підпис зав. кафедри	17.12 - 20.12.2023	
Захист дипломної роботи	21.12.2023 р.	

Студент _____ Корчевська А.С.
підпис ініціали, прізвище

Керівник _____ Сиротенко О.П.
підпис ініціали, прізвище

АНОТАЦІЯ

Корчевська А.С. Удосконалення процесів проєктування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький – Керівник – к.т.н., доц. Сиротенко О.П.

Дипломна робота на здобуття ступеня "магістр" за спеціальністю «182 – Технології легкої промисловості», за освітньо-професійною програмою Конструювання та технології швейних виробів. – Хмельницький національний університет, Хмельницький 2023 р. Обсяг пояснювальної записки – 84 сторінки. Графічна частина – 8 аркушів. Кількість джерел посилання 45. Додатки – 1 сторінка.

Ключові слова: штани жіночі, топ жіночий, повсякденне призначення, лекала, градація, художня система, методика конструювання ЄМКО РЕВ, народний крій.

В межах першого розділу виконано ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки жіночих штанів та топу з використанням сучасних систем оцінювання якості.

Розроблено моделі-пропозиції жіночих літніх костюмів.

Розроблена конструкторська документація на базову модель жіночих штанів та топу, яка відповідає технічним умовам конкретного замовника.

Виконана технологічна проробка базової моделі жіночих штанів та топу. Обрано швейне обладнання та обладнання для операцій волого-теплого оброблення для подальшого виготовлення виробів подібного асортименту.

Розроблені складальні схеми обробки основних вузлів базової моделі. Рекомендований пакет матеріалів для виготовлення. Виготовлені літні жіночі штани та топ.

10.12.2023 р

Підпис магістранта

Зміст

	С.
Вступ	6
1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей	8
1.1 Інноваційні технології проектування художніх систем моделей одягу	8
1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу	8
1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди	10
1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю	12
1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів.....	14
1.2 Розробка технічної пропозиції	16
1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи.....	16
1.2.2 Оцінка спадкоємності конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей	25
1.2.3 Формування моделей-пропозицій художньої системи	27
1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи	29
1.4 Розробка технічного завдання на проектування базового виробу художньої системи.....	30
Висновки.....	32
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи	33
2.1 Ескізне проектування виробів художньої системи	33
2.1.1 Деталювання виробів	33
2.1.2 Оцінка рівня уніфікації моделей-пропозицій	36
2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи..	37
2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції.....	37
2.2.2 Розробка і побудова кресленика базової конструкції	40
2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи	42

2.3	Розробка конструкторської документації	44
2.3.1	Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю.....	45
2.3.2	Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал- оригіналів	47
2.3.3	Розробка схем градації основних лекал	53
2.3.4	Розробка технічного опису на базову модель	56
	Висновки	62
3.	Технологічна проробка моделей художньої системи	63
3.1	Конфекційна характеристика матеріалів	63
3.2	Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки.	66
3.3	Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу	71
3.3.1	Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу	72
3.3.2	Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу.....	76
3.4	Забезпечення пожежної безпеки на швейних підприємствах	78
3.5	Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи	81
	Висновки	82
	Загальні висновки	83
	Список використаних літературних джерел	85
	Конфекційна карта	92
	Графічна частина	93

Вступ

Швейна промисловість в Україні здавна відігравала важливу роль у національній економіці, проте її шлях розвитку відбувався у контексті численних трансформацій та викликів. З минулих часів, коли Україна була частиною колишнього Радянського Союзу, швейна промисловість займала одне з ключових місць у виробництві та експорті текстильних товарів різного призначення. Однак, розпад союзу, військові конфлікти та складні економічні зміни суттєво вплинули на галузь.

Сьогоднішня швейна промисловість України переживає період перебудови та адаптації до нових реалій глобального ринку. Незважаючи на виклики, галузь поступово відновлюється та змінюється, реагуючи на вимоги споживачів щодо якості, сталості та інновацій. Багато підприємств здійснюють модернізацію обладнання та впроваджують нові технології для поліпшення продукції та зниження витрат, розробляють фінансові стратегії в системі управління підприємством [1].

Українська швейна промисловість також активно спрямовується на розвиток у напрямку сталої та екологічно чистої виробництва. Виділяються зусилля для застосування природних матеріалів та створення умов для мінімізації впливу на довкілля.

Незважаючи на складнощі, швейна промисловість України має потенціал інтегруватися в глобальні текстильні ринки, використовуючи свої конкурентні переваги, такі як трудові ресурси та географічне положення. Інновації, які активно впроваджуються в галузі, можуть стати ключовими факторами для подальшого розвитку та конкурентоспроможності української швейної промисловості.

Сьогодні в Україні спостерігається різноманіття у роздрібному та оптовому сегментах ринку одягу. Різноманіття представлене як вітчизняними брендами, так і світовими виробниками. Модні тенденції швидко

відображаються в асортименті одягу, який представлений в магазинах та на ряді онлайн-платформ.

Зростання впливу соціальних мереж, електронної торгівлі та розвиток е-комерції значно впливають на споживчі звички [2]. Більшість споживачів шукають зручність та доступність у покупках, що призводить до зростання популярності онлайн-шопінгу. Онлайн-платформи надають можливість споживачам швидко порівнювати ціни, моделі, бренди та здійснювати покупки безпосередньо з дому.

Крім того, розвиток сталої моди та екологічно чистих технологій також стає важливим аспектом для українського ринку одягу. Споживачі дедалі більше орієнтуються на екологічно чисті та сталі матеріали, підтримують бренди, які пропонують виробництво, що не завдає шкоди довкіллю.

Загалом, сучасний ринок одягу в Україні показує тенденції до розвитку у напрямку інновацій, сталості та відповідності модним трендам, відкриваючи нові можливості для споживачів та бізнесу.

Враховуючи потреби сучасності, **метою** дипломної роботи є удосконалення конструкторсько-технологічного процесу проектування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я».

Для досягнення поставленої мети сформовані такі **завдання**:

- виконати аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей жіночих костюмів;
- розробити конструкторську документацію для подальшого виготовлення моделей жіночих костюмів в умовах конкретного виробництва;
- виконати технологічну проробку базової моделі жіночого костюму з урахуванням раціональної технології оброблення основних вузлів виробів.

Об'єкт дослідження – процес проектування жіночого літнього костюму

Предмет дослідження – жіночі топ, штани.

Магістерська робота виконується з урахуванням вимог виробництва – ПП УкрШелтер, м. Хмельницький.

1 Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей «Сім'я»

1.1 Інноваційні технології проєктування художніх систем моделей одягу

Інноваційна діяльність будь-якого підприємства є однією з важливих системних складових економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності продукції. Це необхідно для забезпечення високої якості товару за більш доступною ціною, що задовольняє потреби споживача різного соціального рівня та статку. Розвиток інноваційних технологій зумовлений підвищенням рівня життя населення та зростаючими вимогами до різноманітності дизайну і технічних характеристик одягу. На швидкість та об'єми впровадження інновацій також впливають процеси глобалізації та інформатизації суспільства, динаміка розвитку світового ринку продукції текстильної та легкої промисловості.

Сучасний дизайн не тільки одягу, а й ряду промислових речей пов'язаний з технічним прогресом, по-різному впливає на різні соціокультурні системи і види дизайну. Саме інновації та творча діяльність фахівця призводять до виникнення досконалого технологічного дизайн-продукту [3].

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

В межах кваліфікаційної роботи пропонується розробити жіночий літній костюм в художній системі «Сім'я».

Головна вимога до костюму, як до об'єкту творчої діяльності полягає в тому, що він повинен представляти художню цінність, а вироби, які входять до його складу повинні бути утилітарними та естетичними одночасно.

До жіночого літнього костюму входять два вироби – це плечовий виріб – топ та поясний виріб – штани. Костюм з топом вільного покрою та штанами більш до класичного типу поєднує в собі комфорт та стиль.

Оскільки вироби літні, для їх виготовлення пропонується легка літня тканина. Вироби одношарові, підкладка та прикладкові матеріали для основних деталей не застосовуються.

Для досягнення бажаного кінцевого результату велике значення має правильне розуміння та чітке усвідомлення дизайнером художньої системи.

Система (з грецької означає «ціле, що складається з частин») – це порядок, обумовлений планомірним та правильним розміщенням частин у певному взаємозв'язку [4].

В сучасних умовах, основна частина швейних виробів створюється на швейних підприємствах, що використовують масове або серійне виробництво різними обсягами, з використанням встановленого технологічного процесу. Впровадження нових моделей одягу, з одного боку, потрібне для відповіді на попит споживачів, а з іншого – потребує зміни технологічних умов, що може стати не вигідним для виробництва.

Розв'язання цього конфлікту може бути досягнуто шляхом розробки нових моделей одягу в рамках художньої системи «Сім'я». Це дозволить отримати широкий спектр моделей за рахунок максимальної стандартизації процесу конструювання і моделювання, при одночасній мінімальній зміні технологічних умов.

Художня система «Сім'я» – це колекція моделей одягу, які базуються на одній основній конструктивній формі певного асортименту, що узгоджується та враховує проблеми проєктування одягу в промисловості [5].

Для отримання різноманіття моделей виробів у художній системі «Сім'я» використовують ряд прийомів:

- проєктування накладних та знімних деталей типу кишені, коміри, капюшони, манжети, хлястики і т.п.;
- зміна основних пропорцій шляхом збільшення або зменшення довжини рукава чи виробу в цілому;
- застосування різноманітного оздоблення на різних ділянках виробів;
- поєднання різних матеріалів за фактурою, кольором, властивостями;

- використання різноманітної фурнітури.

Оскільки вироби пропонується експлуатувати у теплу пору року, перенасичення оздоблювальними деталями та фурнітурою є не доречним.

Вироби пропонуються повсякденного призначення.

За базову фігуру прийнята типова жіноча фігура розміру 158-84-88. Дана типова фігура відноситься до першої повнотної групи, оскільки різниця між обхватом стегон і обхватом грудей III складає 4 см.

1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди

Перспективний напрямок у моді для жіночих літніх костюмів, що складаються з штанів і топа, може бути спрямований на динамічне поєднання комфорту, стилю та функціональності.

Розглянемо рекомендації за напрямками:

- Тканини та текстури: Використання легких, дихаючих тканин, таких як лляні тканини, бавовна, шовк або легкі синтетичні матеріали, може стати ключовим фактором. Такі матеріали забезпечують комфорт у спекотну погоду та дозволяють шкірі вільно «дихати»;

- Крій та дизайн: Моделі з простим та елегантним кроєм, які підкреслюють жіночність та стиль, надзвичайно популярні у цьому сезоні. Широкі або прямі штани в поєднанні з легкими топами або блузами різних довжин і фасонів додають варіативності у створенні образів;

- Колірна палітра та принти: Яскраві кольори або пастельні відтінки популярні у будь-якій літній колекції. Також не рідко зустрічаються вишукані принти, різноманітні смужки, квіткові або геометричні орнаменти, які надають стильність та свіжість. Проте, зустрічаються і моделі класичного чорного кольору;

- Функціональні деталі: Додавання функціональних деталей, таких як кишені, пояси, ремені чи додаткові акценти на топі (наприклад, драпіровки, круглі вирізи чи елегантні манжети), створюю цікавий і стильний образ. Широке

використання різноманітної фурнітури переважає у більшості колекцій провідних дизайнерів.

Ескізи перспективних моделей жіночих костюмів, що складаються з топу та штанів представлені на рисунку 1.1. [6-8].



**Рисунок 1.1 – Модні жіночі літні костюми,
що складаються з топу та штанів**

Загалом, перспективний напрямок для літніх костюмів з штанами і топом може базуватися на поєднанні зручності та стилю, використанні легких тканин, ефектних кольорів і відтінків, а також креативних деталей у дизайні, що дозволяє створювати модні образи для літньої гардеробної колекції.

1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю

Оперативне планування етапів конструкторсько-технологічної підготовки виробництва від пошукового проєктування до робочої документації координується маршрутом «асортиментний ряд – асортиментна серія – промислова серія» [9]. Концепція модульного проєктування вимагає оцінки проєктної ситуації щодо збереження конкурентоспроможності конкретного асортименту. Десинхронізація виробництва однакових речей у часі і просторі порушує рівновагу попиту, особливо в групах базового асортименту [10]. Саме тому важливим етапом роботи є аналіз композиційної структури моделей одягу за ознаками стилю.

В кожному сезоні практично всі стилі піддаються певним змінам. В літньому одязі діже тісно переплітаються мотиви різних стилів. Це і спортивний стиль, і стилі кежуал, бохо, мінімалізм, вінтажні мотиви.

У даній роботі пропонується експериментальне поєднання стилів для двох виробів. Для штанів пропонується класичний стиль, а для топу – романтичний. Поєднання у літньому костюмі класичних штанів і топа романтичного стилю може створювати елегантний, збалансований образ, який поєднує у собі вишуканість і легкість.

Історичний аспект змінювання членувань, співрозмірності частин, пропорцій, масштабності, визначає номенклатуру назв сучасних виробів класичного стилю. Розпізнавання образу забезпечують дві морфологічні ознаки: силует – для окреслення фігури, довжина – для визначення пропорцій. Формування взаємозв'язків силуету, пропорцій підтверджує належність до типологічного ряду параметрів ознак [11].

Для штанів класичного стилю характерний прямий або напівприлягаючий силует на рівні лінії талії та стегон. Для виготовлення виробів класичного стилю використовують якісні матеріали нейтральних кольорів. Зазвичай, це такі кольори як чорний, сірий, темно-синій або бежевий.

Починаючи з 20 рр. прикладом зручного і функціонального одягу стали жакет-кардиган, біла блузка-сорочка, штани з ознаками чоловічої елегантності. Зокрема, нова зручна жіноча уніформа для будь-яких випадків з'явилась в колекції сезону весна/літо 1956 як знамениті «костюми в стилі Шанель» [12]. Моделі одягу в класичному стилі завжди сприймалися як приклад сучасного одягу, який доцільно рекомендувати для масового виробництва.

Для топу романтичного стилю характерним є наявність драпірувань, легкість у фасоні, використання декоративних тканин або мережива. Він може мати вишукані деталі, такі як вишивка, гудзики з мереживом або об'ємні рукави. Це може бути топ з вільним кроєм, можливо, з легкої тканини, що додає жіночності і легкості образу.

Колірна палітра може бути вибрана у класичних тонах для штанів, тоді як топ може мати веселіші кольори або м'які пастельні відтінки, що нададуть йому романтичний шарм. Також можна розглядати топи з вишивкою, мереживом або тонкими об'ємними деталями, які підкреслять його романтичний характер.

Доповнення костюму можна здійснити стильними аксесуарами: дискретними сережками, браслетами чи маленькою сумочкою класичного дизайну. Взуття може бути підібране з урахуванням конкретного образу – це можуть бути жіночні туфлі на низьких підборах або сандалі з елементами мережива.

Поєднання класичних штанів і романтичного топа може створити вишуканий образ, який виражає елегантність класики та жіночність романтичного стилю. Враховуючи повсякденний стиль, рекомендований для жіночого костюму, це поєднання може бути ідеальним для різних видів подій, дозволяючи виглядати стильно та чарівно у літню пору.

1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів

Сучасні підприємства, в тому числі і швейні підприємства прагнуть виготовляти таку продукцію, яка дійсно потрібна споживачу і за рахунок цього отримувати прибуток, максимально задовольняючи їх потреби. А потреби сучасного споживача різноманітні і складні: соціальні, фізіологічні, особистісні і т.п. Потреба, що прийняла специфічну форму відповідно до культурного рівня і особистості індивіда, вже є потребою. Тому формування високого рівня якості і відповідного асортименту одягу повинно здійснюватися на основі знання потреб, які знаходять своє диференційоване відображення в типології споживання [13].

Предметне середовище, до якого входить одяг, значним чином впливає на формування типології споживання. Національне середовище перебування, середовище умов життєдіяльності, рівень суспільного життя, який у свою чергу формує вимоги відносно стилю та моди – все це формує одяг та забезпечує адаптацію людини в конкретному суспільстві [14].

Класифікація споживачів одягу за психоморфологічними типами полягає у поділі споживачів на групи або категорії в залежності від їхніх психологічних характеристик та фізіологічних особливостей. Ця класифікація дозволяє легше розуміти та задовольняти потреби різних груп споживачів в одязі, враховуючи їхні індивідуальні особливості.

Виділяють наступні основні психоморфологічні типи споживачів одягу:

- **Екстраверти:** Ці споживачі відчувають потребу в яскравому, енергійному одязі, який привертає увагу. Вони можуть віддавати перевагу виразним кольорам, сучасному дизайну та аксесуарам;
- **Інтроверти:** Ці споживачі можуть шукати більш стриманий одяг, який дозволяє їм залишатися у зоні комфорту. Надають перевагу приглушеним кольорам та класичному дизайну;

- Сенсорно орієнтовані особистості: Ця група споживачів шукає одяг, який приємний на дотик та має комфортний крій. Вони можуть віддавати перевагу природнім тканинам та м'яким матеріалам;
- Візуально орієнтовані: Ці споживачі акцентують увагу на зовнішньому вигляді та деталях одягу. Вони можуть бути зацікавлені у витонченому дизайні, унікальних принтах та модних аксесуарах;
- Фізіологічні особистості: Ці споживачі враховують фізичні характеристики при виборі одягу. Наприклад, підбирають моделі, які візуально виглядають сприятливо на їхній фігурі.

Відповідно до наведеної класифікації, жіночий літній костюм рекомендується для споживачів типу інтроверти [15].

Споживачі типу інтровертів, в контексті моди та одягу, мають особливість у своїх уподобаннях, які часто відображають їхні представлення про стиль та комфорт.

Інтроверти можуть віддавати перевагу приглушеним та збалансованим кольорам і дизайну. Їхня мода часто більш класична та менш яскрава, вони можуть обирати приглушені відтінки і стандартні моделі.

Для інтровертів комфорт у виборі одягу є дуже важливим. Вони часто обирають одяг з природних, м'яких тканин, які забезпечують затишок та практичність. Їхні вподобання в стилі можуть бути зорієнтовані на естетику, простоту форм та відсутність зайвих деталей. Вони можуть уникати гучних модних трендів і віддавати перевагу класичним рішенням у дизайні.

Інтроверти можуть використовувати одяг для відображення своєї особистості або стилю. Вони можуть прагнути до невидимої, але вишуканої елегантності. Якість матеріалів та пошив є ключовими для цієї групи споживачів. Вони можуть обирати високоякісні речі, які довго зберігаються та виглядають доглянуто.

Ці споживачі можуть бути менш схильні до експериментів у моді та віддають перевагу зручному та класичному одягу, який відображає їхню внутрішню гармонію та практичність.

1.2 Розробка технічної пропозиції

На стадії «Технічної пропозиції» здійснюється детальний аналіз технічного завдання або вимог замовника щодо конкретного продукту чи послуги. Важливо зрозуміти всі потреби та очікування замовника. Також виконується розробка технічних концепцій та проектних рішень, які відповідають вимогам замовника. Це може включати розробку ескізів, прототипів, креслень, технічних специфікацій тощо. Також, на даній стадії робіт здійснюється аналіз та вибір оптимальних технічних рішень, компонентів, матеріалів, технологій відповідно до технічних вимог та можливостей виробництва.

1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи

Основною вимогою до швейних виробів, які є об'єктом художнього дизайну, є не лише їхній корисний функціонал, але й естетичні якості, тобто їхня художня цінність. Кожен виріб стає справжнім художнім твором лише у випадку, коли він має основну рису художньої системи – його композицію. Водночас, кожна художня система потребує специфічного підходу під час її створення [16]. Під час розробки художньої системи «Сім'я» важливо враховувати гармонію між моделями одягу, які створюються, та керуватися всіма принципами створення гармонійних композицій. Це означає, що кожна створена модель має мати в собі відповідні гармонійні пропорції, мати пластичну форму і визначений силует, ретельно розроблену ритміку, враховані вид та фактуру матеріалів для подальшого виготовлення, підбрану відповідну фурнітуру та декоративні елементи.

Враховуючи наведені вище вимоги, в роботі розроблено 10 ескізів моделей-ідей жіночих літніх костюмів, які представлені на рисунках 1.2-1.11 у чорно-білому вирішенні.

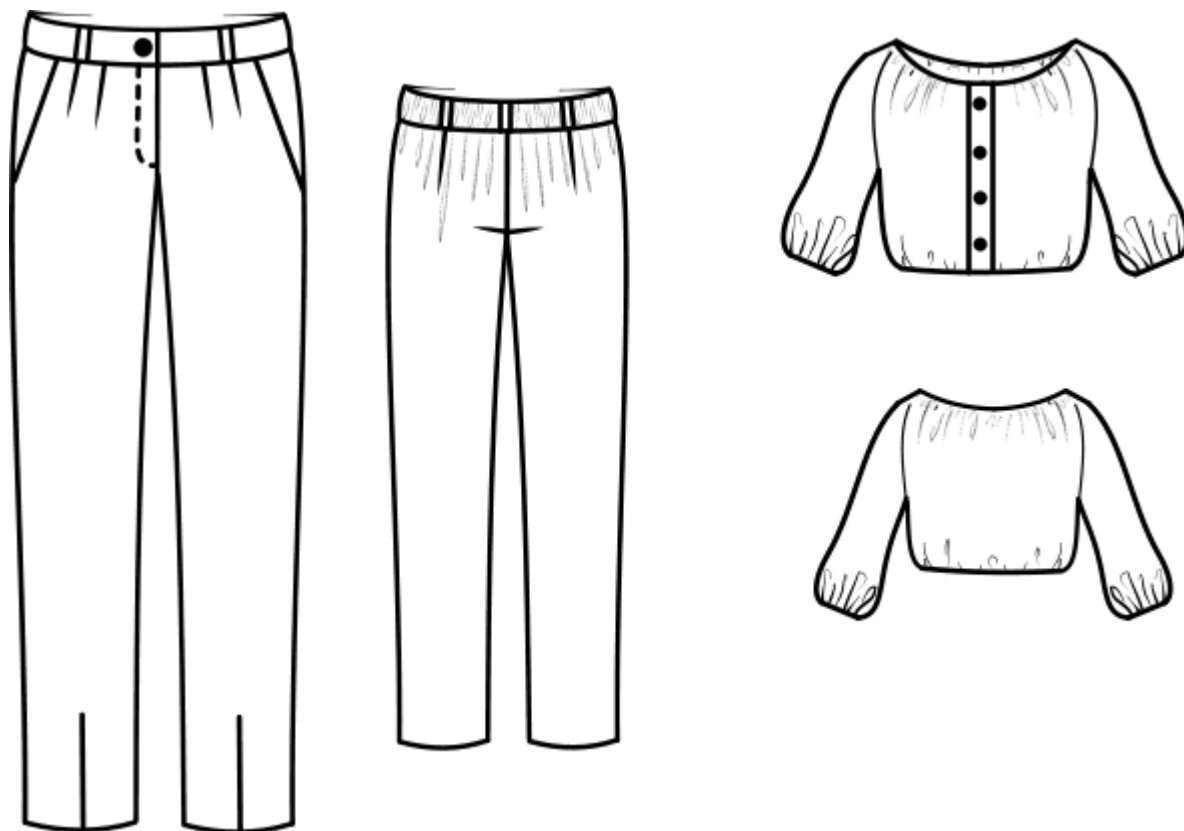


Рисунок 1.2 - Моделі-ідеї 1

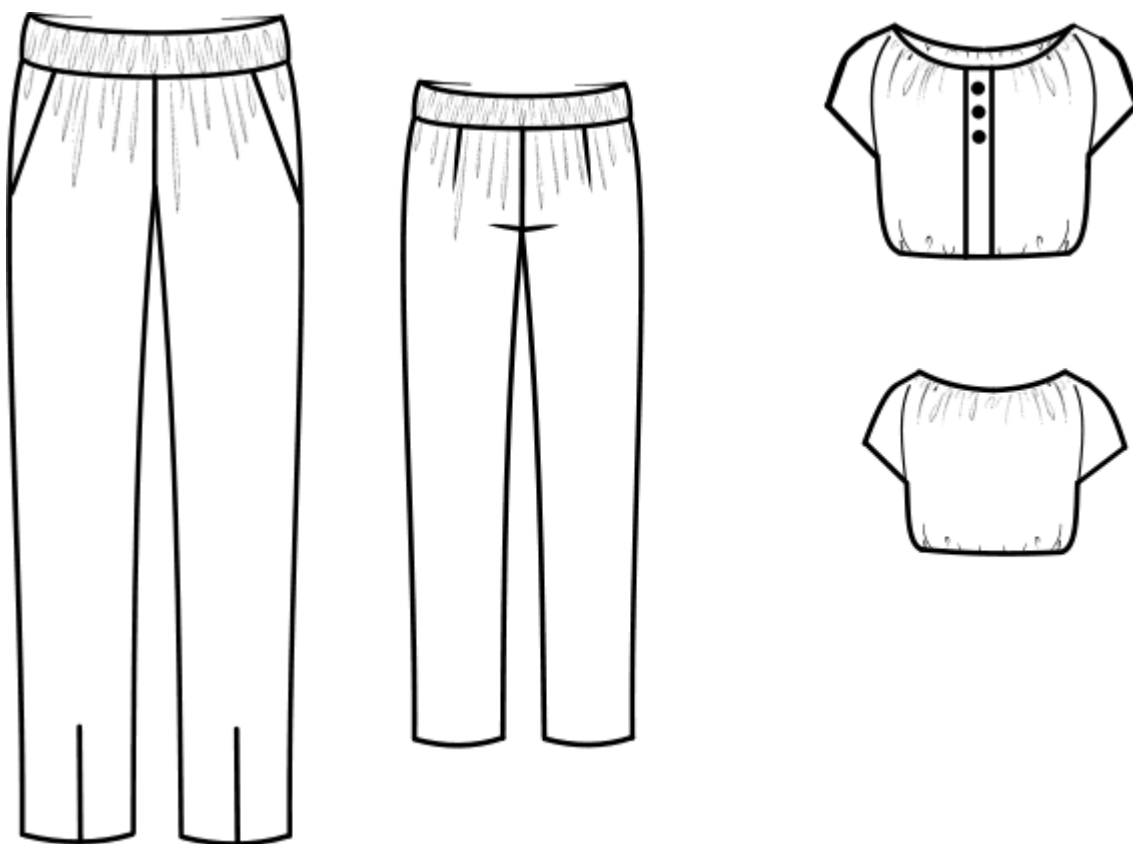


Рисунок 1.3 - Моделі-ідеї 2

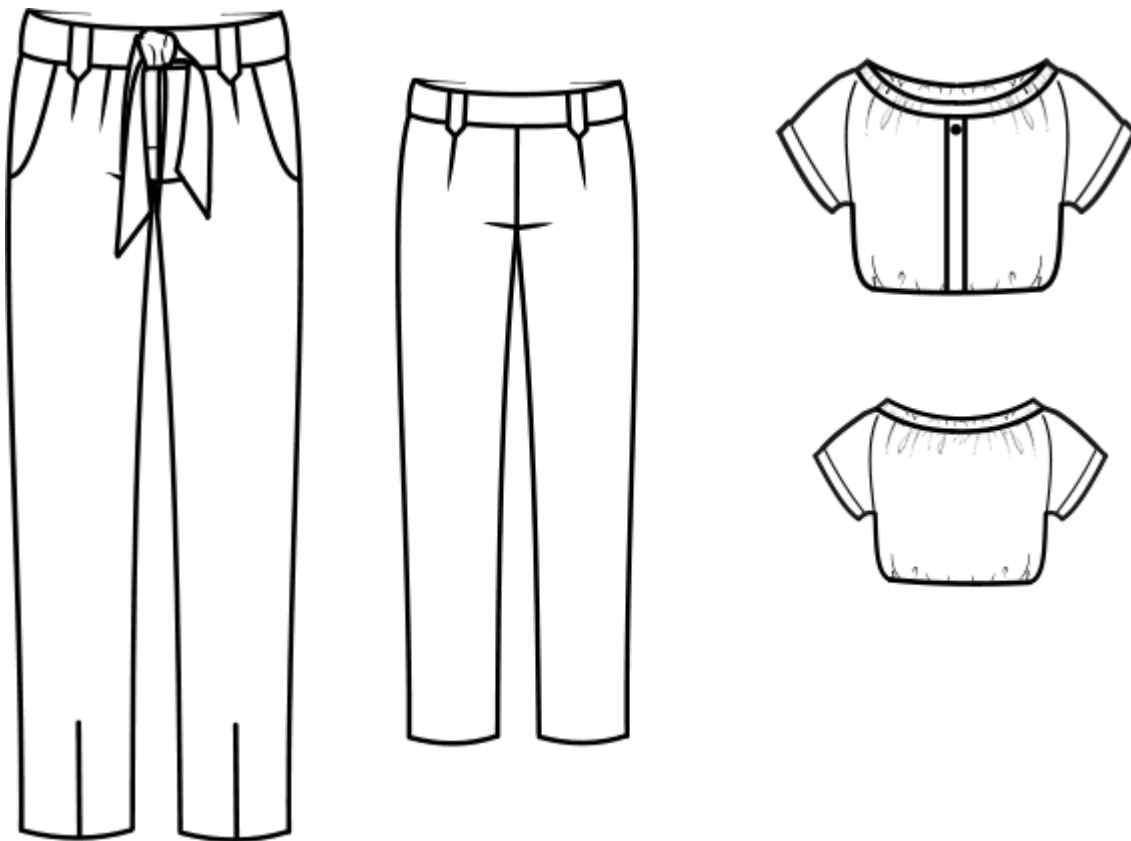


Рисунок 1.4 - Моделі-ідеї 3

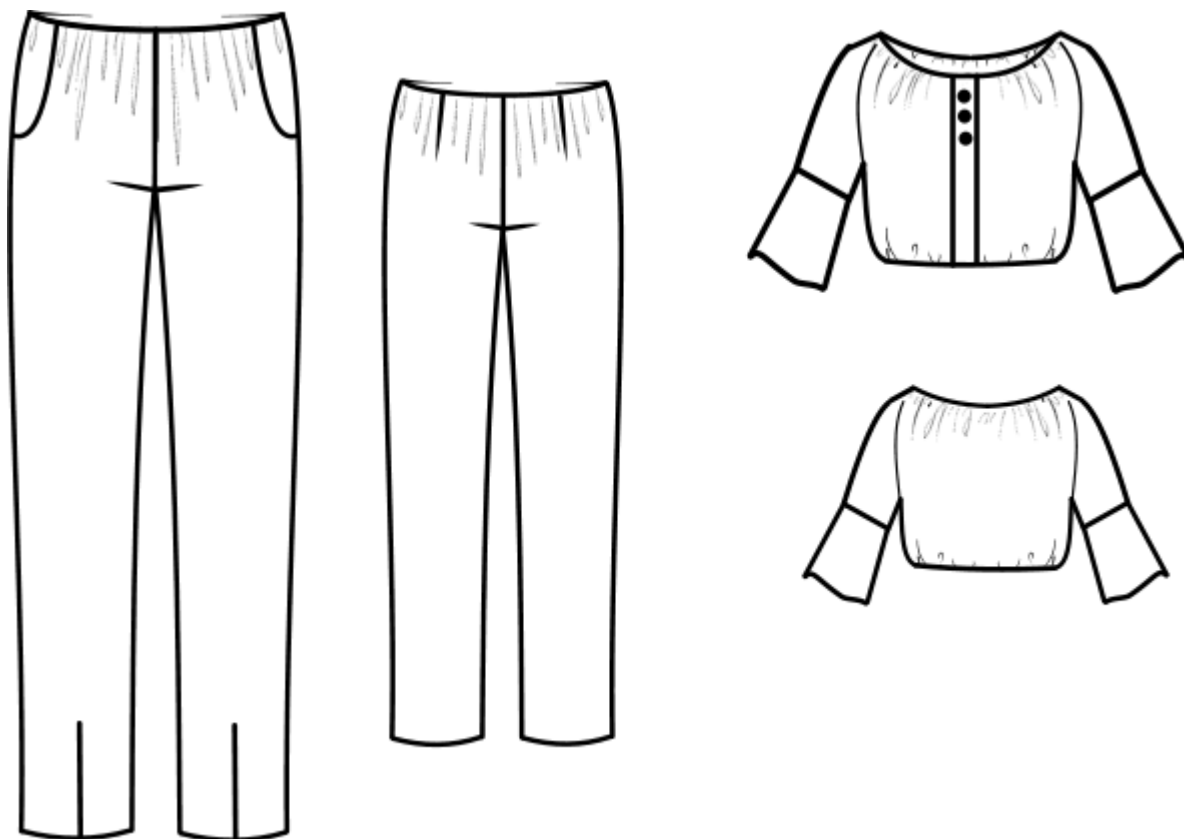


Рисунок 1.5 - Моделі-ідеї 4

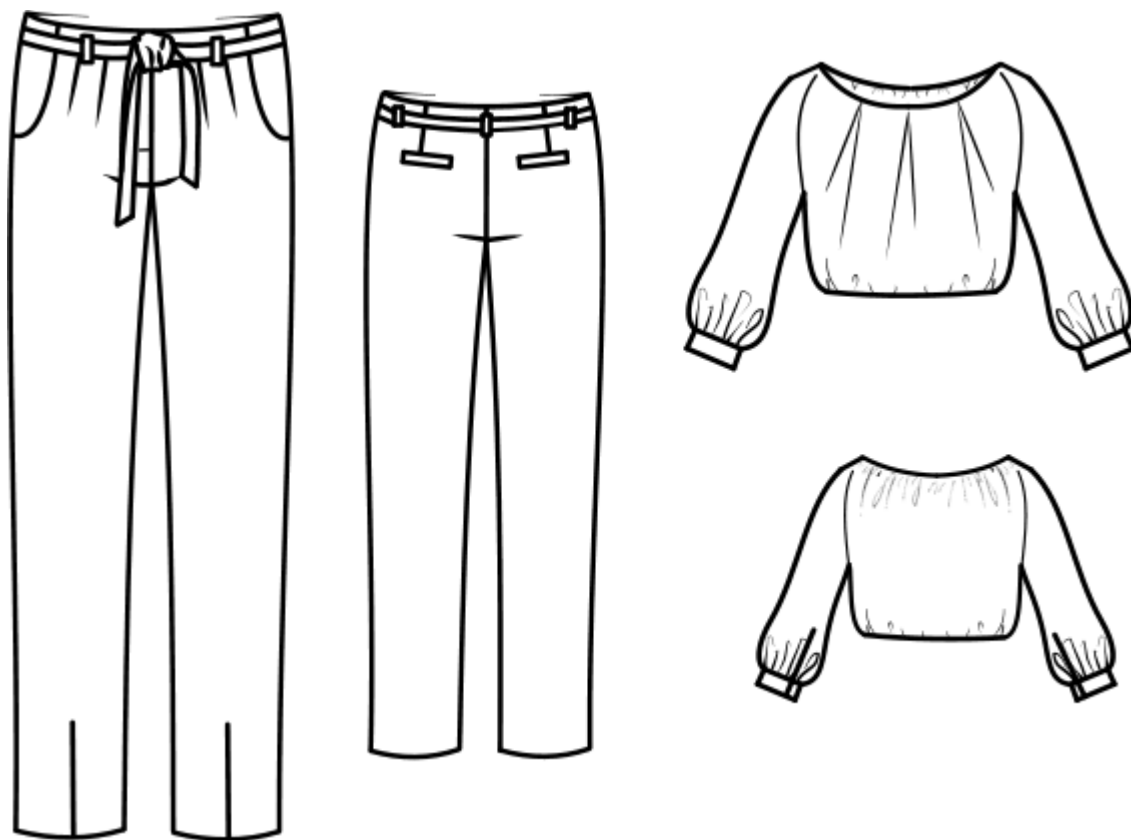


Рисунок 1.6 - Моделі-ідеї 5

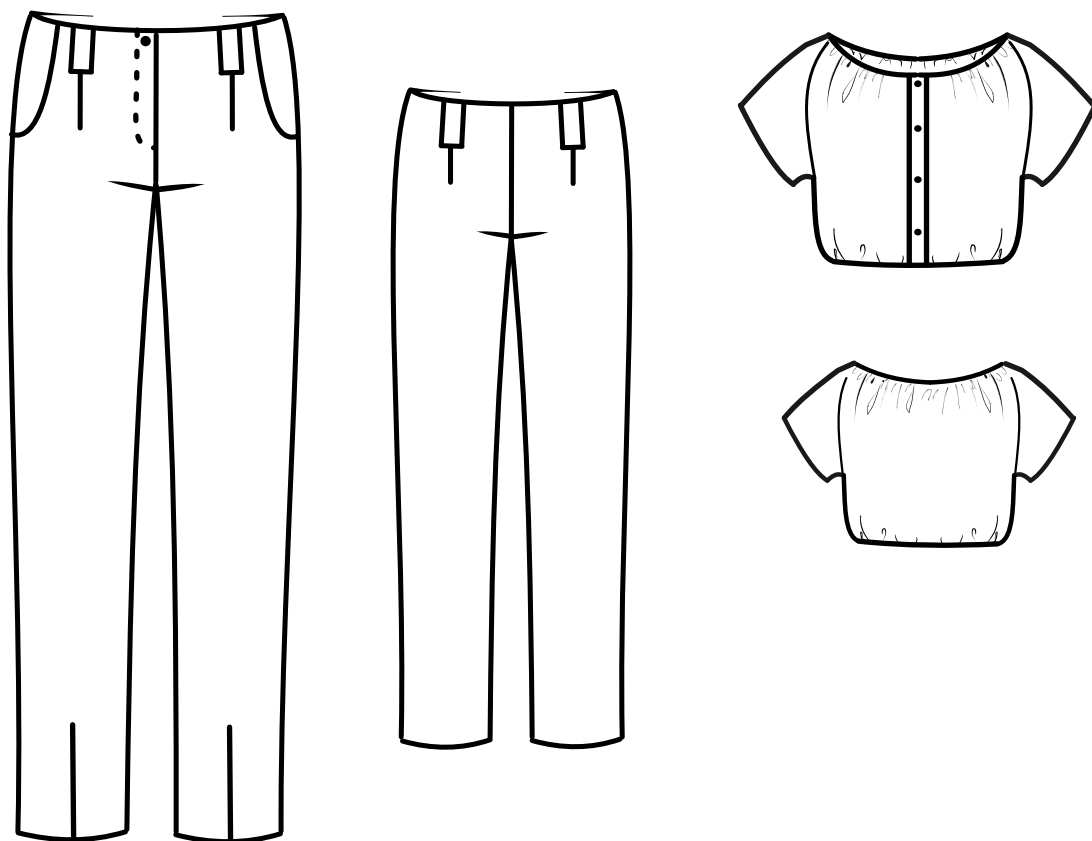


Рисунок 1.7 - Моделі-ідеї 6

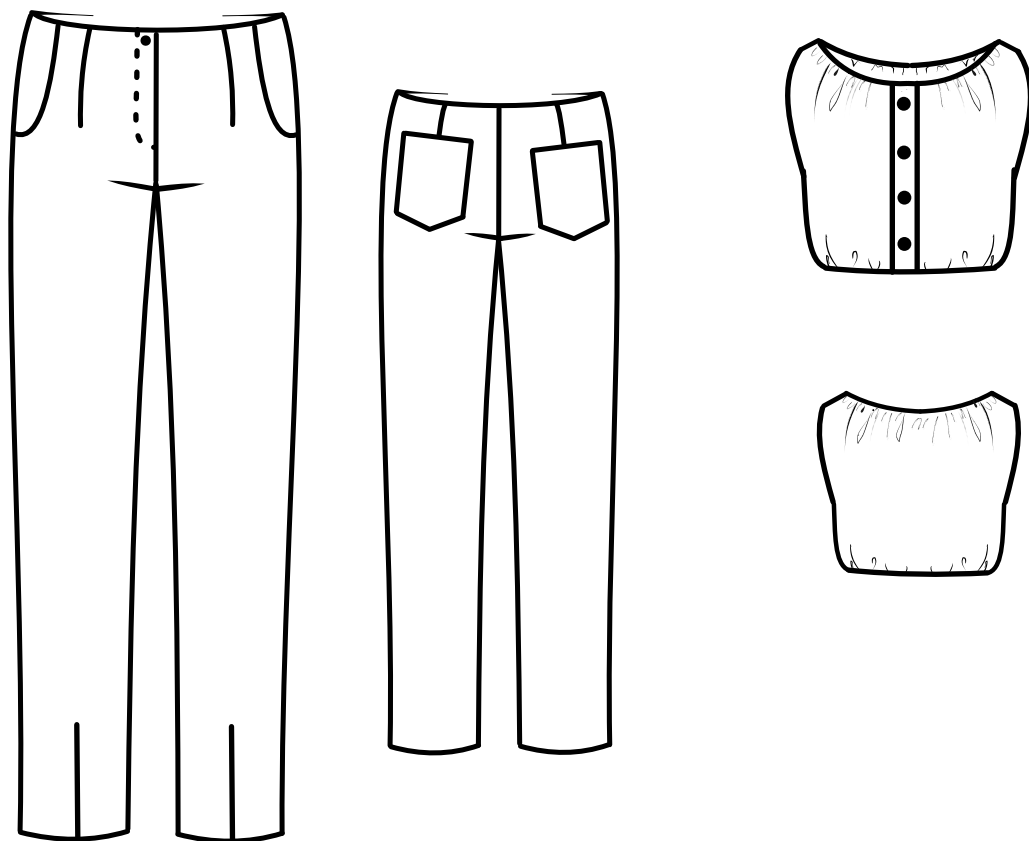


Рисунок 1.8 - Моделі-ідеї 7

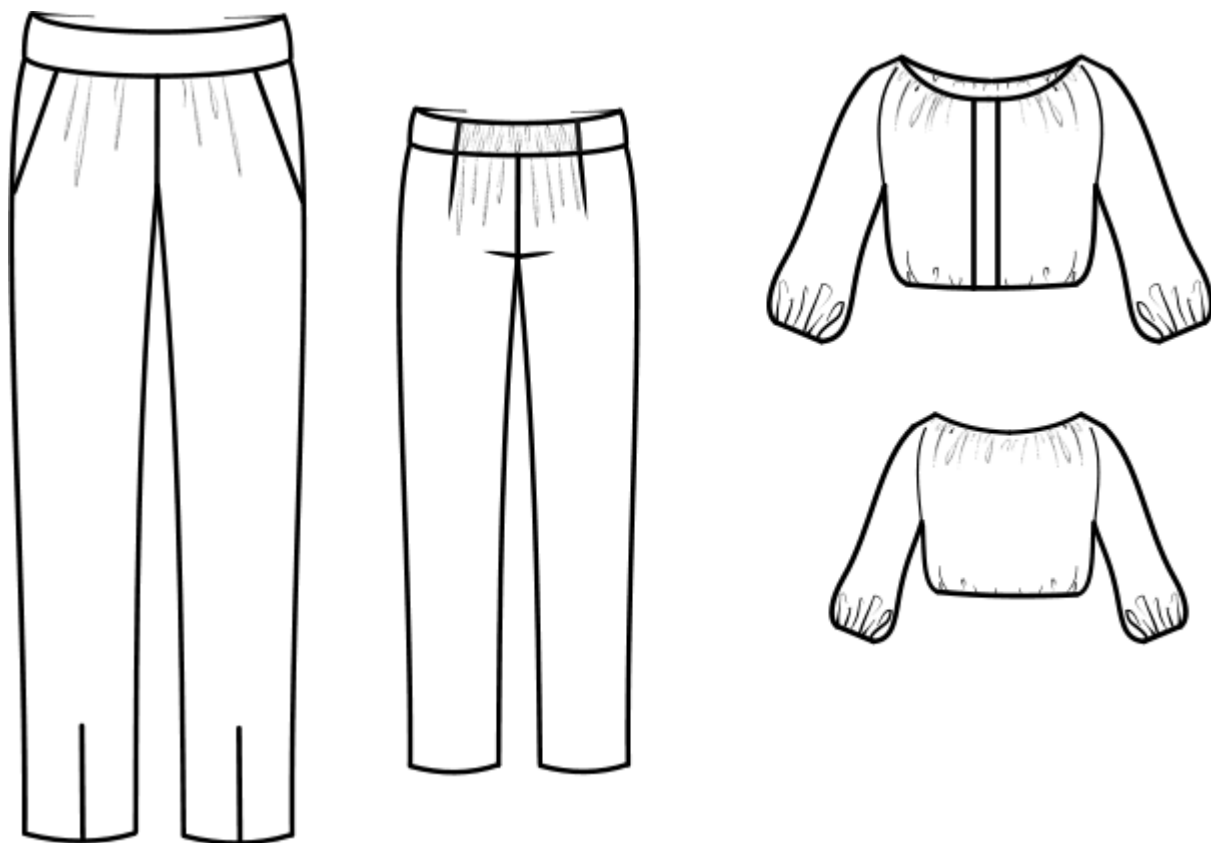


Рисунок 1.9 - Моделі-ідеї 8

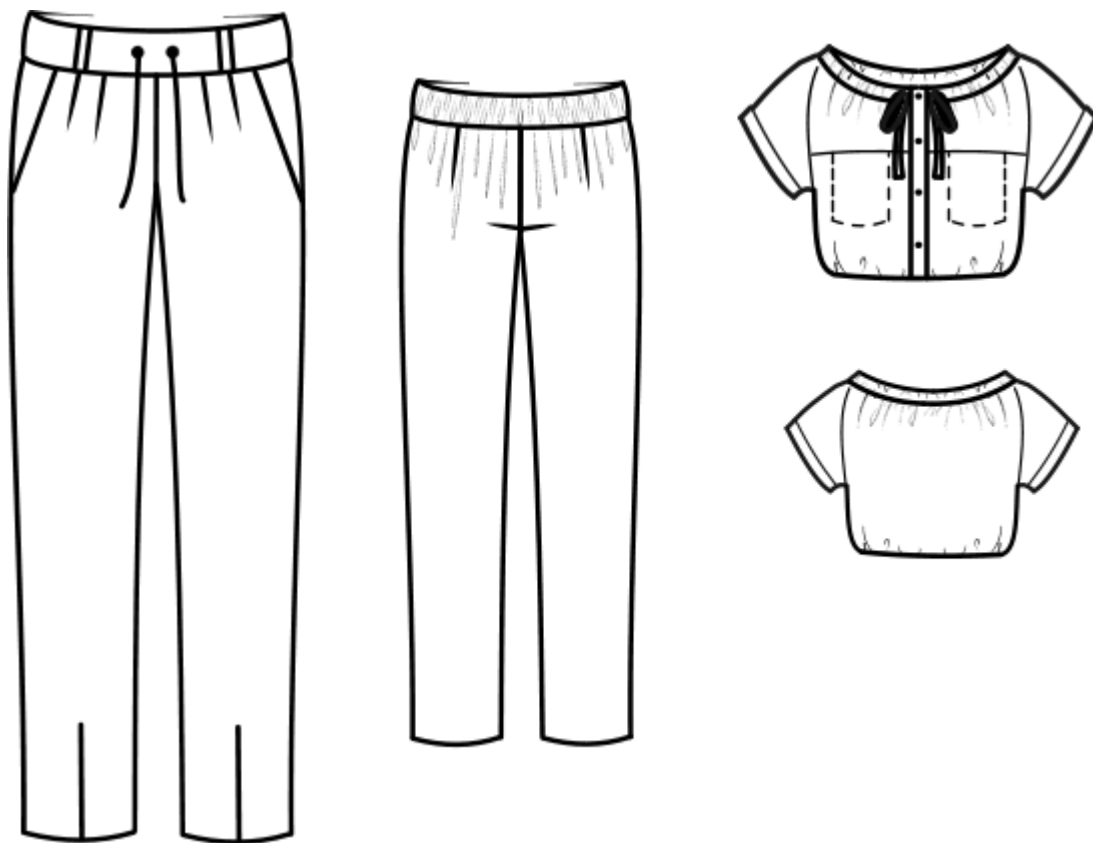


Рисунок 1.10 - Моделі-ідеї 9

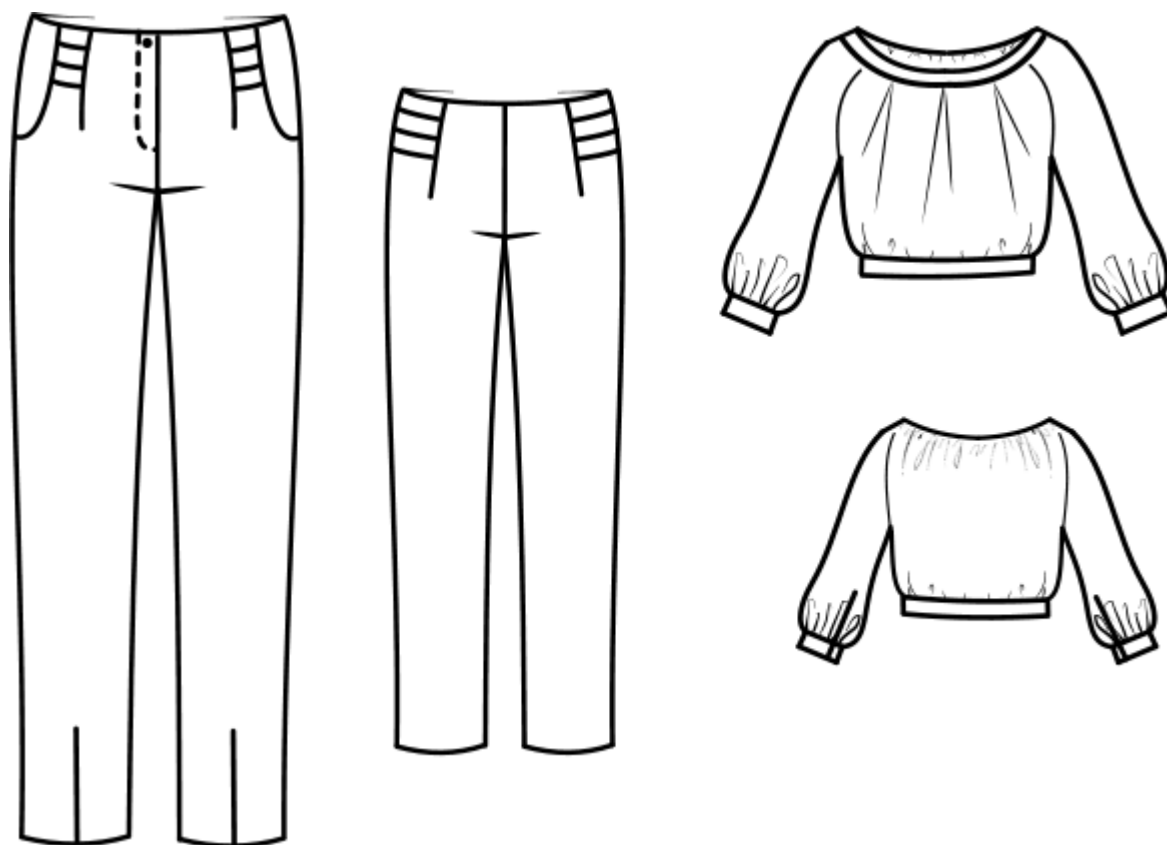


Рисунок 1.11 - Моделі-ідеї 10

Для подальшого аналізу основних конструктивно-композиційних вирішень жіночих костюмів (на прикладі штанів) заповнено таблиці 1.1-1.3.

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

Номер моделі	Силует	Довжина	Поздовжні членування	Поперечні членування	Елементи конструктивного формоутворення	Застібка	Кишені
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв Складки, Скл	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком
2	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв	В бічному шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком
3	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв Складки, Скл	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком
4	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв	В бічному шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком

Кінець таблиці 1.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв Складки, Скл	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком, 3 листочкою
6	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені і до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком, 3 листочкою
7	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Подовжені талієві виточки, Твп	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком, накладні
8	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв	В бічному шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком
9	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Талієві виточки, Тв Складки, Скл	В бічному шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком
10	Напів-прилягаючий НП	Довгі, завужені до низу, Дзав	2 бічні шви, 2 крокові шви, Бш2,Кш2	-	Подовжені талієві виточки, Твп	В бантовому шві, на блискавку Бш,бл	3 відрізним бочком

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

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

Додатково дамо характеристику конструктивного устрою топів, які входять в жіночий літній костюм.

Для усіх моделей топів характерним є коротка довжина – вище лінії талії. В моделі-ідеї 10 по лінії низу додатково передбачена манжета. Пілочка суцільна, у більшості моделей по центру передбачена однобічна складка, оздоблена різною кількістю гудзиків. По лінії горловини та низу топ при зібраній, що створює легкість у покрої виробу. У переважній більшості моделей по лінії низу та горловині передбачене застосування резинки. Проте, в моделях-ідеях 5 та 10 по лінії горловини передбачені бантові складки.

Покрій рукава у всіх моделях-ідеях жіночих топів пропонується типу реглан. Довжина рукава для різних моделей різна – коротка (МІ 2,3,6,9), до лінії ліктя (МІ 1,4), довга (МІ 5,8,10). В моделі-ідеї 7 рукав відсутній.

1.2.2 Оцінка спадкоємності конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей

Конструктивна спадкоємність – це застосування в конструкції таких технічних рішень, які використані в прототипах, аналогах, застосування банків конструкцій і технічних рішень, матеріалів і технологій з урахуванням попереднього досвіду [17].

Конструктивна спадкоємність моделей художньої системи «Сім'я» оцінюється за трьома показниками: ступенем уніфікації (Кун), ступенем повторюваності (Кповт) і ступенем художньо-конструктивного різноманітності моделей в художній системі (Кхкр).

В результаті аналізу ОККР та ЗКП моделей-ідей жіночих літніх костюмів виконано розрахунок їх повторюваності серед сукупності за формулою:

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

де K_n - коефіцієнт повторюваності;

N - кількість моделей-аналогів з відповідним ОККР;

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

Результати аналізу ОККР моделей-ідей жіночих штанів представлено в таблиці 1.3, а ЗКП в таблиці 1.4.

Таблиця 1.3 - Визначення повторюваності ОККР моделей-ідей жіночих блейзерів

Назви ОККР	Умовна індексація	К-ть моделей з даними ОККР	Повторюваність ОККР
1	2	3	4
Силует	Нп	10	100%
Довжина виробу (завужені до низу)	Дзав	10	100%
Поздовжні членування	Бш2,Кш2	10	100%

Кінець таблиці 1.3

1	2	3	4
Елементи конструктивного утворення	Тв + Скл	4	40%
	Тв	6	60%
Застібка	В бантовому шві	6	60%
	В бічному шві	4	40%
Кишені	З відрізним бочком	7	70%
	З листочкою	2	20%
	Накладні	1	10%
Пояс	З поясом	6	50%
	Без поясу	4	40%

Таблиця 1.4 - Визначення повторюваності ЗКП моделей-ідей жіночих штанів

Назви ЗКП	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ЗКП	Повторюваність ЗКП
Пропорції	П	10	100%
Тотожність	Т	10	100%
Симетрія	С	10	100%
Динаміка форм	Ст	10	100%
Ритмічні порядки	Пр	10	100%

Як підтверджує аналіз таблиць 1.3, 1.4, для запропонованих моделей штанів з жіночих літніх костюмів характерним є високий коефіцієнт повторюваності конструктивно-композиційних елементів. Опис топів жіночих літніх костюмів так само підтверджує наявність однакових деталей.

Такий підхід до розробки моделей одягу у межах художньої системи «Сім'я» гарантує високий рівень спадкоємності в конструкції та технологіях, що відчутно знижує витрати при впровадженні нових зразків у виробництво.

1.2.3 Формування моделей-пропозицій художньої системи

На цьому етапі розробки необхідно створити пропозиції моделей жіночих літніх костюмів з урахуванням попередньо проведених досліджень. Згідно з перспективними модними тенденціями та вимогами до виробів художньої системи «Сім'я» було розроблено три пропозиції моделей жіночих літніх костюмів, які представлені у графічній частині кваліфікаційної роботи.

Опис зовнішнього виду моделей-пропозицій наведено нижче.

Модель – пропозиція №1

Жіночий костюм, літній, повсякденного призначення, що складається з топу та штанів.

Штани класичного стилю, напівприлягаючого силуету з двома бічними та двома кроковими швами. До низу штани завужені, по низу передніх половинок застрочений заціп. На задніх половинках подовжені талієві виточки. На передніх половинках кишені з відрізним бочком та по дві односторонні складки. Застібка у бантовому шві на тасьму-блискавку та гудзик. Верхній зріз оброблений відрізним поясом. По заднім половинкам поясу прокладена гумова стрічка. По поясу прокладено п'ять хомутиків.

Топ вільного покрою. По центру пілочки закладено однобічну складку, оздоблену чотирма гудзиками. Спинка суцільна. Довжина стану вище лінії талії. Рукав типу реглан, довжиною до лінії ліктя. Виріз горловини типу «човник». По низу виробу, низу рукава та горловині прокладена гумова стрічка.

Модель – пропозиція №2

Жіночий костюм, літній, повсякденного призначення, що складається з топу та штанів.

Штани класичного стилю, напівприлягаючого силуету з двома бічними та двома кроковими швами. До низу штани завужені, по низу передніх половинок застрочений заціп. На задніх половинках подовжені талієві виточки. На передніх половинках кишені з відрізним бочком Застібка у бічному шві на тасьму-

блискавку та металеві крючки. Верхній зріз оброблений відрізним широким поясом, по якому прокладена гумова стрічка.

Топ вільного покрою. По центру пілочки закладено однобічну складку, оздоблену трьома гудзиками. Спинка суцільна. Довжина стану вище лінії талії. Рукав типу реглан, короткий. Виріз горловини типу «човник». По низу виробу та горловині прокладена гумова стрічка.

Модель – пропозиція №3

Жіночий костюм, літній, повсякденного призначення, що складається з топу та штанів.

Штани класичного стилю, напівприлягаючого силуету з двома бічними та двома кроковими швами. До низу штани завужені, по низу передніх половинок застрочений заціп. На задніх половинках подовжені талієві виточки. На передніх половинках кишені з відрізним бочком та по дві односторонні складки. Застібка у бантовому шві на тасьму-блискавку. Верхній зріз оброблений відрізним поясом. Пояс закінчується довгими кінцями, які завязуються. По поясу прокладено чотири хомутики.

Топ вільного покрою. По центру пілочки закладено однобічну складку, оздоблену одним гудзиком. Спинка суцільна. Довжина стану вище лінії талії. Рукав типу реглан, короткий. По низу рукава манжета. Виріз горловини типу «човник». По низу виробу та горловині прокладена гумова стрічка. Виріз горловини додатково оброблений планкою.

Моделі-пропозиції жіночих літніх костюмів відповідають модним тенденціям, є простими у виготовленні і можуть бути доцільними для подальшого впровадження у виробництво малими партіями.

Змінюючи колір основного матеріалу, моделі-пропозиції можуть кардинально змінювати загальне враження та зовнішній вигляд, не впливаючи на затрати виробництва. Крім того, використовуючи різну фурнітуру для оздоблення, на основі трьох моделей-пропозицій можна отримати ряд однотипних за конструктивним вирішенням моделей жіночих літніх костюмів.

1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи

Конкурентоспроможність моделей одягу значною мірою залежить від стильової новизни конкретного асортименту з дотриманням високого рівня конструкторсько-технологічної підготовки виробництва [18]. Саме тому врахування вимог до конкретного виду виробів при впровадженні моделей у виробництво є важливим і відповідальним етапом.

Сучасні вимоги до одягу відображають комплексне сприйняття, що поєднує в собі якість, стиль, функціональність та етичні аспекти. В залежності від виду виробу, його призначення та основних функцій ті чи інші вимоги будуть першочерговими [19].

Розглянемо ряд вимог, важливих при проектуванні сучасного одягу для повсякденної експлуатації у теплу пору року.

На перше місце виходять комфорт та функціональність. Одяг повинен бути зручним для носіння у різних умовах, відповідати фізіологічним потребам і не обмежувати рухи одягненої людини. Наявність дихаючих матеріалів, ергономічний крій, застосування технологій, що забезпечують захист від погодних умов – усе це важливо для функціональності одягу.

Не менш важливими є якість матеріалів, їх сировинний склад та умови виробництва. Сучасні споживачі вимагають високої якості матеріалів, яка забезпечує довговічність та збереження естетичних властивостей одягу. Відстеження походження матеріалів, екологічність виробництва та відповідність стандартам безпеки – це важливі аспекти сьогодення для свідомого споживача.

Наступними за вагомістю виступають естетичні вимоги до якості, серед яких важливими є стиль та дизайн. Сучасні споживачі акцентують увагу на оригінальності, індивідуальності та актуальності дизайну. Трендовість, естетика, відповідність модним віянням – це часто важливі аспекти при виборі одягу. Значна увага зараз приділяється створенню персоналізованого одягу, який значною мірою відповідає вподобанням власника виробу.

Сучасний ритм життя змушує висувати до одягу такі вимоги, як універсальність та мінімалізм. Одяг, який може бути використаний за різних обставин та підходить для різних подій, стає все більш популярним. Також споживачі цінують мінімалістичний дизайн та універсальні речі, які легко комбінуються між собою.

Значними темпами зростає увага до етичних аспектів виробництва одягу: дотримання прав працівників, використання екологічно чистих матеріалів, відмова від використання виробництва шкідливих речовин та методів. Тому при проєктуванні нових моделей одягу вимоги етичності та сталості також потрібно враховувати у значній мірі.

Беручи до уваги вимоги не тільки з боку споживача, а й з боку виробника, технологічні нововведення також повинні бути передбачені ще на етапі проєктування. Сучасний одяг може включати технології для полегшення життя, такі як розумні тканини (що відводять вологу, захищають від ультрафіолетових променів тощо), вбудовані датчики, що відстежують активність тощо.

Наведені вище вимоги є важливими для сучасного споживача і відображаються на тенденціях у розвитку модного світу та виробництва одягу. Тому враховувати їх потрібно на усіх стадіях виробництва.

1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи

Розробка технічного завдання – це перший етап спільної роботи замовника і виконавця. Часто для зниження витрат і скорочення бюджету проєкту підприємства самостійно розробляють технічне завдання. Проте, без досвіду, важко скласти якісне технічне завдання, в повній мірі зрозуміле і виконавцю, і замовнику.

При розробці нової моделі одягу у швейній промисловості технічне завдання охоплює етапи, які зазвичай виконують конструктори, модельєри або модельєр-конструктори на виробництві:

- Осмислення модних тенденцій, рекомендацій провідних вітчизняних та зарубіжних модних будинків;
- Формулювання конкретних характеристик майбутньої моделі одягу: вибір матеріалу для виробництва, склад тканини, використання підкладки, декору, фурнітури, призначення моделі, розмірні параметри, цільова аудиторія та інші важливі аспекти;
- Визначення переліку вимог до якості майбутньої моделі, з урахуванням умов подальшого виробництва.

Після узгодження всіх вимог між замовником та виробником, технічне завдання стає основою для подальших етапів проєктування.

Розроблене технічне завдання наведено нижче

Технічне завдання на розробку художньої системи моделей одягу

Організація розробник	<u>ХНУ</u>
Найменування і призначення виробу	<u>жіночий літній костюм, повсякденне</u>
Кліматична зона	<u>Помірно-континентальна</u>
Повното-вікова група	<u>I-га повнотна, молодша вікова</u>
Група споживачів	<u>жінки (дівчата)</u>
Найменування основного матеріалу	<u>Костюмна, синтетична</u>
Основа для створення системи	<u>напівприлягаючий (штани), прямий (топ)</u>
Вихідний розмір	<u>158-84-88</u>
Рекомендовані розміри	<u>158-80-84, 158-88-92, 152-84-88, 164-84-88</u>
Шифр системи та моделей, які входять до неї	<u>МП1, МП2, МП3</u>
Вимоги до моделей	<u>функціональні, споживчі, естетичні</u>
Короткий опис ТБК	<u>передня, задня половинки штанів, суцільна спинка, суцільна пілочка, рукав типу реглан</u>
Виконавець	<u>Корчевська Анастасія Сергіївна</u>

Висновки

В першому розділі кваліфікаційної роботи обґрунтовано розробку моделей жіночого літнього костюму повсякденного призначення в художній системі «Сім'я». До костюму увійшло два вироби: поясний – штани, плечовий – топ. Для штанів характерним є класичний стиль, для топу – романтичний.

Вироби пропонуються на жіночу типову фігуру розміру 158-84-88 першої повнотної групи. За психоморфологічним типом вироби пропонуються для споживачів – інтровертів, вподобання яких зорієнтовані на естетику, простоту форм та відсутність зайвих деталей.

З урахуванням перспективних модних напрямів розроблено десять моделей-ідей жіночих костюмів, серед яких обрано три моделі-пропозиції для подальшої проробки. На базовий жіночий костюм розроблено технічне завдання, зазначені основні вимоги до якості проєктованих виробів.

2 Проектно-конструкторська проробка художньої системи

2.1 Ескізне проектування виробів художньої системи

Наступним етапом проектування нових моделей одягу є розробка ескізного проекту, передбаченого Єдиною системою конструкторської документації [20].

2.1.1 Деталювання виробів

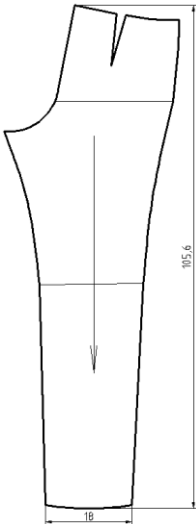

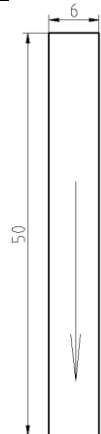
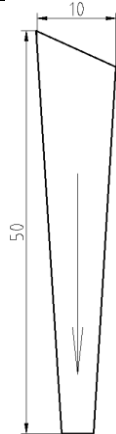
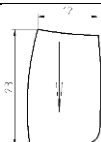

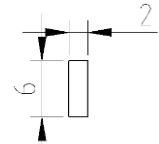
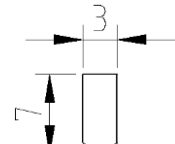
Для вибору схеми раціонального конструктивного устрою штанів та топу жіночого літнього костюму, членування їх елементів потрібно виконати деталювання моделей-пропозицій, яке представляє собою перелік основних деталей з матеріалів верху та їх ескізи. Додатково на деталях виробів вказують їх код, напрямок нитки основи та основні габаритні розміри.

Деталювання виробів жіночого костюму представлено в таблиці 2.1.


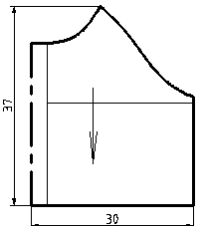
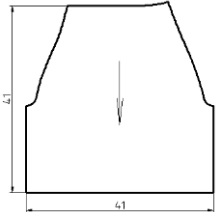
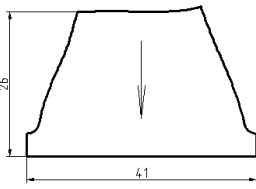
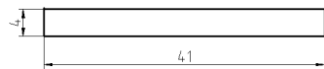

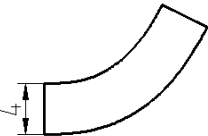
Таблиця 2.1 – Характеристика деталей моделей-пропозицій виробів жіночих літніх костюмів

Найменування виробу, деталі	Номер моделі-пропозиції		
	МП1	МП2	МП3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Штани			
Передня половинка штанів ПП	 <p style="text-align: center;">ПП1</p>	ПП1	 <p style="text-align: center;">ПП2</p>

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4
Задня половинка штанів ЗП	 <p style="text-align: center;">ЗП1</p>	ЗП1	ЗП1
Пояс П	 <p style="text-align: center;">П1</p>	 <p style="text-align: center;">П2</p>	 <p style="text-align: center;">П3</p>
Відрізний бочок Бв	 <p style="text-align: center;">Бв1</p>	Бв1	Бв1
Відкосок В	 <p style="text-align: center;">В1</p>	В1	В1
Хомутик Х	 <p style="text-align: center;">Х1</p>	-	 <p style="text-align: center;">Х2</p>

Кінець таблиці 2.1

1	2	3	4
Топ			
Спинка С	 С1	С1	С1
Пілочка П	 П1	П1	П1
Рукав Р	 Р1	 Р2	Р2
Манжета рукава Рм	-	-	 Рм1
Планка горловини Пілочки Пплп	-	-	 Ппл1
Планка горловини Пілочки Пплс	-	-	 Пплс1

Виконане деталювання служить для подальшого розрахунку коефіцієнта уніфікації моделей-пропозицій жіночих костюмів та складання специфікації деталей крою.

2.1.2 Оцінка ступеня уніфікації моделей-пропозицій

Коефіцієнт уніфікації для потреб швейної промисловості представляє собою показник, який відображає ступінь стандартизації або типізації виробів, комплектуючих частин або матеріалів, які використовуються в процесі виробництва одягу чи текстильних виробів [22].

Коефіцієнт уніфікації дає змогу підприємствам швейної промисловості оптимізувати процеси виробництва, скорочувати витрати на розробку та виготовлення нових моделей, спрощувати логістику постачання компонентів і зменшувати загальні витрати виробництва.

Розрізняють наступні види коефіцієнтів:

- Коефіцієнта стандартизації. Він визначає частку стандартизованих частин або елементів у виробництві, які використовуються у різних моделях або продуктах;
- Коефіцієнт типізації. Цей показник відображає відсоток однакових деталей або компонентів у виробництві, що використовуються при виготовленні конкретного типу продукції або моделі;
- Коефіцієнт уніфікації моделі. Він визначає, наскільки багато спільних деталей чи елементів мають різні моделі продукції або одягу;
- Коефіцієнт уніфікації продукції. Цей показник оцінює ступінь використання стандартизованих компонентів у виробництві всієї продукції на підприємстві.

Коефіцієнт уніфікації розраховують за формулою [23]:

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

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

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

Деталь вважається уніфікованою, якщо вона повторюється не менше двох разів у одній чи декількох моделях. Результати розрахунків коефіцієнта уніфікації моделей-пропозицій жіночих костюмів представлені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Розрахунок коефіцієнта уніфікації жіночих літніх костюмів

Номер моделі-пропозиції	Кількість деталей, шт.			Коефіцієнт уніфікації, %
	уніфікованих	оригінальних	усього	
1	11	7	18	61,1
2	11	4	15	73,3
3	10	10	20	50,0

Раціональне використання коефіцієнта уніфікації дозволяє підприємствам ефективно управляти асортиментом продукції, спрощувати виробничі процеси та знижувати витрати на виробництво, що є ключовими факторами у конкурентному середовищі сучасної швейної промисловості.

2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи

Процес конструювання одягу – це складний та кропіткий процес розробки та створення шаблонів деталей і моделей для одягу перед його фактичним виробництвом. Він включає в себе кілька етапів, для кожного з яких є свої, характерні особливості.

Одним з важливих етапів проектування одягу є перехід від творчого ескізу до створення модельної конструкції, оскільки саме на цьому етапі визначаються пропорційні співвідношення і конструктивні особливості нового виробу, які в подальшому забезпечують отримання результату з максимальною відповідністю задуму художника і відповідності ескізу моделі одягу [24].

2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції

Одним з основних завдань конструювання одягу є розробка креслень деталей проєктованого виробу на типову чи індивідуальну фігуру. Існує ряд методик конструювання одягу, але, практично, кожна з них містить у собі:

- інформацію про фігуру людини або готовий виріб, (розмірні ознаки, табель мір);
- методи обробки отриманої інформації у вигляді технічних розрахунків і формул, (за допомогою цих формул встановлюються розміри конструктивних ділянок і вузлів деталей одягу);
- способи геометричної побудови і членування конструкції виробу.

Також кожна методика конструювання одягу враховує особливості тіло будови та статури, покрій та перспективні способи технологічної обробки. В результаті ці дані формують постійну систему внутрішньої інформації, притаманну кожній окремо взятій методиці.

В кваліфікаційній роботі пропонується жіночий костюм, який складається з двох виробів. Оскільки жіночі штани класичного стилю, для побудови конструкції деталей пропонується використати методику конструювання одягу ЄМКО РЕВ.

Методика ЄМКО РЕВ (Єдина методика конструювання одягу Ради економічної взаємодопомоги) є однією з новіших, яка узагальнила досвід конструювання країн-учасниць колишньої Ради економічної взаємодопомоги.

Охарактеризувати досягнення цієї методики можна наступним чином: вона уніфікувала розрахунки, деталізувала і класифікувала припуски, запровадила нові методи графічної побудови окремих вузлів і ускладнила методику конструювання, проте не можна сказати, що зробила її кращою за попередні методики конструювання.

У звичайній практиці конструювання вона скоріше слугує загальною мовою для передання інформації, ніж інструментом щоденного користування. Однак методику конструювання ЄМКО РЕВ спочатку планували використовувати під час взаємодії з ЕОМ, і, звісно ж, поява ЕОМ і виникнення САПР частково знімає проблему складних вузлів, і така докладна деталізація стає цілком виправданою.

Таким чином методика конструювання ЄМКО РЕВ слугує гідною теоретичною і практичною платформою, що дає змогу створювати власні

варіанти методик конструювання одягу, доповнюючи і вдосконалюючи те, що було зроблено.

Побудову конструкції топу пропонується виконати за принципом народного крою та розглянути на етапі конструктивного моделювання.

Розмірні ознаки для побудови креслення конструкції жіночих штанів за методикою конструювання ЄМКО РЕВ наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Розмірна характеристика жіночої фігури р. 158-84-88 I-а повнотна група

№ п/п	Найменування	Позначення	Величина, см
1	Зріст	T1	158
2	Висота лінії талії	T7	98,2
3	Висота остисто-клубової передньої точки	T8	94,1
3	Висота колінної точки	T9	43,5
4	Висота підсідничної складки	T12	70,7
5	Обхват талії	T18	62,6
6	Обхват стегон з урахуванням виступу живота	T19	88,0
7	Обхват коліна	T22	33,1
8	Відстань від лінії талії збоку до підлоги.	T25	100,9
9	Відстань від лінії талії спереду до підлоги	T26	98,9
10	Довжина ноги по внутрішній поверхні	T27	73,7
11	Обхват підйому ступні	T51	30,2

Різниця між розмірами одягу в певному місці і виміром фігури, що його визначає, називається прибавкою [25]. Під час проектування одягу використовують не тільки додатні, а й від'ємні величини прибавок. Зазвичай одяг на одних ділянках прилягає до тіла дуже щільно, на інших розташовується вільніше. Ділянки тіла людини, на які опирається одяг, називаються опорною

поверхнею, а відповідні їй ділянки одягу називаються опорними або ділянками статистичного контакту.

За методикою конструювання одягу ЄМКО РЕВ[26] розроблена система конструктивних прибавок з урахуванням моди, виду одягу, його крою та силуету. Величини прибавок на кожній ділянці за даною методикою конструювання наводяться при розрахунках.

2.2.2 Розробка і побудова кресленника базової конструкції

Розрахунки для побудови кресленника базової конструкції жіночих літніх штанів з урахуванням обраних величин розмірних ознак та рекомендованих величин прибавок для виробів напівприлягаючого силуету за методикою конструювання ЄМКО РЕВ представлені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Розрахунки для побудови кресленника базової конструкції жіночих літніх штанів, р. 158-84-88 І-ша повнотна група

№ системи	Відрізок	Формула	Вихідна величина відрізка	Припуски	Величина відрізка на кресленні
			/А-В/	П=ПК+ПТ	/А-В/+П
1	2	3	4	5	6
Передня і задня частини БК					
1	41-51	$0,65(T7-T12)-2,0+П$	15,88	0,17	16,05
2	51-57	$0,5T19+П$	44,0	2,02	46,02
3	51-54	$0,53/51-57/$	-	-	24,40
4	54'-57	$0,47/51-57/$	-	-	21,62
5	44'-940	$T26-2,0+П$	96,9	2,00	98,9
6	940-441'	$T25-2,0+П$	98,9	2,10	101,00
7	940-440	$T8+П$	94,10	1,90	96,00
8	940-64	$T27+1,5$	37,7	1,50	75,2
9	940-74	$T9+П$	43,5	0,90	44,4
10	940-94	$0,04T1-5,0$	1,32	-	1,32

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6
11	51-58	0,665(0,2Т19-2,0)+П	10,38	0,39	10,76
12	57-58'	0,335(0,2Т19-2,0)+П	5,24	0,39	5,63
13	58-52	0,5(/58-51/+51-54/)			17,58
14	54'-56	0,5(/54'-57/+57-58'/)			13,62
15	72-78	0,275·Т22+П	9,10	3,96	13,06
16	72-741	0,275·Т22+П	9,10	3,96	13,06
17	76-741'	0,225·Т22+П	7,45	3,41	10,85
18	76-78'	0,225·Т22+П	7,45	3,41	10,85
19	92-98	0,275·Т51+П	8,30	3,58	11,90
20	92-941	0,275·Т51+П	8,30	3,58	11,90
21	96-941'	0,225·Т51+П	6,80	2,92	9,72
22	96-98'	0,225·Т51+П	6,80	2,92	9,72
23	41-470	0,5Т18+П	31,3	2,15	33,45
24	72-742	0,75/52-54/-2,5			11,75
25	54-44	54-44'			
26	R 54-441	54'-441' Примітка: /54-511/ ⊥ /742-54/			
27	R 54-511	54-51			
28	R 44-411	54-51			
28.1	R 511-411	51-41			
29	411-42	51-52			
30	51-512	0,5/51-511/			
31	68-681	a_{31} ; $a_{31}=1,5$ Примітка: величину /68-681/ приймають в межах $a_{31}=0,5\div 3,5\text{см}$			
32	R 681-582	68-581			
32.1	R 512-582	68-581			
32.2	681-512	К			

Кінець таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6
33	68'-581'	68'-58'			
34	R 68'-582'	68'-581'			
34.1	R 57-582'	68'-581'			
34.2	68'-57	К			

Кресленик базової конструкції жіночих штанів напівприлягаючого силуету представлений в графічній частині кваліфікаційної роботи.

2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи

Конструктивним моделюванням називають процес перетворення вихідної конструкції з метою подальшої зміни її модельних характеристик (форми, покрою, характеру членувань, контурних ліній окремих деталей та конструктивно-декоративних елементів тощо) [27].

Основними варіантами операцій над конструктивними параметрами вихідної конструкції при моделюванні деталей конструкції одягу бажаної форми є [28]:

- паралельний перенос;
- поворот навколо заданої точки;
- зміна конфігурації контурів;
- плюралізація (повторення, помноження) елемента.

Для отримання модельної конструкції жіночих штанів було виконано ряд додаткових перетворень.

На передніх половинках штанів нанесено місце розташування кишені та конфігурація входу в кишеню відповідно до ескізів моделей-пропозицій. Для нанесення додатково використовувалося фігурне лекало. Також, на передніх половинках МП1 та МП3 запроектовано по дві однобічні складки. В МП3 талієві виточки не передбачені, оскільки використовується гумова тасьма.

Додатково, для створення завуження по низу штанів запроєктовано виточку по лінії низу для всіх моделей-пропозицій. Розхил виточки складає 1 см, а довжина – 11 см.

На задній половинці штанів для всіх моделей-пропозицій передбачено наявність талієвої виточки, розхил якої дорівнює 2 см, а глибина – 12 см.

Для оформлення верхнього зрізу, в штанах передбачено відрізний пояс. Розміри та конфігурація поясу для всіх моделей-пропозицій різна, тому побудова поясу для кожної моделі виконувалася окремо у відповідності до ескізу моделей-пропозицій.

Побудова конструкції жіночого топу виконувалася за принципом народного крою. Форма одягу, яка утворювалася за допомогою зшивання прямокутних шматків тканини, зберігалася аж до початку ХХ ст. в чоловічих та жіночих тунікоподібних сорочках. У жіночому ж убранні можна спостерігати певний проміжний етап між простим зшиванням та освоєнням техніки крою. А саме: ускладнення форм сорочки відбувалося за рахунок зшивання прямокутних шматків тканини і призбирання їх у зборки, що допомагало створити одяг, який відповідав жіночій фігурі [29].

В топі передбачений покрій рукава типу реглан. Насамперед, реглан – це специфічний крій одягу, який не передбачає плечового шва, а пройма бере свій початок по косій від лінії горловини.

Розрізняють декілька різновидів рукава типу реглан [30]:

- класичний (типовий) реглан;
- нульовий реглан;
- напівреглан;
- реглан-погон;
- реглан-кокетка;
- фантазійний реглан.

В свою чергу, за формою рукава реглан може бути м'якої форми чи зі стрімким різноманітним оформленням пройми. За кількістю швів – одношовні, двошовні, тришовні і в залежності від задуму автора.

Для побудови конструкції топу використані розмірні ознаки обхват грудей третій, та відстань від шийної точки до рівня заднього кута під пахвової западини спереду (висота пройми коса). Прибавка по лінії грудей складає 12 см.

На рисунку 2.1 представлена схема побудови конструкції жіночого топу за принципом народного крою.

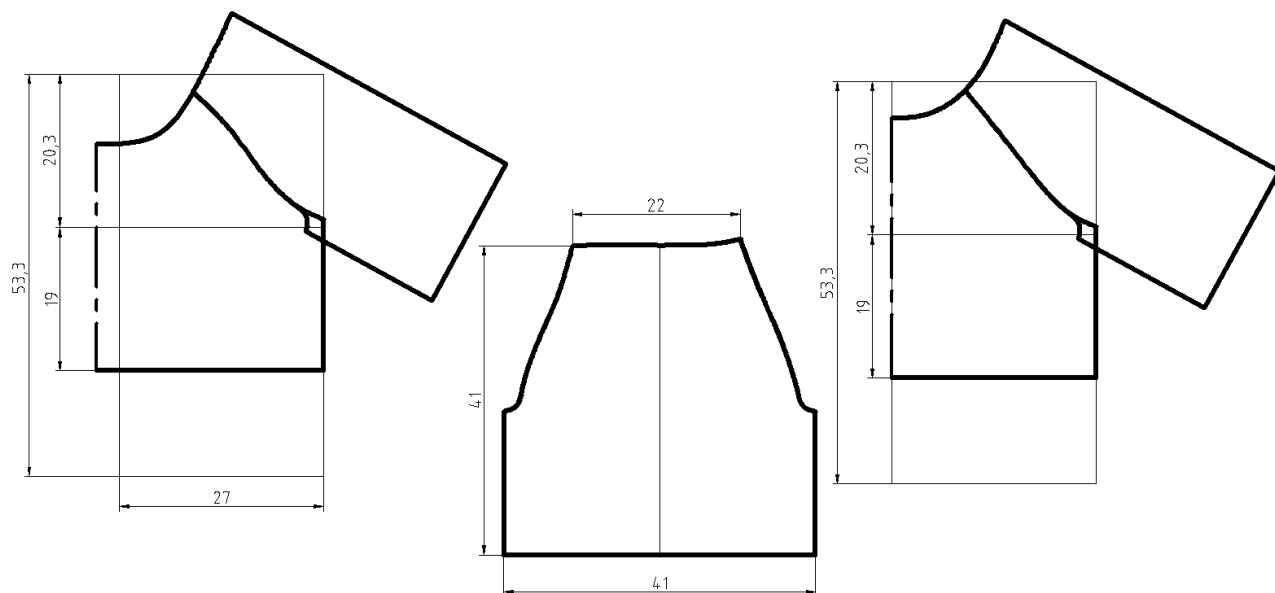


Рисунок 2.1 – Побудова конструкції жіночого топу за принципом народного крою

Додатково, на пілочці передбачена однобічна складка шириною 3 см.

Нанесені модельні особливості жіночих штанів та топів представлені в графічній частині кваліфікаційної роботи.

2.3 Розробка конструкторської документації

Для оформлення якісної проектно-конструкторської документації користуються відповідними нормативними документами. Перелік державних стандартів та нормативних документів, якими визначаються умови та вимоги проектування і виготовлення жіночих костюмів наведений в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Нормативно-технічна документація на розробку жіночих костюмів

Нормативна документація	Мета застосування
<i>1</i>	<i>2</i>
ДСТУ ГОСТ 25295:2005 Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту	Оформлення технічного опису на костюм
ДСТУ ГОСТ 25294:2005 Одяг верхній платтяно-блузкового асортименту. Загальні технічні умови	Оформлення технічного опису на костюм
ДСТУ 2027-92 Вироби швейні й трикотажні. Терміни та визначення	Назви виробів та їх визначення
ДСТУ ISO 8559:2006 Одяг. Конструювання та антропометричне вимірювання. Розміри людського тіла	Визначення величини розмірів типової жіночої фігури
ДСТУ ISO 3635:2004 Позначки розмірів одягу. Визначення та знімання мірок	Визначення розмірів типових жіночих фігур
ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія	Вибір типів швів для виготовлення виробів
ДСТУ 3321:2003 Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять	Оформлення конструкторської документації
ДСТУ 3278-95 Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення	Поняття стосовно розроблення та поставлення продукції на виробництво
ДСТУ 4519:2006 Непродовольчі товари. Споживче маркування товарів легкої промисловості. Загальні правила	Маркування швейних виробів

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

Специфікація – це один з головних документів конструкторсько-технологічної документації, в якому містяться основні відомості про деталі, які входять до виробу [31]. Зазвичай, специфікацію деталей крою представляють у табличному виді. Специфікація деталей базової моделі-пропозиції жіночого костюму наведена в таблиці. 2.6.

Таблиця 2.6 – Специфікація деталей в складальних одиницях жіночого костюму

Формат	Зона	Позна-чення	Шифр	Найменування	Кількість
1	2	3	4	5	6
Документація загальна					
A1		01	СБ	Костюм жіночий (топ, штани)	-
Документація по складальних одиницях					
		01	СБ.1	Деталі з основного матеріалу	21
		01	СБ.2	Деталі з прокладкового матеріалу	5
Деталі з основного матеріалу					
A1		02	СБ.1.01	Спинка	1
A1		03	СБ.1.02	Пілочка	1
		04	СБ.1.03	Рукав	2
		05	СБ.1.04	Передня половина штанів	2
		06	СБ.1.05	Задня половина штанів	2
		07	СБ.1.06	Відрізний бочок	2
		08	СБ.1.07	Відкосок	1
		09	СБ.1.08	Задня частина поясу	1
		10	СБ.1.09	Передня частина поясу	2
		11	СБ.1.10	Хомутик	5
		12	СБ.1.11	Підкладка кишені	2
Деталі з прокладкового матеріалу					
A4		13	СБ.2.01	Прокладка в задню частину поясу	1
		14	СБ.2.02	Прокладка в передню частину поясу	2
		15	СБ.2.03	Прокладка у відкосок	1
		16	СБ.2.04	Прокладка у гульфік	1

Таким чином, для виготовлення базової моделі (МП1) жіночого костюму необхідно 21 деталь з основного матеріалу та 5 деталей з прокладкового матеріалу.

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

Однією з головних професійних компетенцій конструктора швейних виробів на рівні з розробкою модельної конструкції одягу є виготовлення комплекту лекал.

Вихідними даними для розробки креслень лекал деталей одягу є технічне креслення модельної конструкції, властивості матеріалів, методи обробки та наявне технологічне обладнання на підприємстві [32].

Перед тим, як будувати креслення лекал визначаємо величини припусків по контурам основних лекал деталей виробу. Вибір величини технологічного припуску залежить від виду шва (зшивний, обшивний) і товщини матеріалу.

Для виготовлення виробів жіночого літнього костюму використовується тонка тканина з середнім обсіпанням зрізів. Вироби костюму виготовляються без підкладки, тому переважна більшість швів виконується на зшивально-обметувальних машинах.

Визначення величини технологічного припуску по контурам лекал основних деталей штанів та топу представлено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Розрахунки технологічних припусків для побудови лекал основних деталей жіночих штанів та топу

Найменування деталі	Найменування зрізу	Технологічний припуск, см					Загальна величина припуску, см
		ПТ _{ШЗМ}			ПТ _{п.}	ПТ _{під}	
		ПТ _{т.м}	ПТ _{к.}	ПТ _{ш.}			
1	2	3	4	5	6	7	8
Штани							
Задня половинка штанів	Бічний зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Зріз низу	0,1	-	0,8	1,1	-	2,0
	Кроковий зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Верхній зріз	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Середній зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	1,0

Кінець таблиці 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Передня половинка штанів	Верхній зріз	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Зріз банту	0,1	0,2	0,7	-	-	1,0
	Кроковий зріз	0,1	-	0,6	-	1	0,8
	Зріз низу	0,1	-	0,8	1,1	-	2,0
	Бічний зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Зріз входу в кишеню	0,1	0,2	0,7	-	-	1,0
Відрізний бочок	Верхній зріз	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Бічний зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Внутрішній зріз	-	-	1,0	-	-	1,0
Топ							
Пілочка	Зріз горловини	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Зріз рельєфу	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Бічний зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Зріз низу	0,1	-	0,9	-	-	1,0
Спинка	Зріз горловини	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Зріз рельєфу	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Бічний зріз	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Зріз низу	0,1	-	0,9	-	-	1,0
Рукав	Зріз горловини	0,1	-	0,9	-	-	1,0
	Зріз низу	0,1	-	0,6	-	0,1	0,8
	Передній (ліктьовий) зріз	0,1	-	0,9	-	-	1,0

Загальну величину припуску відкладаємо по контуру деталей, скопійованих з креслення модельної конструкції.

Побудову лекал жіночого літнього розпочинають з розробки основних лекал, до яких відносять наступні лекала з основного матеріалу:

- передня половинка штанів;
- задні половинка штанів;
- спинка;
- пілочка;
- рукав реглан.

Кожне з лекал повинне бути підписане і нанесене на ньому положення поздовжньої нитки. Напрямок поздовжньої нитки на основних деталях штанів і топу та величини відхилень від нього представлені в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 – Технічні вимоги до положення поздовжньої нитки в деталях крою жіночих штанів, топу [32]

Найменування деталі	Напрямок поздовжньої нитки в деталях крою	Допустиме відхилення	
		%	см
Спинка	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	2	1,2
Пілочка	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	1	0,6
Рукав реглан	Паралельно лінії, проведеної вздовж деталі	2	0,8
Передня половинка штанів	Перпендикулярно лінії, яка з'єднує точки середини ширини половинки внизу і на рівні коліна	3	1,9
Задня половинка штанів	Перпендикулярно лінії, яка з'єднує точки середини ширини половинки внизу і на рівні коліна	3	1,9
Відрізний бочок	Паралельно зрізу пришивання	3	0,5
Відкосок	Паралельно зовнішньому зрізу	10	0,3
Пояс	Паралельно верхньому зрізу	2	0,4

Крім нанесеного положення поздовжньої нитки, на лекалі повинні бути нанесені наступні маркувальні дані:

- вид виробу (штани, топ);

- вид матеріалу чи інформація про вид лекала (основне, похідне, допоміжне);

- назва лекала;
- номер чи код моделі;
- розмір.

Крім надписів, на лекалах повинні бути основні конструктивні лінії, скопійовані з креслення модельної конструкції виробу.

На наступному етапі наносимо місце розташування монтажних надсічок. Є загальні обов'язкові місця надсічок незалежно від моделі і асортименту, а є місця надсічок, пов'язані з модельними особливостями. Місця розташування монтажних надсічок на лекалах штанів та топу наведені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Місця розташування монтажних надсічок на лекалах

№ п/п	Назва деталі	Назва зрізів деталей	Місце розміщення надсічки
1	Задня половинка штанів	Бічний зріз	На рівні лінії стегон На рівні лінії колін На рівні лінії низу
		Кроковий зріз	На рівні лінії колін На рівні лінії низу
		Середній зріз	На рівні лінії стегон
2	Передня половинка штанів	Зріз банту	На рівні кінця застібки
		Кроковий зріз	На рівні лінії колін На рівні лінії низу
		Бічний зріз	На рівні лінії стегон На рівні лінії колін На рівні лінії низу
3	Спинка	Зріз пройми	На відстані 7-8 см від горловини спинки
4	Пілочка	Зріз пройми	На відстані 6-7 см нижче вершини горловини
5	Рукава	Передній зріз	На відстані 7-8 см від вершини зрізу
		Ліктьовий зріз	На відстані 6-7 см від вершини зрізу

Після нанесення надсічок перевіряють спряженість зрізів на найбільш відповідальних ділянках виробів. Перевірка спряженості зрізів для штанів жіночого костюму наведена на рисунку 2.2.

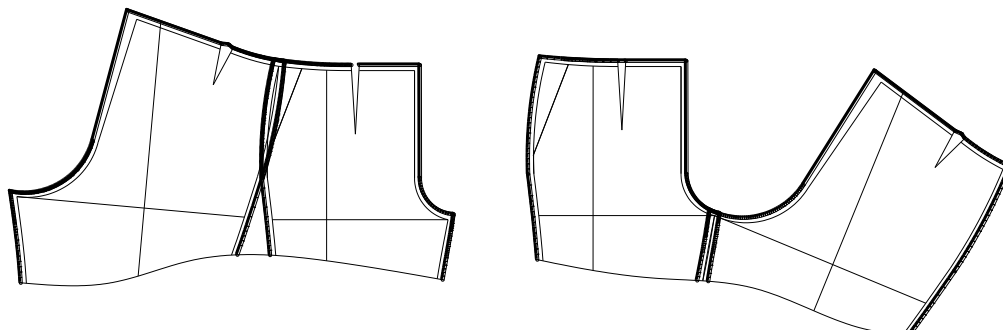


Рисунок 2.2 – Перевірка спряженості зрізів жіночих штанів

Побудова основних лекал штанів та топу жіночого костюму представлена в графічній частині кваліфікаційної роботи.

Після побудови основних лекал виконуємо розробку та побудову похідних лекал.

Для жіночого топу використовуються тільки основні лекала, тому побудова похідних лекал не здійснюється.

Для жіночих штанів розробляють похідні лекала двох видів – для деталей з основного матеріалу (відкосок, деталі поясу, відрізний бочок, обшивка входу в кишеню, яка слугує і частиною підкладки кишені, хомутики) та для деталей з прокладкового матеріалу.

Деталі з прокладкового матеріалу (прокладка в задню частину поясу, прокладка в передню частину поясу, прокладка у відкосок, прокладка у гульфік) відповідають за формою та розмірами деталям з основного матеріалу.

У базовій моделі жіночих штанів гульфік суцільно викроєний з передньою половиною штанів, тому як окрема деталь не будується.

Побудова відкоска здійснюється на основі передньої частини штанів. У готовому вигляді ширина відкоска складає 5 см, а довжина – 23 см (рис. 2,3).



Рисунок 2.3 – Приклад побудови похідного лекала – відкоска

Побудова лекал поясу виконується окремо. Для базової моделі ширина поясу в готовому вигляді складає 4 см. Пояс суцільновикроєний по ширині, та складається з трьох частин по довжині. В центральну частину поясу, між бічними швами штанів вкладена гумова тасьма. Припуски по контуру коміра складають по 1 см.

Лекало відрізного бочка будують на основі лекала передньої половинки штанів (рис. 2.4) з урахуванням технології обробки.



Рисунок 2.4 – Приклад побудови похідного лекала – відрізного бочка

Хомутики для поясу є уніфікованими деталями, тому їх габаритні розміри у готовому вигляді складають: довжина – 5 см, ширина – 1 см. При обробці уніфікованих хомутиків доцільно використовувати автоматичне і напівавтоматичне обладнання.

Підкладка кишені є уніфікованою деталлю і складається в проєктованій моделі жіночих штанів з двох частин. Для виготовлення обох деталей підкладки кишені з відрізним бочком застосовується основний матеріал.

Побудова лекала підкладки кишені виконується графічно за уніфікованими розмірами, як це представлено на рисунку 2.5.



Рисунок 2.5 – Приклад побудови похідного лекала – підкладки кишені з відрізним бочком

На наступному етапі розробки проектно-конструкторської документації виконуємо градацію основних лекал.

2.3.3 Розробка схем градації основних лекал

Отримання комплекту лекал всіх зростів та розмірів відповідної повноти або вікової групи здійснюється за допомогою прийомів технічного розмноження (градації лекал). Одне лекало може бути масштабоване або виготовлене для виготовлення різних розмірів, зростів чи повнот.

Градація лекал виконується з декількома цілями:

- для масового виробництва: градація дозволяє швейним підприємствам виготовляти однакові моделі одягу на різні розміри, зрости, повноти. Це значно спрощує виробничий процес та забезпечує можливість задоволення потреб споживачів у одязі різних розмірів;

- адаптація до різних фігур і розмірів: градація лекал допомагає адаптувати модель одягу до різних типів фігур, забезпечуючи відповідність розмірів для широкого спектру споживачів;

- економічність виробництва: замість того, щоб створювати окремі лекала для кожного розміру, градація дозволяє використовувати базовий шаблон і масштабувати його, що зменшує витрати на розробку та виробництво.

Процес градації може здійснюватися за допомогою спеціальних програмних засобів або вручну, шляхом використання математичних розрахунків та відповідних змін у розмірах лекала, що дозволяє зберігати пропорції та форму моделі при зміні розмірів.

Існує три основні методи міжрозмірної градації лекал:

- метод угруповання;
- променевий метод;
- пропорційно-розрахунковий метод.

Але перш ніж використовувати будь-який з цих методів, на вихідну деталь необхідно нанести горизонтальну та вертикальну осі градації – горизонтальну вісь X та вертикальну вісь Y, відносно яких буде виконуватись зміна розміру [32].

Далі процес градації лекал полягає в переміщенні основних чи кутових конструктивних точок контурів лекал. Ці переміщення відбуваються одночасно в поздовжньому і поперечному напрямках. Конструктивними точками градації називаються точки перетину конструктивних ліній (кутові), тобто точки, розташовані по контуру деталі (надсічки), а також точки всередині контуру (петлі, виточки, положення кишень і т.п.). Всі точки змінюють своє положення щодо вихідних осей (ліній).

Зазвичай, для градації використовують схеми, рекомендовані методикою, за якою побудована базова конструкція. В кваліфікаційній роботі для виробів жіночого костюму пропонується використовувати різні методики конструювання. Саме тому, для здійснення градації основних лекал жіночого топу та штанів пропонується використати схеми градації, запропоновані авторською методикою португальського фахівця з конструювання швейних виробів Фатіми Карвалхо Лопес.

Рекомендована схема градації на суміжні розміри для жіночих штанів представлена на рисунку 2.4, а для жіночого топу на рисунку 2.5.

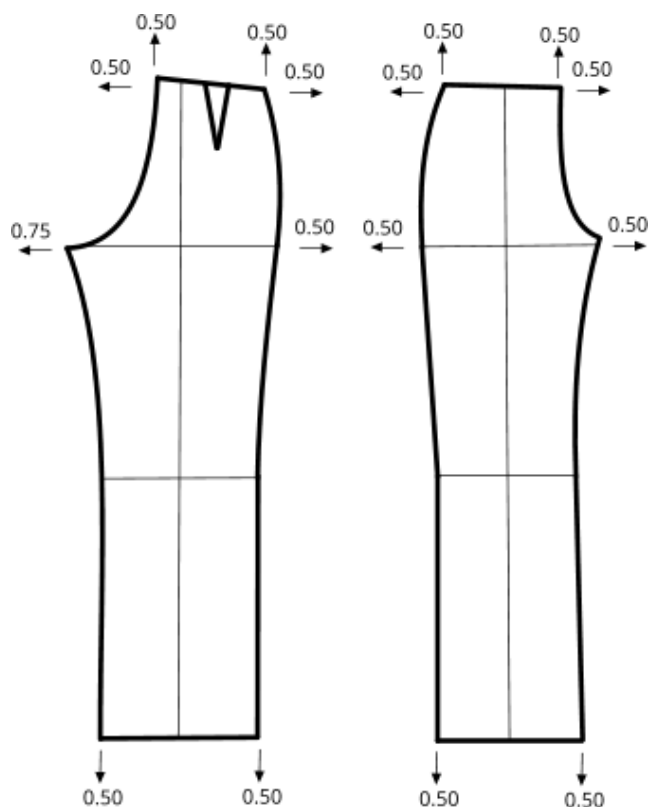


Рисунок 2.4 – Схема градації жіночих штанів на суміжні розміри [33]

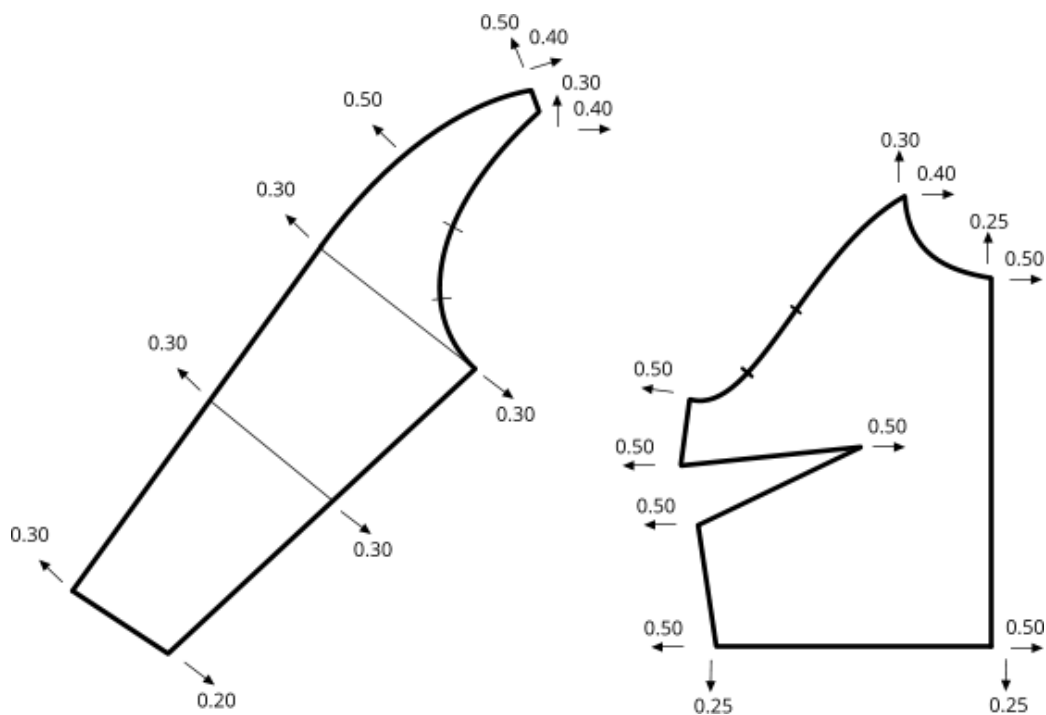


Рисунок 2.5 – Схема градації жіночого топу на суміжні розміри [34]

Виконана градація основних лекал жіночих штанів на суміжні розміри представлена в графічній частині кваліфікаційної роботи.

2.3.4 Розробка технічного опису на базову модель

У склад робочої документації на модель швейного виробу входить комплект лекал, технічний опис і зразок-еталон виробу. Діяльність більшості швейних підприємств орієнтована на політику модифікації асортименту з позицій збереження конкурентоздатності. Тому структура і зміст технічної інформації в спеціальній документації може відрізняється від нормативних форм технічного опису, регламентованого в Україні, і потребує аналітичного обґрунтування емпіричної бази даних Технічного опису [35].

Технічний опис є консолідованою документацією, яка містить у собі необхідні дані для ефективного виготовлення швейних виробів. Визначений процес оформлення та ухвалення технічного опису для нової моделі одягу відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005 Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту та ДСТУ ГОСТ 25294:2005 Одяг верхній платтяно-блузкового асортименту. Загальні технічні умови.

Технічний опис зберігає важливі дані тільки у разі наявності зазначених стандартів і є необхідною складовою частиною технічної документації. Його не потрібно реєструвати в органах Держстандарту.

При розробці Технічного опису використовується виріб, виготовлений за ескізом для типової фігури базового розміру-зросту. Технічний опис підтверджується підписом керівника підприємства-розробника або виробника моделі і не потребує затвердження з боку інших організацій.

Складові Технічного опису включають:

- Титульний лист;
- Замальовка та опис художньо-технічного оформлення зразка моделі;
- Таблиця вимірів готового виробу.

Заповнені форми технічного опису згідно встановлених вимог на базову модель жіночого літнього костюму наведені нижче.

Затверджую
 Заступник директора
 (Головний інженер)
ПП УкрШелтер, м. Хмельницький
 (назва підприємства)

 (підпис)
 “_08_” листопада 2023 р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ЗРАЗКА

Виріб Літній костюм для жінок молодшої вікової групи, повсякденного призначення, з костюмної тканини, що складається з штанів і топу
 (найменування виробу, вид матеріалу, належність статі, віку, сезонність)

НТД ДСТУ ГОСТ 25-295: 2005 Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту

Зразок моделі розроблений ПП УкрШелтер, м. Хмельницький
 (назва підприємства-розробника)

Зразок моделі затверджений Художньо-технічною радою _____

ПП УкрШелтер, м. Хмельницький
 (назва промислового об'єднання мінлегпрому України)

Протокол від 12.11.2023 р. _____

За основу при розробці прийняті розмірні ознаки базової типової фігури _____
158-84-88

Модель рекомендована для випуску виробу в масовому виробництві _____

На суміжні розміри: 158-80-84; 158-88-92 _____

На суміжні зрости: 152-84-88; 164-84-88 _____

Назва підприємства-виробника ПП УкрШелтер, м. Хмельницький

Автори моделі:

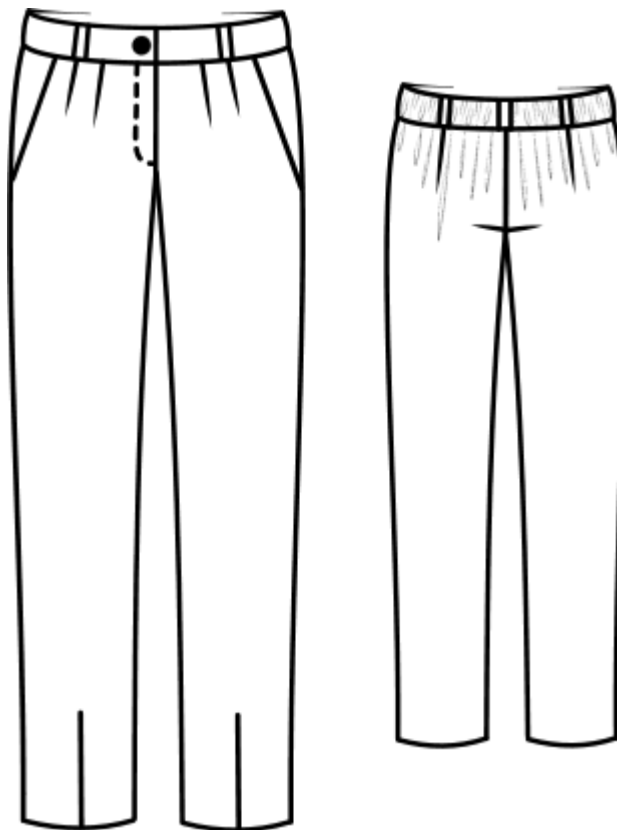
Художник Корчевська А.С.

Технолог Корчевська А.С.

Конструктор Корчевська А.С.

ТО МП1
(номер моделі)

Замальовка та оформлення
художньо-технічного опису зразка моделі



Жіночий костюм, літній, повсякденного призначення, що складається з топу та штанів.

Штани класичного стилю, напівприлягаючого силуету з двома бічними та двома кроковими швами. До низу штани завужені, по низу передніх половинок застрочений заціп. На задніх половинках подовжені талієві виточки. На передніх половинках кишені з відрізним бочком та по дві односторонні складки. Застібка у бантовому шві на тасьму-блискавку та гудзик. Верхній зріз оброблений відрізним поясом. По заднім половинкам поясу прокладена гумова стрічка. По поясу прокладено п'ять хомутиків.

Замальовка та оформлення
художньо-технічного опису зразка моделі



Жіночий костюм, літній, повсякденного призначення, що складається з топу та штанів.

Топ вільного крою. По центру пілочки закладено однобічну складку, оздоблену чотирма гудзиками. Спинка суцільна. Довжина стану вище лінії талії. Рукав типу реглан, довжиною до лінії ліктя. Виріз горловини типу «човник». По низу виробу, низу рукава та горловині прокладена гумова стрічка.

ТО – МП-1
номер моделі

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИГЛЯДІ

Вид виробу штани жіночі

Номер повнотної групи I

Вікова група молодша

Найменування місць вимірів	Зріст в см	Виміри по групах				Граничні відхи- лення від номінального розміру у виробі +/-
		Обхв.гр./ обхв.ст	80-84	84-88	88-92	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1. Довжина штанів по бічному шву	152 158 164		95,6 99,6 103,6	96,0 100,0 104,0	96,4 100,4 101,4	1,5
2. Довжина штанів по кроковому шву	152 158 164		67,0 71,0 75,0	67,0 71,0 75,0	67,0 71,0 75,0	1,5
3. Ширина штанів по лінії поясу (вдвоє складені)	152 158 164		30,0 30,0 30,0	32,0 32,0 32,0	34,0 34,0 34,0	1,0
4. Ширина штанів по лінії колін (вдвоє складені)	152 158 164		21,0 21,0 21,0	22,5 22,5 22,5	23,0 23,0 23,0	0,5
5. Ширина штанів по лінії низу (вдвоє складені)	152 158 164		14,0 14,0 14,0	14,5 14,5 14,5	15,0 15,0 15,0	0,5

Конструктор

Корчевська А.С.
(підпис, п.і.п. дата)

Головний конструктор
(Старший конструктор)

Корчевська А.С.
(підпис, п.і.п. дата)

ТО – МП-1
номер моделі

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИГЛЯДІ

Вид виробу топ жіночий

Номер повнотної групи I

Вікова група молодша

Найменування місць вимірів	Зріст в см	Виміри по групах				Граничні відхилення від номінального розміру у виробі +/-
		Обхв.гр./ обхв.ст	80-84	84-88	88-92	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1. Довжина спинки	152		30,0	30,0	30,0	1,0
	158		32,0	32,0	32,0	
	164		34,0	34,0	34,0	
2. Ширина спинки між швами вшивання рукава	152		32,0	34,0	36,0	0,5
	158		32,0	34,0	36,0	
	164		32,0	34,0	36,0	
3. Довжина пілочки	152		28,0	28,0	28,0	1,0
	158		30,0	30,0	30,0	
	164		32,0	32,0	32,0	
4. Ширина грудей від шва вшивання рукава до краю борта чи середини переду	152		21,5	23,5	25,5	0,5
	158		21,5	23,5	25,5	
	164		21,5	23,5	25,5	
5. Ширина виробу на рівні глибини пройми від середини спинки до краю борту	152		47,0	49,0	51,0	1,0
	158		47,0	49,0	51,0	
	164		47,0	49,0	51,0	
6. Довжина коміру або горловини у виробках з застібкою догори	152		-	-	-	0,5
	158					
	164					
7. Довжина рукава	152		37,0	37,0	37,0	1,0
	158		39,0	39,0	39,0	
	164		41,0	41,0	41,0	
8. Ширина рукава вгорі (в половинному розмірі)	152		20,6	21,0	21,4	0,5
	158		20,6	21,0	21,4	
	164		20,6	21,0	21,4	
9. Ширина рукава внизу (в половинному розмірі)	152		18,7	19,0	19,3	0,5
	158		18,7	19,0	19,3	
	164		18,7	19,0	19,3	

Конструктор

Корчевська А.С.

(підпис, п.і.п. дата)

Головний конструктор
(Старший конструктор)

Корчевська А.С.

(підпис, п.і.п. дата)

Висновки

На першому етапі виконання другого розділу було виконано деталювання моделей-пропозицій жіночого літнього костюму. Це дозволило визначитися з основними конструктивними особливостями окремих деталей та розрахувати коефіцієнт уніфікації.

Для побудови базової конструкції жіночих штанів запропоновано методику конструювання ЄМКО РЕВ. Відповідно до вимог даної методики обрано величини розмірних ознак типової жіночої фігури та величини прибавок, рекомендованих для виробів напівприлягаючого силуету.

Для побудови базової конструкції жіночого топу запропоновано використати принципи побудови одягу народного крою.

Після отримання модельних конструкцій, розроблено рекомендації для побудови комплекту лекал на вироби костюму-пропозиції 1.

Для виконання градації основних лекал жіночих штанів та топу рекомендовано використовувати схеми градації португальської авторської методики.

Градація виконана на суміжні розміри для штанів.

На заключному етапі розроблено форми технічного опису на базову модель жіночого костюму.

3 Технологічна проробка моделей художньої системи

Жіночий літній костюм виготовлений під час проходження переддипломної практики в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький. В технологічному розділі кваліфікаційної роботи розглядаються діючі методи обробки основних вузлів та виробів костюму в цілому та обладнання, наявне на підприємстві.

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Сьогодні на ринку текстилю існує понад сотню видів тканин різного призначення, водночас текстильна промисловість постійно розвивається і на ринку з'являються все нові й нові матеріали.

Сучасні тканини поділяються на різновиди залежно від складу, структури і способу переплетення ниток, технології фарбування, призначення тощо. Кожному хочеться, щоб його одяг був привабливим, модним і зручним, відповідав своєму призначенню.

Вимоги, які висувають до матеріалів в залежності від їх призначення достатньо різноманітні. Для задоволення потреб споживачів необхідно виготовляти одяг масового та серійного виробництва з урахуванням споживчих та промислових вимог [36].

Споживчі вимоги слугують для задоволення потреб в процесі експлуатації виробу людиною. До споживчих вимог відносять соціальні, функціональні, естетичні, ергономічні та експлуатаційні.

До промислових вимог відноситься забезпечення техніко-економічної доцільності виготовлення продукції за рахунок раціонального використання матеріалів і скорочення трудомісткості виготовлення виробів.

Костюмні тканини для масового виробництва повинні бути гарного зовнішнього виду за оформленням, забарвлення відповідати модним тенденціям

та сучасному стилю, мати інерцію до забруднення, володіти низькою здатністю до утворення пілінгу, низьким зсіданням та бути малозминальними.

В залежності від сезону, коли планується експлуатувати дані вироби, до основних матеріалів висувають додаткові вимоги. Так, для костюмів весняно-літнього сезону рекомендуються бавовняні, шовкові або полегшені вовняні матеріали [37]. Також костюмні тканини для весняно-літнього сезону повинні бути легкими, еластичними, бажано світлих кольорів, володіти підвищеною повітропроникністю і мати невисокі теплозахисні якості.

З урахуванням наведених вище вимог, для виготовлення жіночих літніх костюмів в якості основного матеріалу пропонується використовувати костюмну полівіскозну тканину чорного кольору, гладкофарбовану, характеристика якої наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика основного матеріалу для виготовлення жіночих літніх костюмів

Назва матеріалу	Артикул	Ширина, см	Поверхнева щільність, г/см ²	Сировинний склад, %
Костюмна полівіскозна	D-80196C	150	210	Поліестер – 77 Віскоза – 20 Еластан – 3

Рекомендований чорний колір основного матеріалу ідеально підходить для створення елегантного повсякденного одягу. Ця тканина має насичений, глибокий чорний колір, який надає образу строгість та класичний вигляд. Волокнистий склад з вмістом поліестеру та віскози забезпечує міцність, стійкість до утворення зморшок та комфорт при експлуатації у теплу пору року.

Поверхня тканини гладка та матова або має невеликий блиск на прямих проміннях сонці, який додає вишуканості костюму. Дана тканина добре поєднується з різними елементами гардеробу і може легко комбінуватися з яскравими аксесуарами або іншими шатами різних кольорів.

Для дублювання окремих деталей та підсилення зрізів жіночих штанів пропонується використовувати флізелін чорного кольору, характеристика якого наведена в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Характеристика прокладкового матеріалу для виготовлення жіночих штанів літнього костюму

Назва матеріалу	Артикул	Ширина, см	Поверхнева щільність, г/см ²	Сировинний склад, %
Флізелін клейовий	TF 2608s	90	26	Поліестер – 100

Запропонований флізелін не мнеться, легко повертається у початкову форму. Не деформується при намоканні. Тканина володіє вогнетривкими властивостями та є вологостійка. Даний матеріал екологічний та повністю безпечний для здоров'я.

В якості скріплюючих матеріалів для виробів жіночого костюму пропонуються швейні нитки фірми Sapphire, сертифіковані Oeko-Tex® Standard 100, характеристика яких наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Характеристика скріплюючих матеріалів для виготовлення жіночих штанів літнього костюму [38]

Назва ниток	Код	Довжина, м	Щільність, текс	Сировинний склад, %
Нитка швейна Sapphire – 30	13923	400	30	Поліестер – 100
Нитка швейна Sapphire – 100	13937	400	100	Поліестер – 100

Відповідно до кольору основного матеріалу, колір ниток також чорний.

Для оздоблення топа та застібання штанів рекомендовано плоскі пластмасові гудзики з двома наскрізними отворами діаметром 2 см світлого кольору. Колір гудзиків світлий, з декоративним ефектом.

Додатково для застібання штанів у бантовому шві використовується тасьма-блискавка з пластмасовими зубчиками у формі «грибка» чорного кольору, довжиною 17 см.

Для регулювання ширини виробу на рівні лінії талії, по заднім половинкам штанів у поясі додатково передбачається гумова тасьма.

Розроблена конфекційна карта для виготовлення виробів жіночого літнього костюму представлена в додатку до кваліфікаційної роботи.

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

Вибір обладнання для виготовлення будь-яких швейних виробів здійснюється з урахуванням ряду чинників. Для проєктованого жіночого костюму одними з таких важливих чинників буде властивість основного матеріалу та відсутність підкладки. Характеристика чинників, які впливають на вибір обладнання для виготовлення виробів жіночого літнього костюму представлена в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Чинники, які визначають перелік обладнання за призначенням

Чинник	Обладнання за призначенням
Дублювання окремих деталей штанів	Обладнання для дублювання
Волого-теплове оброблення	Обладнання для здійснення операції ВТО
Сировинний склад основної тканини: поліестер + віскоза + еластан	Обладнання для обробки легких тканин
Відсутність підкладки у виробі	Обладнання для обметування зрізів Обладнання для виконання зшивально-обметувальних операцій
Наявність хомутиків	Обладнання для виготовлення хомутиків
Наявність фурнітури	Обладнання для пришивання фурнітури
Наявність швів з гумовою стрічкою	Обладнання для обробки зрізів з гумовою тасьмою

Промислова швейна машина – гарантія стабільної роботи виробництва. Високий показник надійності та функціональності обладнання відображається на його продуктивності. В результаті зменшуються часові та трудові витрати. Автоматизація процесу таким шляхом дозволяє суттєво знизити вартість виготовлення швейного виробу. Завдяки цьому бізнес із виготовлення текстильних виробів стає в рази вигіднішим. Промислові швейні машини оснащені потужними двигунами, за рахунок чого вони здатні працювати безперервно протягом тривалого часу. Серед їх основних переваг – тривалий термін експлуатації [39].

В умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький виготовлення швейних виробів здійснюється на сучасному обладнанні провідних фірм. Характеристика обладнання, яке використовується для виготовлення жіночих літніх костюмів в умовах даного підприємства наведена в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 - Характеристика швейного обладнання для виготовлення жіночих літніх костюмів [40]

№ п/п	Назва швейного обладнання	Основні функції швейного обладнання
1	2	3
1	<p>Jack A5E-A</p> <p>Комп'ютеризована одноголкова швейна машина човникового стібка з українським голосовим меню</p>	<p>Енергозберігаюча одноголкова прямошторна машина човникового стібка з пласкою платформою, нижнім транспортером та вбудованим серводвигуном для легких та середніх Система автоматичної адаптації тканини: машина човникового стібка з чипом штучного інтелекту.</p> <p>Електронне розпізнавання товщини виробу: зниження швидкості зі збільшенням товщини оброблюваних матеріалів. Функція адаптації під час проходження потовщених ділянок: сталість довжини стібка і відсутність пропусків у разі перепадів товщини.</p> <p>Оновлені функції: надпотужний двигун, нова панель керування, українським голосовий супровід.</p>

Кінець таблиці 3.5

1	2	3
2	<p>Jack E4S-4-M03/333 4-х нитковий промисловий високошвидкісний оверлок з вбудованим серводвигуном та швидким регулюванням зубчастої рейки по висоті</p>	<p>Промисловий високошвидкісний 4-х нитковий оверлок із вбудованим серводвигуном з побудовою регульованою зубчастою рейкою по висоті, LED підсвіткою та позиціонером голки. Модель, призначена для обметування тканин на швидкості до 6 500 ст/хв з легких, середніх та важких матеріалів.</p> <p>Дана модель оснащена регулятором, який дозволяє перемикатися з легких на середні або важкі матеріали.</p> <p>Запобігання витіку масла і чисте шиття гарантує закритий механізм голководія і спеціальні масляні ущільнення.</p> <p>У даній моделі передбачено всього три кнопки для регулювання швидкості шиття машини і включення/вимикання LED-підсвічування. Також в Jack E4S присутній захист від перепадів напруги, відповідний код помилки буде відображатися в разі стрибка напруги.</p>
3	<p>Jack JK-8669BDI-01GB*364 Високошвидкісна 3-голкова п'ятиниткова розпошивальна швейна машина з малою циліндричною платформою з верхнім і нижнім застилом</p>	<p>Високошвидкісна 3-голкова п'ятиниткова розпошивальна швейна машина з малою циліндричною платформою з верхнім і нижнім застилом. Може використовуватися для виконання сточування, розпошивання оверлочних швів, підгину низу, пришивання резинки, закриття резинки, попередньо приточеної на оверлоці.</p>
4	<p>Jack JK-T9820-01 Комп'ютеризована промислова петельна машина з автоматичними функціями</p>	<p>Петельна машина-автомат ланцюгового стібка з електронним керуванням. Доступні 9 видів петель та різні варіанти закріпок. Машина обладнана автоматичними функціями: обрізання нитки, підйом лапки, прорубування петель. Використовується для виконання петель з вічком та без на виробках з легких, середніх та важких матеріалів.</p> <p>Оптимізує закріплення нитки та дозволяє уникнути проблем на початку шва. Спеціальна обробка шестерень та розподільчих валів для зниження вібрації та шуму (зниження на 80 дБ).</p>

При підборі швейного обладнання серед аналогів слід обирати таку, яка має найбільшу кількість елементів автоматизації допоміжних прийомів.

У моделях жіночих штанів передбачене завуження по низу виробу. Для застрочування даної складки на універсальній машині доцільно використовувати пристрій малої механізації КНФ 98, представлений на рисунку 3.1.



Рисунок 3.1 – Пристрій малої механізації для виготовлення складок на універсальній машині

Волого-теплова обробка швейних виробів (ВТО) – це сукупність операцій направлених на зменшення товщини швів, вирівнювання поверхні тканини, а також на формування деталей одягу під дією тепла, пари і тиску.

Волого-теплову обробку тканин при виготовленні швейних виробів застосовують для надання форми деталям одягу та остаточної обробки виробів. Волого-теплова обробка впливає як на якість, так і товарний вид виробів. Процеси волого-теплової обробки різні, тому і різне їх призначення.

В загальному, процеси ВТО поділяються на внутрішньопроектні (дублювання, прасування швів, надання форми) та кінцеве прасування – надання готовим виробам товарного виду.

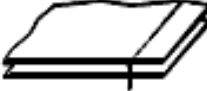
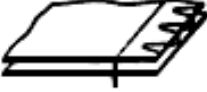


При виготовленні виробів жіночого літнього костюму використовується легка тканина, яка потребує виконання операції волого-теплого-оброблення при невисоких температурах. Тому, рекомендується використовувати в якості обладнання ВТО сучасні праски та прасувальні столи, характеристика яких наведена в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Характеристика обладнання для виконання ВТО жіночих літніх костюмів

Найменування обладнання	Найменування операції	Фірма-виробник обладнання
Прасувальний прямокутний стіл з відсмоктуванням	Для розпрасування швів і кінцевої обробки виробів	Stirovar 420 + рукавна платформа 419
Електрична праска	Для розпрасування швів у виробах з легких тканин	Silter STB 110
Парогенератор заливний на одну праску	Для роз прасування швів і кінцевої обробки виробів	Silter Super Mini 2035
Автоматичний пароповітряний манекен	Для кінцевої обробки виробу	Majestic/A
Парогенератор заливного типу з паровими щіткою та пістолетом	Для передпродажної обробки виробу	Silter 3004

Під час підбору швейного обладнання для конкретної технологічно-неподільної операції необхідно враховувати тип стібка швейної машини. Характеристика швів та строчок, які використані при виготовленні жіночих штанів та топів наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 - Характеристика видів швів та строчок

Найменування шва	Графічне зображення шва	Код шва	Область застосування
Зшивний з суміщеними зрізами		1.01.01	З'єднання деталей
Зшивний, виконаний однією строчкою з обметуванням зрізів		1.01.01	З'єднання деталей
Настрочний з необметаними зрізами		2.02.03	Обробка застібки на тасьму-блискавку
Обробка поясів, хлястиків		8.19.01	Обробка поясу, хлястиків

Окремі деталі жіночих штанів з основного та прокладкового матеріалів з'єднані між собою клейовим способом. Режими клейових з'єднань матеріалів з урахуванням рекомендованого обладнання та матеріалів наведені в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 - Режими клейового з'єднання матеріалів

Вид матеріалу	Марка клею	Спосіб нанесення клейового покриття	Температура нагрівання прасувальн. поверхні, °С	Питомий тиск, Па	Час обробки, с	Область застосування
Флізелін арт 22630	ПА	Подвійна мікроточка	140-160	1,5-2,5	10-12	Дублювання деталей штанів

Оптимальні режими операцій волого-теплової обробки виробів жіночого костюму з урахуванням властивостей матеріалів та рекомендованого обладнання представлені в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 - Режими волого-теплової обробки виробів жіночого костюму

Тканина	Температура нагрівання прасувальної поверхні, °С	Маса праски, кг	Час дії праски, с	Зволоження, %
Тканина верху	120-130	1,6	15-30	20

При застосуванні рекомендованого обладнання та дотриманні оптимальних режимів для виконання різних швейних операцій та операції вологої теплової обробки при виготовленні жіночих виробів, відповідатимуть високим стандартам якості.

3.3 Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу

Раціональна технологія виготовлення швейних виробів на швейних підприємствах охоплює оптимізацію виробничих процесів з метою підвищення продуктивності, якості продукції та зниження витрат. Ця технологія включає в себе кілька аспектів:

- Оптимізація робочих процесів – раціональна технологія враховує оптимальний порядок виконання операцій виробництва від початкового етапу до кінцевого продукту. Це включає оптимізацію послідовності швейних операцій, вибір найбільш ефективних методів пошиття та монтажу виробів;
- Використання сучасного обладнання - використання передового швейного обладнання забезпечує автоматизацію та підвищення продуктивності робочих процесів. Це може включати комп'ютеризоване швейне устаткування, автоматизовані системи крою, обробки країв тканин та інше;
- Оптимізація використання матеріалів - раціональна технологія передбачає раціональне використання тканин, фурнітури та інших матеріалів. Це включає ефективне використання матеріалів, мінімізацію втрат під час розкрою та оптимізацію використання залишків;
- Контроль якості - раціональна технологія передбачає впровадження систем контролю якості на різних етапах виробництва. Це дозволяє вчасно виявляти та усувати дефекти, забезпечуючи високу якість кінцевої продукції;
- Оптимізація робочої сили - врахування раціонального розподілу праці та використання кваліфікованих працівників для виконання конкретних завдань для максимізації продуктивності.

3.3.1 Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового розміру

Для розробки структури рівнів конструктивно-технологічних рішень (КТР) доцільно встановити перелік функціональних вузлів базової моделі та можливі варіанти їх модифікації.

Для прикладу розробимо варіанти зовнішнього виду та конструктивних особливостей жіночого топу. Систематизована інформація для жіночого топу представлена в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Кодування зовнішнього виду та конструктивних особливостей моделей жіночих топів

Код	Класифікаційна ознака	Код	Класифікаційна ознака
	1. Різновид виробу		6. Конструкція рукава
1.	Топ жіночий	1	До лінії ліктя
2-9	Резерв	2	Короткий
	2. Призначення виробу	3	Короткий з манжетою
1	Повсякденне	4-9	Резерв
2	Універсальне		7. Кишені на пілочці
3-9	Резерв	1	Відсутні
	3. Силует	2	Накладні
1	Прямий	3	Прорізні
2-9	Резерв	4-9	Резерв
	4. Конструкція спинки		8. Обробка горловини
1	Без середнього шва	1	Призібрана
2	З середнім швом	2	Призібрана з планкою
3	З кокеткою	3	Призібрана з воланом
4-9	Резерв	4-9	Резерв
	5. Конструкція пілочки		9. Конструкція низу виробу
1	З складкою	1	Пряма
2	З нагрудною виточкою	2	Фігурна
3-9	Резерв	3-9	Резерв

Використовуючи присвоєні коди, формалізований опис моделей-пропозицій жіночих топів буде мати наступний вигляд:

Модель 1 – 1.1.1.1.1.1.1.1.

Модель 2 – 1.1.1.1.1.2.1.1.1.

Модель 3 – 1.1.1.1.1.3.1.2.1.

Для подальшого аналізу варіантів технологічної обробки пропонуються два вузли жіночих штанів, які в значній мірі впливають на якість зовнішнього виду виробу в цілому. Це обробка поясу та обробка кишені з відрізним бочком в штанах.

В таблицях 3.11-3.12 представлено по три варіанти обробки наведених вище вузлів жіночих штанів та їх складальні схеми у вигляді рисунків.

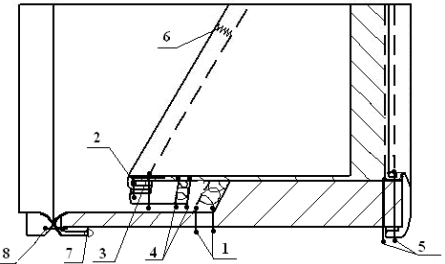
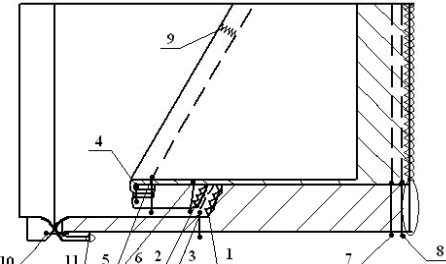
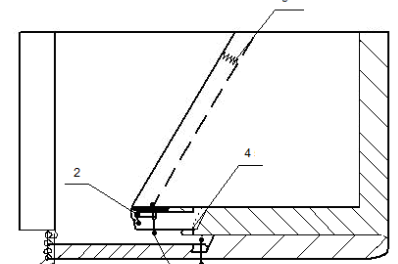
Таблиця 3.11 – Багатоваріантна обробка поясу штанів

КТР1	КТР2	КТР3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Обшити пояс підпоясом	1. Обшити пояс підпоясом	1. Обметати нижній зріз підпояса
2. Прокласти оздоблюючу строчку по поясу	2. Настрочити припуски шва обшивання на пояс	2. Обшити пояс підпоясом
3. Пришити пояс до верхнього зрізу штанів	3. Пришити пояс до верхнього зрізу штанів	3. Прокласти оздоблюючу строчку по поясу
4. Настрочити підпояс на верхній зріз штанів	4. Обметати шов пришивання пояса до верхнього зрізу штанів	4. Настрочити під пояс на верхній зріз штанів
-	5. Прокласти оздоблюючу строчку по шву пришивання пояса	-

Таблиця 3.12 – Багатоваріантна обробка кишені штанів з відрізним бочком

КТР1	КТР2	КТР3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1 – Настрочити відрізнний бочок на нижню частину підкладки кишені;	1 – Обметати відрізнний бочок;	1 – Настрочити відрізнний бочок на підкладку кишені;
2 – Обшити вхід в кишеню обшивкою;	2 – Обметати зріз обшивки;	2 – Обшити вхід в кишеню обшивкою;
3 – Прокласти оздоблюючу строчку по лінії входу в кишеню;	3 – Настрочити відрізнний бочок на підкладку кишені;	3 – Прокласти оздоблюючу строчку по лінії входу в кишеню;

Кінець таблиці 3.12

1	2	3
4 – Настрочити нижній зріз обшивки на підкладку кишені;	4 – Обшити вхід в кишеню обшивкою;	4 – Пришити обшивку до підкладки кишені;
5 – Зшити підкладку кишені з одночасним обкатуванням;	5 – Прокласти оздоблюючі строчку по лінії входу в кишеню;	5 – Виконати закріпку;
6 – Виконати закріпку	6 – Настрочити нижній зріз обшивки на підкладку кишені;	6 – Зшити і разом обметати бічний зріз з підкладкою.
7 – Обметати бічний зріз разом з підкладкою;	7 – Зшити підкладку кишені; 8 – Обметати підкладку кишені;	
8 – Зшити бічні зрізи штанів одночасно з підкладкою.	9 – Виконати закріпку;	
	10 – Зшити бічні зрізи штанів одночасно з підкладкою;	
	11 – Обметати бічний зріз разом з підкладкою.	
		

Для подальшої проробки обираємо два варіанти обробки наведених вузлів, які передбачають використання обладнання напівавтоматичної дії та потребують менших затрат часу.

3.3.2 Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу

Для складання технологічної послідовності виготовлення швейних виробів неподільні операції поділяють на заготівельні, складально-монтажні та оздоблювальні [41, 42].

До заготівельних відносяться операції, пов'язані з виготовленням окремих деталей та вузлів. До складально-монтажних відносяться операції, пов'язані з монтажем вузлів та виробу в цілому. До оздоблювальних відносяться операції, що виконуються на остаточному етапі виготовлення швейного виробу.

Обґрунтування варіантів КТР жіночих штанів та технологічна послідовність їх виготовлення представлена в таблиці 3.13 з зазначенням назви робіт, розрядів робітника, затрат часу та рекомендованого обладнання.

Таблиця 3.13 – Аналіз методів обробки жіночих штанів

Неподільна операція		Діючий метод				Проектований метод			
Номер	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання пристрій
Аналіз методів обробки поясу штанів									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1	Обшити пояс підпоясом	М	4	48	Pfaff 481-6/01- 900/99- 911/95 BSN	-	-	-	-
2	Настрочити припуски шва обшивання на пояс	М	4	36	Pfaff 481-6/01- 900/99- 911/95 BSN	-	-	-	-
3	Пришити пояс до верхнього зрізу штанів	М	4	36	Pfaff 481-6/01- 900/99- 911/95 BSN	-	-	-	-
4	Обметати шов пришивання пояса до верхнього зрізу штанів	С	3	41	Pfaff 481-G- 731/12	-	-	-	-
5	Прокласти оздоблюючу строчку по шву пришивання пояса	М	3	41	Pfaff 481-6/01- 900/99- 911/95 BSN	-	-	-	-

Кінець таблиці 3.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Обметати нижній зріз підпояса	-	-	-	-	С	3	38	Jack E4S-4-M03/333
7	Обшити пояс підпоясм	-	-	-	-	М	3	46	Jack A5E-A
8	Прокласти оздоблюючу строчку по поясу	-	-	-	-	М	3	41	Jack A5E-A
9	Настрочити підпояс на верхній зріз штанів	-	-	-	-	С	4	18	Jack A5E-A
10	Приprasувати пояс	П	3	60	Silter STB 110	П	3	50	Silter STB 110
	Всього			262				193	
Аналіз методів обробки кишені з відрізним бочком									
1	Обметати відрізний бочок	С	3	21	Pfaff 481-G-731/12	-	-	-	-
2	Обметати зріз обшивки	С	3	21	Pfaff 481-G-731/12	-	-	-	-
3	Настрочити відрізний бочок на підкладку кишені	М	3	42	Pfaff 481-6/01-900/99	М	3	42	Jack A5E-A
4	Обшити вхід в кишеню обшивкою	М	3	34	Pfaff 481-6/01-900/99	М	3	30	Jack A5E-A
5	Прокласти оздоблюючі строчки по лінії входу в кишеню	М	3	51	Pfaff 481-6/01-900/99	М	3	50	Jack A5E-A
6	Настрочити нижній зріз обшивки на підкладку кишені	М	3	34	Pfaff 481-6/01-900/99	М	3	30	Jack A5E-A
7	Зшити підкладку кишені	М	3	40	Pfaff 481-6/01-900/99	-	-	-	-
8	Обметати підкладку кишені	С	3	20	Pfaff 481-G-731/12	-	-	-	-
9	Виконати закріпку	С	3	20	Pfaff 3828-1/01	С	3	20	Jack 3828-1/01
10	Зшити бічні зрізи штанів одночасно з підкладкою	М	3	40	Pfaff 481-6/01-900/99	-	-	-	-
11	Обметати бічний зріз разом з підкладкою	С	3	20	Pfaff 481-G-731/12	-	-	-	-
12	Зшити і разом обметати бічний зріз з підкладкою	-	-	-	-	С	4	62	Jack JK-8669BDI-01GB*364
	Всього			323				234	

Оцінку методів виготовлення вузла виконуємо за показниками скорочення затрат часу СЗЧ та підвищення продуктивності праці ППП за формулами [43]:

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

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

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

Розрахунок оцінки методів обробки верхнього зрізу штанів поясом:

$$\text{СЗЧ} = (262 - 193)/262 \times 100 = 26,34 \%$$

$$\text{ППП} = (262 - 193)/193 \times 100 = 35,75 \%$$

Розрахунок оцінки методів обробки кишені з відрізним бочком:

$$\text{СЗЧ} = (323 - 234)/323 \times 100 = 27,55 \%$$

$$\text{ППП} = (323 - 234)/234 \times 100 = 38,03 \%$$

Таким чином, раціональна технологія виготовлення швейних виробів на швейних підприємствах спрямована на оптимізацію всіх аспектів виробництва з метою покращення якості продукції, збільшення ефективності виробництва та зниження витрат.

У графічній частині кваліфікаційної роботи представлені складальні кресленики раціональних варіантів обробки основних вузлів виробів костюму.

3.4 Забезпечення пожежної безпеки на швейних підприємствах

На швейному виробництві використовується значна кількість обладнання. Це швейні машини, оверлоки, праски та парогенератори, обладнання автоматичної та напівавтоматичної дії. Усе це – об'єкти підвищеної пожежної небезпеки, які вимагають правильного поводження з ними [44].

Сучасні методи автоматизації швейного виробництва дали змогу скоротити втручання людини в багато швейних операцій, і це плюс. Але мінусом у цьому питанні полягає у можливості несвоєчасного виявлення загоряння через

автоматизацію, а отже – ризик величезних втрат внаслідок масштабної пожежі, яку можуть не ліквідувати вчасно.

Серед основних причин пожежі на швейному виробництві виділяють:

- Порушення протипожежних заходів і розпорядку праці (наприклад, паління в робочий час, недбале відношення до електрообладнання);
- Поломка обладнання або мереж;
- Поломка вентиляційної системи або несвоєчасна її профілактика;
- Порушення в роботі технологічних режимів швейного обладнання;
- Обробка тканин і матеріалів обладнанням із застосуванням високих температур без урахування властивостей займання тканини.

Дотримання основних заходів пожежної безпеки на швейному виробництві – важливий фактор успішної виробничої діяльності. Тому їх зобов'язаний дотримуватися кожен працівник.

Основними заходами з дотримання правил пожежної безпеки на швейному підприємстві є [45]:

- Працівники зобов'язані знати все про пожежонебезпечні властивості тканин і матеріалів, речовин, які використовуються в технологічних процесах;
- Працівники повинні знати все про обладнання, що експлуатується: від механізмів до можливості визначення та усунення можливої поломки;
- Контролювати занулення і заземлення обладнання;
- Регулярно стежити за змащенням підшипників в обладнанні, за іншими механізмами в ньому, що піддаються тертю;
- Правильний монтаж спеціального швейного обладнання та його підключення з дотриманням усіх заходів пожежної безпеки;
- Щоб не пошкодити електромережі, не можна вбивати цвяхи в стіну для розвішування лекал або інших атрибутів швейних робіт;
- Не можна робити заміну перегорілої лампочки під увімкненою напругою;
- Для припинення роботи швейної машини або іншої техніки, не можна знеструмлювати її, витягаючи за шнур;
- При запаху гару або виявленні оголення проводів припинити роботу і

повідомити про це відповідального за пожежну безпеку.

Швачки зобов'язані дотримуватися техніки пожежної безпеки на робочому місці як до роботи, так під час і після її закінчення. До початку роботи швачка зобов'язана:

- Перевірити одяг, щоб він не заважав роботі з обладнанням;
- Перевірити своє робоче місце і справність швейного обладнання;
- Перевірити цілісність корпусу швейної машини;
- Перевірити наявність лапки на швейній машині.

Під час роботи швачка зобов'язана:

- Не відволікатися і виконувати строго свою операцію;
- Не класти на швейну машину або близько від неї ручні металеві інструменти;

- Гальмувати швейну машину тільки за допомогою педалі;

- Не використовувати в роботі зі швейною машиною поламаву або зігнуту голку;

- Не чистити і не змащувати увімкнену в мережу швейну машину;

- Не підпускати до свого робочого місця сторонніх осіб;

- Утримувати робоче місце в чистоті.

Після закінчення роботи швачка повинна:

- Відключити швейну машину від живлення;

- Прибрати своє робоче місце;

- Якщо є неполадки в техніці, повідомити про це керівника, тобто майстра.

Усі перераховані вище заходи щодо дотримання пожежної безпеки допоможуть провести робочий день на швейному підприємстві ефективно і без пригод. А відповідне навчання ще більше збільшить шанси.

3.5 Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи

Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень для кваліфікаційної роботи на тему «Удосконалення процесів проєктування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький» може бути проведена за допомогою різних методів та підходів. Загальний план для оцінки економічної ефективності складається з наступних розділів:

- Аналіз поточного стану. Ретельне вивчення сучасного процесу проєктування літнього одягу для жінок молодшої вікової групи в рамках художньої системи «Сім'я» на підприємстві ПП УкрШелтер. Визначення основних проблем та недоліків, які потребують удосконалення;

- Формулювання варіантів удосконалення. Розробка різних варіантів удосконалення процесів проєктування літнього костюму для даної цільової аудиторії. Передбачення різних можливих шляхів оптимізації та покращення процесів подальшого збуту;

- Оцінка вартості та затрат. Розрахунок витрат, пов'язаних з реалізацією кожного варіанту удосконалення. Врахування витрат на дослідження, впровадження нових технологій, навчання персоналу та інші витрати;

- Прогнозування прибутку. Оцінка очікуваного приросту продажів, популярності та конкурентоспроможності літнього костюму після впровадження запропонованих змін. Розрахунок очікуваного прибутку від удосконалення процесів проєктування;

- Ризики та користь. Аналіз ризиків, пов'язаних з реалізацією кожного варіанту удосконалення, та визначення можливих переваг та недоліків впровадження кожного з них;

- Вибір оптимального варіанту. Відбір більш ефективного та прибуткового варіанту удосконалення процесів проєктування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі "Сім'я" на підприємстві ПП УкрШелтер;

- Оформлення економічного обґрунтування. Підготовка звіту, що містить детальний розгорнутий аналіз та висновки щодо очікуваної економічної ефективності обраного варіанту удосконалення процесів проєктування. Включення розрахунків, таблиць, графіків та аргументованих рекомендацій.

Цей процес дозволить оцінити рівень ефективності удосконалення процесів проєктування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» і з'ясувати його вплив на економічні показники та результативність підприємства ПП УкрШелтер в цілому.

Висновки

В розділі технологічної проробки моделей жіночих літніх костюмів здійснено конфекційну характеристику основної тканини, прокладкової, ниток та фурнітури. В якості основного матеріалу запропоновано костюмну літню тканину з вмістом поліестеру, віскози та лавсану.

З урахуванням існуючого на підприємстві обладнання для виготовлення виробів подібного асортименту здійснено вибір швейного обладнання та обладнання для виконання операцій волого-теплової обробки. Відповідно до властивостей пакету матеріалів, встановлені режими роботи на даному обладнанні.

Запропоновані раціональні схеми обробки основних вузлів виробів жіночого костюму.

Розглянуті питання щодо забезпечення пожежної безпеки на швейних підприємствах.

Загальні висновки

В першому розділі кваліфікаційної роботи обґрунтовано розробку моделей жіночого літнього костюму повсякденного призначення в художній системі «Сім'я». Сьогодні в тренді поєднувати речі, що відрізняються різним стилістичним напрямком. Саме тому до жіночого костюму ввійшло два вироби: поясний – штани, плечовий – топ. Для штанів характерним є класичний стиль, для топу – романтичний.

Вироби пропонуються на жіночу типову фігуру розміру 158-84-88 першої повнотної групи. За психоморфологічним типом вироби пропонуються для споживачів – інтровертів, вподобання яких зорієнтовані на естетику, простоту форм та відсутність зайвих деталей.

З урахуванням перспективних модних напрямів розроблено десять моделей-ідей жіночих костюмів, серед яких обрано три моделі-пропозиції для подальшої проробки. На базовий жіночий костюм розроблено технічне завдання, зазначені основні вимоги до якості проєктованих виробів.

На першому етапі виконання другого розділу було виконано деталювання моделей-пропозицій жіночого літнього костюму. Це дозволило визначитися з основними конструктивними особливостями окремих деталей та розрахувати коефіцієнт уніфікації.

Для побудови базової конструкції жіночих штанів запропоновано методику конструювання ЄМКО РЕВ. Відповідно до вимог даної методики обрано величини розмірних ознак типової жіночої фігури та величини прибавок, рекомендованих для виробів напівприлягаючого силуету.

Для побудови базової конструкції жіночого топу запропоновано використати принципи побудови одягу народного крою.

Після отримання модельних конструкцій, розроблено рекомендації для побудови комплекту лекал на вироби костюму-пропозиції 1.

Для виконання градації основних лекал жіночих штанів та топу рекомендовано використовувати схеми градації португальської авторської

методики.

Градація виконана на суміжні розміри для штанів.

На заключному етапі другого розділу розроблено форми технічного опису на базову модель жіночого костюму.

В розділі технологічної проробки моделей жіночих літніх костюмів здійснено конфекційну характеристику основної тканини, прокладкової, ниток та фурнітури. В якості основного матеріалу запропоновано костюмну літню тканину з вмістом поліестеру, віскози та лавсану.

З урахуванням існуючого на підприємстві обладнання для виготовлення виробів подібного асортименту здійснено вибір швейного обладнання та обладнання для виконання операцій волого-теплової обробки. Відповідно до властивостей пакету матеріалів, встановлені режими роботи на даному обладнанні.

Запропоновані раціональні схеми обробки основних вузлів виробів жіночого костюму.

Розглянуті питання щодо забезпечення пожежної безпеки на швейних підприємствах.

На заключному етапі кваліфікаційної роботи виготовлено жіночий літній костюм, який відповідає вимогам сучасної жінки.

Список використаних літературних джерел

1. Мица Н.В. Економічна сутність та роль фінансової стратегії в системі управління підприємством / Н.В. Мица, В.В. Мица // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – № 3 (7). – С. 239-247.
2. Riabchykov M., Mytsa V. Provision of new models of organization in the fashion industry with the use of electronic labels. Creativitate. Tehnologie. Marketing. СТМ 2023 : Al V-lea Simpozion International, 31 martie. – Chişinău: Tehnica-UTM, 2023. – pp. 215-220.
3. Щербань Л. О. Інноваційні технології дизайн-проектування сучасного одягу / Л. О. Щербань, Ю. О. Костогриз, В. В. Керсновська, Н. В. Кривенька, В. О. Іваницька. // Технології та дизайн. - 2018. - № 1. – С. 29-43.
4. Малинська А.М. Розробка колекцій одягу / А.М. Малинська, К.Л. Пашкевич, М.Р. Смирнова та ін. – Київ : Профі, 2014. – 140 с.
5. Славінська А.Л. Метод оптимізації конструктивно-технологічних ознак систематизованого асортиментного ряду серії моделей швейних виробів / А. Л. Славінська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 2. – С. 45–49.
6. Літні костюми: <https://itelle.com.ua/uk/kostyumi/zhenskie-letnie-kostyumu/> (дата звернення: 16.09.2023).
7. Жіночі літні костюми: <https://issaplus.com/odezhda/kostyumu/letnie/> (дата звернення: 17.09.2023).
8. Модний жіночий костюм: <https://shafa.ua/uk/modnyy-zhenskiy-kostyum-top.xhtml> (дата звернення: 17.09.2023).
9. Славінська А.Л. Логістична координація інформаційних потоків серії моделей швейних виробів / А.Л. Славінська // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. - №6. – С. 100-107.
10. Slavinska A. Analytical method of modification of constructive prototype of basic assortment of shoulder products / A. Slavinska, V. Mytsa. // Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн

технологій KyivTex&Fashion, м. Київ, 21 жовтня 2021 р. – Київ: КНУТД, 2021. – С. 14-15.

11. Slavinska, A., Mytsa, V., Syrotenko, O., Dombrovska, O. (2021). Devising a method to parametrize the jacket style varieties through the modification of tipological series structures. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 3 (1), pp. 92–105. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232014>.

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

13. Гаркавенко С.С. Сегментування ринку за групами споживачів як основа формування конкурентоспроможності в умовах перенасиченості ринку взуття / С.С. Гаркавенко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – №4. – Хмельницький. – 2010. – С. 214-217.

14. Євтушенко В.В. Дослідження ринку споживачів жіночого одягу різних цінових сегментів / В.В. Євтушенко, І.А. Руденко, К.С. Ільонюк // Вісник Херсонського національного технічного університету. – 2020. – № 1(72). Ч. 1. – С. 97-102.

15. Євтушевська О.В. Особливості поведінки споживачів на ринку в сучасних умовах / О.В. Євтушевська // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. - № 20. – С. 22-24.

16. Мица В.В. Удосконалення візуально-декоративних властивостей одягу / В.В. Мица, Ю.В. Танасійчук // Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів, 15-16 листопада 2018 р. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – С.71-72.

17. Проектування художніх систем одягу. Лабораторний практикум для студентів спеціальності «швейні вироби», спеціалізації «Моделювання та конструювання швейних виробів» / Л.В. Краснюк, О.М, Троян. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – 38 с.

18. Славінська А. Система інформаційної підтримки конструкторської проробки стильових різновидів жіночого жакета / А. Славінська, В. Мица // Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion, м. Київ, 20 жовтня 2020 р. – Київ: КНУТД, 2020. – С. 90-91.
19. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу.: Навчальний посібник. – К.КНУТД, 2011. – 238 с.
20. Колосніченко М.В. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: навч. посібн. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І.В. Васильєва, О.В. Колосніченко. – Київ: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
21. Славінська А. Л. Методи типового проектування одягу. Хмельницький: ХНУ. – 2012. – 179 с.
22. Агошков Л.О., Кононенко Г.І. Проектування одягу раціональними асортиментними серіями. Київ: Арістей, 2008. 116 с.
23. Сушан А. Типові конструкції одягу. – Київ: ДАЛПУ. – 1999. – 50 с.
24. Пашкевич К. Л. Проектування тектонічних форм одягу з урахуванням властивостей тканин: монографія. – Київ: ПП «НВЦ «Профі». – 2015. – 364 с.
25. Ніколаєва Т. В. Тектоніка формоутворення костюму. – Київ: Арістей. – 2005. – 223 с.
26. Кудрявцева Н.В. 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.
27. Сушан А. Т. Технічне моделювання креслень конструкцій деталей одягу. – Київ: КДУТД. – 1999. – 55 с.
28. Процик К. Л. Розробка технології проектування базових конструкцій одягу похідних покроїв на основі принципів трансформації: дис. ... канд. техн. наук. : 05.19.04 Технологія швейних виробів. Київ. – 2005. – 204 с.

29. Іваневич Л.А. Традиційний одяг українців Поділля (друга половина XIX – початок XXI ст.): історія, класифікація, конструктивно-художні та регіонально-локальні особливості: монографія. – Хмельницький: ФОП Мельник А.А. – 2022. – 800 с.
30. Мица В.В. Дослідження факторів формування конструкцій чоловічого одягу покрою реглан / В.В. Мица // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2007. – №5. – С. 120-124.
31. Єжова О.В. Конструювання одягу: курс лекцій. Кіровоград : Видавець Лисенко В. Ф. – 2013. – 172 с.
32. Славінська А. Л. Побудова лекал одягу різного асортименту: навч. посібник / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 222 с.
33. Gradação de calça. Gradação de calça com medidas: https://moldesticasmoda.com/gradacao-de-calca/#google_vignette (дата звернення: 19.10.2023).
34. Gradação de modelo raglan. Gradação de modelo raglan passo a passo: <https://moldesticasmoda.com/gradacao-de-modelo-raglan/> (дата звернення: 19.10.2023).
35. Славінська А.Л. Функціональний аспект групування уніфікованих форм робочої документації на модель виробничого одягу / А.Л. Славінська, В.В. Мица // Вісник ХНУ. - 2021.- №2. - С. 254-258.
36. Супрун Н.П. Конфекціонування матеріалів для одягу : навч. посібн. / Н.П. Супрун, Л.В. Орленко, Е.П. Дрегуляс, Т.О. Волинець. – Київ: Знання. – 2008. – 246 с.
37. Патлашенко О.А. Матеріалознавство швейного виробництва: навч. посібник / О.А. Патлашенко. – Київ: Арістей. – 2010. – 288 с.
38. Бакан Л.А. Ниткові з'єднання швейних виробів : навч. посіб. / Л. А. Бакан, Л. Б. Білоцька, С. Ю. Лозовенко, Т. О. Полька. – Ч. 1. – Київ : КНУТД, 2017. – 212 с.
39. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник / Л.М. Хоменко. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. -132 с.

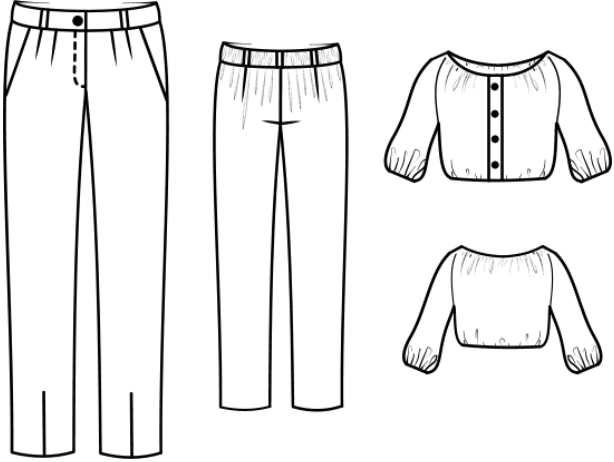

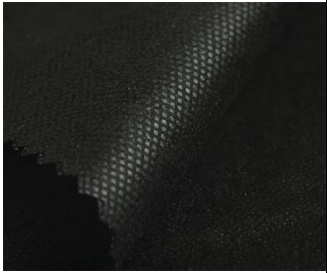


40. <https://sewtech.com.ua/uk> – Sewtech - швейне обладнання – офіційна сторінка представника швейного обладнання в Україні.
41. Савчук Н. Г. Лабораторний практикум з основ технології виробів: навч. посібник / Н. Г. Савчук, Ю. В. Кошевка. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 198 с.
42. Сучасна техніка та технологія виробництва: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за темою «Сучасна техніка та технологія виготовлення сорочок чоловічих»/ Упор.: Л.А. Бакан, Г.Д. Заховавко, Л.Б. Білоцька, С.Ю. Лозовенко – К.: КНУТД, 2011 р. – 112 с.
43. Горобчишина В.С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу: навч. посібник / В.С. Горобчишина. – Львів «Новий світ – 2000», 2008. – 292 с.
44. Охорона праці в Україні. Нормативна база / Роїна О.М. – К.: КНТ, 2007. – 548 с.
45. Бедрій Я.І., Джигирей В.С., Кидасюк А.І. та ін. Охорона праці: Навч. посібник. – Львів, Афіша, 1997. – 258 с.

КОНФЕКЦІЙНА КАРТА

На модель МП1, костюм жіночий
шифр моделі, найменування виробу
Рекомендовані розміри 158-84-88

Автор моделі Корчевська А. С.

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>Артикул: D-80196С поліестер 77 %, віскоза 34 20 %, еластан 3%.</p> 		<p>Артикул: TF 2608s поліестер 100%.</p> 	<p>Артикул: 13923 Sapphire – 30 поліестер 100%.</p> 
Способи догляду за виробами костюму				

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 літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я» в умовах ПП УкрШелтер, м. Хмельницький»

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

Шифр: ДР ШВм 2018017.03.00 ПЗ

Виконав: студент 2 курсу
група ШВм-22-1

Підпис

Анастасія КОРЧЕВСЬК

А

Ініціали, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис

Оксана СИРОТЕНКО

Ініціали, прізвище

Консультант: к.т.н., доцент

Підпис

Валерій ПРИВАЛА

Ініціали, прізвище

Нормоконтролер:

к.т.н., доцент

Підпис

Оксана СИРОТЕНКО

Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

" ____ " _____ 2023 р.

Підпис

Світлана КУЛЕШОВА

Ініціали, прізвище

Хмельницький, 2023

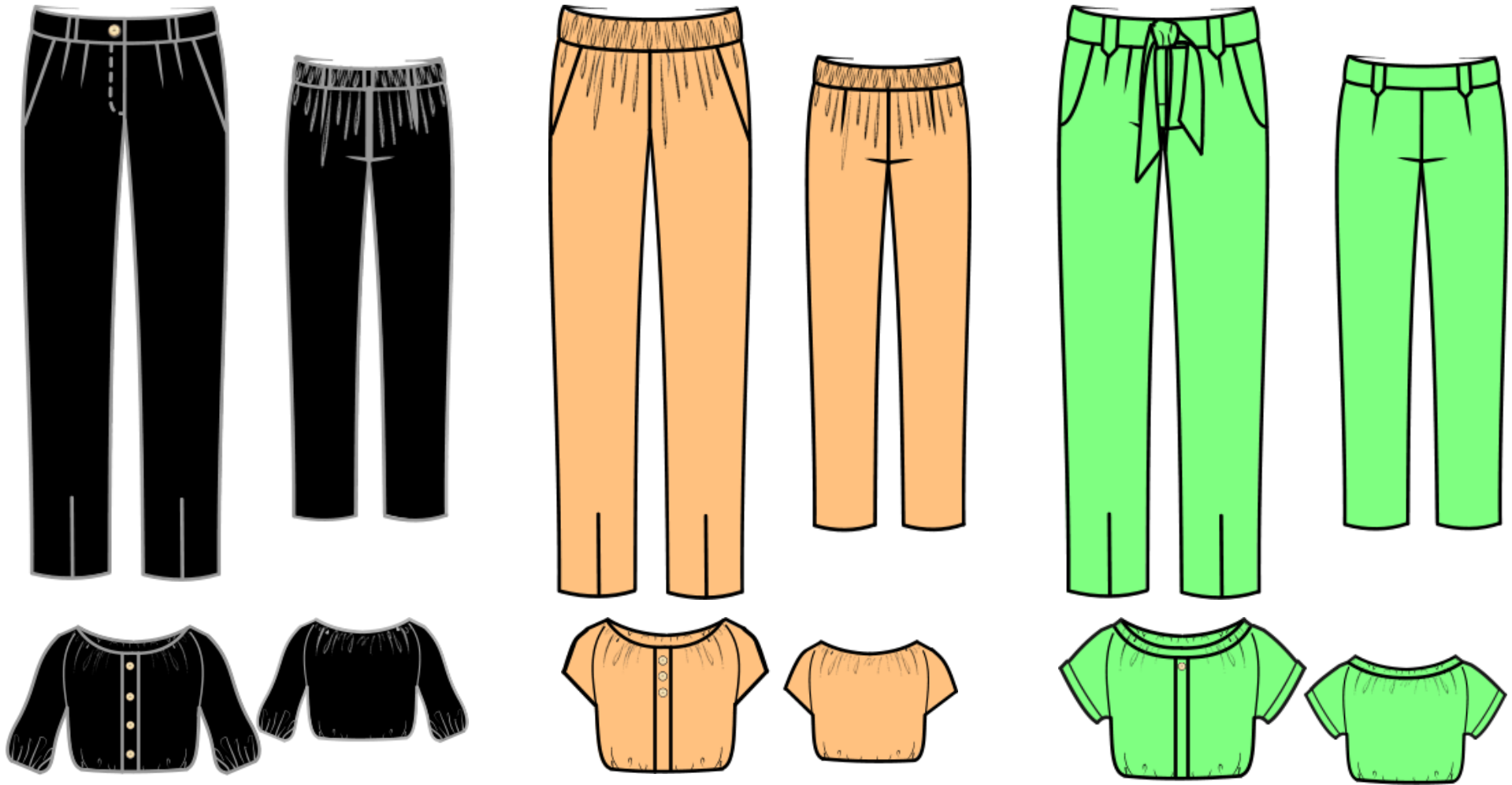
Мета – удосконалення конструкторсько-технологічного процесу проектування літнього костюму для жінок молодшої вікової групи в художній системі «Сім'я».

Завдання:

- 1 – виконати аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей жіночих костюмів;
- 2 – розробити конструкторську документацію для подальшого виготовлення моделей жіночих костюмів в умовах конкретного виробництва;
- 3 – виконати технологічну проробку базової моделі жіночого костюму з урахуванням раціональної технології оброблення основних вузлів виробу.

Об'єкт дослідження – процес проектування жіночого літнього костюму.

Предмет дослідження – жіночий топ, штани.

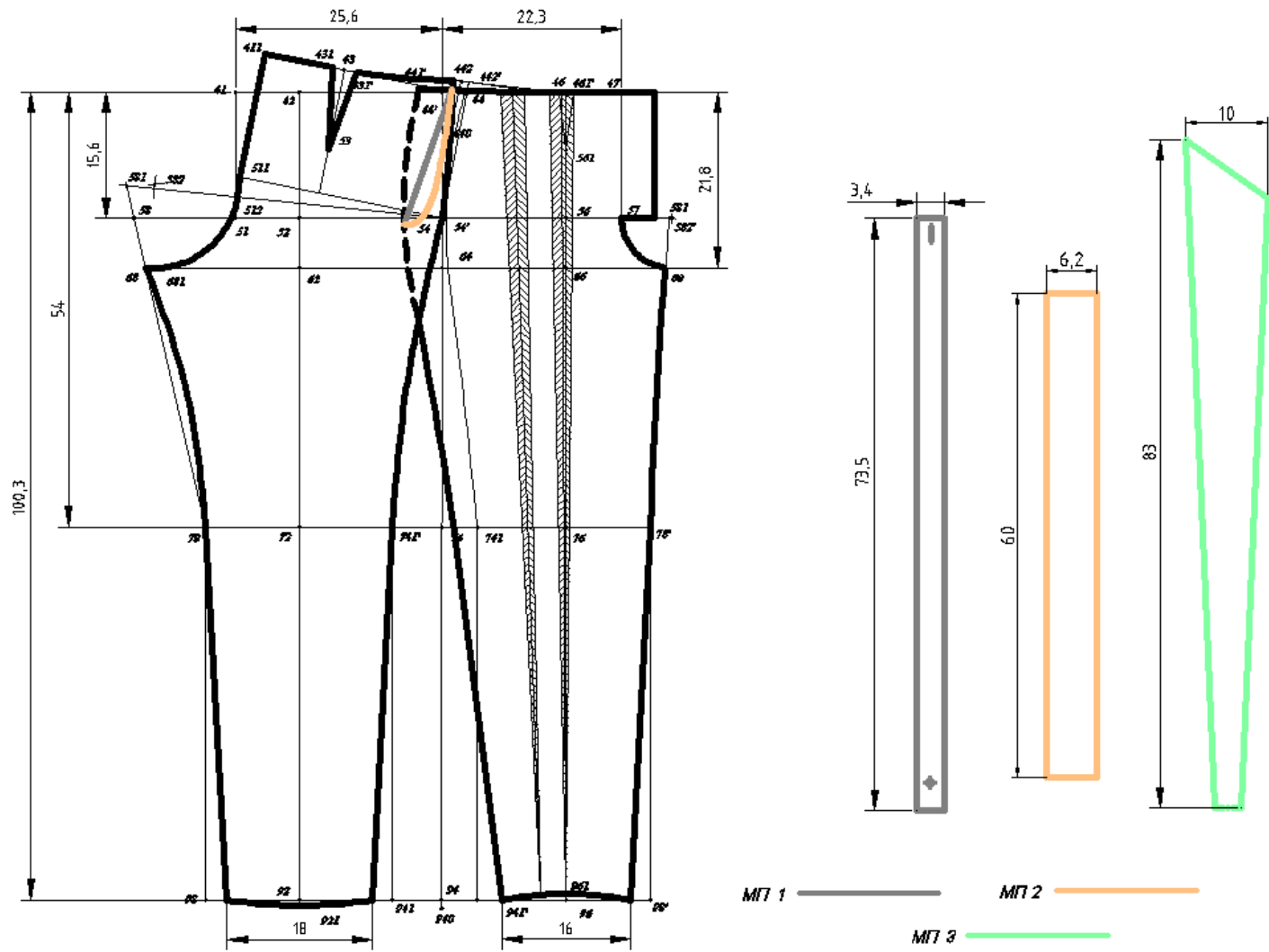


МП1

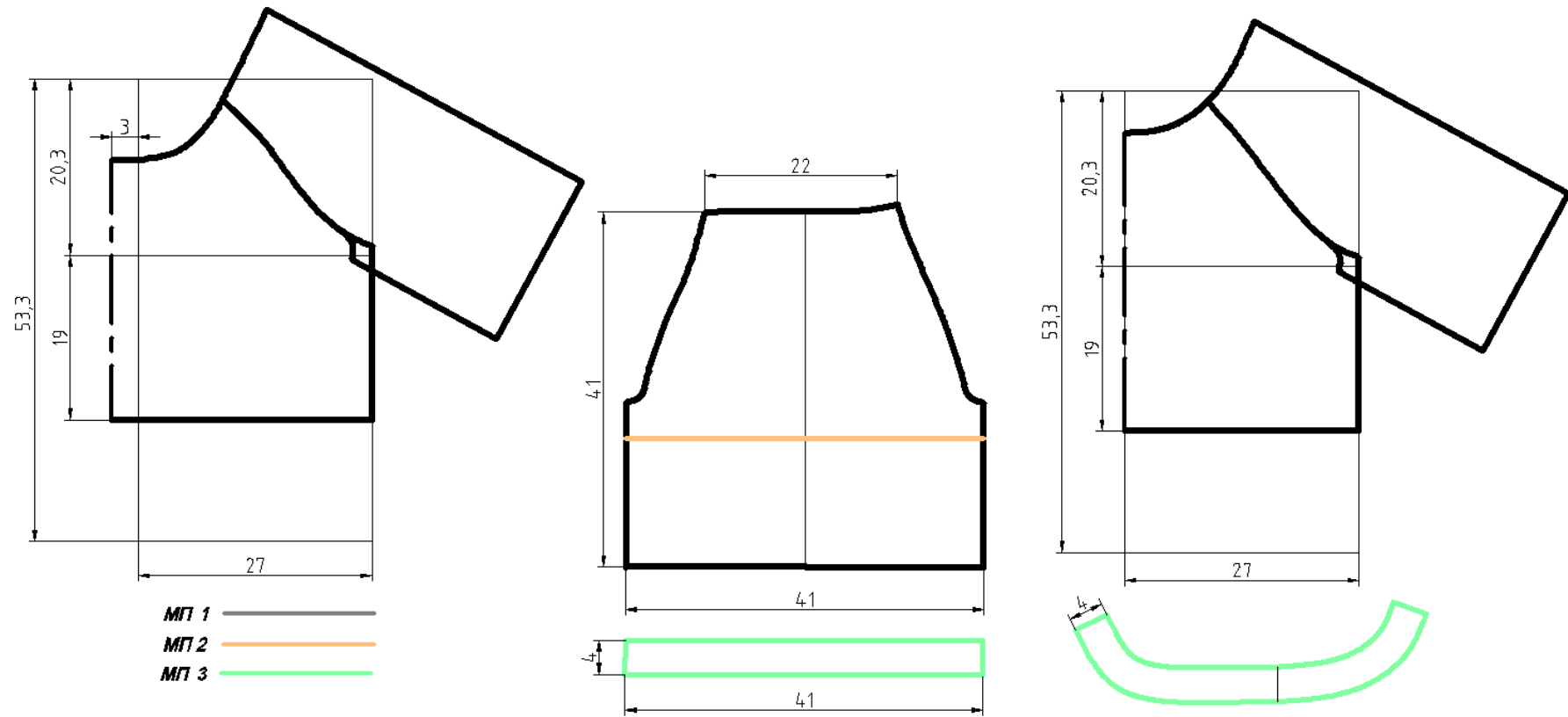
МП2

МП3

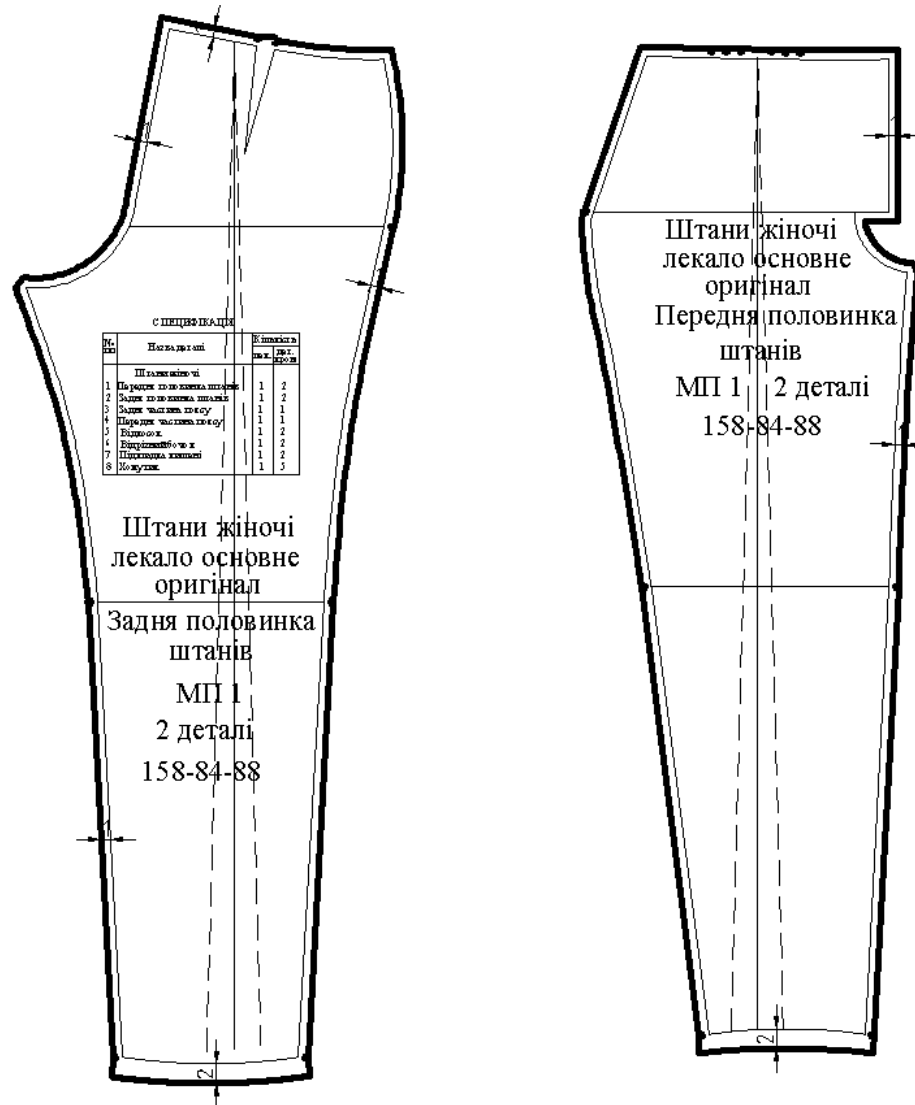
Аркуш 2 – Ескізи моделей-пропозицій жіночих костюмів



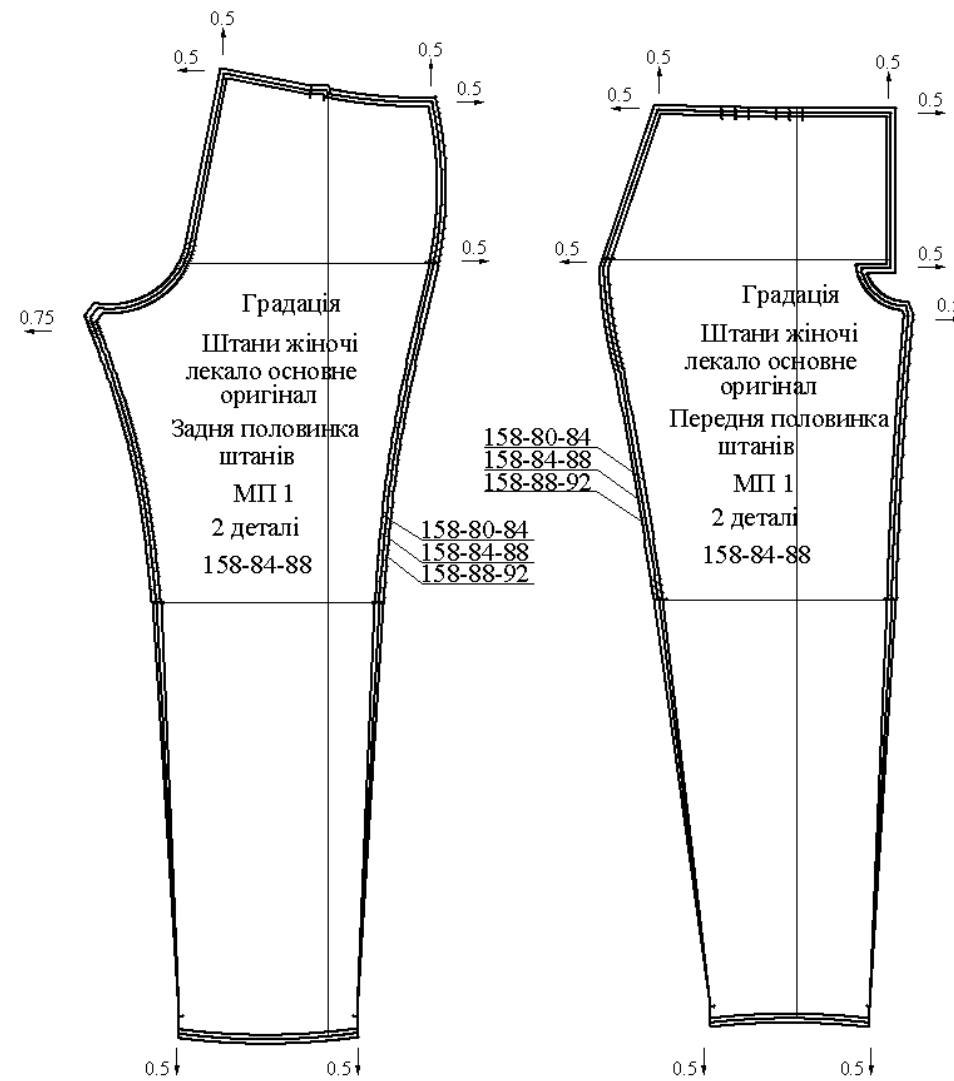
Аркуш 3 – Кресленик модельних конструкцій жіночих штанів



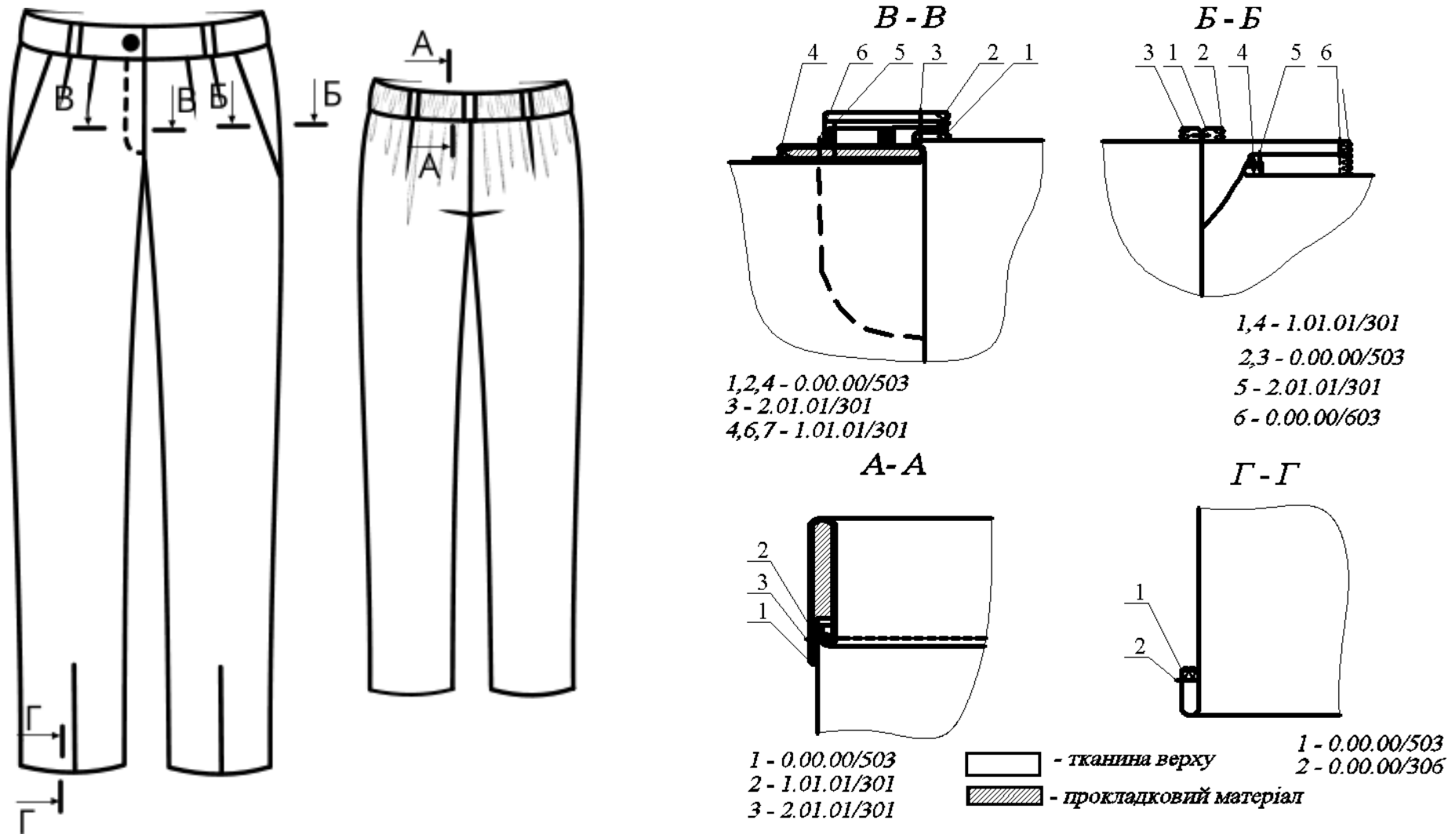
Аркуш 4 – Кресленик модельних конструкцій жіночих топів



Аркуш 5 – Побудова основних лекал жіночих штанів



Аркуш 6 – Побудова градації основних лекал жіночих штанів



Аркуш 7 – Складальні кресленики обробки основних вузлів жіночих штанів



Аркуш 8 – Фотографія загального вигляду жіночого костюму