

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій та дизайну

Кафедра технологій 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 авторської колекції одягу під девізом «Freedom of the sky». Удосконалення процесів проєктування джинсового одягу на основі використання сучасних технологій опорядження джинсу»**

Шифр: ДР ШВм 12016011.01.01 ПЗ

Виконав: студент 2 курсу
група ШВм-20-2

Підпис

Оксана БЄДІНА

Ім'я, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Лариса КРАСНЮК

Ім'я, прізвище

Консультант:

Підпис, дата

Людмила БУХАНЦОВА

Ім'я, прізвище

Нормоконтролер:

к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана СИРОТЕНКО

Ім'я, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

" ____ " _____ 2021 р.

Підпис, дата

Алла СЛАВІНСЬКА

Ім'я, прізвище

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Технологій та дизайну

Кафедра Технологій і конструювання швейних виробів

Освітній рівень Другий (магістерський) рівень

Галузь знань 18 Виробництво та технології

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією

Конструювання та технології швейних виробів

Освітня програма Освітньо-професійна

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри ТКШВ

д.т.н., проф. _____ Алла СЛАВІНСЬКА

“ _____ ” _____ 2021 р.

Завдання на дипломну роботу

_____ Бедіна Оксана Сергіївна

(Прізвище, ім'я, по батькові студента)

Тема роботи Удосконалення процесів проектування авторської колекції одягу під девізом «Freedom of the sky». Удосконалення процесів проектування джинсового одягу на основі використання сучасних технологій опорядження джинсу

керівник роботи _____ Краснюк Л.В., к.т.н., доц.

(Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом ректора університету від 25.08.2021 р. № 102

Строк подання студентом роботи на кафедру 15.12.2021

Вихідні дані до роботи _____ напрямок моди, джерело творчості, авторська колекція

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

1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей. 2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи. 3. Технологічна проробка моделей художньої системи. Загальні висновки. Список використаних літературних джерел. Додатки.

Графічна частина

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

1. Мета, завдання, об'єкт та предмет роботи

2. Трансформація джерела творчості

3. Ескізний проект колекції «Freedom of the sky»

4. Кресленик модельної конструкції жіночого сарафана

5. Кресленик модельної конструкції жіночого штанів

6. Кресленик модельної конструкції жіночої плаща

7. Кресленик основного лекала жіночого сарафана

8. Кресленик основних лекал жіночого плаща

9. Складальні кресленики основних вузлів жіночого плаща

6. Консультанти розділів дипломної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Дата, підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
1	к.т.н., доц. Краснюк Л.В.		
2	к.т.н., доц. Краснюк Л.В.		
3	к.т.н., доц. Буханцова Л.В.		

7. Дата видачі завдання 29.09.2021

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Етап роботи	Термін виконання	Термін контролю
Вступ. 1. Ситуаційний аналіз	29.09 – 17.10.2021 р.	17.10.2021 р.
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи (або асортиментної серії)	18.10 – 7.11.2021 р.	7.11.2021 р.
3. Технологічна проробка моделей художньої системи (або асортиментної серії). Висновки по роботі.	8.11 – 21.11.2021 р.	21.11.2021 р.
Оформлення дипломної роботи та графічного матеріалу	22.11 – 12.12.2021 р.	12.12.2021 р.
Підпис керівника роботи	13.12 – 16.12.2021 р.	
Перевірка дипломної роботи на плагіат, Нормоконтроль, попередній захист дипломної роботи	15.12 – 17.12.2021 р.	
Рецензування дипломної роботи	15.12 – 17.12.2021 р.	
Затвердження дипломної роботи: підпис зав. Кафедри	20.12, 21.12, 22.12.2021 р.	
Захист дипломної роботи	21.12; 22.12; 23.12. 2021 р.	

Студент

Підпис

Оксана БЄДІНА

Ім'я, прізвище

Керівник роботи

Підпис

Лариса КРАСНЮК

Ім'я, прізвище

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота: «Удосконалення процесів проектування авторської колекції одягу під девізом «Freedom of the sky». Удосконалення процесів проектування джинсового одягу на основі використання сучасних технологій опорядження джинсу».

Автор роботи: ст. гр. ШВм-20-1 О.С. Бєдіна.

Керівник дипломної роботи: к.т.н., доц. Краснюк Л. В.

Пояснювальна записка дипломної роботи виконана на 87 сторінках.

Кількість аркушів графічної частини 9.

Ключові слова: авторська колекція моделей, джерело творчості, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва.

Основним джерелом творчості виступає джинсовий стиль та його сучасні трансформації колірної гами. При створенні авторської колекції моделей одягу «Freedom of the sky» за ознаками джерела творчості виконано трансформацію та перетворення його основних рис та форм в графічні образи – графічні ряди.

В проектно-конструкторській частині виконано ескізне проектування виробів колекції, здійснено побудову їх базових конструкцій за методикою «Мюллер і син» та моделювання. При розробці конструкторських документів для виготовлення жіночого плаща, як основного виробу колекції, використані державні та галузеві конструкторські стандарти та нормативно-технічна документація. Конструкторська документація на плащ складається із комплекту лекал-оригіналів.

Технологічна проробка полягала у виборі пакета матеріалів для виготовлення виробів колекції, вибору технологічного обладнання, визначенні режимів та методів обробки.

Розроблено ряд заходів для забезпечення сприятливих умов праці при виготовленні колекції одягу. Оцінено очікувану економічну ефективність розроблених проектних рішень.

17.12.2021 р.

Оксана БЄДІНА

ЗМІСТ

Вступ	6
1. Ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки художньої системи моделей	9
1.1 Інноваційні технології проєктування художніх систем моделей одягу	9
1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу	9
1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди	11
1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю або джерелом творчості	14
1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів	18
1.2 Розробка технічної пропозиції	21
1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи	21
1.2.2 Формування моделей-пропозицій художньої системи	24
1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи	26
1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи	30
Висновки	31
2. Проєктно-конструкторська проробка художньої системи	32
2.1 Ескізне проєктування виробів художньої системи	32
2.1.1 Деталювання виробів	32
2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи	39
2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції	40
2.2.2 Розробка і побудова кресленника базової конструкції	45
2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи	48
2.3 Розробка конструкторської документації	60
2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю	49
2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів	50
Висновки	

3. Технологічна проробка моделей художньої системи	60
3.1 Конфекційна характеристика матеріалів	61
3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки	61
3.3 Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу	65
3.3.1 Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу	68
3.3.2 Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу	68
3.4 Забезпечення безпечних умов праці на об'єкті, що проєктується	72
3.5 Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи	75
Висновки	78
Загальні висновки	79
Список використаних літературних джерел	80
Додатки	82
Графічна частина	88
	99

ВСТУП

Легка промисловість займає одне з найважливіших місць у виробництві валового національного продукту і відіграє значну роль в економіці країни. Для багатьох країн, які розвиваються, сфера виробництва промислових товарів народного споживання є одним з потужних важелів розвитку економіки. Вона має потужний виробничий потенціал, який здатний задовольняти потребу суспільства у товарах широкого вжитку і промислового призначення та сприяти підвищенню якості життя [1].

Зниження попиту на вітчизняну продукцію легкої промисловості зумовлено високою собівартістю товарів легкої промисловості, що створило велику різницю між цінами та купівельною спроможністю населення [2].

Основним завданням швейної промисловості є задоволення потреб населення високоякісним одягу та іншими швейними виробами. Актуальним для швейної промисловості є розробка та освоєння нових форм виконання проєктних робіт при створенні одягу. При цьому перед виробниками ставиться завдання задовільнити різноманітні особисті вимоги споживачів, що дуже часто ускладнюють процес промислової розробки та виготовлення одягу [3].

Основний перспективний напрямок розвитку легкої промисловості полягає в інтенсифікації зусиль виробників щодо завоювання стійких конкурентних позицій на внутрішньому ринку шляхом підвищення наукоємності продукції, поліпшення якості та зниження її собівартості. Забезпечення гнучкого реагування виробництв на запити споживачів передбачає покращення інвестиційного клімату з метою виходу на міжнародні ринки [4].

На сьогоднішній день існує два основні підходи до виготовлення одягу:

- типовий одяг – в умовах масового виробництва;
- ексклюзивний одяг – в умовах індивідуального.

Актуальним є проєктування моделей сучасного жіночого одягу із збереженням індивідуального стилю. Сьогодні споживач потребує сучасного, якісного, багатофункціонального одягу. Тому, при проєктуванні моделей,

орієнтованих на перспективну моду, необхідно враховувати ряд принципів, які є передумовою для оцінки якості виробів: принципи формування естетичних якостей (образність), принципи формування утилітарних якостей (ефективність); принципи злиття двох якостей (єдність утилітарних та естетичних функцій) [5].

Художньо-композиційне вирішення сучасних швейних виробів має відрізнятися від аналогів, відповідати естетичним вимогам, мати інформаційну і художню виразність, цілісність та раціональність форми, задовольняти потреби виробництва при економічно доцільних витратах.

Мета дипломної роботи: проєктування авторської колекції одягу на основі аналізу конструктивно-композиційних рішень сучасного одягу в стилі авіатор з використанням сучасних технологій опорядження джинсу.

Завданнями дипломної роботи є:

1. Аналіз основних композиційно-конструктивних елементів джинсового стилю.
2. Аналіз основних ефектів та способів опорядження джинсу.
3. Трансформація форм джинсового стилю у моделі колекції «Freedom of the sky».
4. Проєктування авторської колекції джинсового одягу «Freedom of the sky».
5. Розробка робочої конструкторської-технологічної документації на виготовлення виробів колекції.

Предметом досліджень є удосконалення процесів проєктування ансамблів жіночого одягу в художній системі «Колекція» під девізом «Freedom of the sky».

Об'єктом досліджень є процес проєктування авторської колекції одягу в джинсовому стилі.

Наукова новизна полягає в тому, що на основі аналізу конструктивно-композиційних рішень сучасного джинсового одягу та особливостей технології оброблення джинсу, розроблено концепцію авторської колекції жіночого одягу «Freedom of the sky».

Практичне значення: розроблені нові художньо-конструкторські рішення колекції жіночого одягу з використанням технологій опорядження джинсу.

Апробація результатів роботи. Основні теоретичні положення та результати роботи доповідались та обговорювались на:

- Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції молодих вчених та студентів «Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної та харчової промисловості», 18-19 листопада 2020 р., ХНУ;
- Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Молодь - науці і виробництву - 2021: інноваційні технології легкої промисловості» 18-20 травня 2021 року (Херсон, ХНТУ).

Публікації. За темою дипломної роботи опубліковано дві тези доповідей на Міжнародних науково-практичних конференціях, які внесені до списку використаних джерел дипломної роботи.

1 СИТУАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ПРОРОБКИ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ

Асортиментна стратегія є важливою частиною концепції розвитку швейного підприємства і передбачає комплексну інженерну підготовку промисловості для продовження життєвого циклу продукції. Концепція інтенсифікації процесу розробки нових моделей реалізується інноваційними підходами до планування і керування процесами на всіх етапах конструкторської підготовки виробництва.

1.1 Інноваційні технології проєктування художніх систем моделей одягу

Застосування інноваційних технологій проєктування моделей одягу, зокрема обґрунтованого вибору художньої системи, у якій здійснюватиметься його проєктування, вибір перспективних напрямків моди, пошук вдалого стильового рішення дозволяє досягнути високого рівня конкуренції на ринку виробництва жіночого одягу.

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

Система – це порядок, визначений складом елементів і характером зв'язку між ними [6].

На сьогодні актуальним є проєктування серії моделей, які об'єднуються за концепцією автора, образом, структурою матеріалів, формою, базовими конструкціями.

Колекція (від лат. collection – зібрання) – це систематизоване зібрання будь-яких однорідних предметів, що представляють науковий, історичний чи художній інтерес. Колекція в моделюванні одягу – це серія моделей різного призначення, об'єднаних єдністю авторської концепції, образу, матеріалів, що застосовуються в

колекції, кольорового вирішення, форми, базових конструкцій, стильового вирішення [6].

Колекція може складатися з різних елементів – одиничні вироби, ансамблі, комплекти, гарнітури, колекція аксесуарів, колекція доповнень.

Різне призначення та подальше використання і визначає вид колекції. Всі види колекцій як художні системи мають відповідати загальним для них потребам, але підхід до проектування і розробки моделей, що створюють колекцію, залежить від їх конкретного призначення: професійного, методичного, спеціального, промислового.

В умовах моделюючих організацій проектуються різноманітні типи колекцій моделей одягу. Тип системи «колекція» класифікується в залежності від її призначення. Це можуть бути:

- перспективні колекції, в яких втілюється концепція моди на майбутнє, як правило, на наступний сезон, що представляють нові стилі і тенденції;
- промислові базові колекції пропонують концепцію асортименту для безпосереднього впровадження. В них втілюються актуальні напрямки моди, вони призначені безпосередньо для масового виробництва;
- авторські колекції виражають творчу концепцію дизайнера. Створюються для індивідуального клієнта чи масового споживача, а також для демонстрації на міжнародних виставках і ярмарках, на презентаціях, для участі у творчих конкурсах;
- колекція спеціального призначення, наприклад, колекція шкільного одягу, колекція форменного одягу [7].

В залежності від типу і призначення колекції будуть переважати ті чи інші її ознаки. В авторській творчій колекції, наприклад, найбільш суттєвою є єдність концепції, стилю та образу, при цьому можуть бути відсутні базові конструкції. Найважливіша ознака промислової колекції, навпроти, - єдина конструктивна основа, єдність форми, кольорової гама. Але у будь-якому випадку головна ознака колекції – це її цілісність, що відрізняє колекцію від механічного зібрання

різнорідних моделей. Цілісність забезпечується єдністю стилю, творчого методу, кольорової гами, структури матеріалів, форми, єдністю образів.

Колекція – це не серія однакових чи майже однакових моделей. Цікаве конструктивне чи декоративне вирішення, що являється «родзинкою» колекції, має у кожній новій моделі «повертатися новою гранню», у колекції мають бути представлені всі можливі нюанси розвитку ідеї [8].

Основні вимоги до художньої системи полягають в:

- образній розробці теми;
- новизні форми моделей;
- стилістичній виразності моделей в межах обраної теми;
- композиційному зв'язку моделей колекції;
- наявності сценарію показу колекції [6].

В залежності від типу і призначення колекції будуть переважати її певні ознаки. Так, в авторській колекції найбільш суттєвою є єдність концепції, стилю та образу, при цьому можуть бути відсутні базові конструкції. Основною особливістю розробки колекції «Freedom of the sky» є чітка концепція – спільна творча установка, яка визначає цілісність та смисловий зміст проєкту. Концептуальність колекції проявляється не тільки в самих моделях одягу, але й у створенні певного образу, музичному оформленні та місці проведення показу.

Ансамблі, що створюють колекцію, у сукупності створюють гармонійну єдність, але не передбачають схожості один з одним і одноманітності. Колекція «Freedom of the sky» складається із ансамблів, що відрізняються між собою за силуетними формами, пропорціями, динамікою, ритмічною організацією.

1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди

Напрямок моди для джинсового одягу на 2021-2022 рік свідчить про те, що тенденції з минулого завжди повертаються в моду. І денім не є винятком.

Джинси не виходять з моди. Змінюються моделі, кольори, але вони завжди актуальні завдяки комфорту, міцності матеріалу і легкому догляду за ними.

Основні показники тренда - це висока посадка, прямий, не приталений крій, укорочені джинси. Для найсміливіших повернулися в моду джинси кльош, кюлоти і палаццо. Джинси завжди будуть невід'ємною частиною гардеробу сучасної модниці. Хоча раніше денім вважався головним героєм виключно вуличної моди, але часи змінюються і на сьогоднішній день джинси можна побачити і на показах найавторитетніших будинків моди.

Світові стилісти і імениті дизайнери впевнені, що вінтажний денім є ключовим джерелом натхнення, коли мова заходить про сучасні джинсові тренди.

При цьому головною особливістю оновлених джинсових трендів є поєднання модних тенденцій, натхнених різними епохами, з новою реальністю, яка диктує моду на комфорт і розслаблені силуети.

Так, в 2021-2022 році в моду повертаються джинси в стилі печворк, джинси-кльош і об'ємні джинси з ультразаниженою талією [9].

Джинси в стилі печворк, що відносять до моди 70-х, є одним з головних трендів цього року. Клаптевий тренд почав активно набирати популярність на світових подіумах. Дизайнери рекомендують вибирати джинси, що складаються з декількох відтінків деніму або з використанням принтів і однотонних фрагментів різних тканин. Одним із яскравих прикладів деніму в стилі печворк стали джинси з колекції Dolce & Gabbana - це творчий дует Стефано Габанна і Домініко Дольче, які показали колекцію, побудовану на поєднаннях різних фактур і відтінків тканин, де головним елементом стали джинси (рис. 1.1, а). Більш класичні моделі джинсів з використанням декількох відтінків деніму можна зустріти у колекції Christian Dior (рис. 1.1, б).

Ще одним із модних напрямків деніма можна сміливо назвати джинси-кльош. У цьому сезоні дизайнери показали вузькі моделі, розкльошені від коліна, що нагадують про культові силуети 1970-х років. Прикладом є колекція Bottega Veneta, де джинси прикрасили стразовим декором, (рис. 1.2, а). В колекції Sandro хаотично розкидали по джинсам вінтажного крою металеві заклепки (рис. 1.2, б).



а)



б)

Рисунок 1.1 – Моделі в джинсовому стилі : а) у колекції Dolce & Gabbana весна-літо 2021 б) у колекції Christian Dior весна-літо 2021



а)



б)

Рисунок 1.2 – Моделі в джинсовому стилі : а) у колекції Bottega Veneta весна-літо 2021; б) у колекції Sandro весна-літо 2021

Остання новинка деніму, що прикрасила подіуми сезону весна-літо 2022 стали мішкуваті й об'ємні джинси з ультразаниженою талією. Стиль нульових набирає обертів в останні кілька сезонів, а такі бренди, як Missoni, MSGM і Molly Goddard, Blumarine, засвідчили, що відродження деніму з низькою посадкою - це не миттєвий спалах на модних подіумах, бо ця тенденція однозначно залишиться з нами ще не на один сезон (рис. 1.3, а-г). Безліч дизайнерських варіантів здебільшого сходяться на головних критеріях майбутнього сезону - вільний силует і, звісно, занижена талія.

1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю

Джинс - настільки поширений та популярний текстильний матеріал, що зустріти його можна в будь-якому куточку Землі. Джинсовими речами користуються всі - супермоделі, фермери, президенти, домогосподарки, студенти і пенсіонери. Кожен виділяє свої переваги. Для одних вони зручні, довговічні і легкі, для інших - модні та практичні. Причина такої популярності полягає в якості та зносостійкості джинсової тканини і її привабливому зовнішньому вигляді [10].

Історія виникнення джинсового стилю безпосередньо пов'язана з появою першої пари джинс і матеріалу, з якого вони були пошиті. Щільна джинсова тканина вперше з'явилася в Європі. У французькому місті Нім виготовляли матеріал, а з італійської Генуї доставляли барвник кольору індиго. Застосовували полотно для виготовлення корабельних вітрил і захисних тентів для вантажів. Перші джинси шили як робочий одяг для ковбоїв і золотошукачів Америки в кінці XIX ст. Коли у кравця з Невади на ім'я Джейкоб Девіс замовили пару міцних штанів, той виготовив їх із джинсу, придбаного у Леві Страуса і зміцнив, розмістивши мідні заклепки в найбільш уразливих місцях.

Денім вже давно вийшов за межі стилю «casual» і сам трансформувався на окремий самостійний стиль. Бо якщо спробувати охарактеризувати його лише однією фразою, то вийде приблизно так: «джинсова мода».



а) Blumarine



б) Missoni



в) Molly Goddard



г) MSGM

Рисунок 1.3 – Моделі колекцій в стилі денім весна-літо 2022

Із самого початку слово « денім » за запевненнями істориків моди походить від французького слова « serge de Nimes » , що в перекладі означає «тканина з Німа , де Нім - це одна з провінцій Франції, на території якої і була створена ця щільна і груба тканина кольору індиго , з якої були зшиті перші класичні джинси.

З тих часів джинси не просто видозмінилися але і перетворилися на найнеобхіднішу , саму популярну, зручну, практичну і без перебільшення завжди наймоднішу частину гардероба кожного з нас. Однак з деніма тепер шиють не тільки джинси. На сьогоднішній день в тканину денім можна вдягнути практично будь-яку частину тіла, у тому числі і взуття , взяти сумку з нього і додати пару-трійку аксесуарів. Хоча робити це одночасно не рекомендується , тому що це вийде вже не денім , а джинсовий total - look .

Джинсова тканина гарна у поєднанні з деталями інших стилів , різними аксесуарами і доповненнями з інших матеріалів. Хоча треба визнати , що з моди цей стиль ще жодного разу за останні півсотні років не виходив завдяки тому, що світові дизайнери кожного сезону щось оновлюють, змінюють, щоб денім не втрачав своєї популярності і приймав сучасні форми [11].

Джинсовий одяг являється базовим в гардеробі багатьох людей. Відомі актори, дизайнери, політики, спортсмени з'являються в тому чи іншому неформальному місці не в вишуканому вбранні і костюмах, а в зручних і практичних джинсах. Серед багатьох людей дуже часто зустрічаються ті, хто вважає, що носити вироби із джинсового одягу набагато краще та зручніше.

Дуже багато людей, що віддають перевагу носити саме джинсовий одяг, говорять про те, що ця тканина універсальна, комфортна, легка в догляді. Крім того, джинсові речі можна сміливо називати найдоступнішими, адже вони присутні у людей з абсолютно різними доходами.

Основними ознаками джинсового стилю в одязі є [12]:

- використання джинсової тканини;
- прямий, трапецієподібний, рідше – напівприлягаючий та прилягаючий силуети виробів;
- чіткість та геометричність ліній;

- зручність виробів в експлуатації, їх довговічність, зносостійкість;
- наявність оздоблювальних строчок, накладних кишень, кокеток, металевих гудзиків, кнопок, блискавок;
- кольори – відтінки синього, а також коричневий, чорний, сірий, рідше - інші кольори;
- застосування різноманітних ефектів (потертість, помятість, порваність тощо) та способів варки.

Сучасні моделі джинсових речей відповідають багатьом параметрам і підходять до одягу абсолютно інших напрямків. Класичні костюми, романтичні образи, повсякденні виходи - джинсовий матеріал проник всюди. Зазвичай вважається, що наряд можна віднести до джинсовому стилю, коли основний акцент зроблений саме на тканині денім, але навіть звичайна футболка і штани також можуть іменуватися як джинсовий стиль, або як його елемент. Джинсова тканина змінюється, разом з нею розвиваються забарвлення, моделі, фасони і текстури [13].

Наочне відображення застосування асортименту джинсових виробів представлено на схемі (рис. 1.4).

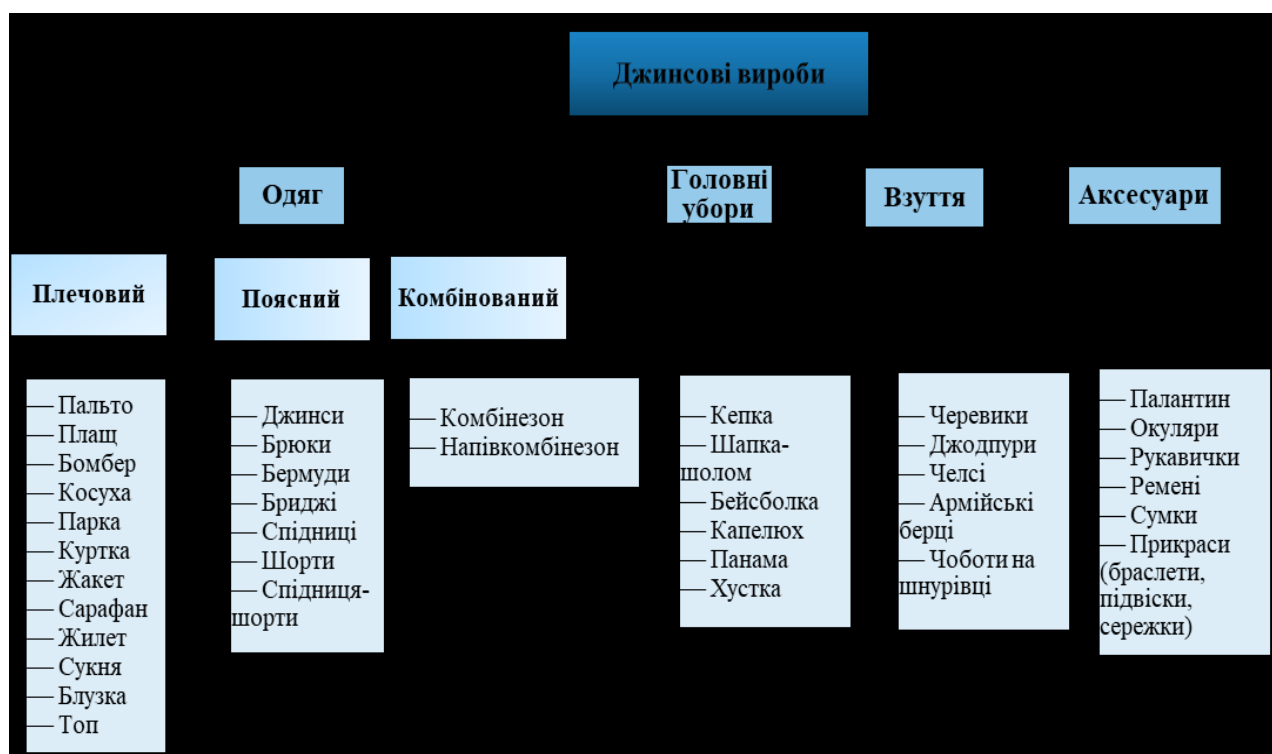


Рисунок 1.4 – Класифікація асортименту одягу із застосуванням деніма

1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів

Сьогодні принципи формування гардеробу, який би відповідав напряму моди та був підібраний у відповідності до антропометричних, соціально-демографічних та психологічних ознак споживача, є недостатньо дослідженою проблемою. У більшості досліджень з історії костюму, психології моди, іміджелогії тощо рекомендації стосовно формування гардеробу носять досить узагальнений характер [14].

Станом на сьогодні відмічається, що у споживача змінилася ієрархія вимог до одягу: на фоні достатку швейних виробів, що характеризуються гарною посадкою на фігурі, зростає значимість вимог психологічної комфортності, яка забезпечується шляхом врахування психоморфологічних характеристик людини.

До психоморфологічних характеристик споживача можна віднести кольоровий тип зовнішності, типи темпераменту, форму тіла, вікову та повнотну групи.



Рисунок 1.5 – Споживач
кольоротипу Весна

Колірний тип зовнішності визначається у відповідності до системи кольоротипів. У результаті колірного аналізу зовнішності, споживачу можна запропонувати палітру певної пори року, кольори якої йому найбільш пасують [15].

У відповідності до особливостей зовнішності споживача (рис. 1.5), який є співавтором колекції моделей, що розробляється у дипломній роботі, його можна охарактеризувати як Весняний кольоротип.

Тепла, ніжна, свіжа, м'яка – такими епітетами можна описати жінку-весну. На відміну від холодного «літа», «весна» - тепла, а від «осені» відрізняється більш спокійними та приглушеними барвами.

Безумовно, кожна жінка індивідуальна, однак тих, хто відноситься до «весняного» типу об'єднує кілька важливих ознак – ніжність, крихкість і легкість, незалежно від зросту і параметрів тіла [16].

Шкіра дівчат типу «Весна» світла і тонка, майже прозора, теплого відтінку (рожевий, світло-бежева). На щоках грає легкий рум'янець і часто зустрічаються веснянки золотистого відтінку. Весняний тип жінок часто плутають з осінню. Різниця в тому, що у Весни шкіра засмагає і змінює відтінок на теплий, медово-коричневий, а жінка-осінь майже не засмагає.

Волосся таких жінок частіше світле, від лляного до медового та карамельного. Серед них нерідко зустрічаються власниці темно-русявого волосся, але їх локони завжди мають рудий відтінок. Колір брів і вій збігається з відтінком волосся або може бути трохи темнішим. Колір очей від сіро-блакитного до світло-чайного, рідко зустрічається зелений колір. Природний відтінок губ теплий рожевий, без холодного тону.

Крій одягу кольоротипу Весна максимально простий, без екстравагантних вирізів і химерних аксесуарів. Краще всього виглядає одяг, зшитий з м'якого трикотажу, оксамиту, бавовни, льону.



Рисунок 1.6 – Палітра кольорів для кольоротипу Весна

Комплекти одягу та косметики рекомендується підбирати в тон з кольоротипом. До найбільш популярних кольорів можуть ставитися змішані світлі відтінки рожевого, блакитного, сірого тощо (рис. 1.6). В залежності від типу, кольору будуть змінюватися у бік більш теплих або холодних [17].

Координати кольорів зовнішності для кольоротипу Весна наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Координати кольорів зовнішності для кольоротипу Весна [15]

Колірний тип зовнішності		Колір волосся	Колір шкіри	Колір очей
Весна	Тепла	Золотий блонд (русявий)	Золотий бежевий (сонячної засмаги)	сіро-блакитний

Емоційно-психологічні ознаки особистості характеризують здатність засвоєння людиною певних групових цінностей, норм та звичок. Ці якості людини впливають на її ставлення до моди, ступінь зацікавленості у формуванні свого гардеробу. В теорії проектування індивідуального стилю в одязі психологічних особливостей особистості пропонується характеризувати типом темпераменту і характером [18].

В результаті діагностики темпераменту споживача [19] встановлено, що він відноситься до типу темпераменту сангвінік. Сангвінік – це сильний, урівноважений, рухливий тип нервової системи.

Основні риси особистості: активний, енергійний, товариський, життєрадісний, оптиміст. Є тенденція до лідерства і здатність легко пристосовуватися до нових умов.

Сангвінік – активний споживач моди. Він вимагає різноманітності, він не прив'язується до старого. Сангвінік бачить себе в моді і, як правило, добре розбирається у виборі основних рішень гардеробу. Він більше, ніж інші типи, схильється до сприйняття елегантності і витонченості [14, 20].

Для сангвініка – енергія кольору. Енергійний, працездатний, життєрадісний сангвінік добре відчувається в яскравому інтер'єрі, не боїться сміливих поєднань різних кольорів. Проте насичені червоні, помаранчеві та жовті відтінки краще не використовувати занадто інтенсивно, щоб не увиразнювати активність споживача. Людям з таким характером більше пасуватиме прохолодний колорит: білий з ліловим, приглушений синій з сірим, блакитний з коричневим.

Формою тіла людини називаються її зовнішні контури (абрис), що зумовлені кістковим скелетом, м'язами та підшкірно-жировим прошарком [21].

Найбільш важливими морфологічними ознаками споживача, для якого проектується колекція моделей, є: зріст – 170 см, обхват грудей третій – 88 см, обхват стегон з врахуванням виступу живота – 96 см. Фігура відноситься до II повнотної групи (різниця між обхватом стегон з урахуванням виступу живота і обхватом грудей третім становить 8 см).

Виріб призначений для споживачів мезоморфного (рівноважного) типу пропорцій (за класифікацією Бунака В.В.), нормальної статури, з середнім розвитком м'язів та жировідкладень (підкічний тип за схемою П.Б. Галанта). Постава фігури нормальна із рівномірними вигинами хребта і нормальною висотою плечей. Ноги за формою та товщиною – нормальні.

Вікова група – молодша (18-29 років).

1.2 Розробка технічної пропозиції

Розробка технічної пропозиції – це стадія проектних робіт, на якій виконується обґрунтування технічного вирішення виробів колекції.

1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи

Кожна колекція одягу створюється на основі ряду виражальних засобів, які використані за певними правилами. А саме, такі ряди мають власну композицію, головними елементами якої є силует, форма, лінії, пропорції, колір, маса, оздоблення виробу, художні властивості матеріалу, з якого він зроблений. Завдяки цим засобам, модельєр-конструктор створює, формує, "будує" костюм. Іншими словами, композицією костюма є поєднання всіх елементів його форми в єдине гармонійне ціле, яке виражає певний образний, ідейно-художній зміст.

Композиція (від лат. compositio) означає "складання, з'єднання, поєднання різних частин в єдине ціле відповідно до якої-небудь ідеї".

Композиція костюма має основні аспекти, а саме:

– семантичний аспект- це втілення ідей та їх розвиток, джерела творчості, авторський задум в художньо-образному вирішенню костюма;

– синтаксичний аспект- це задум, який матеріалізується як система відносин усіх елементів форми костюма;

– прагматичний аспект- якщо дивитися з точки зору впливу ідеї, яку споглядають як вплив авторського задуму костюма на особистість.

Обрис костюма називається його силуетом. Він є своєрідною "тінню" одягу. Тобто, силует- це площинне зорове сприйняття об'ємних форм одягу, яке чітко обмежене його формою.

На сьогоднішній день, будь-який костюм можна розташувати в одну з простих геометричних фігур, наближених за висотою і шириною до пропорцій людської фігури - прямокутник, трикутник, трапецію, овал. Мається на увазі, загальне враження, яке він викликає при розгляді його на людині в профіль або фас.

Найбільш часто вживаним в історії костюма є прямий силует. Бо підходить людям різних вікових груп, є доречним на будь-якій фігурі, як і дещо розширений знизу, тобто у вигляді трапеції. Людині з високим зростом чи худорлявій, як правило, пасує силует, що справляє враження трикутника. Цей силует виникає внаслідок значного розширення одягу знизу або в плечах. Овальний силует костюма порушує природні пропорції будови людського тіла, тому сприймається як щось нестійке та невірноважене. Тому його рідкіше застосовують.

Формою костюма називають внутрішню організацію виробу в його зовнішньому вигляді, тому що вона відповідає задуму художника-модельєра, конструктивно-технологічним характеристикам та його призначенню.

Важливу роль у загальній композиції костюма відіграють пропорції його елементів та їх підпорядкованість і пропорційність один одному. Пропорції - це співвідношення частин костюма за величиною між собою та відносно людського тіла [22].

Під час створення авторської колекції одягу в джинсовому стилі було взято за основу джерело творчості та проведена його повна трансформація у сучасні

форми одягу. Після чого були сформовані графічні ряди, що представлені в графічній частині дипломної роботи (аркуш 2).

Сутність графічних рядів заключається в тому, що вони складаються із чотирьох рівнів, на кожному із рівнів розв'язують певні задачі. Завдяки яким художники-модельєри створюють колекції одягу.

Основним джерелом творчості виступає джинсовий стиль та його сучасні трансформації колірної гами. Для першого рівня обрали п'ять моделей джинсового одягу, що найбільше ілюструють основні характеристики стилю денім, а саме: кольори, силует, типові форми, основні напрямки, асортимент.

Для другого рівня проводився аналіз моделей, які обрали і після цього було знайдено базову форму колекції. В базовій формі колекції охарактеризовані основні ознаки вихідних форм відібраних моделей, до них можна віднести силуетні розширення до низу, довжини виробів, ступінь прилягання, пропорції. Найбільша довжина верхнього одягу в джинсовому стилі нижче лінії коліна, а джинсів до лінії кістки на нозі. Джинси виглядають об'ємно завдяки великій кількості накладних кишень в формі портфель, а також кишень з об'ємної в'язки.

На третьому рівні проаналізувавши аналіз джерела, базову форму та поєднуючи джинсовий стиль з одягом в стилі авіатор, було обрано три основні форми силуетів для проробки десяти моделей-ідей: напівприлеглий, розширений до лінії низу та прямий.

Для четвертого рівня розробили десять варіантів моделей-ідей, в яких зробили детальну проробку зовнішньої та внутрішньої форми співвідносно до джерела творчості, а також перспективних тенденцій моди. Найбільш характерним для розробки колекції в джинсовому стилі було обрано прямий силует та прилеглий силует. Кінцеві результати розроблених моделей-ідей представлені в додатку А(рис. А. 1-А. 10).

1.2.2 Формування моделей-пропозицій художньої системи

Із запропонованих моделей-ідей ансамблів жіночого одягу (рис. А.1-А.10, додаток А) обрані моделі-пропозиції, які формують колекцію і представлені в графічній частині дипломної роботи (аркуш 3, 4).

За своїм композиційно-художнім вирішенням ці моделі найбільш повно відповідають призначенню та обраному стильовому рішенню, а також основним законам композиції: єдність за змістом та формою; наявність композиційного центру; цілісність композиції.

Опис зовнішнього виду моделей-пропозицій наведені нижче.

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції 1.

Сарафан жіночий універсального призначення, для жінок молодшої вікової групи, виготовлений з джинсової тканини. Сарафан прямого силуету, довгий, із знімною баскою, що одягається на талію.

Перед та спинка з поперечним горизонтальним членуванням нижче лінії стегон. Горловина V-подібна, яка на спинці оздоблена текстильною тасьмою з світловідбивною стрічкою. На переді оброблена застібка на тасьму-блискавку, що не доходить до лінії талії. Бретелі виготовлені із текстильної тасьми з світловідбивною стрічкою.

У бічних швах оброблені розрізи, що скріплені текстильною тасьмою з світловідбивною стрічкою.

Зрізи горловини, пройми, розрізи у бічних швах, зріз низу та зрізи поперечних членувань оформлені бахромою.

По проймах, горловині, швах поперечних членувань переду та спинки, розрізах та низу виробу прокладені подвійні оздоблювальні строчки.

Верхній зріз знімної баски оброблений пришивним поясом, що застібається на фастекс. На поясі розміщені 5 хомутиків. На басці оброблені бічні накладні кишені з клапаном. Нижній край кишені та клапана заокруглений. Кишені виготовлені з трикотажного полотна. Бічні та нижній зрізи баски оформлені бахромою.

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції 2.

Штани жіночі універсального призначення, для жінок молодшої вікової групи, виготовлені з джинсової тканини. Штани напівприлягаючого силуету, довгі, прямі. Низ штанів призібраний на пришивну манжету із трикотажного полотна. Штани складаються з верхньої та нижньої частин, утворюючи відкриті ділянки тіла.

На передніх частинах штанів оброблені кишені з відрізним бочком. Відрізний бочок правої передньої частини штанів виготовлений із трикотажного полотна. Вхід в кишеню заокруглений.

Задні частини штанів з талієвими виточками. На задніх частинах штанів оброблені накладні кишені з фігурним нижнім краєм.

Застібка штанів на тасьму-«блискавку» у шві банта штанів. Верхній зріз штанів оброблений пришивним поясом, що застібається на 1 прорізну петлю і 1 гудзик. На поясі розміщені 5 хомутиків.

На правій нижній частині штанів оброблена накладна кишеня-портфель з клапаном. Нижній край кишені та клапана заокруглені. Ліва нижня частина штанів оздоблена текстильною тасьмою з світловідбивною стрічкою, що застібається за допомогою фастексу.

Верхня та нижня частини штанів з'єднані текстильною тасьмою з світловідбивною стрічкою, що застібається за допомогою фастексу. Нижні зрізи верхньої частини штанів та верхні зрізи нижньої частини штанів оформлені бахромою.

По бічних швах, середньому шву штанів, застібці, краях кишень прокладені подвійні оздоблювальні строчки

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції 3.

Плащ жіночий універсального призначення, для жінок молодшої вікової групи, виготовлений з джинсової тканини. Плащ прямого силуету, довгий, розширений до низу. Плащ без підкладки.

Пілочка з нагрудними виточками від бічного шва та горизонтальним членуванням по лінії талії. На нижній частині пілочки оброблені накладні кишені з клапаном. Нижні краї клапана та кишені заокруглені. Клапан виготовлений із трикотажного полотна.

Спинка з горизонтальним членуванням по лінії талії. Нижня частина спинки з середнім швом, що закінчується шлицею.

Рукав вшивний, одношовний, довгий, значно розширений до низу. По середній лінії розміщені чотири односторонні частково застрочені складки. Складки закріплені текстильною тасьмою з світловідбивною стрічкою, що стягується за допомогою фастексу.

Плечові шви оздоблені декоративними погонами із трикотажного полотна.

Застібка центральна, на роз'ємну «тасьму-блискавку».

Горловина кругла, оброблена капюшоном, що складається з трьох частин. Капюшон по передньому краю стягується шнуром.

Передні зрізи капюшона, зрізи поперечних членувань, низ рукава та зріз низу виробу оформлені бахромою.

1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи

Кожний проєктований виріб колекції та колекція в цілому повинна відповідати споживчим та техніко-економічним вимогам.

Функціональні вимоги полягають у відповідності виробів призначенню, зовнішньому вигляду та психологічним особливостям споживача. Вони повинні відповідати суспільним потребам, розміро-зростовому асортименту та споживчому попиту.

Моделі колекції повинні виконувати фізіолого-гігієнічні функції, які визначають зручність одягу в статиці і динаміці. Крім того вони повинні забезпечувати комфортні умови мікроклімату підодягового простору. Вироби мають відповідати сучасному напрямку моди та обраному стилю

Щодо експлуатаційних вимог, то моделі мають володіти надійністю, яка визначає ремонтоздатність виробу, його довговічність та враховує повний період терміну експлуатації виробів до моменту, коли вони стають морально та фізично непридатні.

Важлива група вимог – це техніко-економічні вимоги, які визначають ступінь технологічної досконалості конструкції, а також методи проектування і технології одягу з урахуванням витрат на його виробництво та експлуатацію.

Перелік характеристик властивостей продукції, що виражають її якісну визначеність як продукту виробництва і засобу задоволення потреби, називають номенклатурою показників якості продукції [23].

Обґрунтування і призначення номенклатури показників – це початковий етап об'єктивної комплексної оцінки якості виробу. Достовірність результатів оцінки якості і вибір кращих варіантів залежать від повноти переліку показників та їхнього кількісного визначення. Номенклатура показників якості продукції повинна забезпечувати співставлення проєктованої продукції з аналогами, а також забезпечити економічний ефект від її виробництва і експлуатації.

Номенклатура основних показників якості виробів колекції жіночого одягу сформована відповідно до ГОСТ 4.45. – 86 і наведена в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Номенклатура основних показників якості виробів колекції

Найменування показника якості	Позначення показника якості	Найменування властивості, що характеризується
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. ПОКАЗНИКИ ПРИЗНАЧЕННЯ		
1.1. Відповідність виробу основному функціональному призначенню, бал	Φ	Функціональність
1.2. Відповідність виробу розмірній і повнотно-віковій групі людини, бал	Φ_1	Те ж
1.3. Відповідність виробу сезону, сфері застосування і умовам експлуатації, бал	Φ_2	Те ж
1.4. Відповідність використаних матеріалів, оздоблень і фурнітури призначенню виробу, бал	Φ_3	Те ж
2. ПОКАЗНИКИ СТІЙКОСТІ ДО ЗОВНІШНІХ ДІЙ		
2.1. Можливість хімічного чищення, прання, прасування, бал	-	Стійкість до дії хімічних препаратів, тепла і вологи
2.2. Міцність з'єднання деталей, даН/см	-	Стійкість до механічних дій

Кінець таблиці 1.2

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
3. ЕРГОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ		
3.1. Антропометричні показники	<i>A</i>	-
3.1.1. Статична відповідність, бал	<i>A</i> ₁	Відповідність і баланс
3.1.2. Динамічна відповідність, бал	<i>A</i> ₂	Зручність при русі
3.2. Зручність користування, бал	<i>У</i>	Комфортність
3.3. Гігієнічні показники	-	-
3.3.2. Повітропроникність, дм/с·м	<i>В</i>	Те ж
4. ЕСТЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ		
4.1. Відповідність виробу сучасному напрямку моди, бал	<i>E</i>	Сучасність
4.2. Рівень обробки і оздоблення виробу, бал	<i>E</i> ₁	Зовнішній вигляд і внутрішня обробка
4.3. Чіткість і виразність виконання товарних знаків і ярликів, бал	<i>E</i> ₂	-

Номенклатуру основних показників доповнюють додатковими, які будуть сприяти забезпеченню адекватного оцінювання якості виробу. Перелік додаткових показників якості виробів колекції наведено у табл. 1.3 [23].

Таблиця 1.3 – Додаткові показники якості

Вимоги до виробу	Забезпечувальні властивості	Показники якості
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Надійність	довговічність	довговічність за багаторазового розтягання (згинання), витривалість за багаторазового розтягання (згинання), число циклів стирання по площині (на згинах), зміна властивостей від прання (коефіцієнт міцності шва, розсувність ниток тканини у шві, коефіцієнт прорубності)
Надійність	стабільність зовнішнього вигляду та форми	ступінь тривкості фарбування до різних фізико-хімічних впливів, зміна лінійних розмірів після мокрого (теплового або волого-теплового) оброблення, зміна довжини шва після намочання (прання, волого-теплового оброблення)
Ергономічні	співрозмірність, баланс, комфортність	статична та динамічна відповідність

Кінець таблиці 1.3

1	2	3
Ергономічні	гігроскопічність	водовбирання, вологість, вологовіддача, гігроскопічність
	проникність	коефіцієнт водонепроникності, коефіцієнт повітропроникності, коефіцієнт пилопроникності, коефіцієнт паронепроникності
Естетичні	зовнішній вигляд	рівень технічного виконання та оздоблення матеріалу (виробу), коефіцієнт незмінальності, коефіцієнт формостійкості пакета, відповідність художньо-колеристичного оформлення напрямку моди
Конструкторсько-технологічні	зовнішній вигляд	рівень якості виконання всіх технологічних операцій, посадка
	матеріалоемність	маса виробу, поверхнева (лінійна) густина матеріалів
	драпірувальність, жорсткість	коефіцієнт здрапіровності, коефіцієнт жорсткості
	геометричні	ширина та товщина матеріалів, відповідність виробу розмірній групі

Графічна модель системи показників якості виробів колекції «Freedom of the sky» представлена на рис. 1.7.

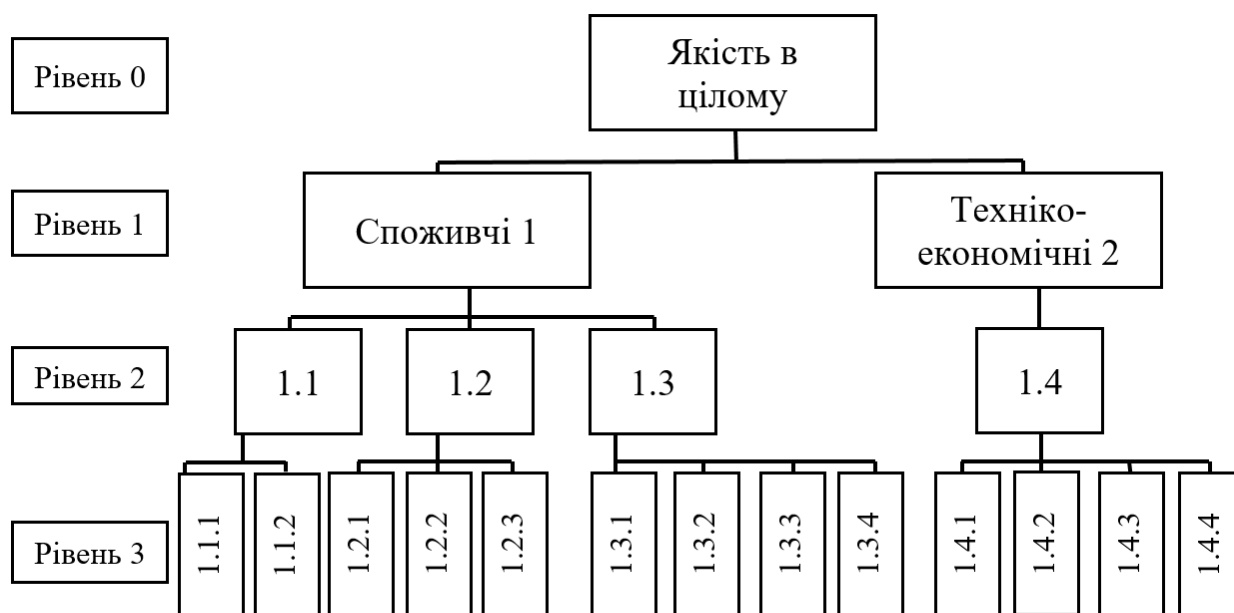


Рисунок 1.7 – Ієрархічна структурна схема показників якості виробів колекції

1.4 Розробка технічного завдання на проектування базового виробу художньої системи

Розробка технічного завдання на проектування колекції одягу, а потім технічних завдань на проектування окремих моделей, що входять у складу колекції, з об'єднанням їх у групи та підгрупи, створює реальні умови ефективного використання при створенні моделей одягу принципів випереджувальної стандартизації.

Технічне завдання (ДСТУ 3278-95) – це документ, який встановлює основне призначення, показники якості, вимоги до виробу, обсягу та складу конструкторської документації [24].

Технічне завдання оформлюють за стандартною формою.

Форма 1 – Технічне завдання на розробку колекції жіночого одягу

Організація розробник Хмельницький національний університет, кафедра ТКШВ
 Найменування і призначення виробу Ансамбль одягу універсального призначення
 Повотно-вікова група II, молодша вікова
 Група споживачів Помірний, розважливий
 Найменування основного матеріалу Джинсові тканини, трикотажні полотна
платтяно-костюмної асортиментної групи
 Основа для створення серії базові конструкції виробів колекції – плащ, сарафан,
штани
 Вихідний розмір 170-88-96
 Рекомендовані розміри Зрости 164-176, розмір 84-92, повнотна група II
 Шифр серії та моделей, які входять до неї МП-2021
 Вимоги до моделей серії цілісність і смисловий зміст проекту
 Виконавець Бєдіна Оксана Сергіївна

Висновки

1 В авторській колекції найбільш суттєвою є єдність концепції, стилю та образу. Особливістю розробки колекції «Freedom of the sky» є чітка концепція – спільна творча установка, що визначає цілісність і смисловий зміст проекту. Для розробки концепції колекції під девізом «Freedom of the sky» обрано ціннісний підхід.

2 Основним джерелом творчості виступає джинсовий стиль та його сучасні трансформації колірної гами. Основними характеристиками стилю денім є: кольори, силует, типові форми, основні напрямки, асортимент. При створенні авторської колекції моделей одягу «Freedom of the sky» за ознаками джерела творчості виконано трансформацію та перетворення його основних рис та форм в графічні образи – графічні ряди. Їх трансформацію здійснено в 4 етапи і представлена на 4 рівнях.

3 Номенклатура основних показників якості виробів колекції сформована відповідно до ГОСТ 4.45. – 86 і включає інтегральний (загальний) показник; комплексний показник – дві підсистеми; груповий показник – чотири групи; одиничний показник – тринадцять окремих показників.

2 ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОРОБКА ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

У процесі проєктно-конструкторської проробки створюються нові види і форми швейних виробів, що виготовлені із різних текстильних матеріалів. При цьому модельєр враховує властивості використаних матеріалів, їхній сировинний склад, призначення виробу та актуальний напрямок моди.

2.1 Ескізне проєктування виробів художньої системи

На стадії ескізного проєктування виробів виконують аналіз конструкцій основних виробів колекції та їхнє деталювання.

2.1.1 Деталювання виробів

Проєктування моделей ґрунтується на модифікуванні різних варіантів типових конструкцій деталей, які виділені в результаті аналізу моделей-пропозицій.

Деталюванням називають процес виконання робочих креслень окремих деталей виробу за складальним кресленням. Деталювання здійснюють для того, щоб дати загальну уяву про конструкції моделей колекції (кількість деталей, конфігурацію їх зрізів, місце розташування членувань, декоративних елементів, дрібних деталей тощо). Деталювання необхідне для вибору методу побудови конструкції і подальшого технічного моделювання [25].

Використовуючи малюнки зовнішнього вигляду виробів колекції складають перелік деталей із матеріалів верху та виконують їхні ескізи, враховуючи при цьому конструктивні особливості моделей: членування, місцезнаходження формотворних та декоративних елементів, дрібних деталей тощо.

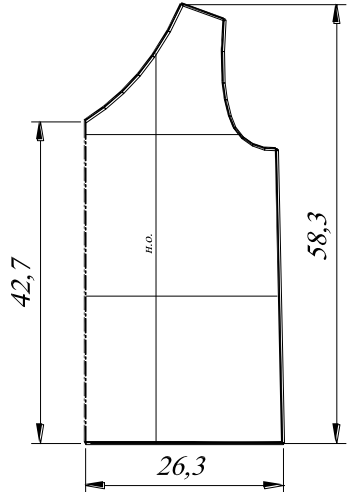
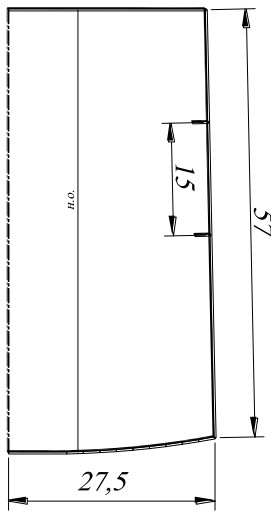
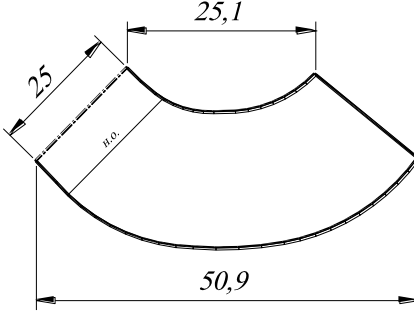
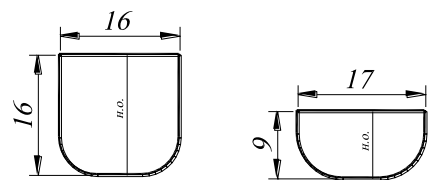
Слід зауважити, що форма декоративних елементів і кількість деталей дають можливість припустити майбутню матеріалоемність проєктованого виробу.

В табл. 2.1-2.3 представлені схеми деталей конструкцій виробів, які входять до складу колекції джинсового жіночого одягу, що проєктується у дипломній роботі.

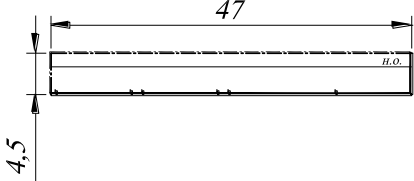
Таблиця 2.1 – Характеристика деталей жіночого джинсового сарафана

Найменування деталі	Номер моделі-пропозиції
	МП-1
1	2
Спинка	<p>С1</p>
Нижня частина спинки	<p>НС1</p>

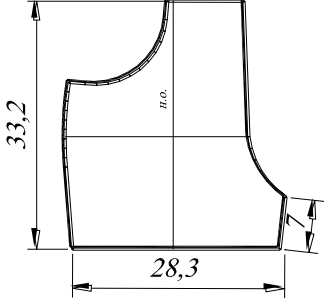
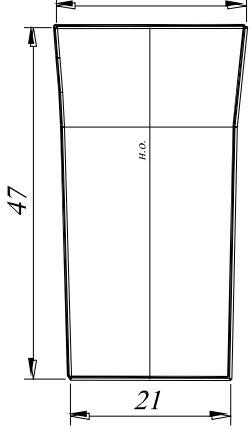
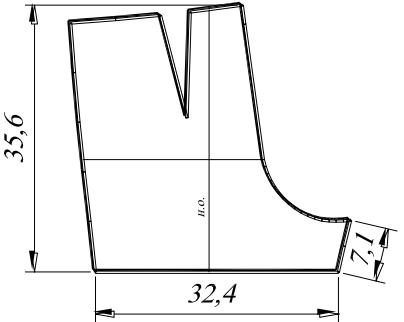
Продовження таблиці 2.1

1	2
<p>Перед</p>	<p>П1</p> 
<p>Нижня частина переду</p>	<p>НП1</p> 
<p>Баска</p>	<p>Б1</p> 
<p>Накладна кишеня баски</p>	<p>НкБ1</p> 

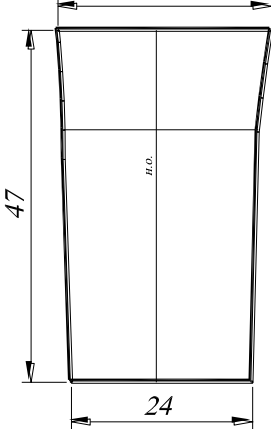
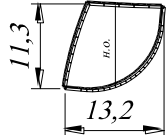
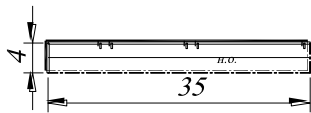
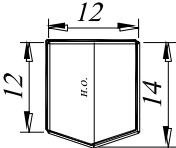
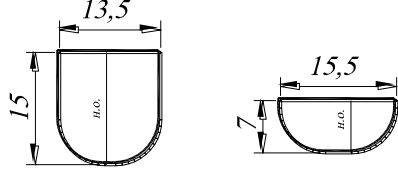
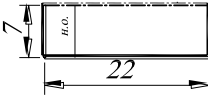
Кінець таблиці 2.1

1	2
Пояс баски	<p data-bbox="986 241 1054 275">ПБ1</p> 

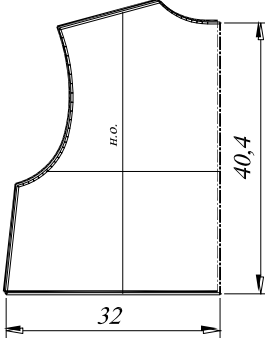
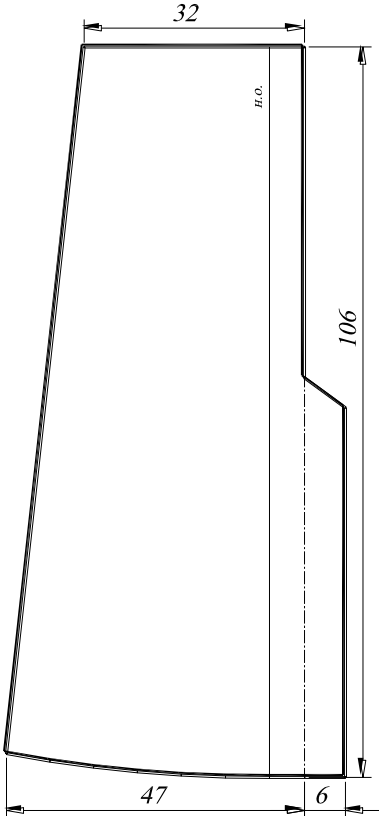
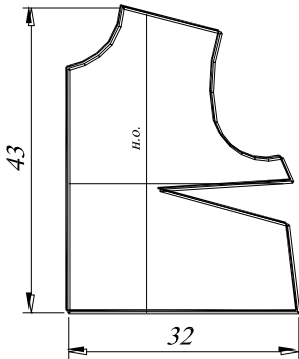
Таблиця 2.2 – Характеристика деталей жіночих штанів

Найменування деталі	Номер моделі-пропозиції
	МП-2
1	2
Верхня передня частина	<p data-bbox="975 772 1066 806">ВПЧ2</p> 
Нижня передня частина	<p data-bbox="975 1133 1066 1167">НПЧ2</p> 
Верхня задня частина	<p data-bbox="975 1639 1066 1673">ВЗЧ2</p> 

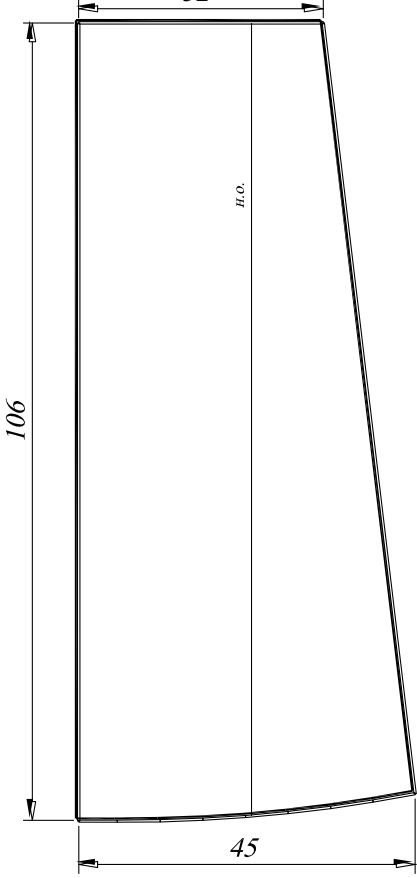
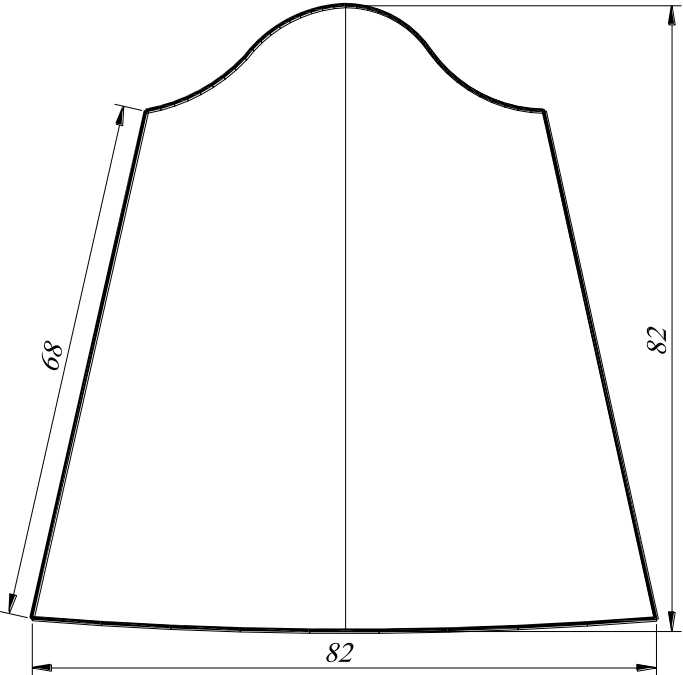
Кінець таблиці 2.2

1	2
Нижня задня частина	<p style="text-align: center;">НП32 28,5</p> 
Відрізний бочок	<p style="text-align: center;">ВБ2</p> 
Пояс	<p style="text-align: center;">П2</p> 
Накладна кишеня	<p style="text-align: center;">Нк2</p> 
Накладна кишеня-портфель	<p style="text-align: center;">Нкп2</p> 
Манжета	<p style="text-align: center;">М2</p> 

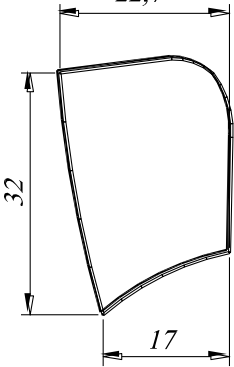
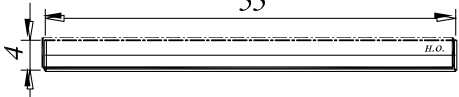
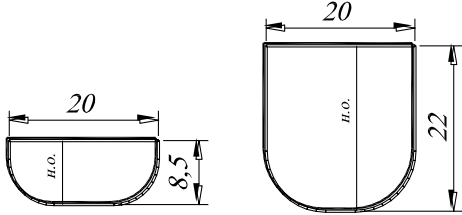
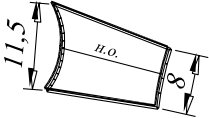
Таблиця 2.3 – Характеристика деталей жіночого джинсового плаща

Найменування деталі	Номер моделі-пропозиції
<i>1</i>	МП-1
Спинка	<p data-bbox="1002 376 1043 412">2</p> <p data-bbox="1002 376 1043 412">С3</p> 
Нижня частина спинки	<p data-bbox="986 775 1059 810">НС3</p> 
Пілочка	<p data-bbox="1002 1648 1043 1684">П3</p> 

Продовження таблиці 2.3

1	2
Нижня частина пілочки	<p data-bbox="986 259 1059 293">НПЗ</p>  <p data-bbox="986 304 1023 338">32</p> <p data-bbox="810 719 842 763">106</p> <p data-bbox="1034 1155 1070 1189">45</p> <p data-bbox="1038 506 1054 539">н.с.</p>
Рукав	<p data-bbox="1002 1234 1043 1267">РЗ</p>  <p data-bbox="719 1615 751 1659">68</p> <p data-bbox="1326 1603 1358 1648">82</p> <p data-bbox="1002 1917 1038 1951">82</p>

Кінець таблиці 2.3

1	2
Бічна частина капюшона	<p style="text-align: center;">БКЗ</p> 
Середня частина капюшона	<p style="text-align: center;">СКЗ</p> 
Накладна кишеня	<p style="text-align: center;">НкЗ</p> 
Декоративний погон	<p style="text-align: center;">ПЗ</p> 

Деталювання містить інформацію про доцільність та можливість використання при виконанні проєктних робіт певної методики побудови креслеників конструкції та прийомів технічного моделювання.

2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи

Для побудови базових конструкцій різних видів одягу існує значна кількість методик конструювання, які враховують не тільки будову і морфологічні ознаки тіла людини, але і його розмірну характеристику. Не менш важливим фактором при виборі методики конструювання є тип виробництва.

2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції

Для розробки і побудови креслеників базових конструкцій виробів, що входять до складу колекції «Freedom of the sky» запропоновано використовувати методику конструювання «Мюллер і син».

Автори методики конструювання «Мюллер і син» працюють над її постійним вдосконаленням та розвитком. В обраній методиці використовуються останні масові антропометричні дослідження, таблиці припусків на вільне облягання постійно оновлюються. Удосконалюються базові основи з урахуванням змін фігури сучасної людини і модної форми. «Мюллер і син» описує оригінальні конструкторські прийоми для проектування виробів з сучасних тканин, а також для проектування нових модних форм одягу [26].

У методиці «Мюллер і син» запропоновано використовувати однакові методи побудови базових основ плечового і поясного одягу та новітні прийоми конструктивного моделювання складних кроїв.

Значною перевагою методики є можливість її використання для автоматизованого проектування одягу.

Слід зауважити, що в методиці «Мюллер і син» пропонується побудова конструкцій одягу, як на умовно-типову фігуру, так і на індивідуальну. Тобто вона є доцільною для використання як для масового, так і для індивідуального виробництва одягу.

Спеціалісти, які використовують методику «Мюллер і син» для побудови креслеників конструкцій, відзначають її простоту в розрахунках і побудові. Отже, однією з переваг методики є невисока трудомісткість конструкторських робіт при розробці виробів будь-якого асортименту.

2.2.2 Розробка і побудова кресленика базової конструкції

Для побудови креслеників конструкцій одягу у методиці «Мюллер і син» використовуються розмірні ознаки фігури. Це є основною передумовою високого

ступеня точності побудови конструкції і хорошої посадки виробу на фігурі споживача.

Для побудови креслеників конструкцій виробів колекції «Freedom of the sky» обрано основні та додаткові розмірні ознаки, як наведені в таблиці 2.2 [27].

Таблиця 2.2 – Розмірна характеристика типової фігури 170-88-96

Номер за ГОСТ	Найменування розмірної ознаки	Величина виміру типової фігури
Основні розмірні ознаки		
1	Зріст	170,0
16	Обхват грудей третій	88,0
18	Обхват талії	72
9	Обхват стегон з врахуванням виступу живота	96,0
Додаткові розмірні ознаки та виміри		
39	Висота пройми ззаду	17,4
40	Довжина спини до лінії талії врахуванням виступу лопаток	40,4
35	Висота грудей I	32,9
35*	Висота грудей II	25,2
36	Довжина переду до талії I	53,3
36*	Довжина переду до талії II	42,8
47	Ширина спини	33,8
45	Ширина грудей	34,2
31	Ширина плечового схилу	12,5
49	Висота сидіння	26,2
9	Висота коліна (колінної точки)	47,7
–	Ширина пройми	7,5
–	Ширина ший ззаду	12,0
–	Висота стегон	60,4
–	Ширина штанів внизу	44,0
–	Довжина виробу (сарафан)	119,0
–	Довжина виробу (плащ)	146
–	Довжина виробу (штани)	100,0
–	Довжина рукава	82
–	Ширина рукава внизу	82

Визначившись з розмірними ознаками потенційного споживача необхідно обрати прибавки на свободу облягання виробів. Слід зазначити, що конкретні

рекомендації по вибору силуетних прибавок до ширини виробу по лінії талії і лінії стегон в методиці не приведені. Ці прибавки обирають в залежності від моделі виробу. Отже, обрані прибавки наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Прибавки на вільне облягання для побудови конструкцій

Назва прибавки або ділянки, до якої її додають	Умовне позначення прибавки	Величина, см		
		сарафан	плащ	штани
Прибавка до висоти пройми ззаду	Пвпр	4,0	5,0	–
Прибавка до ширини спинки	Пшс	1,0	5,0	–
Прибавка до ширини грудей	Пшг	2,5	5,5	–
Прибавка до ширини пройми	Пшпр	2,5	9,5	–
Прибавка до напівобхвату грудей	Пг	6,0	20,0	–
Прибавка по лінії талії	Пт	12,5	–	1,0
Прибавка по лінії стегон	Пст	6,0	–	2,0

Вибрані розмірні ознаки та величини прибавок є вихідними даними для розрахунку і побудови креслеників базових конструкцій виробів.

Розрахунки для побудови конструкцій подано в таблицях 2.4-2.6 [28, 29].

Таблиця 2.4 – Розрахунки для побудови кресленика конструкції сарафана

Умовне позначення	Розрахункова формула	Розрахунок	Величина відрізка, см
1	2	3	4
1-2	$V_{прз} + Пвпр$	$17,4 + 4,0$	21,4
1-3	Дтс	-	40,4
1-4	Двир	-	119,0
2-8	$Шс + Пшс$	$16,9 + 1,0$	17,9
8-10	$Шпр + Пшпр$	$9,5 + 2,5$	12
8-9	$0,67 \cdot (Шпр + Пшпр)$	$0,67 \cdot (9,5 + 2,5)$	6,5
1-14	$0,5Шшз + (0 \div 1,5)$	$0,5 \cdot 12 + 1,5$	7,5
14-15	-	-	2,0
16-17	$1 \div 1,5$ см	-	1,2
15-18	$Шп + Пшс$	$12,5 + 1,0$	13,5
15-151 18-181	1,0	-	1,0

Кінець таблиці 2.4

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
10-11	Шг+Пшг	17,1+2,5	19,6
10-9	$0,33 \cdot (\text{Шпр} + \text{Пшпр})$	$0,33 \cdot (9,5 + 2,5)$	5,0
10-19	/8-17/+0,8	20,2+0,8	21,0
12-20	ДтпII	-	42,8
20-21	$0,5 \text{Шшз} + (1,5 \div 2,5)$	$0,5 \cdot 12 + 2,0$	8,0
20-22	$0,5 \text{Шшз} + (1,5 \div 2,5)$	$0,5 \cdot 12 + 2,5$	8,5
21-23	Шп+ Пшс	12,5+1,0	13,5
21-121 23-231	1,0	-	1,0

Таблиця 2.5 – Розрахунки для побудови кресленика конструкції плаца

Умовне позначення	Розрахункова формула	Розрахунок	Величина відрізка, см
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1-2	Впрз+Пвпр	17,4+5,0	22,4
1-3	Дтс	-	40,4
1-4	Впрз+Дтс	17,4+40,4	57,8
1-5	Двир	-	146,0
3-6	-	-	1,0
9-10	Шс+Пшс	16,9+5,0	21,9
10-11	$1/2(\text{Шпр} + \text{Пшпр})$	$1/2(7,5 + 9,5)$	8,5
11а-12	$1/2(\text{Шпр} + \text{Пшпр})$	$1/2(7,5 + 9,5)$	8,5
12-13	Шг+Пшг	17,1+5,5	22,6
13-14	$1/10 \text{Ог} + (1 \div 1,5)$	$1/10 \cdot 88 + 1,5$	10,3
13-9	/13-11а/+/11-9/=Сг+Пг	44+2	46
1-15	$0,5 \text{Шшз} + (0 \div 1,5)$	$0,5 \cdot 12 + 1,5$	7,5
15-16	-	-	2,0
17-18	-	1,0-1,5	1,5
16-19	Шп+Пшс	12,5+1,0	13,5
10-20	0,5/10-18/	$0,5 \cdot 20,6$	10,3
10-21	0,5/10-20/	$0,5 \cdot 10,2$	5,2
12-23	/10-18/-(1,0÷2,0)	20,6-2,0	18,6
24-25	ДтпII	-	42,8
25-26	ВгII	-	25,2
23-27	$1/10 \text{Сг} - (0 \div 2)$	$1/10 \cdot 44,0$	4,4
27-28	/16-19/-1,0	13,5-1,0	12,5
29-30	1-15	-	7,5
29-31	$0,5 \text{Шшз} + (1,5 \div 2,5)$	$0,5 \cdot 12 + 2,5$	8,5
28-32	30-25	-	1,8

Кінець таблиці 2.5

<i>l</i>	2	3	4
27-27а	19-19а	-	1,0
34-35	1/4От-1,0	1/4·63,1-1,0	14,8
35-36	1/2От+Пт	1/2·63,1+12,5	44,0
43а-45а 43-45	0,5 (/36-6/ - Выт.сп)	0,5 (2,4-0)	1,2
38-39	/34-35/+2,0	18,0+2,0	
39-40	Сст+Пст	46,0+6,0	52,0
44а-46а 44-46	0,5 /4-40/	0,5 3,0	1,5
<i>Кресленик одношовного рукава</i>			
1-2	1/3Дпр-(2,0÷3,0)	1/3·47,2-2,0	13,8
1-3	Друк	-	57,0
1-5 1-6	0,5Дпр	0,5·47,2	23,6
4-7	0,5Шрук.вн	0,5·29	14,5
Для оформлення лінії окату рукава попарно сполучити точки 1 і 5, 1 і 6 відрізками. Оформити лінію окату рукава відповідно до рисунку, наведеному у [28]			

Таблиця 2.6 – Розрахунки для побудови кресленника конструкції штанів

Умовне позначення	Розрахункова формула	Розрахунок	Величина відрізка, см
<i>l</i>	2	3	4
1-2	Дсб	-	100,0
1-3	Вс	-	26,2
2-4	Вк	-	47,7
3-5	1/20·Ост	1/20·96,0	4,8
5-6	1/4·Ост+3,0	0,25·96+3,0	27,0
6-7	1/20·Ост+2,0	1/20·96+1,0	5,8
8-13	1/4 Шн-1,0	1/4·44-1,0	10,0
8-14	8-13	-	7,5
9-15	1/4Ок-1,0	1/4·47,2-1,0	10,8
9-16	9-15	-	10,8
17-1'	1/4От+6,0	1/4·72+6,0	24,0
15-15' 16-16'	-	-	2,0
Вит. зад.	3÷4 см	-	3,0

Відповідно до ескізів моделей виробів колекції до креслеників базових конструкції вносять модельні особливості прийомами технічного моделювання.

2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи

Моделювання одягу – це творчий процес, що полягає в створенні моделі, у пошуку її художнього рішення [30].

Під конструктивним моделюванням розуміють модифікацію вихідної конструкції виробу з метою зміни її модельних характеристик: форми, характеру поверхні, покрою, ліній членування тощо. Конструктивне моделювання проводять на базі основного кресленика конструкції виробу [31].

Перелік прийомів моделювання конструкцій моделей-пропозицій жіночого сарафану, плаща і штанів у послідовності їх виконання представлений у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Технічне моделювання моделей пропозицій колекції джинсового одягу «Freedom of the sky»

Вид моделювання	Розташування вихідних конструктивних точок	Прийом переміщення	Довжина змодельованого відрізка
1	2	3	4
Сарафан			
Пониження плечової лінії спинки та переду	т. 23 т. 181	Конструктивна побудова	Пониження плечової лінії на 4,0 см. Нова плечова лінія паралельна до вихідної
Поглиблення горловини спинки та переду	т. 21 т. 151	Конструктивна побудова	Поглиблення по плечовій лінії на 6,5 см Поглиблення по середній лінії пілочки на 13,0 см; по середній лінії спинки на 15,5 см
Поглиблення пройми спинки та переду	т. 23 т. 181	Конструктивна побудова	Поглиблення по плечовій лінії на 1,5 см Поглиблення по бічній лінії на 2,0 см
Розширення переду та спинки	т. 4 т. 13	Конструктивна побудова	Величина розширення по лінії низу від бічної лінії становить 2,0 см

Продовження таблиці 2.7

1	2	3	4
Оформлення нижньої частини спинки та переду	т. 3 т. 12	Додаткове горизонтальне членування	Лінія членування розміщена на відстані 19,5 см нижче лінії талії. На бічних лініях переді та спинки нанесені місця розташування декоративної тасьми.
Побудова баски	-	Конструктивна побудова Метод шаблонів Конічне розширення	Конструктивна основа баски побудована шляхом суміщення верхньої ділянки передньої та задньої частин штанів. Здійснене закриття талієвих виточок методом шаблонів. Оформлення низу баски виконано за допомогою конічного розширення.
Побудова накладної кишені	-	Конструктивна побудова	Накладна кишеня: довжина 16,0 см ширина 16,0 см Клапан накладної кишені: довжина 17,0 см ширина 9,0 см
Побудова пояса	-	Конструктивна побудова	Довжина пояса 94,0 см; ширина – 4,5 см. На нижньому зрізі пояса нанесені місця розташування хомутиків
Плац			
Поглиблення пройми спинки та пілочки	т. 11 т. 11а	Конструктивна побудова	Поглиблення по бічній лінії на 2,5 см
Перенесення нагрудної виточки	т. 26	Метод шаблонів	Перенесення виточки у зріз пройми. Верхня сторона виточки розміщена нижче лінії пройми на 3,5 см
Оформлення лінії низу	т. 14 т. 15	Конструктивна побудова	Розширення пілочки та спинки по лінії низу на 13,0 см. Оформлення лінії низу спинки та переду плавною лінією з підвищенням на 3,5 см бо бічній лінії
Побудова членування по лінії талії спинки і пілочки	т. 3 т. 37	Додаткове горизонтальне членування	Членування виконане по конструктивній лінії талії
Побудова шлиці на спинці	т. 5	Конструктивна побудова	Ширина шлиці становить 6,0 см, довжина – 58,0 см
Побудова декоративного погона	–	Конструктивна побудова	Погон побудований на суміщених по плечовій лінії шаблонах спинки та пілочки. Ширина погона по лінії горловини становить 11,5 см, по лінії пройми – 8,0 см
Розширення рукава по лінії низу	т. 7 т. 8	Конструктивна побудова	Величина розширення по лінії низу в обидві сторони від нижнього зрізу – по 15,0 см

Кінець таблиці 2.7

1	2	3	4
Побудова середньої частини капюшона	т. 1' т. 4'	Додаткове членування	Ширина середньої частини капюшона становить 4,0 см. Додаткове членування паралельне середній лінії капюшона
Побудова накладної кишені	-	Конструктивна побудова	Накладна кишеня: довжина 22,0 см ширина 20,0 см Клапан накладної кишені: довжина 20,0 см ширина 8,5 см
Штани			
Укорочення довжини штанів	т. 8 т. 13 т. 14	Конструктивна побудова	Укорочення на 7,0 см
Нанесення місць розміщення членувань на передній та задній частині	т. 9 т. 10	Додаткове горизонтальне членування	Відстань від лінії коліна до членування становить $/9-91/=13,5$ см Відстань від сидіння до членування становить $/10-101/=7,0$ см По лініях горизонтальних членувань нанесені місця розташування декоративної тасьми
Побудова відрізного бочка	т. 1'	Додаткове членування	Ширина відрізного бочка по лінії талії передньої частини штанів – 10,5 см. Довжина відрізного бочка по бічній лінії – 11,5 см. Передній зріз бочка оформлений плавною лінією
Побудова пояса	-	Конструктивна побудова	Довжина пояса 70,0 см, ширина 4,0 см. На нижньому зрізі пояса нанесені місця розташування хомутиків
Побудова накладної кишені з клапаном	-	Конструктивна побудова	Накладна кишеня: довжина 15,0 см ширина 13,5 см Клапан накладної кишені: довжина 15,5 см ширина 7,0 см
Побудова накладної кишені задньої частини штанів	-	Конструктивна побудова	Накладна кишеня з фігурним нижнім краєм: довжина по бічній стороні 12,0 см довжина посередині 14,0 см ширина 12,0 см
Побудова манжети штанів	-	Конструктивна побудова	Довжина манжети 22,0 см; ширина манжети – 7,0 см

2.3 Розробка конструкторської документації

Робочий проєкт швейного виробу є заключною стадією для підготовки нової моделі одягу до промислового впровадження, де виготовляють первинний зразок і остаточно уточнюють креслення комплекту лекал, складають технічний опис на модель одягу [24].

Конструкторську документацію на швейні вироби розробляють на основі відповідних державних та галузевих стандартів (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Нормативно-технічна документація на розробку виробів колекції [32-40]

Нормативна документація	Мета застосування
ДСТУ ISO 3635 :2004 Познаки розмірів одягу. Визначення та знімання мірок (ISO 3695:1981, IDT)	Визначення та знімання мірок
ДСТУ ISO/TR 10652:2006. Одяг. Стандартна система визначення розмірів	Визначення розмірів одягу
ОСТ 17-326-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Фигуры женщин типовые. Размерные признаки для проектирования одежды	Визначення необхідних розмірних ознак для побудови кресленика конструкції
ДСТУ 2027-92 Вироби швейні і трикотажні. Терміни та визначення	Визначення назв деталей
ГОСТ 31409 – 2009 Изделия трикотажные верхние для женщин и девочек. Общие технические условия.	Загальні технічні умови на розробку
ГОСТ 26115 – 84 Изделия трикотажные верхние. Требования к пошиву.	Технічні умови на виготовлення виробів
ДСТУ ISO 4916:2005. Матеріали текстильні. Тип швів. Класифікація та термінологія	Визначення типів швів для виготовлення виробу
ГОСТ 4103-82 Изделия швейные. Методы контроля качества.	Правила оцінки якості виробу
ГОСТ 4.45–86. Система показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей.	Правила визначення сорту продукції
РД 17-01-022-89. Порядок розробки та затвердження технічних описів на моделі одягу	Правила оформлення технічного опису

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

Основний конструкторський документ для складальних одиниць та комплексів – це специфікація; для деталей – кресленик деталей.

Специфікація є одним із обов'язкових документів, що розробляються на стадії «Розробка робочої документації». Специфікою швейних виробів є складання їх з деталей, які виготовляються з різних матеріалів [41]. В складальні одиниці, як правило, об'єднуються деталі виробу, які виготовляються з різних матеріалів. Специфікація деталей представлена на прикладі жіночого плаща, як основного виробу колекції (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Специфікація деталей плаща

Формат	Позначення	Шифр	Найменування	Кількість
Плащ				
<u>Документація загальна</u>				
A1	00	СК	Жилет жіночий	
<u>Документація по складальних одиницях</u>				
A1	01	СК.1	Деталі з основної тканини	
<u>Деталі</u>				
A1	02	СК.1.01	Пілочка	2
A1	03	СК.1.02	Нижня частина пілочки	2
A1	04	СК.1.03	Спинка	1
A1	05	СК.1.04	Нижня частина спинки	2
A1		СК.1.05	Рукав	1
A1		СК.1.06	Бічна частина капюшона	2
A1		СК.1.07	Середня частина капюшона	1
A4		СК.1.08	Підборт	2
		СК.1.09	Обшивка горловини спинки	1
		СК.1.10	Накладна кишень	2
		СК.1.11	Клапан кишені	2
		СК.1.12	Підклапан кишені	2
		СК.1.13	Обшивка капюшона	1
		СК.1.14	Декоративний погон	2

Розроблена специфікація складальних одиниць основного виробу колекції дозволяє виконати диференціацію розробки лекал і створює передумови вибору видів з'єднання деталей.

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

Креслення лекал деталей є технічним документом, який визначає конструкцію, форму і розміри деталей, технічні умови на їх розробку і розкрій. При побудові креслень лекал використовують нормативно-технічну документацію, представлену в загально технічних умовах галузевих стандартів на різні види виробів [42].

В залежності від призначення розрізняють:

–лекала-оригінали повністю відповідають готовому зразку моделі виробу вихідного розміру.

–лекала-еталони розробляють по кресленням конструкції на кожную модель. Лекала-еталони отримують по лекалам-оригіналам шляхом їх градації на всі розміри та зрости реконструйовані в даній повнотній групі [24].

Розробка робочих креслень виконується з дотриманням вимог ЄСКД. Всі умовні позначення повинні відповідати вимогам державних стандартів [42].

Технологічний припуск – це припуск на обробку швейного виробу. Величина його залежить від товщини тканини, ступеня обсипання тканини, конфігурації зрізу, конструкції швів, необхідності обрізання зрізів деталей.

Технологічні припуски на шви визначають за ОСТ 17-835-80:

$$ПТ_{\text{сум}}=(ПТ_{\text{т.м}}+ПТ_{\text{к}}+ПТ_{\text{ш}})+ПТ_{\text{під}} \quad (2.1)$$

де $ПТ_{\text{сум}}$ – загальна величина припуску, см;

$ПТ_{\text{т.м}}$ – припуск на товщину матеріалу, см;

$ПТ_{\text{к}}$ – припуск на кант, см;

$ПТ_{\text{ш}}$ – припуск на шов, см;

$ПТ_{\text{під}}$ – припуск на підгин, см.

При виборі величини припуску на ширину шва враховують тип організації виробництва та особливості оброблення вузлів виробу.

Припуски до зрізів деталей плаща, як основного виробу колекції, розраховані з урахуванням особливостей його оброблення та наведені у табл. 2.10.

Таблиця 2.10 – Розрахунки технологічних припусків до контурів основних лекал

Назва деталі	Зріз	Технологічний припуск, см				
		ПТ _{шзм}			ПТ _{під}	Загальна величина припуску
		П _{т.м.}	П _к	ПТ _ш		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Пілочка	Плечовий	0,1	-	0,9	-	1,0
	Пройми	0,1	-	0,9	-	1,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Нижній	0,1	-	1,9	-	2,0
	Борту	0,1	-	0,9	-	1,0
	Горловини	0,1	-	0,9	-	1,0
Нижня частина пілочки	Верхній	0,1	-	1,9	-	2,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Борту	0,1	-	0,9	-	1,0
	Низу	0,1	-	-	1,9	2,0
Спинка	Плечовий	0,1	-	0,9	-	1,0
	Пройми	0,1	-	0,9	-	1,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Нижній	0,1	-	1,9	-	2,0
	Горловини	0,1	-	0,9	-	1,0
Нижня частина спинки	Верхній	0,1	-	1,9	-	2,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Середній	0,1	-	0,9	-	1,0
	Низу	0,1	-	-	1,9	2,0

Кінець таблиці 2.10

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Рукав	Окату	0,1	-	0,9	-	1,0
	Нижній	0,1	-	0,9	-	1,0
	Низу	0,1	-	-	1,9	2,0
Бічна частина капюшона	Передній	0,1	-	0,9	-	1,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Горловини	0,1	-	0,9	-	1,0
Середня частина капюшона	Передній	0,1	-	0,9	-	1,0
	Бічний	0,1	-	0,9	-	1,0
	Горловини	0,1	-	0,9	-	1,0

Перевірку монтованості по зрізах лекал розташовують контрольні надсічки по нормалі до лінії шва [42]. Місця розташування контрольних надсічок по зрізах основних лекал плаща наведені у табл. 2.11.

Таблиця 2.11 – Місця розташування надсічок на лекалах плаща

Назва зрізів деталей	Місце розташування надсічки
<i>1</i>	<i>2</i>
Бічний зріз пілочки	На рівні лінії сторін нагрудної виточки
Зріз пройми пілочки	На рівні переднього перекату
Бічний зріз нижньої частини пілочки	На відстані 30 см від зрізу низу
Зріз борту нижньої частини пілочки	На рівні кінця застібки на «тасьму-блискавку»
Зріз пройми спинки	На рівні ліктьового перекату
Бічний зріз нижньої частини спинки	На відстані 30 см від зрізу низу
Зріз низу нижньої частини спинки	На рівні перегину шлиці
Зріз окату рукава	На рівні вищої точки окату
	На рівні переднього перекату
	На рівні ліктьового перекату

Кінець таблиці 2.11

<i>1</i>	<i>2</i>
Нижній зріз рукава	На відстані 8,0 см від зрізу окату На відстані 30 см від зрізу низу
Бічний зріз бічної частини капюшона	На рівні найбільш випуклої точки зрізу
Зріз горловини бічної частини капюшона	На рівні плечового шва
Зріз горловини середньої частини капюшона	На рівні середини спинки
Бічні зрізи середньої частини капюшона	На рівні надсічки на бічному зрізі бічної частини капюшона

Методика перевірки монтованості зрізів полягає у накладанні лекал по однойменних надсічках одне на одне на дві ширини швів. Схеми перевірки спряженості зрізів виробів колекції представлені на рис. 2.1.

При розкрююванні та виготовленні виробів необхідно дотримуватись напрямку нитки основи і величини її допустимих відхилень. Вимоги до положення нитки основи в деталях крою плаща представлені в таблиці 2.12 [43].

Таблиця 2.12 – Технічні вимоги до положення поздовжньої лінії на лекалах

Деталь	Напрямок поздовжньої лінії	Допустиме відхилення	
		%	см
Спинка	Паралельно середній лінії спинки	2	0,8
Нижня частина спинки	Паралельно середньому зрізу (співпадає з напрямком на спинці)	2	2,2
Пілочка	Паралельно лінії борту	1	0,5
Нижня частина пілочки	Паралельно лінії борту (співпадає з напрямком на пілочці)	1	1,1
Рукав	Посередині вздовж деталі	3	2,4
Бічна частина капюшона	Паралельно бічному зрізу	5	1,9
Середня частина капюшона	Посередині вздовж деталі	1	

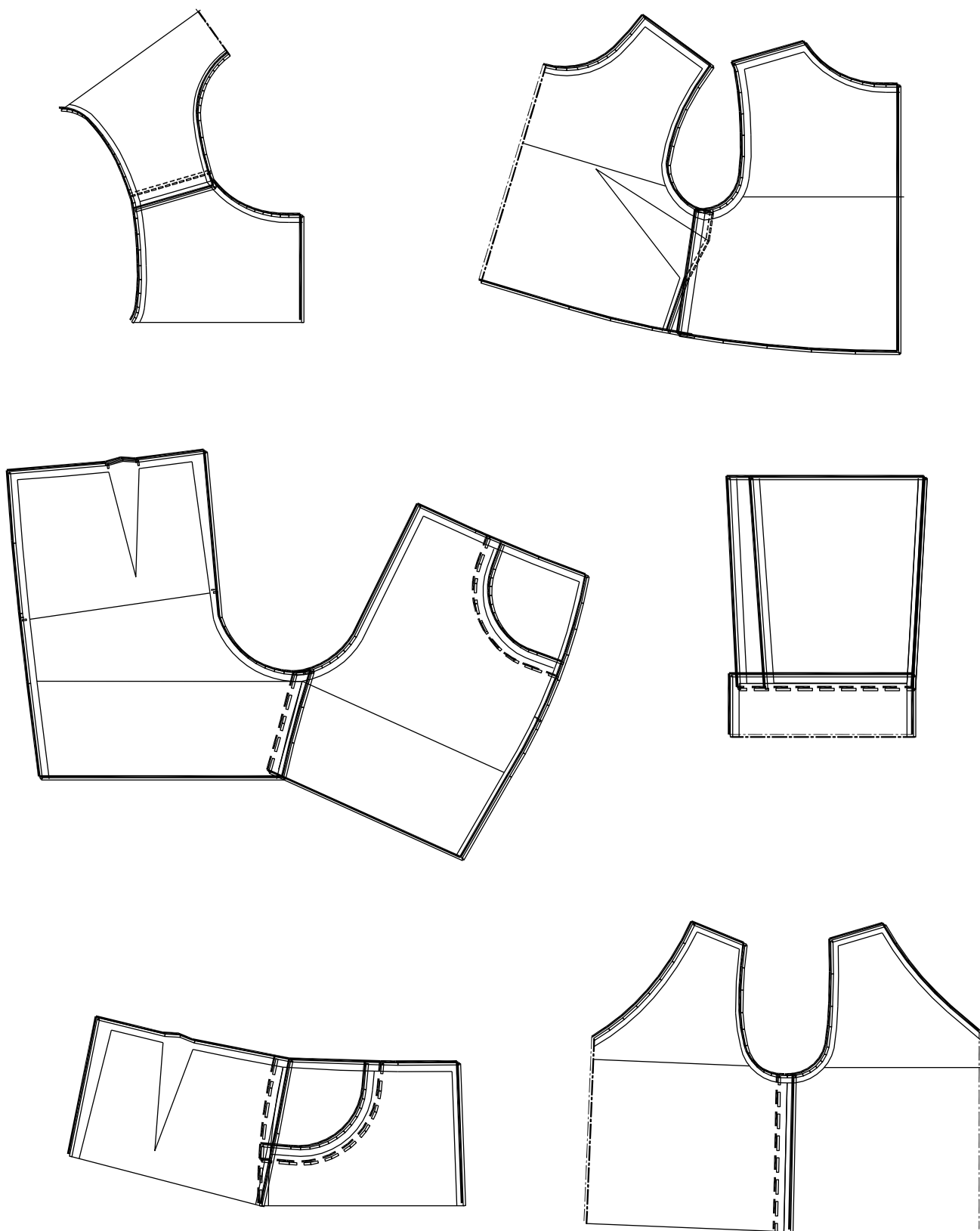


Рисунок 2.1 – Схема перевірки спряженості зрізів основних лекал виробів колекції «Freedom of the sky»

На лекало кожної деталі наносять підпис лекала у наступній послідовності: найменування лекал, найменування виробу, номер моделі, призначення лекал, найменування деталі чи код, кількість деталей для розкрою, розміри виробу [24].

На одній із основних деталей комплекту лекал-оригіналів вказують рекомендовані по моделі розміри виробу, наводять специфікацію деталей.

Кресленики основних лекал виробів колекції представлені у графічній частині дипломної роботи (аркуші 8, 9).

Лекала, які отримують на базі основних лекал називаються похідними. Похідні лекала виготовляють для художнього оформлення виробу декоративно-конструктивними елементами, закривання внутрішніх зрізів, обробки зрізів деталей, надання формостійкості виробу та інше [41].

Наступним етапом розробки конструкторської документації є розробка похідних лекал, якими є:

- сарафан – лекало обшивки верхньої ділянки переду, лекало обшивки верхньої ділянки спинки, накладної кишені, клапана та підклапана кишені, пояса баски, смужки для хомутиків (рис. 2.2);

- плащ – лекало підборта, обшивки горловини спинки, обшивки капюшона, накладної кишені, клапана та підклапана кишені, декоративного погона (рис. 2.3).

Лекало обшивки верхньої ділянки спинки сарафана будують на основі лекала спинки. Ширина обшивки по бічному зрізу – 5,0 см. Відповідно лекало обшивки верхньої ділянки переду будують на основі лекала переду. Ширина обшивки переду по бічному зрізу – 5,0 см.

Пояс баски запропоновано виготовляти суцільним. Довжина пояса 94,0 см, ширина – 4,5 см. До бічних зрізів пояса запроектовані припуски 1,0 см на обшивання бічних зрізів пояса. До нижнього зрізу додано 1,0 см на пришивання до верхнього зрізу баски.

До верхнього зрізу клапана кишені додано 1,0 см на пришивання до баски. Лекало підклапана будують на основі лекала клапана кишені з урахуванням запроектованого канта при обшиванні.

Для побудови лекала накладної кишені необхідно до верхнього зрізу кишені додати 2,0 см в якості суцільновикроєної обшивки верхнього краю кишені. До бічних та нижнього зрізів кишені припуски на її пришивання до баски додано по 1,0 см.

Лекало підборта плаща побудоване на основі суміщених лекал пілочки та нижньої частини пілочки. Ширина підборта по плечовому зрізу становить 5,5 см, ширина по лінії низу – 10,0 см.

Лекало обшивки горловини спинки будують на основі лекала спинки. Ширина обшивки становить 5,5 см.

Обшивка переднього краю капюшона спроектована однією деталлю. Лекало обшивки капюшона побудоване на основі суміщених лекал бічної та середньої частин капюшона. Ширина обшивки становить 6,5 см.

Лекала деталей вузла накладної кишені побудовані аналогічно однойменним лекалам сарафана.

Схеми побудови похідних лекал сарафана і плаща із тканини верху наведені на рис. 2.2- 2.3.

Допоміжні лекала застосовують в процесі виготовлення виробів для нанесення ліній розташування декоративних деталей або елементів [42].

Кресленик допоміжного лекала для крейдування місць розміщення односторонніх складок по середній лінії рукава будують за допомогою основного лекала з урахуванням припусків на обробку (рис. 2.4).

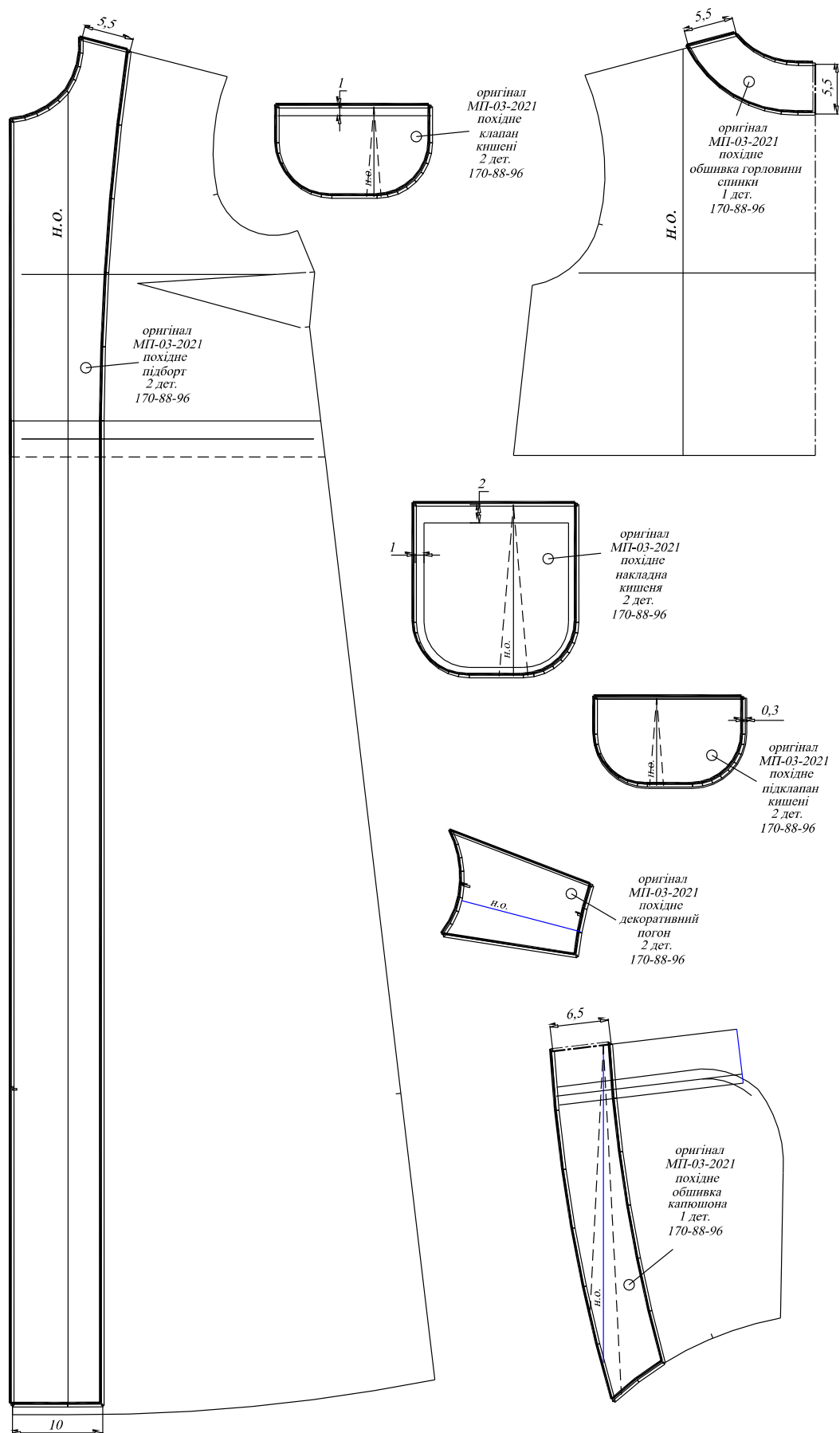


Рисунок 2.3 – Схеми побудови похідних лекал жіночого плаща (колекція виробів «Freedom of the sky»)

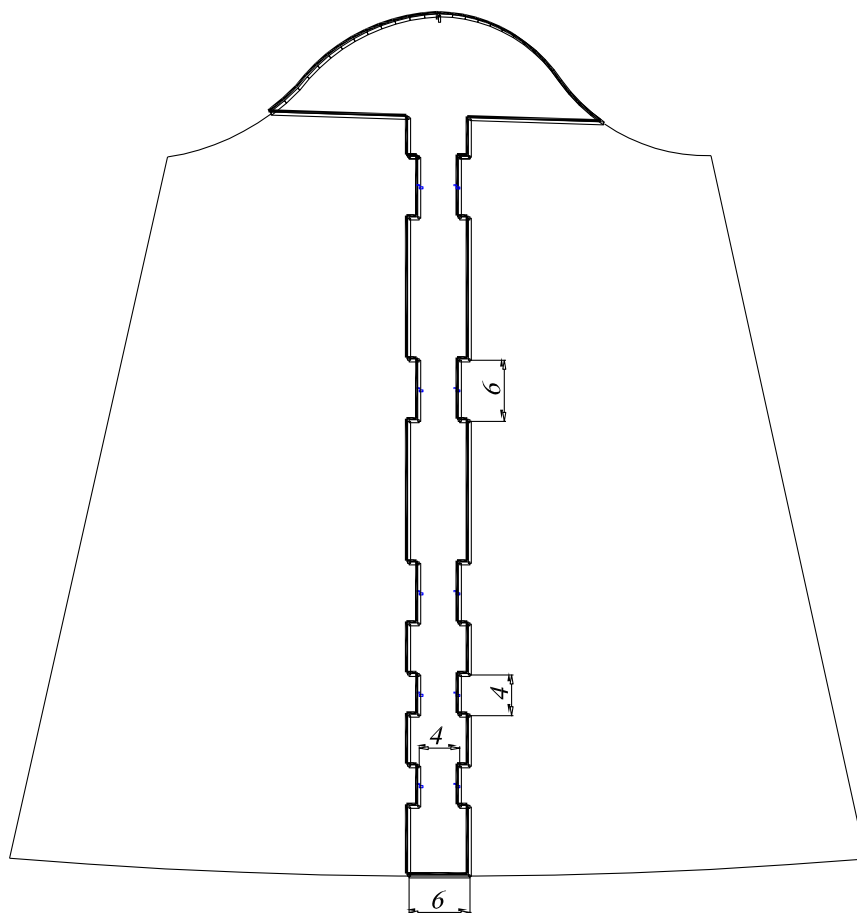


Рисунок 2.4 – Схема побудови допоміжного лекала рукава жіночого плаща

Висновки

1. Виконано деталювання основних виробів колекції «Freedom of the sky», на основі якого встановлені особливості їх конструктивного устрою, визначено перелік основних деталей та їхні габаритні розміри.

2. Вибір методики для побудови креслеників конструкцій виконаний з урахуванням вимог ергономічності конструкції. Для побудови базових конструкцій виробів колекції «Freedom of the sky» запропоновано використовувати методику конструювання «Мюллер і син». Модельні особливості у кресленики базових конструкцій були внесені прийомами моделювання першого та другого виду у відповідності до ескізів моделей.

3. При розробці конструкторських документів для виготовлення жіночого плаща, як основного виробу колекції, використані державні та галузеві конструкторські стандарти та нормативно-технічна документація. Конструкторська документація на плащ складається із комплекту лекал-оригіналів.

3 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОРОБКА МОДЕЛЕЙ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Вибір матеріалів значною мірою визначає якість виробу, його зовнішній вигляд, зносо- і формостійкість, а також трудомісткість виготовлення.

При виборі текстильних матеріалів слід керуватися характеристикою окремих властивостей та використовувати комплексну оцінку, яка дозволяє визначити поведінку матеріалу в експлуатації. При підборі пакету матеріалів доцільно дотримуватися принципу єдності вимог до всіх матеріалів, які входять у пакет виробу [44-45].

Як тканину верху для виготовлення виробів колекції використовують джинсову тканину. Джинс – базовий і універсальний матеріал. Джинс - це переплетені саржевим способом дві нитки, які створюють особливе рельєфне полотно. На відміну від інших видів тканин з вивороту джинс білий, а з лицьового боку синій, з тієї причини, що одна нитка не обробляється барвником [46].

Завдяки надзвичайній популярності, виразності, фактурності, можливості застосування різних ефектів джинсовий одяг часто стає об'єктом творчості дизайнерів одягу та наукових досліджень. Збагаченню художньо-композиційного вирішення джинсових виробів сприяє застосування авторських принтів [47].

Характеристика властивостей основних та оздоблюваних матеріалів, що використані для виготовлення виробів колекції, наведена у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика матеріалів для виготовлення виробів

Вид матеріалу	Артикул	Сировинний склад	Поверхнева густина, г/м ²	Ширина тканини, см
Джинс	008X-3	Бавовна, лавсан	310	140
Джинс-стрейч	DFS3-3	Бавовна, лавсан, еластан	220	140
Трикотажне полотно	LKR-548	Лавсан	402	140

Основні ефекти, які найчастіше зустрічаються в джинсових виробках [46]:

- brush-effect (потерті джинси) - може бути досягнутий ручним і машинним (хімічним) способом. Для ручного способу, як правило, використовується звичайний наждачний папір. Машинний спосіб вимагає спеціального обладнання. На великих фабриках існує спеціальний цех (sand-room), де спецмашина направляє потік піску на потрібне місце, регулюючи час потоку і силу. Після чого джинси перуть і сушать;

- crinkle-effect (пом'яті джинси) - ефект складок, який отримують шляхом їх фіксації на спеціальному обладнанні. На джинсах заздалегідь намічають місця розташування crinkle-ефекту. Потім надягають на спеціальний пристрій, що нагадує трубу. Розпилюють хімічний розчин для закріплення складок, після чого фіксують складки вручну. Далі в спеціальній тепловій шафі при температурі 130°C протягом 20-30 хв. ефект фіксується;

- destroy-effect (порвані джинси) - такий ефект руйнування тканини (дірок) здійснюється на спеціальних машинах, які дозволяють виконати руйнування будь-якої форми в потрібному місці;

- whiskers-effect (ефект «вусів») - створюється вручну, за допомогою спеціальної колодки.

Після того, як на джинси нанесені ефекти, їх піддають пранню, яке може бути різних видів:

- simple washing - просте прання водою при температурі 50°C протягом 20 хв.;
- enzyme simple washing - прання з додаванням хімічних речовин, які дозволяють добиватися різних кольорних ефектів (температура 40-50 °C, 40-60 хв.);

- stone washing – прання з камінням. Для сильнішого ефекту застосовують камені з гострими краями, для неяскраво-вираженого ефекту - камені з круглими краями (температура 40-50 C0, 30-50 хвилин)

- enzyme stone washing - комбінування двох попередніх прання, дозволяє домогтися більш плавних переходів між освітленою частиною джинсів і затемненій. (Температура 40-50 °C, 40-60 хв.);

– bleaching washing - вибілювання джинсів, яке здійснюється за допомогою відбілювачів, які додають при пранні (температура 40-50 °C, 40-60 хв.);

– tint wash - прання з використанням фарби, для додавання відтінку.

garment dyed - фарбування джинсових виробів в процесі прання.

Для з'єднання деталей виробів колекції використовують швейні нитки. Структура і властивості ниток визначаються сировинним складом, товщиною, числом складень, напрямом крутки, видом кінцевого оздоблення. Враховуючи властивості існуючих ниток, для виготовлення виробів колекції пропонуються поліефірні швейні нитки фірми „Amann+Sohne”, яким притаманні стійкість до стирання та висока міцність до розриву. Оптимальне розтягування ниток забезпечує виконання еластичних швів, що важливо при з'єднанні деталей із джинсу-стрейч без посадки.

Характеристика швейних ниток надана у табл. 3.2 [48].

Таблиця 3.2 – Характеристика ниток для виготовлення виробів колекції

Умовний номер	Лінійна густина, текс	Розривне зусилля, сН	Сировинний склад	Призначення
Saba 50	67,5	3200	Поліефір	З'єднання деталей
Saba 30	107,7	4200	Поліефір	Прокладання оздоблювальної строчки

Для застібки виробів колекції запропоновано використати «тасьму-блискавку» з залізними зубцями на бавовняній стрічці. Для застібки плаща використана роз'ємна «тасьма-блискавка», для сарафана і штанів – нероз'ємні.

Обкантивання відкритих зрізів запропоновано виконувати з використання обкантивальної тасьми.

Для оздоблення виробів використана текстильна тасьма та світловідбивна стрічка. Фіксація декоративної тасьми здійснюється за допомогою фастекса

Зразки матеріалів, що входять у пакет матеріалів для виготовлення штанів наведені у конфекційній карті.

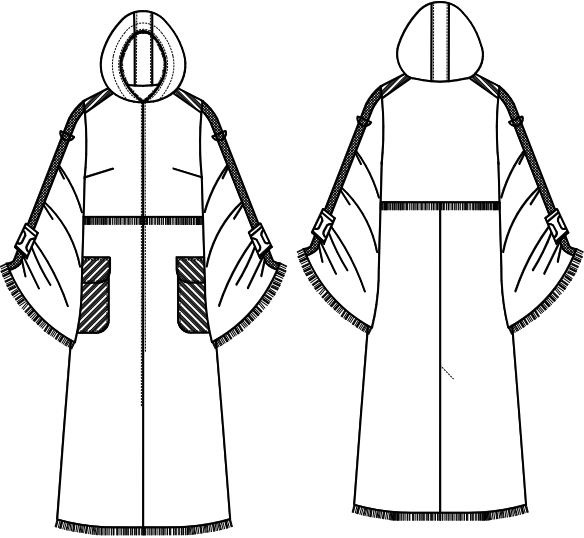

КОНФЕКЦІЙНА КАРТА

На модель МП-03-2021 жіночий плащ
шифр моделі, найменування виробу

Автор моделі Бедіна О.С.

Рекомендовані розміри (164-176)-(84-92)- II п.г.

Призначення виробу універсальне

Малюнок моделі (вид спереду, вид ззаду)	Основний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Оздоблювальний матеріал (назва матеріалу сировинний склад)	Матеріали для оздоблення	Матеріали для скріплення
	<p>арт. 008X-3 джинсова тканина (бавовна, лавса)</p> <p>арт. DFS3-3 джинсова тканина (бавовна, лавсан, еластан)</p>	<p>арт. LKR-548 трикотажне полотно (лавсан)</p>	<p>текстильна тасьма</p> <p>світловідбивна стрічка</p> <p>обкантивальна тасьма</p>	<p>Saba 30 (поліефір)</p> <p>Saba 50 (поліефір)</p>
Способи догляду за виробом				

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

Провідні фірми швейного обладнання постійно оновлюють асортимент своїх машин. Пропонується великий вибір обладнання, яке розроблене з урахуванням вимог швейного виробництва і сприяє підвищенню продуктивності праці та покращенню якості виробів [49].

Технологічний процес виготовлення швейних виробів характеризується використанням різноманітних універсальних, спеціальних машин, а також машин напівавтоматичної дії [50].

Технологічна характеристика швейного обладнання в умовах СБМ, яке було використане для виготовлення виробів колекції представлена в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Характеристика швейного обладнання

Клас обладнання, фірма-виробник	Призначення	Вид стібка	Швидкість обертання головного вала, об/хв.	Товщина матеріалів, мм	Додаткові відомості
<i>Універсальне</i>					
Jack JK L918F-RM1-64	Універсальна машина для зшивання деталей безпосадковою строчкою	301	5000	до 10	Автоматичне піднімання голки і лапки, обрізання нитки. Програмування посадки матеріалів
Jack JK-6692	Виконання двох паралельних строчок	301. 301	4500	до 4	Автоматичне обрізання ниток, піднімання лапки, виконання закріпки. Максимальна відстань між голками

В сучасних умовах для виготовлення швейних виробів характерне застосування пристроїв малої механізації для виконання певних операцій. Ці пристрої можуть бути складовими частинами у спеціалізованих швейних машинах, або виготовляються окремо для доукомплектування базових машин [41].

Фірма “ Jack ” випускає пристрої, серед яких для виготовлення виробів колекції джинсового одягу доцільно застосувати такі:

- дотримання паралельності строчок відносно шва – пристрій К 105;
- обкантивання зрізів деталей смужкою тканини обкантивальним швом з закритими зрізами – N015;
- з'єднання деталей накладним швом з закритим зрізом – A051.

Виготовлення швейних виробів не можливе без процесу волого-теплової обробки. Основними способами ВТО швейних виробів є прасування (оброблення виробу за допомогою праски) та пресування (обробка за допомогою пресу) [51].

Прасувальні столи фірми „PRIMUMA” марки ECO FL 1360 забезпечують підігрів, наддування і витяжку. Вони мають спеціальну багатошарову обтяжку, в якій є поролонові і пінопластові шари, що запобігають відбиттю гудзиків на лицевій поверхні матеріалу [52].

Прасувальні столи марки PRIMULA комплектуються паровою праскою фірми „PRIMUMA” марки IT 1800 L. Нагрівальний елемент праски забезпечує рівномірне нагрівання прасувальної поверхні. Температура прасувальної поверхні, кількість і якість пари праски можуть регулюватись. Подача пари у зону прасування сприяє рівномірному прогріванню усіх шарів пакету одягу. Праска додатково оснащена регулятором температури, таймером безперервності подачі пари до 8 с, можливістю зміни підошви [53].

Характеристика обладнання для виконання волого-теплової обробки виробів колекції наведена у табл. 3.4 – 3.5.

Таблиця 3.4 – Загальна характеристика прасувального стола „PRIMUMA”


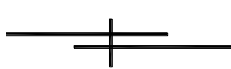
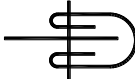
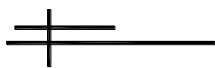
Марка обладнання	Призначення	Розміри, мм			Додаткові відомості
		довжина	ширина	висота	
ECO FL 1360	Прасувальний стіл для міжопераційного та заключного ВТО	1250	700	1150	Наявність великої кількості різних прасувальних колодок та парової праски

Таблиця 3.5 – Загальна характеристика електропарової праски „PRIMUMA”

Тип та марка обладнання	Маса праски, кг	Розміри підошви, мм		Додаткові дані
		довжина	ширина	
IT 1800 L	1,5	220	104	Електронну систему контролю температури. Пристрій контролю пари. Підошва праски з тефлоновим покриттям

При обробці деталей та вузлів виробів колекції використовуються види швів, характеристика яких наведена у табл. 3.6 [37].

Таблиця 3.6 – Характеристика швів

Найменування шва	Графічне зображення	Код шва	Область застосування
Зшивний		1.01.01.	Зшивання деталей
Накладний з відкритим зрізом		2.01.01	Зшивання деталей
Обкантивальний		3.05.01	Обкантивання внутрішніх зрізів
Прокладання оздоблювальної строчки		5.01.01	Прокладання оздоблювальної строчки
Пришивання тасьми		5.04.01.	Пришивання текстильної тасьми, застібки-, „блискавки”
Настрочування деталей з відкритими зрізами		5.30.01	Настрочування зовнішнього краю обшивок
Настрочування деталей з підігнутими зрізами		5.31.01	Настрочування зовнішнього краю пояса
Упідгин з відкритим зрізом		6.02.01	Підгин зрізів деталей

Вибір режимів волого-теплової обробки повинен здійснюватися із врахуванням сировинного складу матеріалів та обладнання, що використовується для виготовлення виробів колекції. Режими ВТО представлені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7. – Режими волого - теплової обробки виробів колекції джинсового одягу

Вид матеріалу	Назва операції	Тип обладнання	Температура поверхні °С	Час дії праски	Зусилля прасування	Зволоження, %
Джинсова тканина	Розпрасування, запрасування, припрасування припусків швів та країв деталей	Електропарова праска „PRIMULA” марки IT 1800 L	80-120	10-25	Маса праски	2-5

3.3 Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу

3.3.1 Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу

Раціональна технологія обробки основних вузлів жіночого плаща залежить від класифікаційних ознак однорідності технологічних операцій.

З метою розрахунку класифікатора конструктивно-технологічних рішень інформацію систематизують за характеристиками зовнішнього вигляду виробів колекції на прикладі жіночого плаща, як основного виробу колекції, що представлена у вигляді табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Класифікатор (КТР) жіночого плаща

Код	Класифікаційна ознака	Код	Класифікаційна ознака
	<i>1. Різновидність виробів</i>		<i>2. Призначення</i>
1	Плащ жіночий	1	Універсальне
2-9	Резерв	2-9	Резерв
	<i>3. Силует</i>		<i>4. Конструкція спинки</i>
1	Прямий	1	Відрізна по лінії талії
2-9	Резерв	2-9	Резерв
	<i>5. Конструкція пілочки</i>		<i>6. Конструкція горловини</i>
1	Відрізна по лінії талії	1	Оброблена капюшоном
2-9	Резерв	2-9	Резерв
	<i>7. Конструкція застібки</i>		<i>8. Конструкція рукава</i>
1	Застібка центральна на «тасьму-блискавку»	1	Вшивний, одношовний
2-9	Резерв	2-9	Резерв

Структура коду представлена з використанням системи кодування графічно на рис .3.1.



Рисунок 3.1 – Схема коду асортименту жіночого плаща

Запис зовнішнього вигляду моделі основного виробу колекції можна представити у вигляді числового ряду: МЗ – 1.1.1.1.1.1.1.1.

Аналіз методів обробки функціональних вузлів жіночого плаща запропоновано здійснювати на прикладі трьох основних вузлів [54].

Варіанти обробки горловини плаща представлені на рис. 3.5 з подальшим їх аналізом у табл. 3.9.

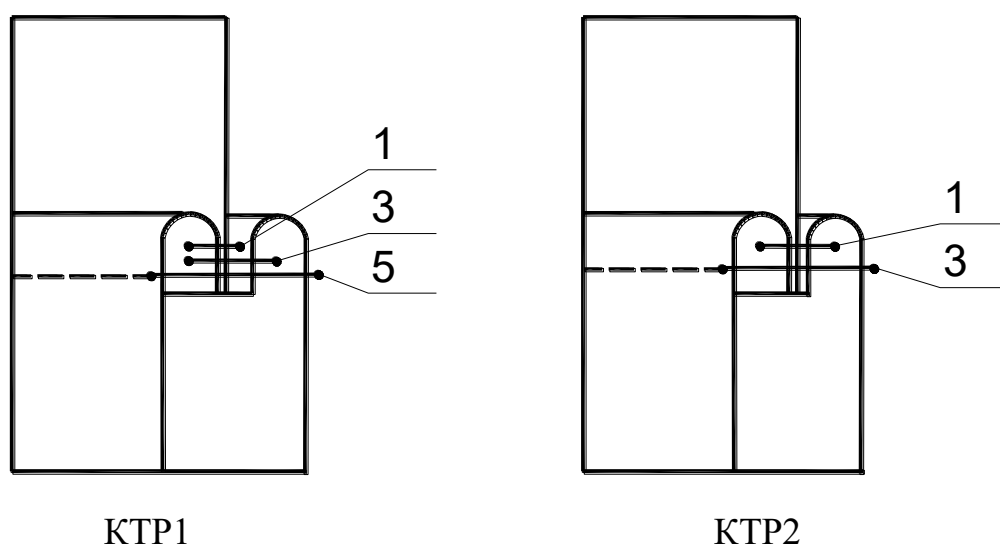


Рисунок 3.2 – Багатоваріантна обробка горловини плаща

Таблиця 3.9 – Багатоваріантна обробка горловини плаща

КТР1	КТР2
Обробка з використанням ОЗЛМ 1022 кл.	Обробка з використанням Jack JK L918F-RM1-64
1. Вшити капюшон в горловину спинки	1. Вшити капюшон в горловину спинки з одночасним пришиванням обшивки горловини спинки
2. Запрасувати припуски шва вшивання капюшона в горловину спинки в бік спинки	2. Запрасувати припуски шва вшивання капюшона в горловину та пришивання обшивки горловини спинки в бік спинки
3. Пришити обшивку горловини спинки до спинки	3. Прокласти оздоблювальну строчку по горловині
4. Запрасувати припуски шва пришивання обшивки горловини в бік спинки	4. Припрасувати горловину в готовому вигляді
5. Прокласти оздоблювальну строчку по горловині	
6. Припрасувати горловину в готовому вигляді	

Варіанти обробки краю борта плаща представлені на рис. 3.3 з подальшим їх аналізом у табл. 3.10.

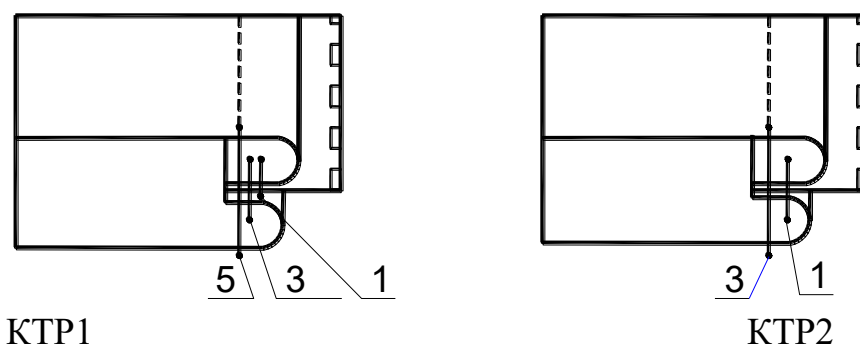


Рисунок 3.3– Багатоваріантна обробка краю борта плаща

Таблиця 3.10 – Багатоваріантна обробка краю борта плаща

КТР1	КТР2
Обробка з використанням ОЗЛМ 1022 кл.	Обробка з використанням Jack JK L918F-RM1-64 +пристрій Q020
1	2
1. Пришити тасьму-«блискавку» до пілочки	1. Пришити тасьму-«блискавку» та підборт до пілочки
2. Припрасувати край борту	2. Вивернути та виправити край борту

3.3.2 Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу

Для вибору раціонального методу обробки вузлів використано метод порівняльного аналізу варіантів технологічної обробки. Технологічна послідовність проєктованих методів обробки представлена у табл. 3.12.

Таблиця 3.12– Аналіз методів обробки вузлів жіночого плаща

Неподільна операція		Діючий метод			Проектований метод				
Номер	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Облад-нання пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Облад-нання пристрій
1. Аналіз методів обробки горловини плаща									
1	1. Вшити капюшон в горловину спинки / Вшити капюшон в горловину спинки з одночасним пришиванням обшивки горловини спинки	М	3	25	ОЗЛМ 1022 кл.	М	3	25	Jack JK L918F-RM1-64
2	Запрасувати припуски шва вшивання капюшона в горловину спинки в бік спинки / Запрасувати припуски шва вшивання капюшона в горловину та пришивання обшивки горловини спинки в бік спинки	П	2	20	„PRIMULA” IT 1800 L	П	2	20	„PRIMULA” IT 1800 L
3	Пришити обшивку горловини спинки до спинки / Прокласти оздоблювальну строчку по горловині	М	3	25	ОЗЛМ 1022 кл.	М	3	25	Jack JK L918F-RM1-64
4	Запрасувати припуски шва пришивання обшивки горловини в бік спинки / Припрасувати горловину в готовому вигляді	П	2	20	„PRIMULA” IT 1800 L	П	2	20	„PRIMULA” IT 1800 L

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Прокласти оздоблювальну строчку по горловині	М	3	25	ОЗЛМ 1022 кл.	–	–	–	–
6	Приprasувати горловину в готовому вигляді	П	2	20	„PRIMULA” IT 1800 L	–	–	–	–
	Разом по вузлу:			135				90	
2. Аналіз методів обробки краю борта плаща									
1	Пришити тасьму-«блискавку» до пілочки / Пришити тасьму-«блискавку» та підборт до пілочки	М	3	40	ОЗЛМ 1022 кл.	М	3	33	Jack JK L918F-RM1-64 + Q020
2	Приprasувати край борту / Вивернути та виправити край борту	П	2	28	„PRIMULA” IT 1800 L	Р	2	48	–
3	Пришити підборт до пілочки / Прокласти оздоблювальну строчку по краю борту	М	3	40	ОЗЛМ 1022 кл.	М	3	33	Jack JK L918F-RM1-64
4	Вивернути та виправити край борту / Приprasувати край борту в готовому вигляді	Р	2	48	–	П	2	28	„PRIMULA” IT 1800 L
5	Прокласти оздоблювальну строчку по краю борту	М	3	40	ОЗЛМ 1022 кл.	–	–	–	–
6	Приprasувати край борту в готовому вигляді	П	2	28	„PRIMULA” IT 1800 L	–	–	–	–
	Разом по вузлу:			224				142	
3. Аналіз методів обробки переднього краю капюшона									
1	Заprasувати обшивку капюшона по внутрішньому зрізу / Заprasувати обшивку капюшона по передньому та внутрішньому зрізах	П	2	12	„PRIMULA” IT 1800 L	П	2	24	„PRIMULA” IT 1800 L
2	Пришити обшивку капюшона до переднього краю капюшона / Настрочити обшивку капюшона на передній край капюшона	М	3	20	ОЗЛМ 1022 кл.	М	3	16	Jack JK L918F-RM1-64
3	Вивернути та виправити передній край капюшона / Приprasувати передній край капюшона	Р	2	38	–	П	2	12	„PRIMULA” IT 1800 L

Кінець таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Приprasувати передній край капюшона / Настрочити внутрішній зріз обшивки капюшона на капюшон	П	2	12	„PRIMUMA” IT 1800 L	М	3	16	Jack JK L918F-RM1- 64
5	Прокласти оздоблювальну строчку по передньому краю капюшона / Приprasувати капюшон в готовому вигляді	М	3	20	ОЗЛМ 1022 кл.	П	2	20	„PRIMUMA” IT 1800 L
6	Настрочити внутрішній зріз обшивки капюшона на капюшон	М	3	20	ОЗЛМ 1022 кл.	–	–	–	–
7	Приprasувати капюшон в готовому вигляді	П	2	20	„PRIMUMA” IT 1800 L	–	–	–	–
	Разом по вузлу:			142				88	

Аналіз методів обробки виконаний на основі розрахунків показників економічної ефективності за показниками скорочення затрат часу (СЗЧ) та зростання продуктивності праці (ЗПП), які розраховуються за формулами:

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

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

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

Оцінка аналізованих методів обробки горловини плаща:

$$\text{СЗЧ} = \frac{135 - 90}{135} \times 100 = 33,3\%$$

$$\text{ЗПП} = \frac{135 - 90}{90} \times 100 = 50\%$$

Оцінка аналізованих методів обробки краю борта:

$$\text{СЗЧ} = \frac{224 - 142}{224} \times 100 = 36,6\%$$

$$\text{ЗПП} = \frac{224 - 142}{142} \times 100 = 57,7\%$$

Оцінка аналізованих методів обробки переднього краю капюшона:

$$\text{СЗЧ} = \frac{142 - 88}{142} \times 100 = 38\%$$

$$\text{ЗПП} = \frac{142 - 88}{88} \times 100 = 61,4\%$$

Отже, проєктовані методи основних вузлів жіночого плаща, як основного виробу колекції, є ефективнішими на 33,3-38 % за показником скорочення затрат часу та на 50-61,4 % за показником зростання продуктивності праці.

Складальні кресленики ефективних методів обробки основних вузлів з кодуванням постійних з'єднань представлене у графічній частині дипломної роботи.

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

Створення безпеки праці на виробництві дуже важливе завдання. Для цього створюється ряд вимог, які повинні дотримуватись працівниками.

Особливо важливе значення мають вимоги безпеки на робочому місці, перед початком, під час та після закінчення роботи [55].

Вимоги безпеки перед початком роботи свідчать про те, що кожен працівник повинен:

- одягти спецодяг, застібнути рукава, волосся прибрати під головний убір;
- отримати завдання керівника на виконання робіт;
- оглянути і упорядкувати робоче місце. Прибрати зайві речі, звільнити проходи;
- впевнитись, що робоче місце достатньо освітлене;
- перевірити надійність кріплення заземлюючого пристрою, відсутність обірваних та оголених дротів;
- перевірити наявність запобіжної лапки, огороження привода;

- впевнитись в справності машини шляхом її включення на холостому ході, справність нижньої пускової педалі;
- перевірити надійність кріплення знімних частин машини [56, 57].

В СБМ ХНУ розроблена інструкція правил охорони праці, відповідно до Закону України «Про охорону праці», для швейного виробництва що діють на підприємстві, а також, відповідно до правил пожежної безпеки в Україні, інструкція про заходи пожежної безпеки.

Метою пожежної безпеки об'єкта є попередження виникнення пожежі на визначеному чинними нормативами рівні, а у випадку виникнення пожежі – обмеження її розповсюдження, своєчасне виявлення, гасіння пожежі, захист людей і матеріальних цінностей [55].

При виникненні пожежі виділяється тепло та можливі обвалення конструкцій. Тому на підприємстві прорахована необхідність евакуації людей у визначені терміни. Евакуаційні виходи розташовані розсереджено. Число евакуаційних виходів повинне бути не менше двох в одному приміщенні. Двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу із приміщень.

В комплексі заходів протипожежного захисту важливе значення мають раціональні способи та засоби гасіння різних горючих речовин та матеріалів згідно зі СНиП 2.04.09–84. До первинних засобів пожежогасіння належать: вогнегасники, пожежний інвентар та пожежний інструмент.

Вплив шкідливого виробничого фактору на працівників може привести до захворювання (несприятливий мікроклімат, несприятливий аероіонний склад повітря, підвищений рівень шуму, вібрації, погане освітлення,).

Небезпечний фактор – фактор, що призводить до травматизму.

До небезпечних психофізіологічних факторів, що існують на підприємстві є монотонність роботи. Ефективним заходом для покращення умов праці при монотонності роботи є об'єднання декількох технологічних операцій. Перерва на відпочинок з легким фізичним навантаженням рекомендується для уникнення нервово-психічного перевантаження [56].

Покращення санітарно-гігієнічних умов виробничого середовища

використовується як боротьба з втомою. Для запобігання втоми працівників необхідні такі заходи: раціоналізація трудового процесу, впровадження раціональних режимів праці і відпочинку, використання емоційних стимулів тощо.

В процесі виготовлення виробів в швейному цеху виникає підвищена запиленість. Внаслідок виконання ВТО підвищується температура повітря та вологість. Потік повітря, який утримує частки пилу, волокон, водяних парів утворює пилове забруднення [55].

Пропонуються такі заходи для покращення умов праці: провітрювання робочого приміщення, загально обмінна витяжна система, вакуумне та вологе прибирання.

Експлуатація переважної більшості обладнання пов'язана з виникненням вібрації різної частоти та інтенсивності, що несприятливо впливають на організм людини [55].

Основними джерелами шуму і вібрації на швейному підприємстві є швейні машини з обертовими частинами.

Ефективним методом усунення в машинах вібрації є вибір робочої швидкості, яка повинна відрізнитися від критичної. Найбільш технічно доцільним методом зниження вібрації будівельних конструкцій є зниження динамічних навантажень, що створюються машинами. Динамічні навантаження можуть бути знижені такими шляхами: ретельним динамічним балансуванням обертових частин агрегатів, ліквідацією перекосів та великих зазорів у підшипниках, centruванням муфтових з'єднань вентилятора з електродвигуном, надійним закріпленням розмінних частин обладнання. Як віброізолюючі прилади використовують пружинні амортизатори та прокладки [56].

Для уникнення травматизму огорожують зубчасті передачі, так як вони мають небезпечні місця з усіх боків. Кришки та дверцята машин обладнують блокувальними пусковими кнопками, що виключає можливість їх відкриття до повної зупинки машини. На всіх пресах і відпарювачах застосовується двокнопкове управління, щоб не допустити потрапляння рук працівника між

двома подушками преса. На гудзикових, закріплювальних і петельних машинах прикріплюють відкидні пластини з метою оберігання очей працівника [57].

Оберігання робітників від впливів електричного струму на підприємстві здійснюється за допомогою встановлення захисного занулення. Воно полягає в приєднанні до багаторазового заземленого нульового проводу електричної мережі частин електрообладнання, що не знаходяться під напругою, але внаслідок пошкодження ізоляції можуть опинитися під нею. Призначення занулення – це усунення небезпеки ураження електричним струмом при порушенні ізоляції. Всі прилади при загальному захисному зануленні заземлюють [55].

Комбіноване освітлення на підприємстві складається із загального та місцевого (створюється світильниками, які концентрують світловий потік на робочому місці).

Важливе фізіологічно-гігієнічне значення для працюючих має природне освітлення. Сонячне випромінювання зігріває та знезаражує повітря [57]. В приміщеннях підприємства – бокове одностороннє природне освітлення, що здійснюється через великі вікна .

3.5 Оцінка очікуваної економічної ефективності проектних рішень дипломної роботи

Проведений аналіз порівняльної ефективності результатів відбору оптимального варіанту проектного рішення, яка підтверджена розрахованими кількісними показниками.

Враховуючи те, що вхідна документація на виробу колекції і виготовлення зразків авторської колекції не передбачає градацію лекал та складання технічного опису, то ключові показники середньої затрати часу на проектно-конструкторську проробку базового виробу для художньої системи «авторська колекція» наступні: X_1 – вивчення вхідної документації на виріб – 4 год; X_2 – виготовлення лекал 8 год; X_3 – перевірка лекал і уточнення спряженості монтованих зрізів 8-12 год [58].

Трудомісткість проектно-конструкторських робіт розраховують за формулою:

$$T_{\text{пр.р}} = X_1 + X_2 + X_3 \quad (3.2)$$

Отже, трудомісткість проектно-конструкторських робіт на розробку авторської колекції джинсового жіночого одягу становить:

$$T_{\text{пр.р}} = 4 + 8 + 10 = 22 \text{ (год.)}$$

Висновки

1. Основним матеріалом для виготовлення виробів колекції обрано джинсову тканину платтяно-костюмної групи. Для оздоблення виробу запропоновано використовувати трикотажне полотно, текстильну тасьму та світловідбивну тасьму. Для застібки виробів колекції – «тасьму - блискавку».

2. Для виготовлення виробів колекції запропоновано швейне обладнання фірми «Jack», а саме: універсальна швейна машина з комбінованим механізмом переміщення матеріалу, універсальна двоголкова швейна машина. Для підвищення якості виготовлення виробів запропоновано використовувати засоби малої механізації. Запропоноване швейне обладнання у поєднанні з пристроями малої механізації забезпечує високу якість виконання технологічних операцій при скороченні затрат часу.

3. Проектовані методи основних вузлів жіночого плаща, як основного виробу колекції, є ефективнішими на 33,3-38 % за показником скорочення затрат часу та на 50-61,4 % за показником зростання продуктивності праці.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1 В авторській колекції найбільш суттєвою є єдність концепції, стилю та образу. Особливістю розробки колекції «Freedom of the sky» є чітка концепція – спільна творча установка, що визначає цілісність і смисловий зміст проєкту. Для розробки концепції колекції під девізом «Freedom of the sky» обрано ціннісний підхід.

2 Основним джерелом творчості виступає джинсовий стиль та його сучасні трансформації колірної гами. Основними характеристиками стилю денім є: кольори, силует, типові форми, основні напрямки, асортимент. При створенні авторської колекції моделей одягу «Freedom of the sky» за ознаками джерела творчості виконано трансформацію та перетворення його основних рис та форм в графічні образи – графічні ряди. Їх трансформацію здійснено в 4 етапи і представлена на 4 рівнях.

3 Вибір методики для побудови креслеників конструкцій виконаний з урахуванням вимог ергономічності конструкції. Для побудови базових конструкцій виробів колекції «Freedom of the sky» запропоновано використовувати методику конструювання «Мюллер і син». Модельні особливості у кресленики базових конструкцій були внесені прийомами моделювання першого та другого виду у відповідності до ескізів моделей.

4 При розробці конструкторських документів для виготовлення жіночого плаща, як основного виробу колекції, використані державні та галузеві конструкторські стандарти та нормативно-технічна документація. Конструкторська документація на плащ складається із комплекту лекал-оригіналів.

5 Основним матеріалом для виготовлення виробів колекції обрано джинсову тканину платтяно-костюмної групи. Для оздоблення виробу запропоновано використовувати трикотажне полотно, текстильну тасьму та світловідбивну тасьму. Для застібки виробів колекції – «тасьму - блискавку».

6 Для виготовлення виробів колекції запропоновано швейне обладнання

фірми «Jack», а саме: універсальна швейна машина з комбінованим механізмом переміщення матеріалу, універсальна двоголкова швейна машина. Для підвищення якості виготовлення виробів запропоновано використовувати засоби малої механізації. Запропоноване швейне обладнання у поєднанні з пристроями малої механізації забезпечує високу якість виконання технологічних операцій при скороченні затрат часу.

7 Проектовані методи основних вузлів жіночого плаща, як основного виробу колекції, є ефективнішими на 33,3-38 % за показником скорочення затрат часу та на 50-61,4 % за показником зростання продуктивності праці. Трудомісткість проектно-конструкторських робіт на розробку авторської колекції джинсового жіночого одягу становить 22 години.

8 За результатами наукових досліджень опубліковані тези доповіді на Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції молодих вчених та студентів «Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної та харчової промисловості» (2020, ХНУ) та Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Молодь - науці і виробництву - 2021: інноваційні технології легкої промисловості» (Херсон, ХНТУ).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коваленко В.В. Діагностика основних показників діяльності підприємств легкої промисловості України / Коваленко В.В. // Вісник Хмельницького національного університету. – 2018. – №5 – С.94 – 98
2. Савіна С. С. Концепція механізму інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості. Ефективна економіка. 2015. № 8. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4766>.
3. Бродюк І. В. Інтеграція швейних підприємств України у Європейський економічний простір / І. В. Бродюк // Ефективна економіка. – 2015. – № 1. – [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3729>.
4. Плотніченко І.Б. Перспективні напрями розвитку швейних підприємств України–Львів:Національний університет “Львівська політехніка”,2012 – 206 с
5. Івасенко М. В. Удосконалення процесу проектування чоловічих сорочок методами аналітичного прогнозування / М. В. Івасенко, Н. С. Покотило. // Технології та дизайн. - 2014. - № 3. - Доступ до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2014_3_12.
6. Основы теории проектирования костюма/ Козлова Т. В. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 352 с.
7. Бердник Т.О. Основы художественного проектирования костюма и эскизной графики : учебное пособие / Т. О. Бердник. - Ростов на Д. : Феникс. – 2002 – 350 с.
8. Моделирование и художественное оформление одежды/ В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова. – М.: Академия, 2001. – 184 с.
9. Condé Nast S. A. Гид по самым модным джинсам сезона весна-лето 2021 – [Електронний ресурс] / Condé Nast S. A // VOGUE.UA. – 13. – Доступ до ресурсу: <https://vogue.ua/article/fashion/tendencii/samye-modnye-dzhinsy-vesna-let-2021.html>.
10. Краснюк Л.В. Художнє вирішення колекції в джинсовому стилі /Л.В.Краснюк, О.С.Бедіна // Збірник тез Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф.

молодих вчених та студентів «Ресурсозберіг. технології легкої, текстильної і харчової промисловості», м. Хмельницький, 18-19 листопада 2020 р. – Хмельницький : ХНУ, 2020. – С. 176-179.

11. Стиль Денім або Джинсовий стиль – [Електронний ресурс]. – 2021. – Доступ до ресурсу: <https://sites.google.com/site/klasnezitta561/aki-buvaut-stiliodagu/stil-denim-abo-dzinsovij-stil>.

12. Краснюк Л.В. Дослідження стильового вирішення сучасного одягу / Л. В. Краснюк, О. М. Троян, О. О. Демко // Вісник ТУП. – 2004. – №1. – Ч.1. – С. 98-104.

13. Особливості джинсового стилю – [Електронний ресурс]. – 2021. – Доступ до ресурсу: <https://ukr.womensshelterofhope.com/3927599-denim-style-of-clothing-features-and-recommendations-of-stylists>

14. Вайнштейн О. Денди: Мода, література, стиль життя / Ольга Вайнштейн. – М. : Новое літературное обозрение, 2016. — 668 с.

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

16. Кольоротип Весна: макіяж, колір волосся і гардероб – [Електронний ресурс]: – Доступ до ресурсу: <http://маникюр.org/kolorotip-vesna-makiyazh-kolir-volossya-i-garderob/>

17. Кольоротип Весна - повітряний, що світиться – [Електронний ресурс]: – Доступ до ресурсу: <https://www.natamoda.com.ua/uk/raznoe/cvetotip-vesna-svetjashhij-sja-i-vozdushnij>

18. Вибираємо колір за темпераментом – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <https://dekoratorium.com.ua/prostir-natchnennya/prostir-natchnennya-interier/interyer-z-harakterom-vybyrayemo-kolir-za-temperamentom/>

19. Батаршев А. В. Диагностика темперамента и характера / А. В. Батаршев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 368 с

20. Славінська А. Л. Методи і способи антропометричних досліджень для проектування одягу : [монографія] / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2012. – 191 с.

21. Цимбал Т. В. Антропометрична стандартизація проектування одягу: [монографія] / Т. В. Цимбал. – К. : КНУТД, 2004. – 148 с.

22. Кулешова С.Г. Лабораторний практикум по основам композиції: навч. посіб. для студентів закладів / С. Г. Кулешова, О. М. Луцевська. // Редакційно-видавничий центр ХНУ. – 2017. – С. 1–117.

23. Методологія розробки конкурентоздатних швейних виробів: лабораторний практикум для магістрів спеціальності «Швейні вироби» / Л. В. Буханцова – Хмельницький: ХНУ, 2010. – 44 с.

24. Конструирование одежды с элементами САПР: Учеб. для вузов / [Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.Е. Романов и др.]; Под ред. Е.Б. Кобляковой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.

25. Деталювання моделі-пропозиції, обґрунтування формотворних елементів конструкції моделі – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: https://vuzlit.ru/422854/tehnichne_proektuvannya

26. И. Сычева. Опыт. Почему мы выбираем систему «М. Мюллер и сын» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://modanews.ru/journal/atelie>

27. ОСТ 17-326-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Фигуры женщин типовые. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1981. – 110 с.

28. Мюллер и сын. Техника кроя // Ателье. Сборник за 2004 год. – №10. – 2004 – С. 35-39.

29. Мюллер и сын. Юбки и брюки. Конструирование – М: Эдипресс-конлига, 2003 – 208 с.

30. Прийоми і види конструктивного моделювання швейних виробів – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <http://bukvar.su/promyshlennost-proizvodstvo/91885-Priemy-i-vidy-konstruktivnogo-modelirovaniya-shveinyh-izdeliuy.html>

31. Технічне моделювання виробів – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <https://studopedia.ru/>

32. ДСТУ ISO 3635 :2004 Познаки розмірів одягу. Визначення та знімання мірок (ISO 3695:1981, IDT) – Чинний від 2005-04-01. – К. : Держстандарт України, 2005. – 12 с.

33. ДСТУ ISO/TR 10652:2006. Одяг. Стандартна система визначення розмірів (ISO/TR 10652:1991, IDT) – Чинний від 2007-10-01. – К. : Держстандарт України, 2005. – 24 с.

34. ДСТУ 2027-92. Вироби швейні і трикотажні. Терміни та визначення . – К.: Держстандарт України, 1992. – 19 с.

35. ДСТУ ISO 8559:2006. Одяг. Конструювання та антропометричні вимірювання – Чинний від 2007-10-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 10 с.

36. ГОСТ 4103-82. Изделия швейные. Методы контроля качества. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1982. – 11 с.

37. ДСТУ ISO 4916:2005. Матеріали текстильні. Тип швів. Класифікація та термінологія (ISO 4916:1991, IDT). – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 66 с.

38. ГОСТ 4.45–86. Система показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей. – М.: Госстандарт, 1986. – 5 с.

39. ДСТУ ГОСТ 25294: 2005: 2006. Одяг верхній платтяно-блузкового асортименту. Загальні технічні умови.– К.: Держспоживстандарт України. – 6 с

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

41. Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва / Модульне середовище для навчання MOODLE – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: http://dn.khnu.km.ua/dn/k_default.aspx?M=k1160&T=01&lng=1&st=0.

42. Славінська А.Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту: Навчальний посібник. / А.Л. Славінська – Хмельницький: ХНУ, 2011 – 222 с

43. Труханова А.Т. Справочник молодого швейника. – М.: Высшая школа, 1993. – 319 с.

44. Стельмашенко В.И. Материалы для одежды и конфекционирование: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Стельмашенко, Т.В. Розарёнова. – 2-е изд., допол. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.

45. Вибір матеріалів для пакету швейного виробу та його обґрунтування – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <https://subject.com.ua/technology/clothing/167.html>

46. Бєдіна О.С. Особливості оброблення джинсу при виготовленні авторської колекції одягу / О.С. Бєдіна, Л.В. Краснюк, Т.М. Войтков // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Молодь - науці і виробництву - 2021: інноваційні технології легкої промисловості» 18-20 травня 2021 року. – Херсон: ХНТУ, 2021. – С.24-25.

47. Пашкевич К. Л., Єжова О. В., Пастух Я. О., Роготченко О. О. Дизайн-проекування одягу з джинсових тканин на основі тектонічного підходу // Art and Design. - 2018. - № 4 (04). - С. 83-94.

48. Кустова О.Г. Виробництво і асортимент швейних ниток. Довідник. / О.Г. Кустова, В.В. Гриценко – Львів: «Новий світ – 2000», 2012. – 52 с.

49. Бондар К.І. Малоопераційна технологія виготовлення жіночого верхнього одягу костюмного асортименту з елементами класифікації неподільних операцій. Методичні матеріали до виконання лабораторних робіт, курсового та дипломного проектування для студентів спеціальності «Швейні виробы» / К.І. Бондар, В.С. Дубач, І.Ф. Хальзова. – Хмельницький: ТУП, 2001. – 67 с.

50. Бондар К.І. Довідник швейного обладнання провідних фірм: Навчальний посібник / К.І. Бондар, Т.Д. Терещенко, В.С. Дубач. – Хмельницький: ТУП, 2003. – 166 с.

51. Бондар К.І. Довідник обладнання для волого-теплового оброблення швейних виробів / О.Г. Кустова, К.І. Бондар. – Хмельницький: ХНУ, 2010. – 66 с.

52. Shvejnik швейне обладнання – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <https://shvejnik.com.ua/ua/prasovalni-stoli/brend-%28virobnyk%29-primula>

53. SEWTECH швейне обладнання – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу:<https://sewtech.com.ua/primula-it-1800-l-parovoj-utyug/>

54. Горобчишина В.С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу: Навчальний посібник. / В.С. Горобчишина. – Львів: «Новий Світ-2000», 2008. – 292 с.

55. Геврик Є О. Охорона праці. – К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. – 280 с

56. Жидецький В.Ц. (ред.) Практикум з охорони праці. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Лико Х.І., Туряб Л.В. – За ред. В.Ц. Жидецького. Навчальний посібник – Львів: Афіша, 2000. – 352 с.

57. Інструкція з охорони праці, техніки безпеки – [Електронний ресурс] – Доступ до ресурсу: <http://pomichnyk.org/dlya-yurydychnyh-osib/kadry-ta-dilovodstvo/polozhennya-pravyly-instruktsiji/instruktsiya-z-ohorony-pratsi-tehniky-bezpeky.html>.

58. Славінська А.Л. Методичні вказівки до виконання дипломної роботи на тему «Удосконалення процесів проектування художніх систем» для освітнього рівня - магістр денної, заочної та дистанційної форми навчання спеціальності «182 – Технології легкої промисловості» спеціалізації «Художнє моделювання, конструювання та технології швейного виробництва» / А.Л. Славінська, О.П. Сиротенко, Ю.В. Кошевко – Хмельницький: ХНУ, 2018. – 55 с.