

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ КИЇВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

Факультет Мистецтв і моди

Кафедра Моди та стилю

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему

Проектування творчої колекції моделей жіночого одягу

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості

Освітня програма «Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів
легкої промисловості»

Виконала: студентка групи МГЗШМК-23

Алла СТОЛБОВА

Керівник: к.т.н., доц. .Тетяна ЛУЦКЕР

Рецензент:

Київ 2024

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

Факультет мистецтв і моди

Кафедра моди та стилю

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості

Освітня програма Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів легкої промисловості

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри моди та стилю
Струмінська Тетяна Володимирівна

“05” серпня 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Столбовій Аллі Павлівні

1. Тема роботи Проектування творчої колекції моделей жіночого одягу

Науковий керівник роботи к.т.н., доц. Лукцер Тетяна Валентинівна

Затверджені наказом вищого навчального закладу від «03» 09 2024 р. №188-уч

2. Строки подання студентом роботи _____ листопад 2024 _____

3. Вихідні данні роботи Споживчі та техніко-економічні вимоги, які застосовуються при проектуванні нових моделей жіночого одягу та сучасні технології моделювання та оздоблення швейних виробів. _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити Вступ, Розділ 1 Допроєктні дослідження, Розділ 2 Графічна композиція колекції, Розділ 3 Конструкторський, Розділ 4 Технологічний, Загальні висновки, Список використаних джерел, Додатки. _____

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): результати виконання колажів, фор-ескізів, творчих ескізів моделей одягу, технічних рисунків, схем моделювання, та розробки лекал моделей колекції.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи (проєкту)

Розділ	Ім'я, прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		
Розділ 1	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		
Розділ 2	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		
Розділ 3	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		
Розділ 4	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		
Висновки	Тетяна ЛУКЦЕР <u>к.т.н., доц.</u>		

7. Дата видачі завдання 5 серпня 2024 р.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного магістерського проєкту	Термін виконання етапів	Примітка до виконання
1	Вступ	серпень 2024 р.	
2	Розділ 1 Допроєктні дослідження	серпень-вересень 2024 р.	
3	Розділ 2 Графічна композиція колекції	вересень-жовтень 2024 р.	
4	Розділ 3 Конструкторський	жовтень 2024 р.	
5	Розділ 4 Технологічний	жовтень 2024 р.	
6	Висновки	листопад 2024 р.	
7	Оформлення (чистовий варіант)	листопад 2024 р.	
8	Подача кваліфікаційної роботи (проєкту) науковому керівнику для відгуків	листопад 2024 р.	
9	Подача кваліфікаційної роботи (проєкту) для рецензування (за 14 днів до захисту)	листопад 2024 р.	
10	Перевірка кваліфікаційної роботи (проєкту) на наявність ознак плагіату та текстових співпадінь (за 10 днів до захисту)	листопад 2024 р.	
11	Подання дипломної кваліфікаційної роботи (проєкту) на затвердження завідувачу кафедри (за 7 днів до захисту)	листопад 2024 р.	

З завданням ознайомлений:

Студент

Алла СТОЛБОВА

Науковий керівник роботи (проєкту)

Тетяна ЛУЦКЕР

АНОТАЦІЯ

Столбова А.П. Проектування творчої колекції моделей жіночого одягу. – Рукопис.

Дипломний магістерський проект за спеціальністю 182 – Технології легкої промисловості, освітня програма «Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів легкої промисловості» - Київський національний університет технологій та дизайну, Київ 2024 рік.

Дипломний магістерський проект присвячено розробці творчої колекції моделей жіночого одягу святкового призначення для жінок молодшої вікової групи із застосуванням методів комбінаторики та з урахуванням сучасних напрямів моди. Базову модель розроблено на типову фігуру 164-88-92. Обрано творче джерело, розроблено ескізи моделей колекції, виконано розробку креслень та лекал моделей колекції. Проведено аналіз методів обробки, вибір обладнання, режимів обробки та складена технологічна послідовність на базову модель.

Ключові слова: творча колекція, жіночий одяг, творче джерело, напрям моди.

SUMMARY

Stolbova A. Designing a creative collection of women's clothing models. - The manuscript.

Thesis master's degree work in specialty 182 - Light Industry Technologies, educational program "Modeling, Designing and Decoration of Light Industry Products" - Kiev National University of Technology and Design, Kiev, 2022. The master's thesis is devoted to the development of a creative collection of models of women's clothing for festive purposes for women of a younger age group using the deconstruction method and taking into account modern fashion trends. The basic model is designed for a typical figure in size 164-88-92. A creative source was chosen, sketches of collection models were developed, drawings and patterns of collection models. The analysis of processing methods, the choice of equipment, processing

modes were carried out, and the technological sequence for the base model was compiled.

Key words: *creative collection, women's clothing, creative source, fashion direction.*

Зміст

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ДОПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	11
1.1 Характеристика процесу проектування творчої колекції моделей одягу ...	11
1.2 Дослідження сфери споживання, визначення групи споживачів і виду одягу для проектування	13
1.3 Функціональний аналіз об'єкту проектування. Визначення споживчих вимог до одягу	16
1.4 Технологічний аналіз об'єкту проектування. Дослідження новітніх матеріалів, технологій виготовлення одягу	19
1.5 Аналіз модних тенденцій. Формування варіантів композиційного, конструктивного і пластичного рішення нової форми одягу відповідно до сучасних тенденцій моди.....	24
Висновки до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2.ГРАФІЧНА КОМПОЗИЦІЯ КОЛЕКЦІЇ	28
2.1 Розробка творчої концепції колекції	28
2.2 Розробка творчої ідеї для створення колекції	33
2.3 Структурний аналіз творчого джерела і його трансформація в модель-образ.....	34
2.3 Розробка нових естетичних властивостей творчої ідеї. Розробка формескізів моделей колекції.....	36
2.3 Розробка творчих ескізів моделей колекції. Вибір матеріалів.....	40
Висновки до розділу 2	42
РОЗДІЛ 2 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ.....	43
3.1 Вибір способу об'ємно-просторової форми моделей колекції.....	43
3.2 Виконання композиційно-конструктивного аналізу моделей колекції.....	44
3.3 Розробка первинних креслень деталей конструкцій моделей колекції	47
3.4 Виготовлення в матеріалі та розробка сценарного образу творчої колекції	67
3.5 Розробка лекал однієї з моделей колекції	69

Висновки до розділу 3	70
4.1 Обґрунтування параметрів виготовлення моделі сукні жіночої	71
4.2 Розробка технологічної послідовності обробки моделі сукні жіночої.....	81
Висновки до розділу 4	86
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88

ВСТУП

Актуальність теми обумовлена тим, що формування асортименту сучасного одягу та встановлення рівня вимог по показникам, які визначають раціональність обраного асортименту, потребує постійного удосконалення, оновлення, стабілізації, розширення або скорочення відповідно до змін напрямку моди та досягнень у технологіях виготовлення та способах оздоблення як одягу в цілому, так і текстильних матеріалів в першу чергу.

Спроможність сучасного асортименту одягу найбільш повно задовольнити реально обґрунтовані потреби різних сегментів споживачів обумовлено правильним підходом до вирішення поставлених задач.

Дизайн одягу як елемент проєктної культури націлений сьогодні на формування нових естетичних потреб, нової культури споживання і, в кінцевому підсумку, на формування гармонійної особистості. На сьогоднішній день широко представлені дослідження в сфері художнього проєктування одягу, якими займалися такі науковці як Г.М. Гусейнов, В.В. Ермилова, А.М. Малинська, Т.В. Ніколаєва, О.В. Колосніченко та інші, в сфері конструювання дослідження проводили Е.Б. Коблякова, Е.Б. Булатова, К.Л. Пашкевич, М.С. Вінничук, в сфері технології виготовлення одягу такі науковці як М.В. Колосніченко, С.М. Березненко, Л.Б. Білоцька, Н.В. Остапенко та інші. Однак багато питань, пов'язаних з системним проєктуванням одягу різних асортиментних груп для споживачів, залишаються не розкритими.

Дизайн одягу – один із напрямів творчої діяльності, метою якої є проєктування комфортного, функціонального й естетичного одягу, що відповідає матеріальним і духовним вимогам споживача. Дизайнер одягу розробляє, проєктує та виготовляє моделі, винаходить нові технології створення одягу. Він займається пошуком художнього образу моделі та безпосереднім моделюванням і конструюванням деталей, має справу з технологіями виробництва, знаходить не тільки образотворчі, а й технічні та економічні вирішення. Сьогодні шляхом до успіху у швейній галузі та виведення її на рівень високо розвинутої індустрії є проєктно-конструкторська діяльність, яка складається з цілої низки проблем, що

вирішуються в процесі створення одягу. Отже, актуальність теми проекту визначається потребою системного підходу до проектування творчої колекції одягу, яка покликана задовольнити потреби споживача в сучасному стильному модному одязі, що несе в собі витонченість стилю, відповідність форми часу та сучасній естетиці.

Метою дослідження є розробка та виготовлення колекції моделей жіночого одягу з використанням сучасних методів оздоблення, з врахуванням властивостей матеріалів та вимог, що висуваються для даного виду одягу на основі сформованих проєктних завдань та нових технологічних рішень для задоволення потреб споживачів у високоякісному та модному одязі.

Завдання дослідження:

- виконати допроєктні дослідження для визначення вихідних даних до проєктування колекції моделей жіночого одягу, визначити характеристики потенційних споживачів та асортимент одягу для проєктування;

- виконати функціональний аналіз та систематизацію інформації про актуальні напрямки розвитку сучасної моди відповідно обраного асортименту жіночого одягу;

- розробити творчу концепцію колекції, визначити, проаналізувати та трансформувати творче джерело у модель-образ;

- виконати конструкторську розробку на моделі колекції, розробити скорочену проєктно-конструкторську документацію на базову модель колекції;

- виконати колекцію моделей в матеріалі та розробити сценарний образ творчої колекції моделей жіночого одягу для участі в конкурсі;

- обґрунтувати параметри виготовлення моделі жіночого одягу та розробити технологічну послідовність обробки моделі одягу.

Об'єктом дослідження є проєктування одягу.

Предмет дослідження є проєктування творчої колекції жіночого одягу.

Методи досліджень. Теоретико-аналітичний та експериментальний методи дослідження. У теоретичному дослідженні використано системно-структурний, морфологічний, біонічний підхід, композиційно-конструктивний та

статистичний аналіз. Графічні матеріали виконано з використанням графічних редакторів Xara Designer Pro 10 та Adobe Illustrator.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у встановленні залежності між художньо-естетичною і об'ємно-просторовою формою моделей колекції та їх композиційно-конструктивними характеристиками з урахуванням актуальних тенденцій моди та обґрунтованого вибору пакетів матеріалів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в створенні авторської колекції моделей жіночого одягу з підвищеними ергономічними та естетичними показниками за рахунок використання сучасних текстильних матеріалів, методів оздоблення та технології виготовлення одягу у відповідності до напрямку розвитку моди.

Апробація результатів дослідження. Колекцію «Черепашина мозаїка» представлено на міжнародному конкурсі молодих модельєрів-дизайнерів «Печерські каштани».

Публікації: Луцкер Т., Фролов І., Столбова А., Щербакова В. Розробка творчої колекції моделей жіночого одягу з використанням технології сублимаційного друку. Матеріали VIII Міжнародної конференції текстильних та фешн технологій «KyivTexFashion» 17 жовтня 2024 р. Київ, 2024.

Обсяг і структура дипломної роботи. Дипломна робота викладена на 91 сторінках комп'ютерного тексту (без додатків), складається зі вступу, чотирьох розділів, включає 18 табл., 26 рис., список використаних джерел містить 51 найменувань, додатки А,Б.

РОЗДІЛ 1

ДОПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Процес проектування одягу містить етапи моделювання, конструювання і технології виготовлення, як різновиду художнього і технічного проектування. Послідовність процесу передбачає дослідження вже існуючих виробів, створення ескізів, макетів, моделей, розрахунки і побудову креслеників конструкцій виробів, виготовлення експериментальних зразків виробу. Результатом цього процесу є модель або зразок виробу і комплект документації, що визначає будову і містить усі дані, необхідні для виготовлення, контролю та експлуатації виробу. Проектування одягу є одним з найважливіших етапів формування якості одягу, ефективності його виробництва.

1.1 Характеристика процесу проектування творчої колекції моделей одягу

Одна із головних особливостей дизайнерської діяльності - її інноваційність: проектуються нові функції і якості одягу, його нові форми, виникнення яких обумовлено, з одного боку, змінюючимися потребами суспільства і модою, з іншого боку - появою нових матеріалів і технологій в легкій промисловості.

Процес створення нової речі можна представити у вигляді такої схеми: передпроектна ситуація – проектування – виробництво - споживання.

Вже на стадії маркетингу починається передпроектний аналіз. Такий аналіз передбачає перш за все вивчення попиту, визначення модних тенденцій, так як вихідний пункт дизайнерської діяльності - потреби людини і суспільства. Всебічний облік громадських потреб у нових речах і тенденцій в розвитку моди взаємопов'язані між собою. Вивчаючи структуру і характер діяльності людини або соціальної групи, предметне середовище проживання людини, умови його життя, можна визначити перспективи розвитку потреб суспільства. Отримана за допомогою опитувань інформація дає можливість прогнозувати майбутню моду.

В сферу передпроектної дизайнерської діяльності входить технологічний аналіз: дослідження матеріалів і можливих способів виготовлення майбутнього виробу. Сучасна легка промисловість, має гнучкість, мобільність і здатність швидко перебудовувати свою структуру, коли виникає необхідність в цьому,

тобто, коли змінюються вимоги до типу, об'єму або якісних показників випущеної продукції та з появою нових матеріалів. Тому дизайнер проєктуючи абсолютно новий виріб з будь-якими незвичайними функціями, спонукає технологію до пошуку нових способів обробки та нових технологічних процесів.

На основі проведеного аналізу виробляється творча концепція, тобто основна ідея, смислова спрямованість цілей, завдань і засобів проєктування. Впорядкування проєктних відомостей, відібраних при дизайнерському аналізі, і поєднання в єдине ціле призводить до виникнення проєктного виробу (зразка).

При визначенні концепції та роботі над проєктним образом відбувається облік таких факторів формоутворення, як функціональні (відповідність майбутнього виробу основному призначенню), ергономічні (співвідношення виробу з людиною, забезпечення оптимального комфорту), технічні (вибір матеріалів, конструктивного рішення, технологічного циклу).

На основі проведеного аналізу будується конструкція, визначається взаємозалежність основних частин форми, їх маса, обирається матеріал. Все це стає базою для визначення пропорцій основних частин форми, геометричної будови виробу: відповідності і спрямованості конструкцій і декоративних ліній, масштабної відповідності деталей, пластичного опрацювання форми в цілому.

Авторські, перспективні і промислові колекції можуть складатися з врахуванням певних ознак:

- асортиментні колекції, що представляють моделі певного асортименту, наприклад, пальто, костюми, жакети, сукні, штани, спідниці і т.д.;
- сезонні колекції;
- колекції за віковими категоріями (дитячий одяг, молодіжний одяг і т.д.);
- колекції конкретного призначення.

Створення кожної колекції має свою специфіку, однак є й загальні закономірності формування колекцій.

Оскільки колекція – це не серія однакових або майже однакових моделей, а цілісний твір, то вона, як будь-який художній витвір будується за визначеними законами, законами композиції. Композиція колекції повинна бути гармонійна,

єдина за стильовим рішенням, єдина в кожному блоці за характером та будуватися на супідрядності всіх її частин, блоків, елементів усередині блоків за ознаками контрасту, нюансу чи тотожності.

Створення колекції одягу передбачає системний підхід і складається з трьох фаз: початкової, базової і завершувальної. Вихідна база – це формування концепції нової колекції та визначення її основної ідеї. Базова фаза передбачає розробку програми колекції, яка визначається концепцією, асортиментом, сировинною базою, призначенням моделей і всієї колекції в цілому. Завершальна фаза – створення сценарію колекції, яка залежить від її типу та способу вираження основної ідеї колекції.[1-4]

Дана проектно-композиційна робота являє собою авторську колекцію Pret-a-porte жіночого одягу, призначена для сезону весна-літо 2024 року, стиль колекції відповідає сучасним тенденціям моди.

Проектована творча колекція одягу розрахована на сучасну жінку та відповідає модним тенденціям.

1.2 Дослідження сфери споживання, визначення групи споживачів і виду одягу для проєктування

Приступаючи до проєктування нової колекції, необхідно визначитись, для кого призначається дана колекція і які потреби мають задовільнити її моделі. При створенні колекції слід враховувати типологічні особливості, такі як стать, вік, розмір і повнота, модна орієнтація, рівень доходів.

Типологія споживача пропонує класифікацію за статеві-віковими ознаками і віковими підгрупами, за ознакою повноти (19,5% дорослого населення має малу повноту, 50,5% - середню, 26,5% - велику і 3,5% - дуже велику), за ознакою модної орієнтації (експериментувати готові 2,5%, підхоплюють моду і стають лідером в своєму середовищі 13,5%, слідують за модою з обережністю 34%, слідують попередній моді 34%, відкидають модні тенденції 16%).

Адресність колекції передбачає також врахування рівня доходів споживачів. У залежності від цього створюють моделі дешеві – близько 65%, середньої вартості – 30%, дорогі – 25%.



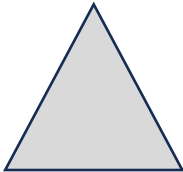
Сегментацію ринку одягу та його споживачів можна здійснити за різними критеріями:

- за географічними характеристиками (світовий ринок одягу, національний ринок одягу, регіональні ринки одягу, місцеві ринки одягу тощо);
- за демографічними характеристиками – статтю, віком (чоловічий одяг, жіночий одяг, дитячий одяг, молодіжний одяг, одяг споживачів певної вікової категорії тощо);
- за призначенням (одяг для відпочинку, спортивний одяг, вечірні сукні);
- за моделями (перспективні моделі, які втілюють модні тенденції майбутнього сезону; моделі для масового виробництва; авторські моделі, створені для участі в конкурсах, презентаціях, демонстрації на виставках та ярмарках; моделі спеціального призначення: форменого одягу, шкільного одягу);
- за масштабами пошиття (одяг для індивідуального клієнта, одяг масового виробництва; одяг для певного типу споживачів);
- за рівнем доходів (висока цінова категорія, середня цінова категорія, низька цінова категорія);
- за сезонністю (літній, зимовий, весняно-осінній);
- за формуванням бренду одягу (luxury (люкс), premium (високий), middle-up (вище середнього), middle (середній));
- за стилем споживання.[5-7]

На базі маркетингових досліджень та отриманих даних про споживчі групи людей, їх вимог до одягу та інших виробів легкої промисловості складено таблицю біосоціальних характеристик типу споживачів (табл. 1.1), в якій визначено типологічні особливості споживачів: стать, вік, розміро-зріст, повнотну групу, його модні орієнтири, доходи та процент витрат на одяг.

Таблиця 1.1

Біосоціальна характеристика типу споживачів

№ п/п	Найменування ознаки	Склад ознаки	Варіанти		
			4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	Антропоморфологічні	Стать	Жіноча	Чоловіча	
		Вік	19-25	25-30	30-40
		Зріст	164	170	
		Повнотна група	I	II	III
		Постава	Нормальна	Сутула	Перегнута
		Довжина шиї	Довга	Нормальна	Коротка
		Висота плечей	Високі	Нормальні	Низькі
		Кут нахилу плечей	Великий	Нормальний	Малий
		Ширина плечей	Широкі	Середні	Вузькі
		Довжина рук	Довгі	Нормальні	Короткі
		Тип фігури			
		2	Психологічні	Характер	Інтроверт
Темперамент	Холерик			Сангвінік	Меланхолік
3	Соціально-демографічні	Місце проживання	Місто	Селище	Село
		Рівень достатку	Низький	Середній	Високий
		Сімейний стан	Заміжня	Не заміжня	
		Відношення до моди	Модники	Конформісти	Консерватори

Проаналізувавши інформацію визначено габітус споживачів. Колекція орієнтована на жінок 19-25 років. Це енергійні, ініціативні, впевнені в собі, самостійні жінки. Дівчина, для якої проектується колекція одягу за темпераментом сангвінік, вона енергійна, з почуттям гумору, активна, товариська, швидко пристосовується до нових умов, що відповідає її способу життя і характеру. Має струнку пропорційну фігуру, середнього зросту. Мешкає у великому місті, рівень матеріального забезпечення – середній, веде активний спосіб життя, може витратити на одяг 20-25% доходів. Цінує естетичні та утилітарні в рівній мірі функції одягу, активний споживач моди, потребує різноманітності, схильна до елегантності та витонченості.

Характеристика споживача надає можливість визначити основні ситуації використання одягу і запропонувати можливі варіанти видів одягу.

Таблиця 1.2

Визначення виду одягу для проектування

Ознака	Варіанти ознаки
Сезон, кліматична зона	Всесезонна
Ситуація використання	Тематичні вечірки, звані вечори тощо
Призначення	Колекція святкового одягу
Статус споживача	Творча діяльність
Види одягу	Сукні, жакети, штани, спідниці

1.3 Функціональний аналіз об'єкту проектування. Визначення споживчих вимог до одягу

Від конструкції та виду моделі залежить трудомісткість виготовлення виробу, його конкурентоспроможність на ринку, рентабельність та прибуток виробництва, тобто необхідно забезпечити споживчі та техніко-економічні вимоги.

Вимоги до одягу - це інформація про те, яким властивостям та їх ознакам надається перевага на цей час та у певній ситуації використання виробу. Вимоги

визначаються рівнем якості одягу, який установлюється переліком показників та їх вагомістю.

Сучасний одяг - це індивідуальний предмет споживання людини та продукт масового промислового виробництва водночас. Якість виробу складається з сукупності його властивостей. Вимоги до одягу і його споживчі властивості можна розділити на такі групи: ергономічні, естетичні, функціональні, експлуатаційні та соціальні. Естетичні вимоги до одягу є основними у визначенні його якості та відповідають за гармонійність, зовнішній вигляд та посадку виробу на фігурі. Ергономічні вимоги визначають ступінь відповідності функціональних можливостей психофізичним особливостям людини. Гігієнічні вимоги полягають у створенні оптимальних умов для життєдіяльності людини за допомогою одягу. Вони визначаються такими властивостями матеріалів, як гігроскопічність, повітропроникність, теплопровідність, забруднюваність, колір, маса, а також властивості тканини і крій виробів. Економічні вимоги полягають у доступності одягу при його відповідності високій якості. З цією метою актуальним є впровадження використання найбільш економічних конструкцій та механізованих процесів обробки тканини.[8,9]

Проаналізовано споживчі вимоги, що визначаються призначенням швейного виробу та умовами його експлуатації (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Споживчі вимоги до нових моделей жіночого одягу

Функції виробу	Вимоги до виробу	Властивості виробу
1	2	3
1. Естетичні	Відповідність сучасному стилю та моді: - стиль - силует - об'єм	- еkleктика - прямиий, трапецевидний, напівприлеглиий - середній

Продовження таблиці 1.3

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - кольорове рішення - фактура матеріалів - досконалість композиційного рішення - конструктивно-декоративне оздоблення 	<ul style="list-style-type: none"> - бежевий, сірий, світло- та темно-коричневий - гладкофарбована - гармонія композиції - виточки, рельєфи, волани
2. .Функціональні	<ul style="list-style-type: none"> - призначення - цільова спрямованість - сезон - параметри навколишнього середовища - термін безперервного разового використання 	<ul style="list-style-type: none"> - святковий одяг - святкові заходи, тематичні вечірки, презентації - весна-літо - приміщення, вулиці міста (20-27 °С) - 3-8 годин
3. Ергономічні 3.1 Психофізіологічні	<ul style="list-style-type: none"> - маса виробу - функціонально необхідні КДЕ - зручність користування КДЕ 	<ul style="list-style-type: none"> - 3-3,5 кг - застібка блискавка, пришивні гудзики, пояси - висока
3.2 Антропометричні	<ul style="list-style-type: none"> - розміро- зріст 	<ul style="list-style-type: none"> - 170-88-92
3.3 Гігієнічні	<ul style="list-style-type: none"> - маса виробу - функціонально необхідні КДЕ - зручність користування КДЕ - матеріал - повітропроникність - вентиляція виробу 	<ul style="list-style-type: none"> - 3-3,5 кг - застібка блискавка, пришивні гудзики, пояси - висока - еко-замша (90% PE, 10% еластан), атлас (70% PE, 30% ацетат) - середня - середня

Продовження таблиці 1.3

1	2	3
4. Експлуатаційні	Зносостійкість матеріалів та елементів конструкції: - стійкість кольору матеріалів - стійкість матеріалів та деталей виробу до розривних навантажень - вид догляду - місце підвищених експлуатаційних навантажень	- 4-5 балів - висока (вміст PE \geq 65% покращує показники зносостійкості і стійкість до розривних навантажень) - пральна машина (температура прання 40 °C), хімчистка - пройма, застібка, горловина
5. Соціальні	- габітус споживача - товарний вигляд виробу - приблизна ціна виробу - конкурентоспроможність - візуально-комунікативна інформативність	- активні жінки, надають перевагу сучасним та креативним речам, творчої професії - відповідає сучасним вимогам (упаковка) - приблизно 2000 грн. - на внутрішньому ринку - привабливість, статність, індивідуальність

1.4 Технологічний аналіз об'єкту проєктування. Дослідження новітніх матеріалів, технологій виготовлення одягу

Сучасний дизайн одягу зазнає значних змін завдяки впровадженню новітніх технологій та матеріалів.

Швидкий розвиток технологій у всіх галузях виробництва характеризується появою нових матеріалів у виготовленні одягу, взуття, тканин тощо. З'являються матеріали, які розширюють можливості створення нових

моделей, роблять одяг «розумним», функціональним, екологічним та ергономічним. В сучасний одяг вбудовуються гаджети (рукавичка-телефон Hi-Call від італійської компанії Hi-Fun), датчики, що вимірюють тиск та визначають стан здоров'я людини; створюється взуття з GPS-навігацією. Вже існують світлодіодна куртка, сукня, що змінює колір в залежності від настрою власника, куртка з підігрівом тощо. Американський дизайнер Беназ Фарахі створила накидку, покриту голками, здатну реагувати на погляд людини. При пильному погляді на предмет гардеробу, голки приходять в рух. Італійська компанія Grado Zero Espace створила тканину, що на 38% складається з волокон кипарису, яка володіє антибактеріальними, заспокійливими і дезодоруючими властивостями. Ще одна інновація Grado Zero Espace – матеріал Oricalso з ефектом пам'яті: зшита з нього річ здатна самостійно вкорочувати рукава при підвищенні температури. Wrangler і Guess випустили джинси з особливого деніму, який зволожує шкіру.

У сучасній моді актуальним є питання поєднання в одязі традиційних та інноваційних матеріалів, форм та конструктивних рішень. На сьогодні швейна промисловість – це високо оснащені підприємства з новітніми технологічними процесами виготовлення масової продукції стабільного асортименту, що значно знижує витрати й собівартість продукції, робить її доступною для споживача, дає змогу розширювати частку ринку.

Дизайнери Ukrainian Fashion Educational Group презентували одяг з біорозкладної тканини Tencel – текстильного волокна на основі деревини евкаліпта. Образи доповнені «живими» аксесуарами з міко-матеріалу, який складається з двох компонентів – міцелію (кореневою системи гриба, яка знаходиться під землею) і стебел технічних конопель.

Оксана Дево створила для своєї компанії Devohome зимові пальта та головні убори з конопляного хутра. (Рис.1.1) Конопляна вовна, яку дизайнерка розробила завдяки численним експериментам, складається 50% коноплі та 50% віскози – альтернативи штучному хутру без хімічних речовин. Такий матеріал має багато переваг: конопля надзвичайно міцна і, таким чином, сприяє

зносостійкості речей. А волокно відмінно підходить для утеплення, що робить його ідеальним матеріалом для зимового одягу. [10-12]

Сучасні технології виготовлення тканин дають можливість отримати аналоги натуральних матеріалів. Сьогодні штучна замша має високий попит при пошитті модного одягу. Матеріал виготовляється на тканий підкладці, що попередньо прогрунтована, на яку приклеюють спеціально подрібнені волокна поліестеру, що утворюють ворсисту поверхню. Під дією високої температури відбувається склеювання ворсу й основи. Для захисту від води та бруду полотно просочується тефлоном. Ворсинки можуть змінювати напрямок, імітуючи ефект натуральних виробів. За способом виробництва сучасні виробники пропонують декілька видів: замша на трикотажній основі; неткана замша; стрейч-замша; замша на дайвінгу - інноваційний матеріал високої щільності (360 г/м).

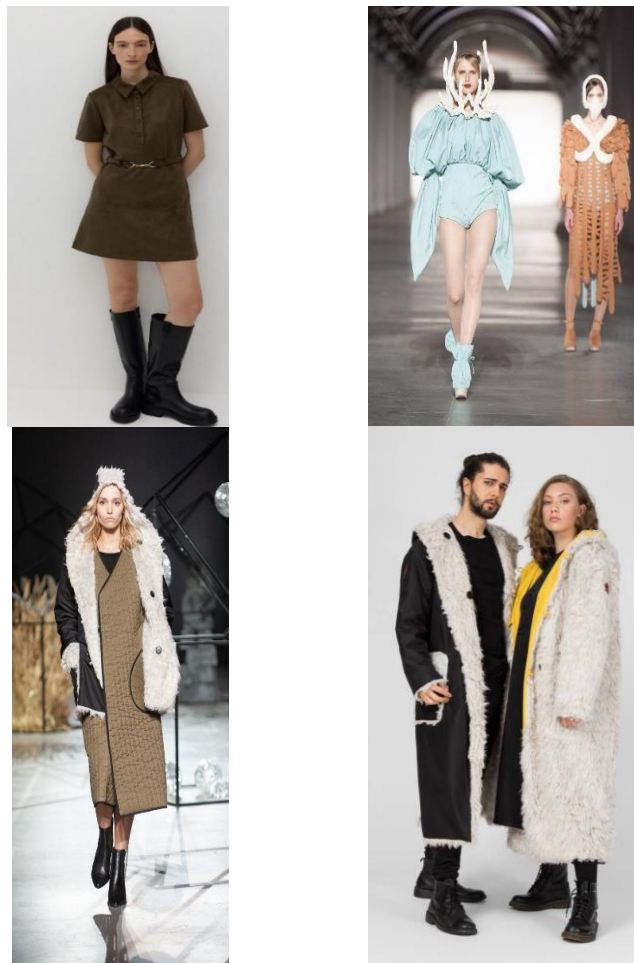


Рис.1.1 Зображення виробів з новітніх матеріалів

Таблиця 1.4

Характеристика новітніх матеріалів

Назва	Зображення	Характеристики
1	2	3
Тенсел (Tencel)		Виготовляється з целюлози і піддається подальшій обробці. Зносостійкий і міцний, є стійкішим віскози до розривів в 3 рази, гігроскопічний і повітропроникний.
Конопляне хутро (Hemp Fur)		Натуральний матеріал з рослинних волокон, що являє собою штучне хутро на бавовняній трикотажній основі. Зносостійке, добре утримує тепло, не піддається впливу шкідників, гіпоалергенне.
Штучна замша		Товщина і жорсткість матеріалу залежить від основи, що застосована в процесі виробництва. Переваги: не втрачає форму, не деформується, не вбирає бруд і вологу, не вицвітає.

Для виготовлення колекції жіночого одягу основним матеріалом було обрано штучну замшу на трикотажній основі (90% PE, 10% еластан). Штучна замша – ніжний та елегантний матеріал із м'якою бархатистою структурою

поверхні. Тканина міцна, приємна на дотик, пружна, пластична, має відмінні експлуатаційні властивості. [13-14]

Швейна промисловість розвивається стрімкими темпами. У виробництво впроваджуються нові концепції та матеріали, постійно удосконалюються технологічні процеси.

Безшовна технологія виробництва одягу – один з найбільш перспективних напрямків у легкій промисловості. Асортимент виробів, виготовлених безшовною технологією, різноманітний: одяг для спорту та активного відпочинку, термобілизна, нижня та дитяча білизна, захисний медичний одяг, взуття, рукавички та ін. Такий одяг стає все більш популярним завдяки своїм важливим перевагам: відсутність проколів; більш висока продуктивність за рахунок поєднання кількох операцій; обробка краю – термічна та/або клейова (що важливо для сипучих та трикотажних тканин); сучасний, привабливий, конкурентний зовнішній вигляд. [15]

Друк на тканинах відкриває найширші можливості для дизайнерів – створювати оригінальний одяг, корпоративну або брендову уніформу, рекламу, неповторні елементи інтер'єру, стильні аксесуари тощо. Від традиційних методів (ручний розпис і шовкографія) до сучасних (цифровий і 3D-друк), кожен спосіб має свої переваги і застосування в різних сферах. Завдяки цій різноманітності, друк на тканині став невід'ємною частиною сучасної моди та стилю. Це дає можливість дизайнерам висловити свою індивідуальність і творчий потенціал, а виробникам створювати унікальні та привабливі вироби. Залежно від властивостей самої тканині та візуального ефекту, який необхідно отримати використовуються різні види друку. Існує два підходи – використання проміжних форм і пряма технологія.

Для виготовлення колекції жіночого одягу проаналізовано існуючі способи перенесення зображення на тканину та обрано технологію непрямого сублімаційного друку, що дозволяє наносити зображення фотографічної якості на будь-яку тканину, у складі якої не менше 60% синтетичних волокон. З огляду на це обрано синтетичний атлас.

Непрямий сублімаційний друк передбачає два етапи. На першому відбувається друк зображення в дзеркальному відображенні на проміжному носії (сублімаційному папері). На другому етапі здійснюється перенос зображення на тканину за допомогою термопресу, де під дією високої температури і тиску відбувається синтез барвника, нанесеного на папір з волокнами тканини. Технологія передбачає використання наступного обладнання – термопресу, струменевий принтер з системою безперервної подачі чорнила, а також матеріалів – сублімаційного чорнила, сублімаційного паперу, термостійка липка стрічка, заготовка під сублімацію.

Ринкова економіка ставить перед підприємствами швейної промисловості України завдання щодо випуску конкурентоспроможної продукції за рахунок впровадження у виробництво новітніх технологій та сучасного обладнання. Особлива увага приділяється питанням удосконалення технології виготовлення виробів, тому що саме на цьому етапі обумовлюється якість готової продукції, закладається раціональне використання сировини та забезпечується підвищення продуктивності праці. [16-18]

1.5 Аналіз модних тенденцій. Формування варіантів композиційного, конструктивного і пластичного рішення нової форми одягу відповідно до сучасних тенденцій моди

Аналіз тенденцій – це тип дослідження моди, який базується на ринковій тенденції та купівельних звичок, щоб приймати обґрунтовані рішення стосовно розробки нової колекції. Прогнозування тенденцій фокусується на розповіді історії через тенденції у силуетах, деталях дизайну, кольорах, тканинах та оздобленнях одягу.

Композиційний аналіз об'єкту проектування виконано з метою визначення модних тенденцій в одязі для обраних споживачів у рамках визначеного об'єкту проектування. Основними критеріями є стиль життя, модні орієнтири та призначення виробу.

Проведено аналіз колекцій сезону весна-літо 2024 наступних брендів: Bottega Veneta, Valentino, Cristian Dior.

На основі аналізу модних тенденцій, сформована таблиця варіантів композиційного, конструктивного і пластичного рішення форми жіночого одягу, що надана в Додатку А (таблиця 1.5).

Кожен новий сезон – це своєрідний відбиток часу, в якому стилісти і дизайнери задають цікаві тренди. Весна-літо 2024 не стала винятком та пропонує чимало захоплюючих ідей для оновлення гардеробу та втілення нових образів. Вже не перший рік можна спостерігати тенденцію дизайнерів до відтворення естетики 90-х у своїх нових колекціях: об'ємні піджаки, кольорова гама, максі сукні та спідниці тощо. [19]



Рис. 1.4 – Моделі жіночих суконь з колекції Bottega Veneta (весна-літо 2024)

Різноманітні техніки роботи з трикотажем, шкірою та іншими матеріалами, що створюють ефект плетіння або візуально формують «сітку» з певного візерунка, стали дуже популярними. Особливої майстерності у використанні цих технологій досягли Bottega Veneta та Valentino. Популярність бахроми цього сезону перебільшити складно, адже її представляв майже кожен бренд. В цьому

сезоні дизайнери представили просто надзвичайну кількість оздоблення. Також в багатьох колекціях присутня торочка. Дизайнери пропонують її зі шкіри, бісеру, пір'їв тощо.

Висновки до розділу 1

1. Охарактеризовано процес проєктування нової колекції одягу та розроблено біосоціальну характеристику типу споживачів. Визначено, що групою споживачів є жінки віковою групою 19 - 25 років, 1 повнотної групи, зі стандартною фігурою, середнім рівнем достатку, які слідкують за модою, живуть у містах, ведуть активний спосіб життя та можуть витратити на одяг 20-25% доходів.

2. На основі складеної характеристики габітусу споживача встановлено основні ситуації використання одягу і визначено варіанти та асортимент видів одягу. Описано експлуатацію одягу за соціальними, функціональними, ергономічними, естетичними та експлуатаційними функціями. Визначено, що буде розроблятися колекція молодіжного жіночого одягу з підвищеними естетичними показниками.

3. Проведено огляд новітніх технологічних досягнень у швейній галузі, а також дизайну одягу та впроваджено використання методу непрямого сублімаційного друку для виготовлення колекції жіночого одягу.

4. Виконано аналіз модних тенденцій сезону весна-літо 2024, визначено варіанти композиційно-конструктивного і декоративного рішення моделей жіночого одягу.

РОЗДІЛ 2. ГРАФІЧНА КОМПОЗИЦІЯ КОЛЕКЦІЇ

2.1 Розробка творчої концепції колекції

Творча концепція – це основна ідея, смисловий напрям цілей, завдань і засобів проєктування нової творчої колекції одягу. Процес формування творчої концепції має авторський характер проєктувальника, втілює його погляд на проблему, що породжує необхідність розробки майбутнього проєкту. Проєктування творчої колекції передбачає втілення концепції моди на майбутнє, нових стилів і сучасних тенденцій в одязі.

Вихідними даними для розробки творчої концепції є аналіз результатів допроєктних і маркетингових досліджень. Концептуальність є загальною творчою установкою, яка становить суть проєктної культури. Творча концепція визначає ціннісний та смисловий зміст проєкту. Зміст та характер творчої концепції пов'язані не лише з індивідуальним світоглядом її автора, а й з основними тенденціями розвитку проєктної культури та суспільства загалом. [20-22]

Художній образ споживача – форма віддзеркалення, відтворення об'єктивної реальності з позиції певного естетичного ідеалу у мистецтві, особливий тип образності, що має психологічне і знаково-символічне значення.

Основою творчої концепції є створення творчого колажу. Для образу споживача розроблено фотоколаж що відображає тематику колекції, її настрій та сезонність. Творчий колаж дозволяє здійснити творчий пошук та спланувати основну ідею колекції, смисловий напрям.

Розроблено колаж споживача (рис. 2.1), який показує, що це активні молоді жінки, які ведуть активний спосіб життя, подорожують, займаються спортом. В колажі зображено події та місце використання моделей одягу: прогулянки по великому місту, побачення, зустрічі з друзями, урочисті заходи. Художній образ споживача складено за технікою колажу, який має особистий характер і відображає вимоги потенційного споживача, сучасні тенденції моди і креативні дизайнерські ідеї.



Рис.2.1 Творчий колаж художнього образу споживача

Колекцію даного дипломного проєкту можна віднести до типу «прет-а-порте». Це тип колекції, який спрямований на промислове виробництво для особливих споживачів, які стежать за модою і сучасними тенденціями.

Аналіз базового фактичного матеріалу спрямований на те, щоб знайти якомога різноманітніші творчі підходи до стилізації об'єкту, визначення його рис, які доцільно використовувати в сучасному модному одязі, а також графічні шляхи творчої трансформації властивостей об'єкту - першоджерела в актуальний костюм як продукт індустрії моди.

При ретельному дослідженні теми, початкові дані для перенесення в костюм повинні бути чітко визначені: форма, структура, декор, фактура і матеріали, способи поєднання елементів, цілісна асоціація даного образу. Одним з обов'язкових та важливих етапів проєктування актуальної колекції модного костюма в умовах функціонування індустрії моди є аналіз перспективних модних тенденцій для адаптації вимог споживацького попиту на даний продукт індустрії

моди. Особливу увагу необхідно приділити тенденціям створення цілісного образу та його складових частин [23-24].

За результатами попередніх досліджень можна узагальнити, що колекція орієнтована на жінок молодшої вікової групи, які є енергійними, ініціативними, самостійними, впевненими у собі. Вони цінують одночасно естетичні та утилітарні функції одягу, потребують різноманітності, схильні до елегантності та витонченості. Ця колекція одягу про сміливих та впевнених жінок, незалежних від швидкоплинних трендів, більш орієнтованих на те, щоб завжди виглядати стильно та елегантно.

Вихідними даними для розробки творчої концепції є аналіз результатів допроектних і маркетингових досліджень.

Методи прогнозування – це сукупність прийомів мислення, що дозволяють передбачити майбутні зміни об'єкту прогнозування. Для прогнозування майбутніх моделей використано фотографії модних перспективних колекцій відомих дизайнерів, які визначені у таблиці 1.5. (Додаток А) та обрані актуальні силуетні форми (рис.2.2). Джерелом прогностичної інформації використано колекцію одягу сезону весна-літо 2024 відомого бренду Bottega Veneta.



Рис.2.2. Актуальні силуетні форми на сезон весна-літо 2024

Сучасні силуетні форми одягу наближені до природних пропорцій жіночих постав, що обумовлено біонічним підходом при розробці колекції одягу. Зорове сприйняття контуру будь-якого костюма чи сукні створює враження про його силует. Доведено, що прийняте визначення силует є важливим елементом, що узагальнює вираз моди на певний період і є графічним зображенням основних особливостей нової проєктованої форми. Силует є основним фактором у конструюванні одягу, і ним визначається та форма, яку виріб надає фігурі людини.

У своїй творчій діяльності дизайнери постійно звертаються до багатства природи, функціональності її форм і кольорів. В сучасному дизайні біоніка є одним з головних творчих витоків. Тема природи досить популярна в сьогоденному світі моди та проєктній діяльності. При створенні моделі-прогноза застосований процес творчого переосмислення багатства природного середовища з урахуванням сучасних умов. Біонічні мотиви дають можливість досягти не тільки художньої виразності форм, а й підказують цікаві та незвичні функціональні та ергономічні властивості.

Спостерігаючи за даними про тенденціями форм та смислових рішень, визначено модель-прогноз наступного сезону (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Модель-прогноз колекції жіночого одягу

Сучасні тенденції моди мають великий вплив на художнє проєктування одягу, оскільки визначають просторову форму одягу.

Серед методів пошуку рішень найефективнішим є метод повного перебору, який застосовується при вирішенні складних завдань з урахуванням технічних та тимчасових можливостей. Спрощенні методи – метод часткового (селективного) пошуку, використовується в умовах обмежених технічних та часових ресурсів. Метод комбінаторики – проєктування в дизайні, який ґрунтується на вивченні та застосуванні закономірностей варіювання просторових, структурних, функціональних та графічних структур, а також способів проєктування об'єктів дизайну з типових елементів використовується для: розробки та застосування ідей дизайну нових виробів; розробка конструкцій нових форм одягу; удосконалення методів конструктивного моделювання одягу.

Для розробки колекції одягу обрано метод проєктування - комбінаторика.

Конструювання одягу цим методом досягається шляхом перестановки, вставки, угруповання, повороту, організації ритмів.

У розробленій колекції одягу поєднано різні види тканин, силуети та форми. Використано складні принципи комбінування та формоутворення. У магістерському проєкті обрано різні типові конструктивні рішення для створення колекції моделей на основі базової конструкції плечового виробу. Завдяки конструктивному моделюванню отримано різноманітні колекційні моделі, що відрізняються членуванням деталей, оформленням лінії низу, підрізом. [25-26]

Створення ескізів одягу являє собою не просто малювання первісної ідеї, а й процес обміркування та розвитку самої ідеї. Ескізи мають бути цілеспрямованими, не випадковими, але й не занадто абстрактними. Багато в чому модний ескіз – це процес вирішення проблеми, який поєднує в собі візуальні елементи формулювання ідеї в чистому вигляді. Це може означати запис раптової ідеї до того, як вона буде втрачена або забута, або відбиток певного моменту часу. Саме тому розробка базової моделі та опис зовнішності є необхідним для подальшої роботи над проєктом.

При створенні креслень, ескізів нових моделей з урахуванням аналізу моди, і технічного завдання, тобто усіх вимог до виробу і матеріалів, є обов'язковим також враховувати тип виробництва (масове, серійне, індивідуальне).

2.2 Розробка творчої ідеї для створення колекції

У всі часи люди так чи інакше вивчали, досліджували і намагалися копіювати живу природу. З прогресом науки виникла об'єктивна можливість використовувати процеси і зв'язки елементів живої природи у штучно створюваних пристроях. З'явилася ціла наука – біоніка, яка стала на службу дизайнеру.

Природа завжди була і залишається потужним джерелом, що надихає дизайнера на створення нових форм, кольору та образу в цілому. Використання біоніки, що вивчає застосування принципів дії живих систем і використання біологічних процесів для вирішення інженерних завдань, в індустрії моди активно надає дизайнерам можливість створювати свої колекції, заздалегідь надаючи своїм творінням ознаки джерела натхнення. Саме в результаті емоційного контакту з біоформами виникає творчий імпульс, який веде до створення нової естетично гармонійної форми одягу. Біонічний підхід в дизайні одягу дозволяє отримати неординарні рішення. [27]

На створення творчої колекції жіночого одягу надихнув представник природного світу – черепаха, що є символом мудрості. На суші черепаха рухається повільно, спокійно та розмірено. Ця тварина символізує спокій і витривалість у світі, де всі навколо намагаються бігти швидше і досягти чогось за мить. Своїм повільним темпом вона нагадує, що важливо не лише бігти до мети, але й насолоджуватися самим шляхом. Черепаха вважається символом витримки, терпіння та стійкості.

Черепахи живуть на Землі вже більше 220 мільйонів років. Існує більше 300 сучасних видів, які поділяються на наземних і морських. Черепахи

дивовижні створіння природи, вони добре бачать, чують, прекрасно відчують запахи, добре пристосовані до життя на суші, але можуть дихати і під водою. Панцир черепахи, в залежності від її виду, може бути різного кольору – від темно-коричневого до яскравого жовтого. [28]

Зовнішній вигляд черепахи – це яскравий приклад того, як природа адаптує тварин до середовища їх проживання. Їх краса і неповторність захоплюють і навчають поважати різноманіття життя на Землі.

Колаж творчого джерела для створення колекції жіночого одягу зображено на рис. 2.3.



Рис.2.3 Творче джерело для розробки колекції «Черепашина мозаїка»

2.3 Структурний аналіз творчого джерела і його трансформація в модель-образ

В залежності від асоціативного улаштування та емоційного настрою дизайнера, від рівня його художнього бачення він може побачити в навколишній природі лінії, що будують форму емоційно: спіраль, яка викликає відчуття напруженості, гіперболу, яка відобразить прагнення вгору, рівномірну

хвилеподібну лінію – взірець спокою тощо. Взяті з природи, такі лінії можуть стати силуетною лінією великої форми, лінією форми будь-якої частини костюма, що домінує над іншими формами і акцентує всю композицію - рукава, головний убір, комір тощо. Одна така лінія може породити безліч варіантів.[29]

Для виявлення майбутнього силуету та форми колекції проведено структурний аналіз творчого джерела в модель-образ.

Трансформація джерела творчості у форми одягу полягає в поступовому змінненні (трансформуванні), отриманих з різних сторін його силуетних форм до максимально наближених можливих силуетів сучасного одягу різного призначення. Трансформація творчого джерела в модель-образ представлена на рис.2.4.



Рис.2.4. Трансформація творчого джерела в модель-образ

Аналіз сучасних тенденцій в одязі також став важливою частиною трансформації творчого джерела для створення колекції моделей одягу. Всі вище зазначені аспекти трансформації творчого джерела мають вплив на формування особистого авторського погляду на колекцію моделей одягу.

Краса і гармонія природних форм панциря черепахи, неповторність кольорових поєднань надихнули на створення принтів на тканині (рис.2.5). Розроблено варіанти принтів у форматі JPEG з роздільною здатністю 150 dpi. Макет для друку створений у кольоровому профілі СМУК. Розмір зображення у реальному розмірі в масштабі 1:1.

Відповідність і взаємозалежність системи «тканина-форма-функція-декор», друк рисунку на тканині і формоутворення костюма використано як основний принцип дизайн-розробки для даної колекції. Естетичні складові матеріалів: пластика, фактура, текстура, колір і рисунок визначили художньо-композиційні особливості нової колекції.



Рис.2.5 Варіанти розроблених принтів для колекції «Черепашина мозаїка»

2.3 Розробка нових естетичних властивостей творчої ідеї. Розробка фор-ескізів моделей колекції

Moodboard (дошка натхнення) – це свого роду попередній перегляд майбутнього дизайну. Розроблений планшет ідей є результатом вивчення споживчого попиту, творчого аналізу інформації, отриманої від відвідування

музеїв, виставок, ярмарків, фотографування, перегляду журналів, фільмів, інтернет-сайтів, аналізу модних тенденцій та роботи з творчим джерелом. Він допомагає уявити та узгодити візуальні компоненти проєктного рішення. [30]

Створення планшету ідей надає уявлення про стильове вирішення майбутньої колекції одягу, кольорову гаму, особливості матеріалів та їх фактури, характерні види оздоблення та іншої необхідної інформації. Також надає можливість для здійснення подальшого етапу розробки, а саме, створення фор-ескізів моделей колекції.



Рис.2.6. Творчий колаж планшету ідей для розробки колекції

Фор-ескіз – це технічний ескіз майбутнього проєкту, позбавлений будь-яких декоративних деталей, основним завданням якого є визначення технічних параметрів та обмежень, що супроводжують проєкт.

В цілому, фор-ескіз близький до креслення, але таким не є, оскільки виконаний у зручній для проєктувальника формі, найчастіше далекій від креслярських стандартів.

Фор-ескізи зарисовані на стилізованій фігурі з відображенням манери носіння, характерну пластику рухів, відповідно створюваному образу. Фор- ескіз виконано за допомогою Xara Designer (Рис. 2.7).



Рис.2.7 Фор-ескізи творчої колекції жіночого одягу

Фор-ескіз – це попередній ескіз, емоційне рішення первинних задумів та осмислення форми, кольору, підживленого джерелом творчості. Фор-ескіз виконується без прив’язки до конкретного матеріалу, є малюнком силуетного

рішення, в якому виражено первинну думку про форму костюма і закладено інформацію про пропорції, масу, ритм, фактуру елементів форми тощо [31-33].

За допомогою розроблених фор-ескізів колекції виділено силуетну форму майбутніх виробів, візуально оцінено гармонію ліній та зв'язок між ними, які застосовано в подальшому для розроблення творчої колекції жіночого одягу.

Плавне поєднання елементів форми, поступовий перехід одного напрямку форми у другий називається пластикою. В обов'язковому оцінюванні пластичного характеру форми велике значення мають лінії. Напрямок руху поверхні форми визначено зміною силуетних і конструктивних ліній. Кожна лінія вирішує образно-емоційне навантаження, здійснюючи різні психологічні впливи на сприйняття форми. виходячи з цього за допомогою силуетних ліній визначено пластику конструктивних ліній. [34-35]

На основі детального аналізу творчого джерела, його структури та пошуку загальної ідеї колекції розроблено символ-форму моделі колекції (рис.2.8).



Рис. 2.8 Символ-форма базової моделі колекції

2.3 Розробка творчих ескізів моделей колекції. Вибір матеріалів

Важливим етапом у розробці нових моделей одягу є створення ескізів. За допомогою розроблених творчих ескізів моделей колекції одягу визначено принципове, конструктивне і художньо-пластичне рішення, яке в подальшому надає уявлення про виріб. Визначено призначення, основні параметри та габаритні розміри виробів, що розробляються. При розробці ескізів виконано роботу за допомогою якої встановлено принципові рішення задач і варіанти для можливих рішень.

В творчих ескізах детально опрацьована форма виробів, уточнено пропорції, з формотворними і декоративними лініями, кольоровим рішенням, оздобленням, функціональною спрямованістю. У творчих ескізах відображено уявлення про конструктивне рішення та вибір матеріалів.[36-37]

При конструюванні нової моделі одягу обов'язковим є аналіз текстильних матеріалів для виготовлення моделей колекції, відповідність їх фізико-механічних, формоутворюючих, естетичних та інших властивостей. Оскільки завдяки особливостям конкретного матеріалу виріб набуває своєї художньої виразності, конкурентоспроможності та відповідності попиту споживача.

Основним матеріалом для виконання обрано еко-замшу. Штучна замша нагадує натуральну замшу. Вона еластична і м'яка на дотик, не викликає алергічних реакцій та подразнень на шкірі. На відміну від штучної шкіри, для виготовлення якої використовують полівінілхлорид, тканина не має запаху. Великий коефіцієнт повітропроникності робить матеріал гігроскопічним і знижує до мінімуму створення парникового ефекту під час носіння. Але, головною характерною особливістю еко-замші є те, що вона не перегрівається на сонці і не твердне на морозі – така якість дозволяє надягати її в будь-яку пору року.

Сучасні технології дозволили розробити метод виробництва штучної замші, яка за зовнішнім виглядом практично не відрізняється від продукції з природної сировини. Еко-замша має переваги як у споживачів, так і у захисників тварин. Значно зменшилася потреба в натуральній шкірі, яку використовують для

виробництва сумок, рукавичок, оббивних матеріалів, взуття, ременів. На ринку товарів з'явився синтетичний аналог, що не поступається якістю і зовнішнім оформленням.

Проаналізовано існуючі способи перенесення зображення на тканину та обрано технологію непрямого сублімаційного друку, що дозволяє наносити малюнки фотографічної якості на будь-яку тканину, у складі якої не менше 60% синтетичних волокон. З огляду на це обрано тканину синтетичний атлас.

Атлас - щільна тканина з гладкою блискучою лицьовою поверхнею. Неповторний блиск тканини створюється особливостями плетіння (атласне переплетення) та структури волокон ниток. Внутрішня поверхня атласу – матова. Синтетичний атлас виробляють – з поліестеру і ацетату. Тканина має прекрасні естетичні властивості, підвищену стійкість до стирання, високу міцність і легко драпірується, забезпечує чудову посадку по фігурі.[38-41]

На основі аналізу творчого джерела, його біонічної структури, кольорових поєднань та композиційних рішень розроблено колекцію молодіжного жіночого одягу «Черепашина мозаїка».

На основі фор-ескізів та з урахуванням творчої концепції колекції розроблено творчі ескізи моделей (рис.2.9).



Рис.2.9 Колекція молодіжного жіночого одягу «Черепашина мозаїка»

Висновки до розділу 2

1. Розроблено творчу концепцію колекції. Створено художній образ споживача у костюмі, що відповідає естетичній гармонійності та функціональній доцільності у системі «костюм-людина-середовище».

2. Відтворено художній образ споживача, створено творчий колаж, де візуалізовано застосування виробів їм в середовищі. Асоціативне рішення творчого образу моделей одягу перетворено у структурний аналіз колекції. Визначено характер функцій, руху, співвідношень мас та контур силуету.

3. Створено планшет ідей творчої колекції жіночого одягу та фор-ескізи майбутньої колекції, що трансформовано в моделі колекції.

4. Обрано матеріали для виготовлення колекції – штучна замша та синтетичний атлас для виготовлення принтів на основі обраного творчого джерела натхнення з використанням технології сублімаційного друку.

РОЗДІЛ 3

КОНСТРУКТОРСЬКИЙ

Проектування одягу – це багатогранний творчий процес. Після детального вивчення моделі і визначення вихідних даних можна приступити до її конструктивного моделювання, розробки лекал моделі та виготовлення виробу. Одним з найважливіших етапів проектування одягу є перехід від творчого ескізу до модельної конструкції. На цьому етапі проектування визначаються пропорційні співвідношення і конструктивні особливості виробу, що забезпечує отримання результату з максимальною відповідністю задуму художника і відповідності ескізу моделі одягу.

3.1 Вибір способу об'ємно-просторової форми моделей колекції

У сучасному проектуванні одягу колекція – це серія моделей різного призначення, яка представляє собою цілісну систему, створену на основі певної концепції та побудована на принципах, визначених її автором.

При розробці конструкцій моделей колекції потрібно визначити складові елементи її базового (незмінного) та модифікаційного (змінного) просторів.

Складовими елементами формування базового простору моделей колекції жіночого одягу «Черепашина мозаїка» став стиль колекції, образне рішення, кольорова гама, використані матеріали, а також оздоблення виробів. Ці елементи об'єднують моделі у цілісну колекцію.

Кожна модель проєктованої колекції є унікальною. Модифікаційні рішення досягнуті за рахунок зміни довжини, ширини виробів, конструктивного рішення основних (пілочка, спинка, рукав) та конструктивно-декоративних деталей (комір, кишені) шляхом введення членувань.[44-45]

При розробці даної колекції використано спосіб криволінійного крою. В основу моделювання одягу даним способом покладений принцип підгонки форми костюма до форми людського тіла. Формоутворення одягу на основі криволінійного крою є найпоширенішим способом сучасного моделювання,

оскільки він дає найбільші можливості здобуття різноманітних задумів дизайнерських розробок.

3.2 Виконання композиційно-конструктивного аналізу моделей колекції

Композиційно-конструктивний аналіз зображення моделі одягу виконано для визначення загальних закономірностей утворення нової форми виробу, а також для відтворення художньої форми виробу, що проєктується.

Для виконання композиційно-конструктивного аналізу визначено пропорції – довжину і співвідношення довжин окремих ділянок, об'ємів (на рівнях лінії грудей, талії, стегон, низу) і ширини (плечових ліній, спинки, переду) базової моделі. Це дало можливість уточнити розташування, напрямок і конфігурацію конструктивних і декоративних ліній. В умовно-пропорційній жіночій фігурі ширина на рівні стегон приблизно дорівнює ширині на рівні плечей, таким чином торс уписується в прямокутник. Геометрична фігура, що утворилася – це трапеція з меншою основою вгорі.

У результаті нанесення на зображення моделі всіх зазначених вище ліній отримано допоміжну сітку, за допомогою якої можна більш наочно уявити особливості силуетної форми моделі в цілому і точніше визначити розташування, пропорції й розміри деталей та оздоблювальних елементів (рис.3.1.)

З метою створення нових моделей одягу та для здійснення їх подальшої розробки виконано композиційно-структурний аналіз базової моделі колекції. Було визначено характеристику силуетних ліній відносно основних конструктивних поясів жіночої фігури, визначено особливості ліній членувань та розміщення КДЕ, зазначено варіанти оформлення горловини та пройми.

Композиційно-конструктивний аналіз базової моделі М1 подано у табл.3.1.

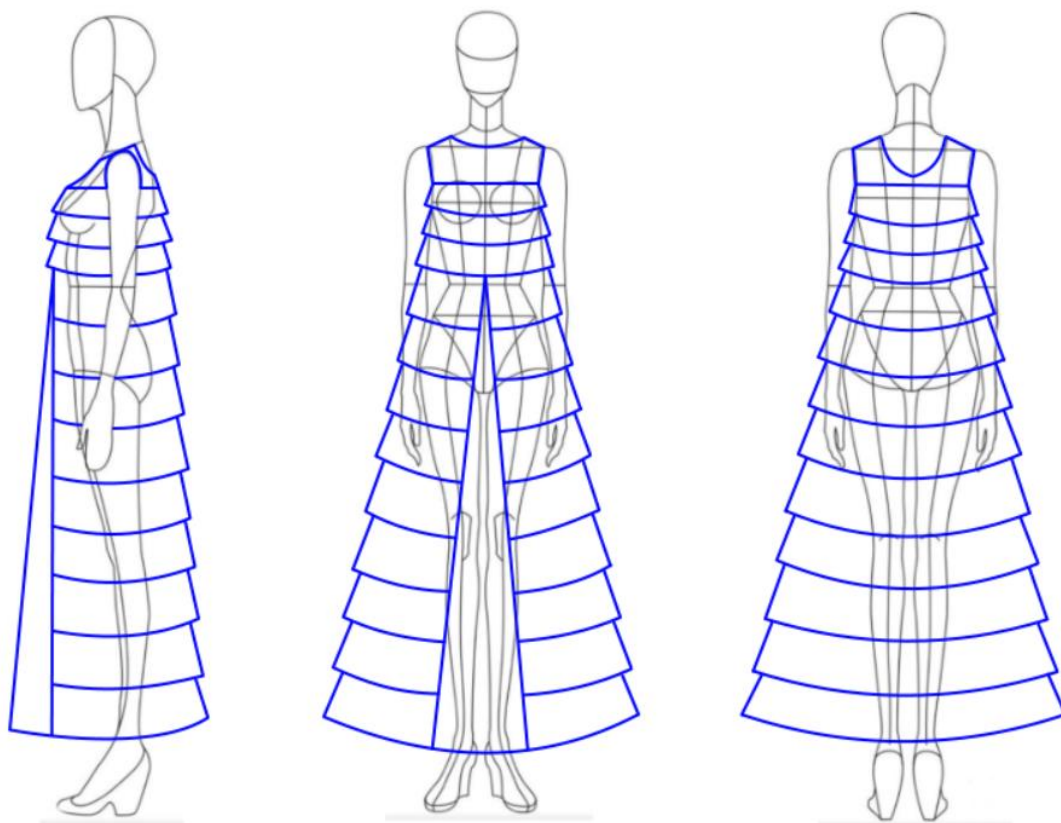
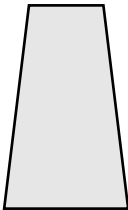


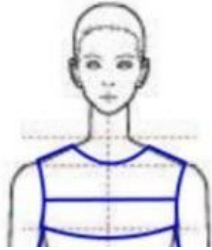
Рис. 3.1. Зображення об'ємно-просторової форми базової моделі колекції

Таблиця 3.1

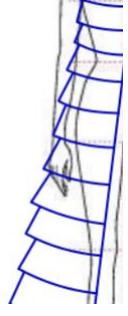
Композиційно-конструктивний аналіз базової моделі сукні жіночої

Назва конструктивного параметру	Характеристика форми ліній, ділянок тощо (описова)	Конструктивний параметр (характеристика, величина прибавки, розширення в см), графічне зображення
1	2	3
1. Силует виробу	За ступенем прилягання: розширений. За геометричною формою: трапеція.	

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
2. Об'ємна форма виробу: - пілочки; - спинки; - рукава.	мала мала без рукава	
3. Вид поверхні виробу: - пілочки; - спинки; - рукава.	гладенька, не рельєфна	
4. Плечовий пояс: - довжина плечової лінії ; - форма лінії горловини; - комір	природня без рукава округла без коміру	
5. Грудний пояс - лінія грудей; - пройма	середнє прилягання округла.	Пг=4 см Пп=0,8 см Ппр=2,0 см Псп=1,2 см.
6. Корпусний пояс: - лінія талії; - лінія стегон	не виражена не виражена	Пт=7,0 см Пс=14,0 см
7. Лінія низу: - довжина виробу(відносно талії, стегон, коліна) - розширення виробу по лінії низу	до щиколотки рівномірне розширення	Довжина виробу (Дв)=138 см
8. Рукав: - покрій; - довжина	без рукава	
9. Членування виробу	горизонтальні на пілочки і спинці	
10. Застібка	без застілки	

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
11.Розташування та розміри КДЕ: - пілочка; - спинка;	волани на пілочці і спинці	

3.3 Розробка первинних креслень деталей конструкцій моделей колекції

Для розробки креслень деталей конструкції необхідно визначити вихідні дані, які містять у собі всю необхідну інформацію для побудови креслень виробу. Вихідними даними при розробці конструкції виробу є: дані про тілобудову людини; величину розмірних ознак; дані про форму моделі; конструктивні прибавки. [46]

Для більш точного і належного відображення форми моделі виникає необхідність попередньої розробки технічних ескізів моделей, що в подальшому дає змогу виконати креслення конструкції, що відповідає усім вимогам.

З метою визначення подальшої методики побудови креслень, виконано технічні рисунки усіх моделей колекції (рис.3.2-3.6). Розробку технічних рисунків моделей одягу виконано за допомогою графічного редактора Xara Design Pro 10.

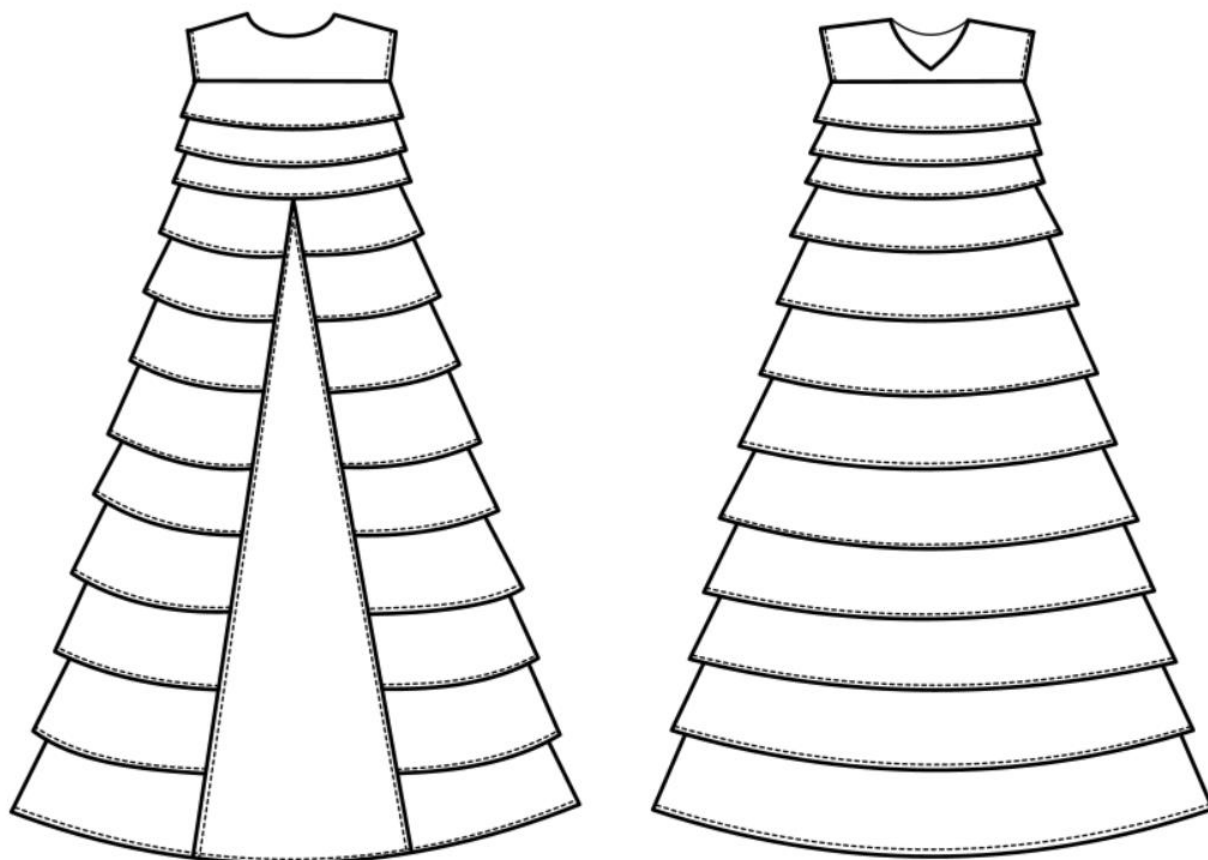


Рис. 3.2. Технічний рисунок сукні жіночої М1

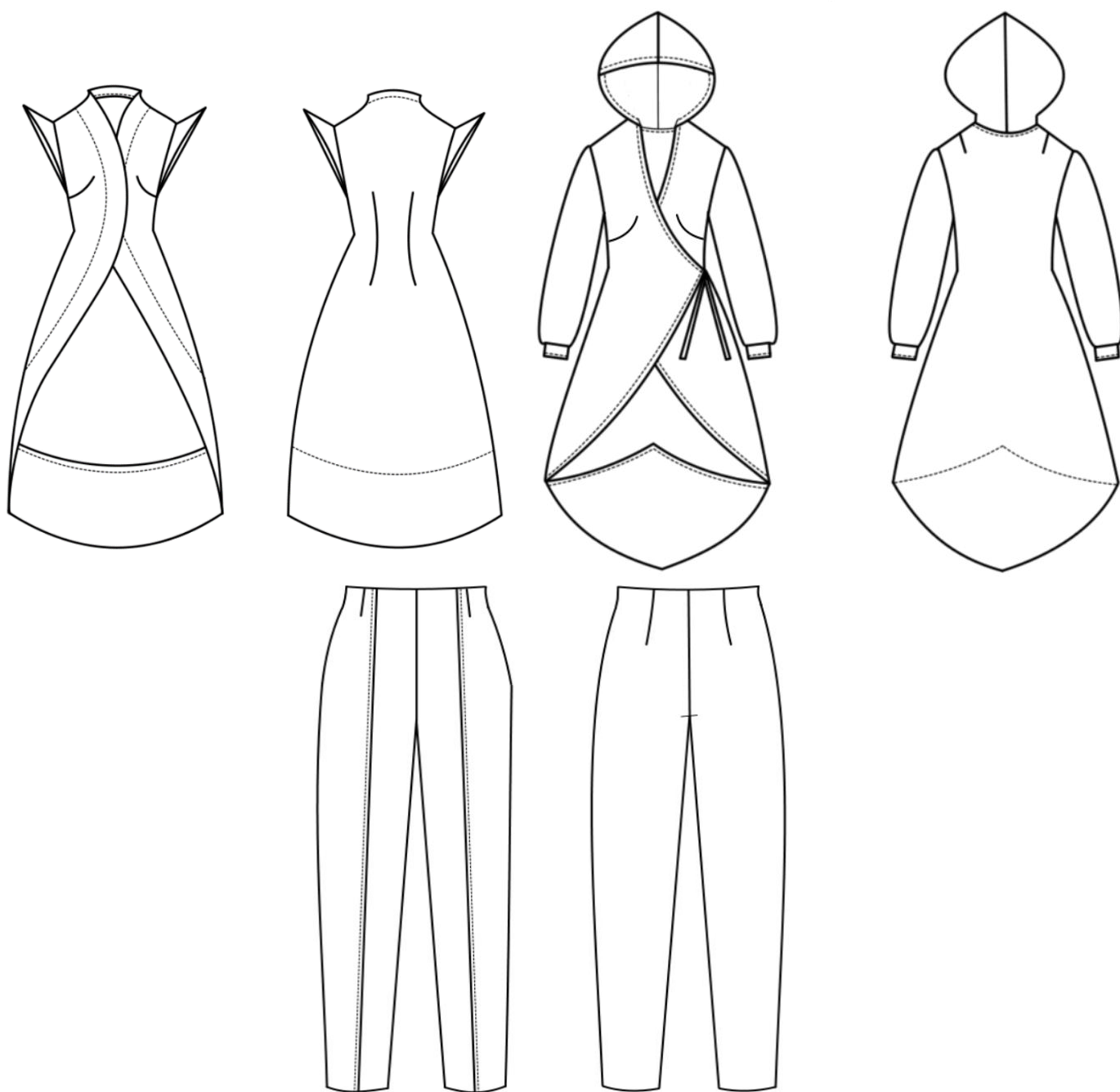


Рис. 3.2 Технічний рисунок костюму жіночого М2

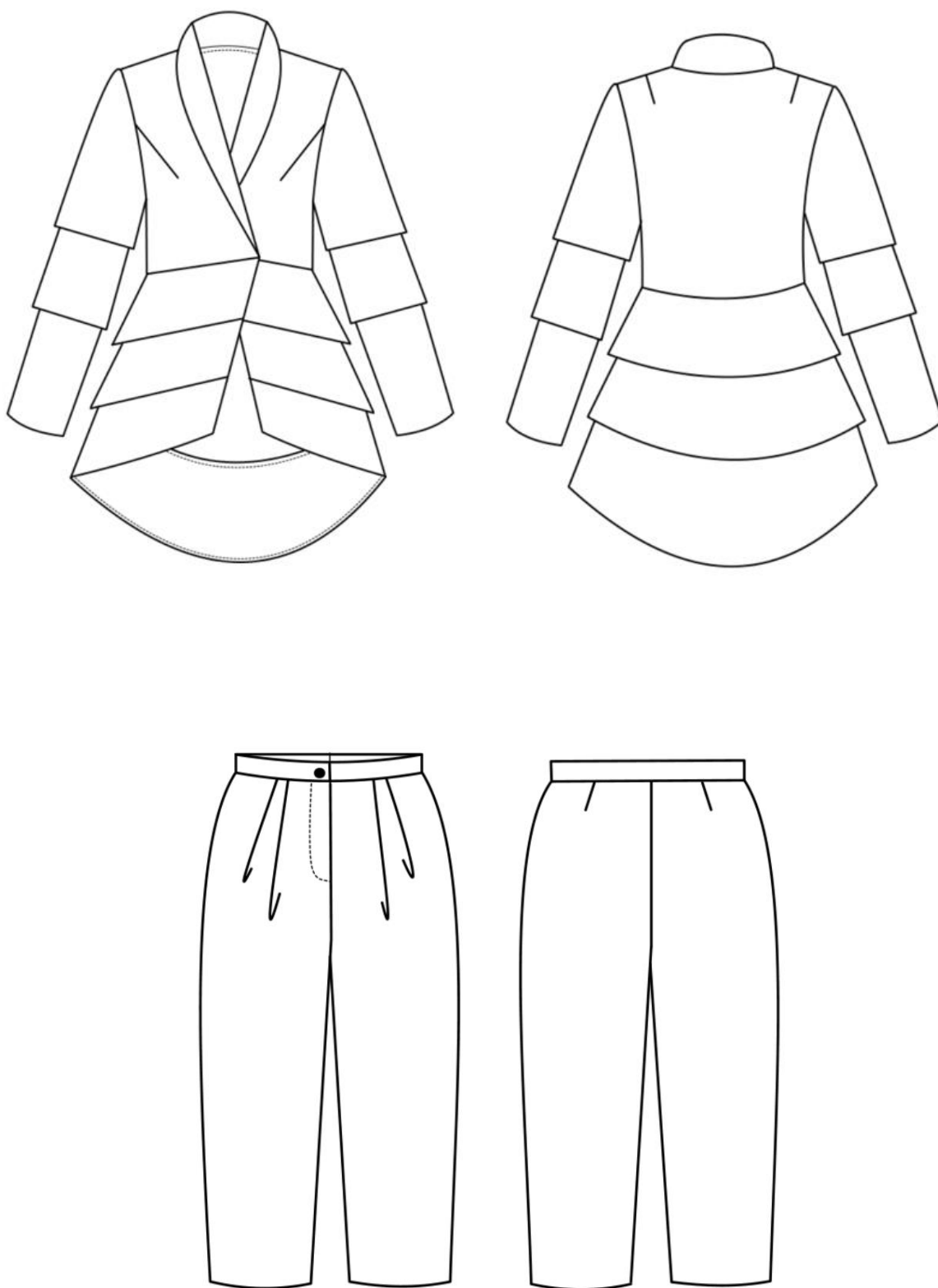


Рис. 3.3 Технічний рисунок костюму жіночого МЗ

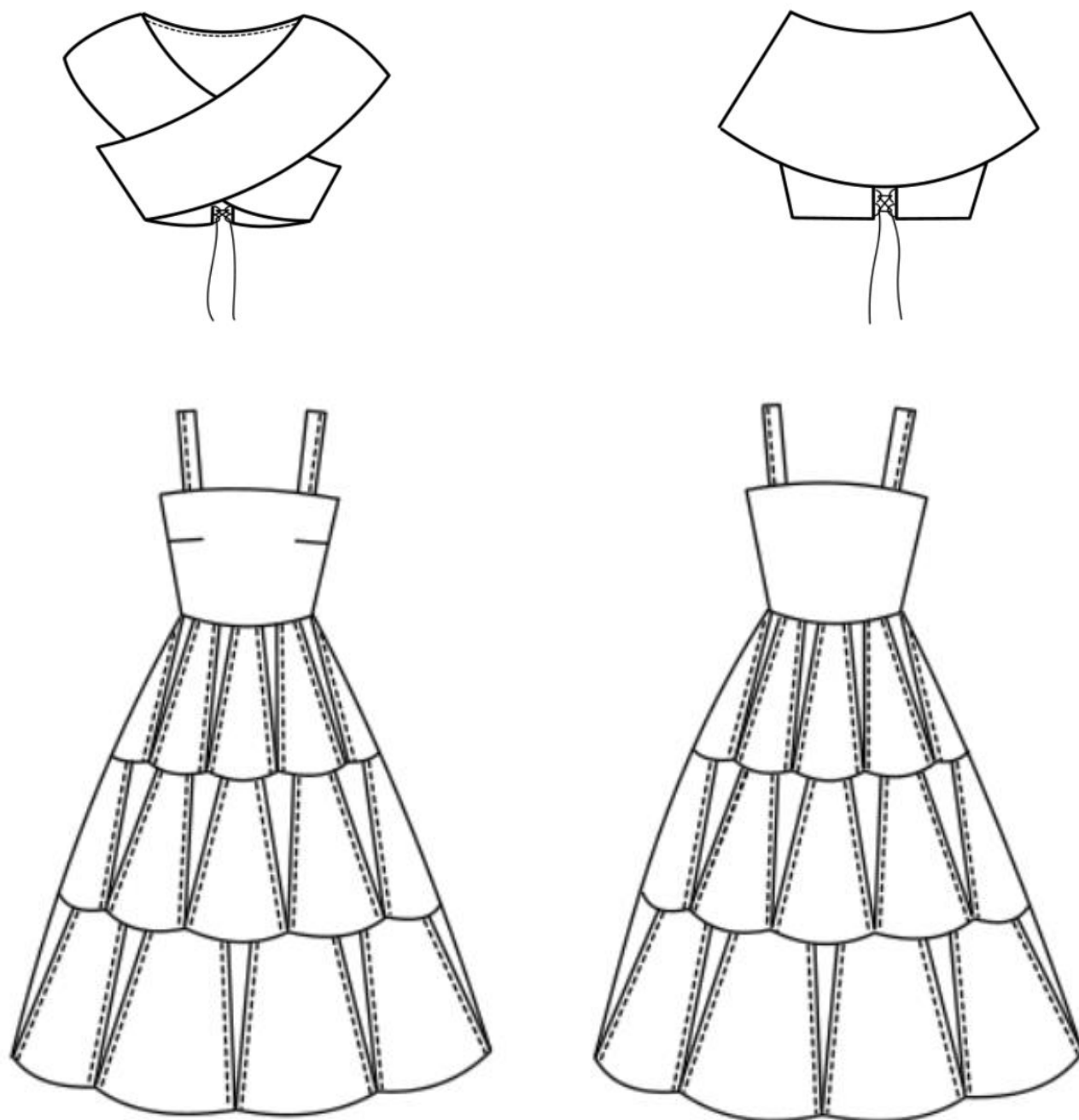


Рис. 3.3 Технічний рисунок костюму жіночого М4

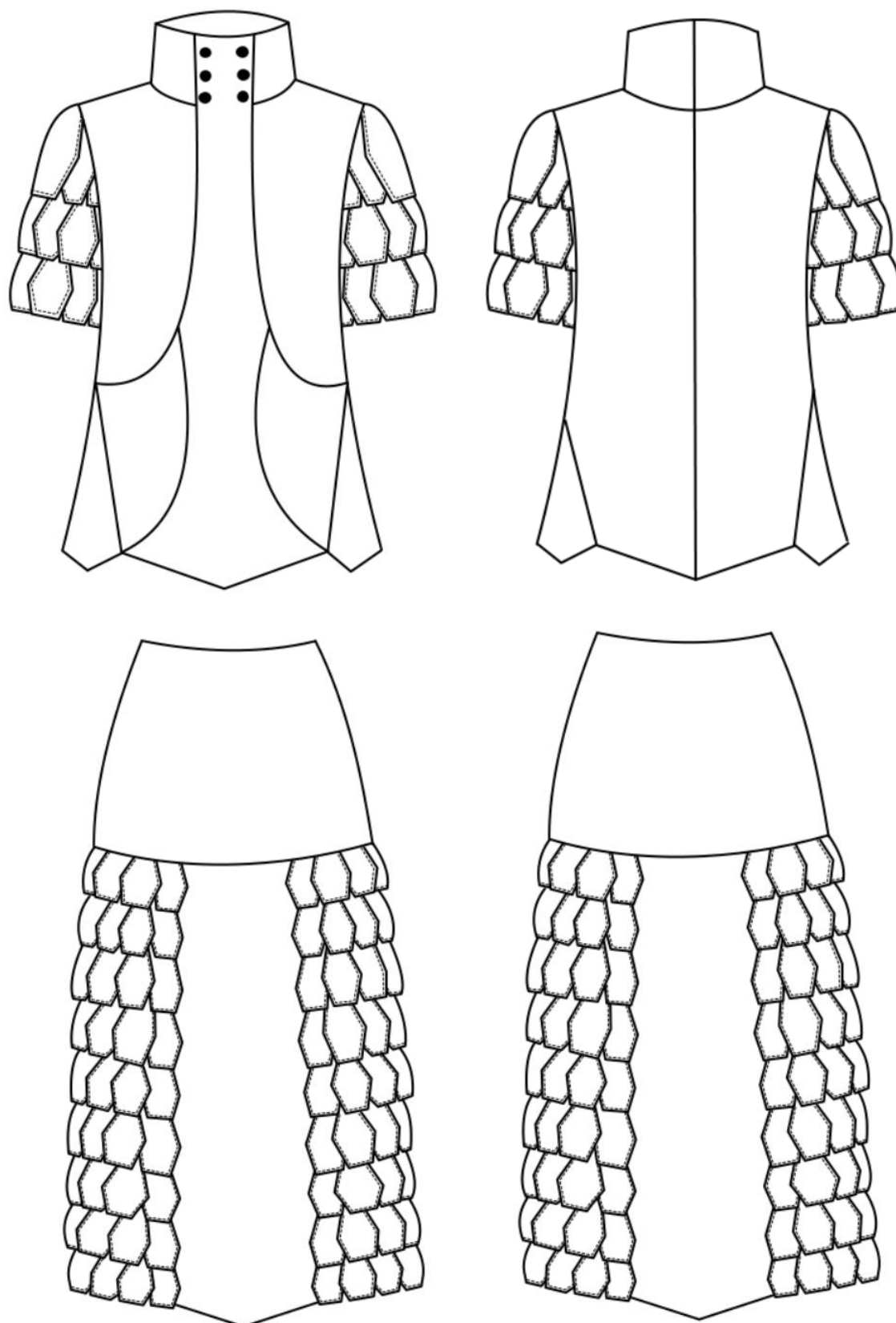


Рис. 3.4 Технічний рисунок костюму жіночого М5

Колекція розрахована на сучасну жінку, віком 19–25 років, яка завжди знаходиться у центрі культурних та світських подій. Вона – яскравий приклад сучасності та жіночості, в поєднанні з модними тенденціями. Колекція розрахована на жінок 44-46 розміру. Стиль колекції – еkleктичний, відповідає сучасним тенденціям моди, про це свідчать останні колекції провідних дизайнерів.

В результаті створення модельного ряду ескізів, визначено, що буде використовуватись одна базова конструкція: сукні жіночої. Розробка базової конструкції необхідна для отримання на її основі моделей колекції із подальшим застосуванням до її деталей прийомів конструктивного моделювання.

Вихідними даними для розробки конструкції є відомості про форму моделі, що наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Вихідні дані до розробки базової моделі колекції М1

Асортиментний вид одягу	Сукня жіноча
Склад сировини	90%- ПЕ, 10%-еластан
Базовий розміро-зріст	170 – 88 – 92
Повнотна група	Перша повнотна група
Постава	Нормальна постава
Силуетна форма виробу	Трапецевидний силует
Вид покрою рукава	Без рукава

В даному дипломному проєкті застосований розрахунково-графічний метод побудови лекал.

Розрахунково-графічний метод – це найбільш поширений метод отримання креслеників конструкцій деталей одягу, який застосовується у вигляді послідовного опису побудови кресленика деталей у текстовій або табличній формі, розрахункові формули для визначення величин конструктивних відрізків, опис графічних прийомів, які застосовують при побудові кресленика, а також

схеми кресленика у зменшеному масштабі з позначенням конструктивних точок і відрізків.

Для розробки креслень деталей конструкції нової моделі одягу застосовано вихідні дані, що містять у собі необхідну інформацію про форму виробу, ознаки покрою, а також про розмірні ознаки фігури, величини конструктивних прибавок та величини лінійних вимірів базової конструкції. [47]

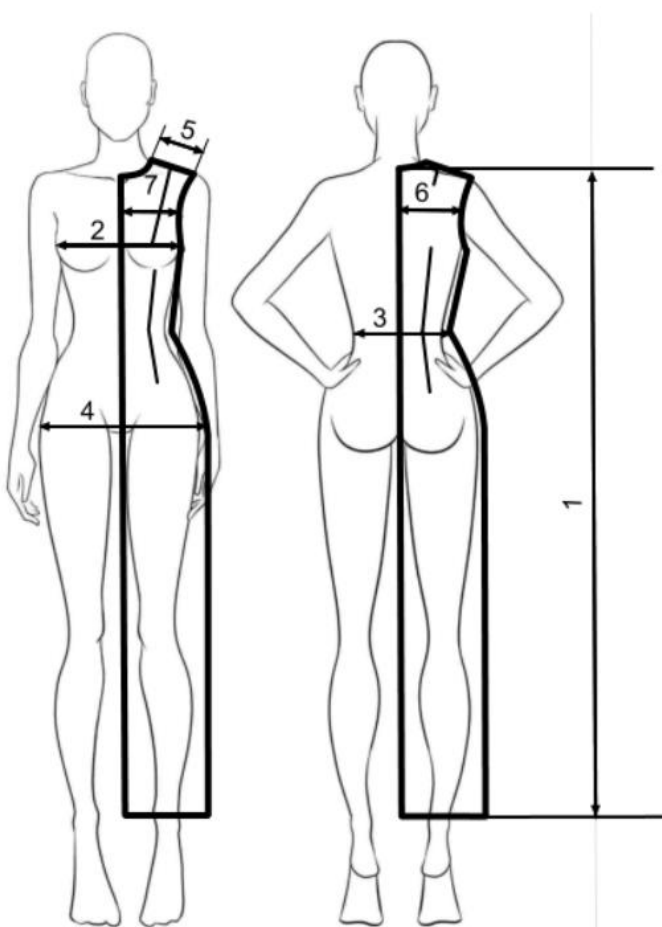


Рис. 3.7. Технічний рисунок БК сукні жіночої з позначеними місцями лінійних вимірів

Таблиця 3.3

Розрахунок лінійних вимірів базової конструкції сукні жіночої.

Розмір типової фігури 170-88-92

Позначення виміру на рисунку	Найменування та умовне позначення виміру	Формула, розрахунок, см	Примітки
1	2	3	4
1	Довжина виробу	$D_{тс} + P_{дтс} + D_{тк} = 42,8 + 0,5 + 91,7 = 138$	$P_{дтс}$ – прибавка до $D_{тс}$
2	Ширина по лінії грудей	$Ш_{л.г} = C_{гШ} + P_{г} = 44,0 + 4,0 = 48,0$	$P_{г}$ – прибавка до $C_{гШ}$
3	Ширина по лінії талії	$Ш_{л.т} = C_{т} + P_{т} = 35,0 + 7,0 = 42,0$	$P_{т}$ – прибавка до $C_{т}$
4	Ширина по лінії стегон	$Ш_{л.ст} = C_{с} + P_{с} = 46,0 + 14,0 = 60,0$	$P_{с}$ – прибавка до $C_{с}$
5	Довжина лінії плеча	$D_{л.пл} = Ш_{пл} + P_{шп} = 13,1 + 0,5 = 13,6$	$P_{шп}$ – прибавка до $Ш_{пл}$
6	Ширина спинки в найвужчому місці	$Ш_{сп} = Ш_{с} + P_{шс} = 17,1 + 1,2 = 18,9$	$P_{шс}$ – прибавка до $Ш_{с}$
7	Ширина переду в найвужчому місці	$Ш_{п} = Ш_{г} + P_{шп} = 16,7 + 0,2 = 16,9$	$P_{шп}$ – прибавка до $Ш_{г}$

Побудова креслення базової конструкції жіночої сукні у форматі 1:1 подано у додатку В.

Якість БК конструкцій було оцінено по:

- відповідності лінійних вимірів;
- передньо-задній, опорний та боковий баланс конструкції;
- спряженість всіх прерваних ліній конструкцій.

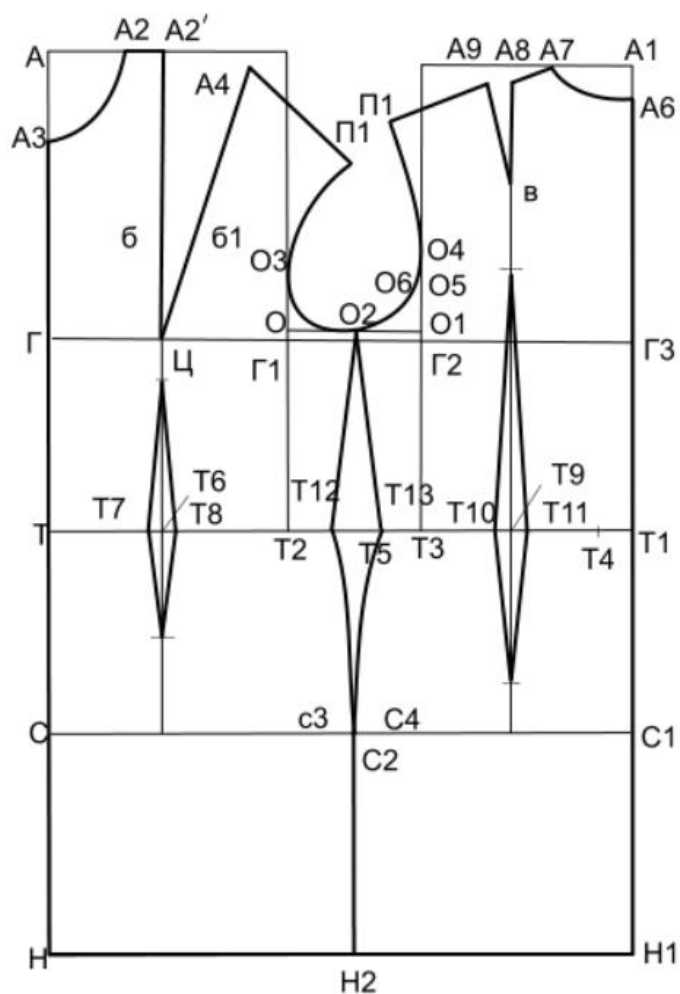


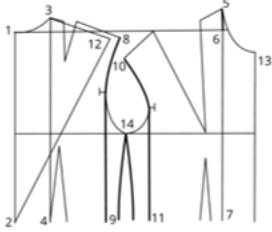
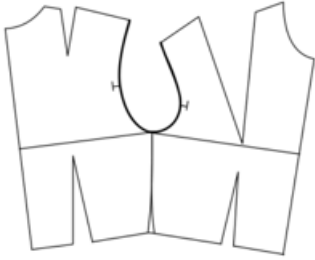

Рис.3.7 Схема кресленника БК сукні жіночої

Таблиця 3.4

Перевірка якості первинного креслення БК сукні жіночої М1

Назва критерію оцінки	Позначення	Розрахункова формула	Величина з креслення БК
1	2	3	4
Прибавка до напівобхвату грудей	Пг	48,0-44,0	4,0

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4
Прибавка до напівобхвату галії	Пт	42,0-35,0	7,0
Прибавка до напівобхвату стегон	Пс	60,0-46,0	14,0
Передньо-задній баланс	дпз	40,0-38,0	2,0
Спряженість криволінійних ліній та перерваних ліній конструкцій			
Спряженість криволінійних ліній та перерваних ліній конструкцій			
Спряженість криволінійних ліній та перерваних ліній конструкцій			

Після розробки деталей конструкції базової моделі виконано моделювання вихідної конструкції у відповідності до ескізу із застосуванням прийомів

конструктивного моделювання, враховуючи властивості використаних матеріалів.

Процес моделювання спрямовано на створення моделей одягу різних видів та форм. Він полягає у нанесенні конструктивних і декоративних ліній членування, розробці конструктивно-декоративних деталей (комірів, поясів, манжет, кишень тощо), застосуванні засобів моделювання (виточок, зборок, складок, воланів тощо) для отримання форми і збагачення поверхні виробу згідно з ескізом.

Схеми моделювання колекції зображені на рис. 3.8-3.12.

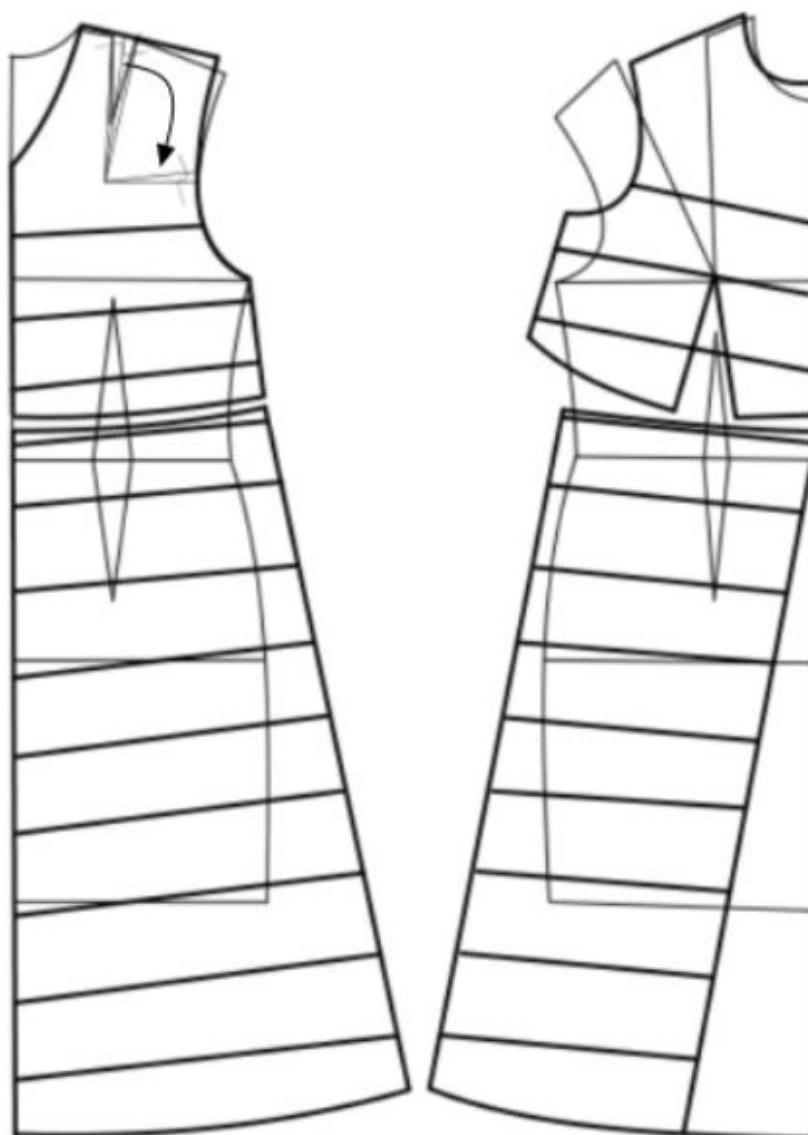
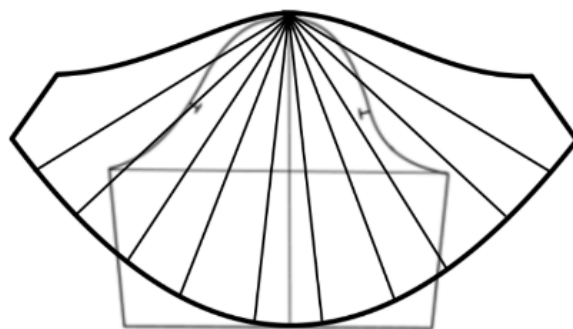
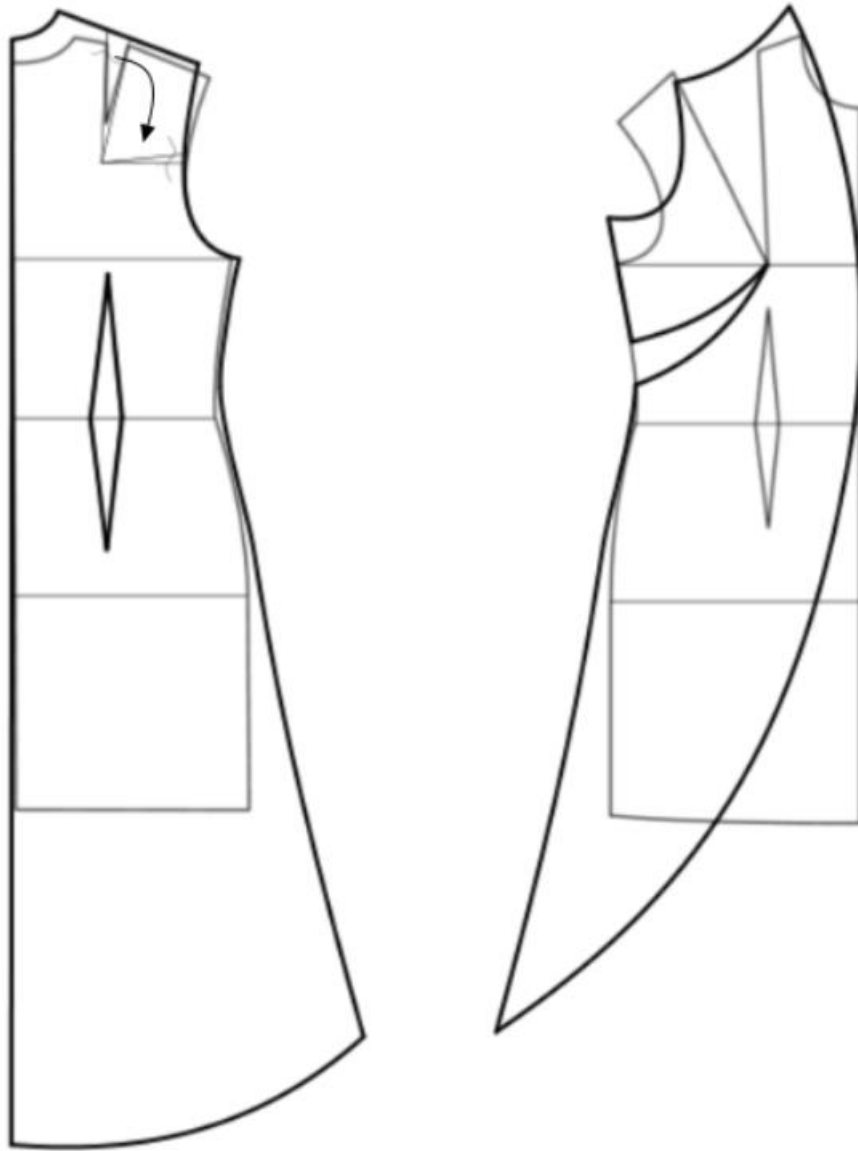
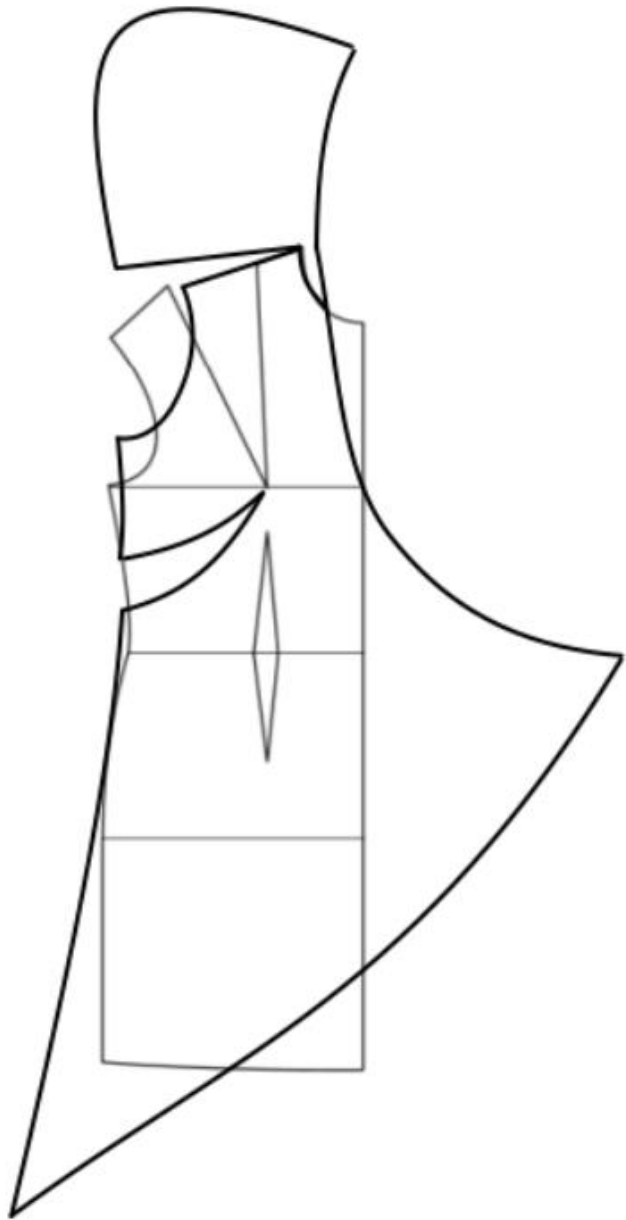
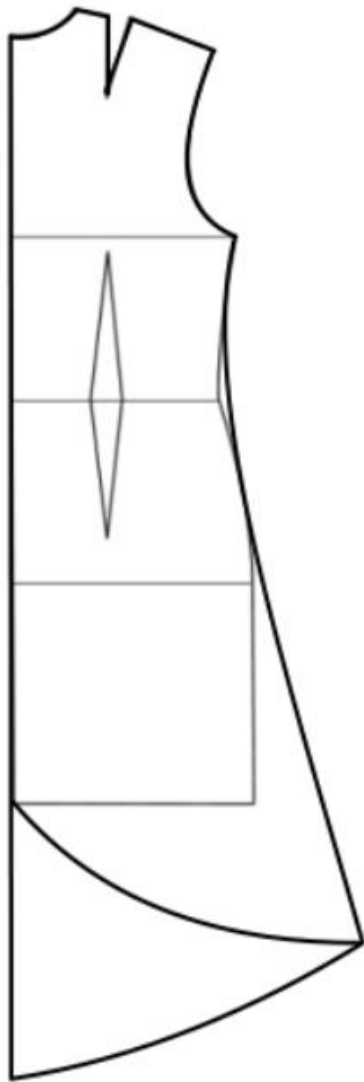


Рис. 3.8 Схема моделювання деталей М1





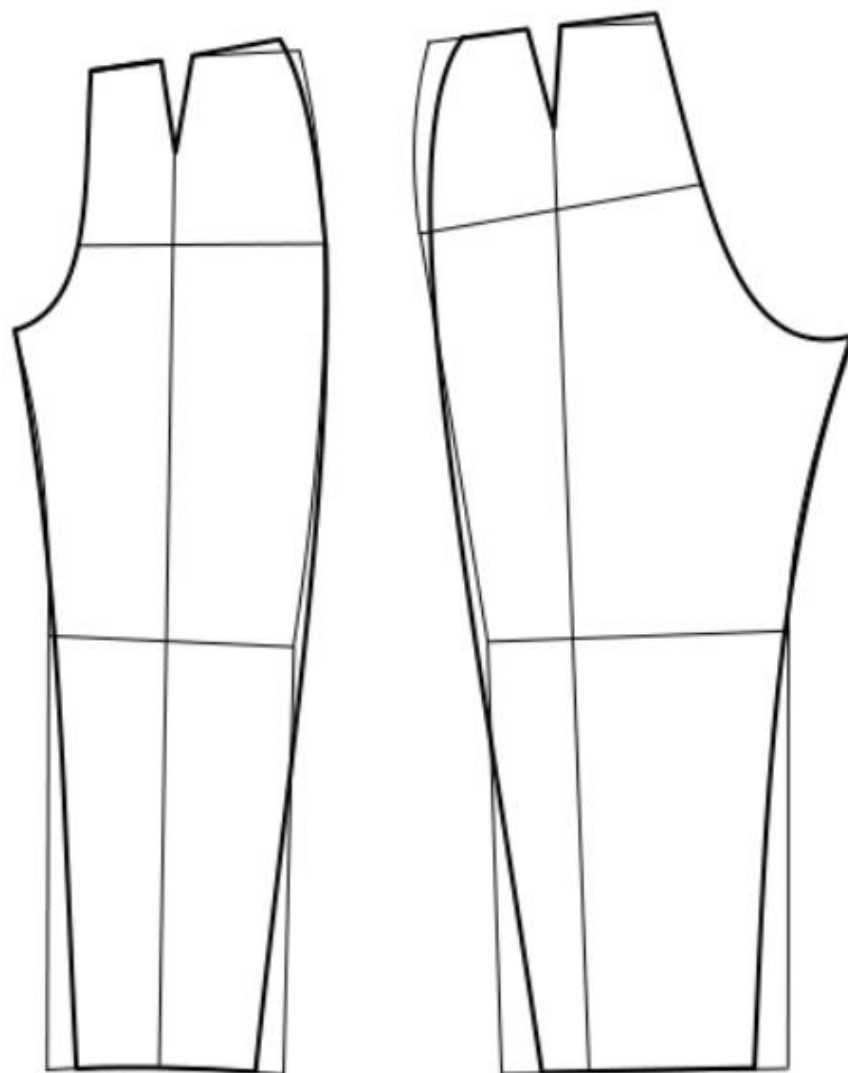
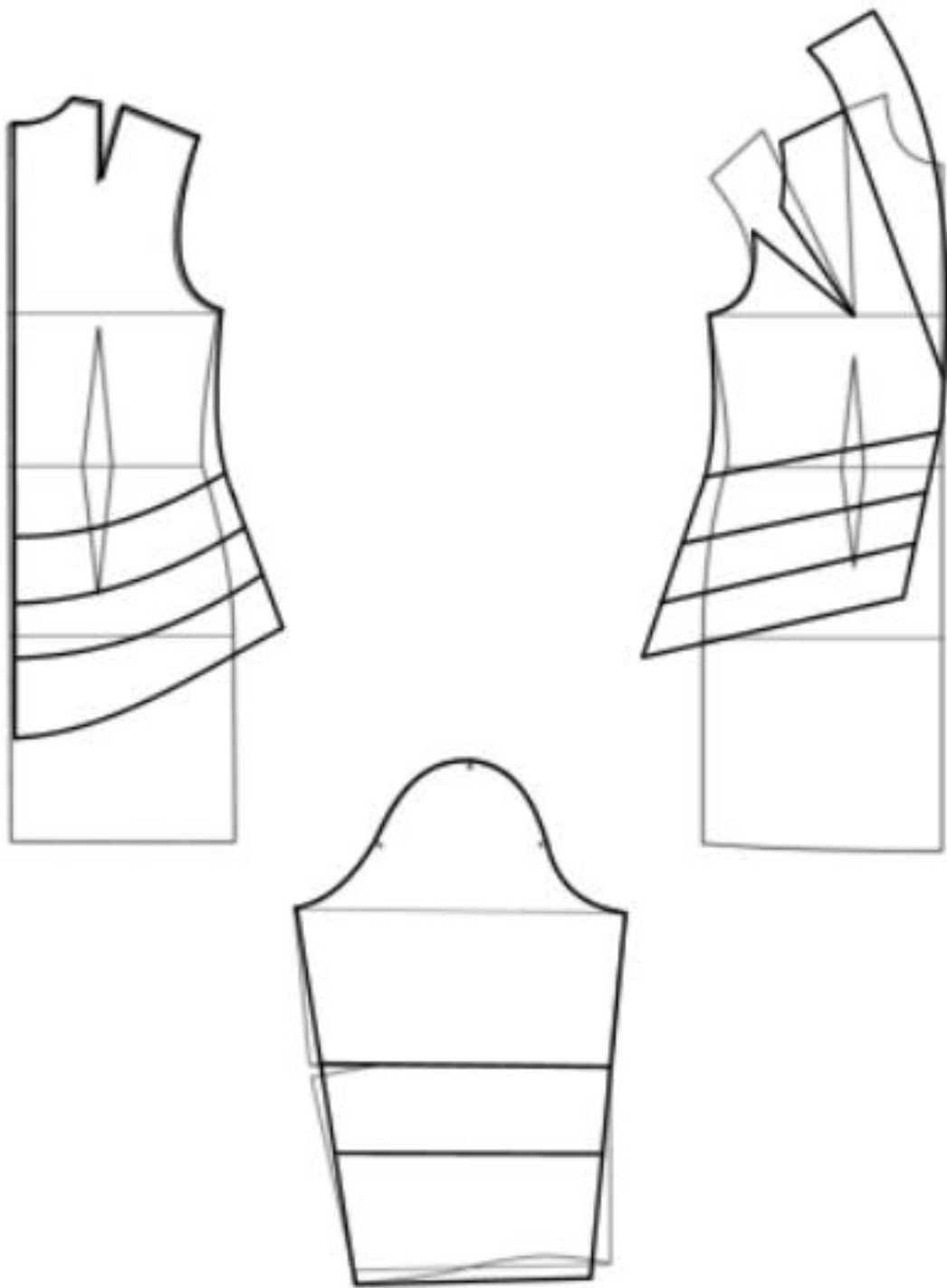


Рис. 3.9 Схема моделирования деталей М2



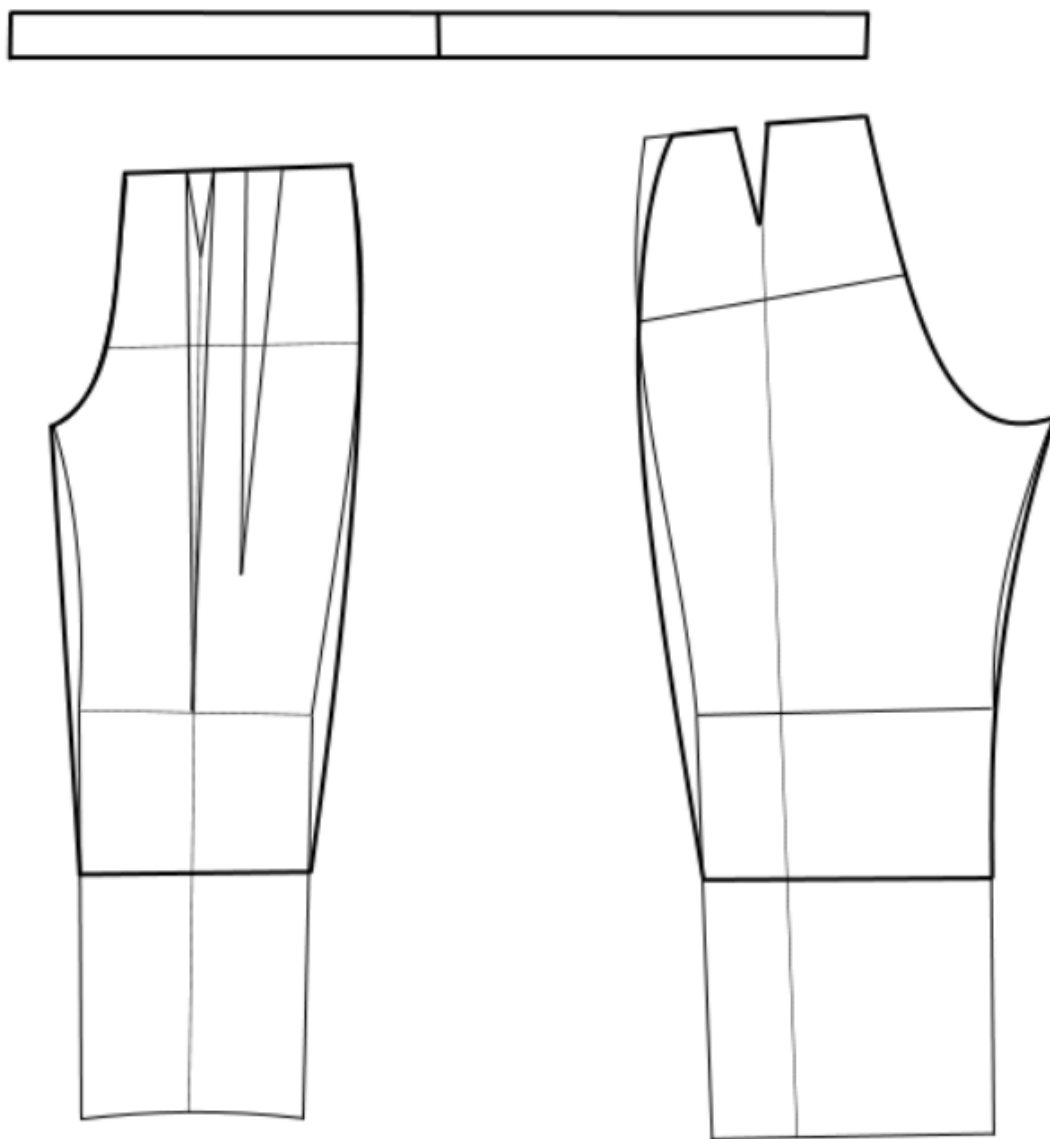


Рис. 3.10 Схема моделирования деталей МЗ

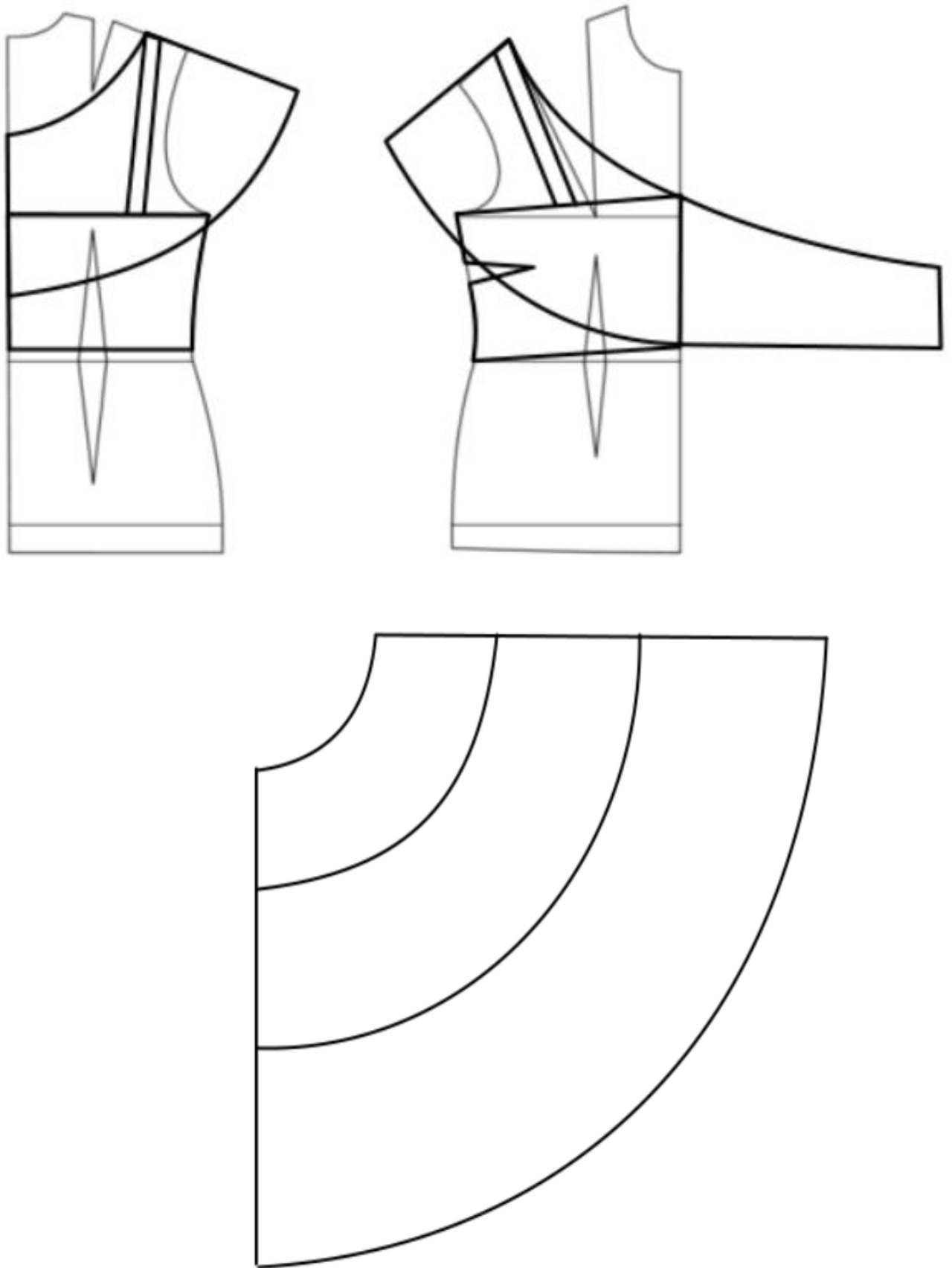
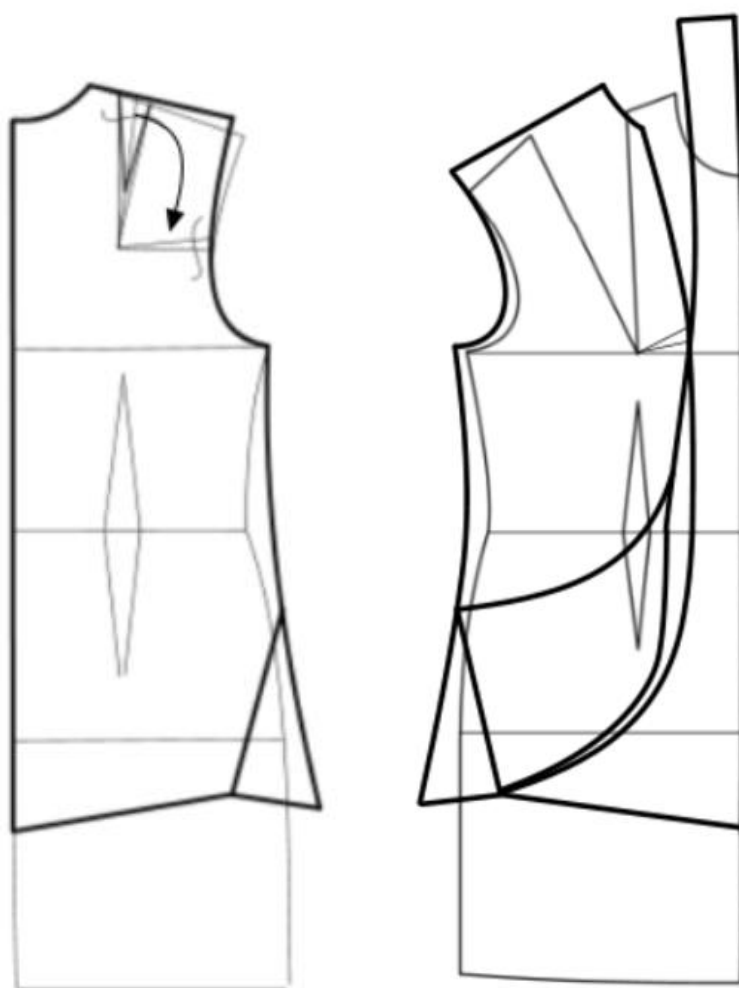
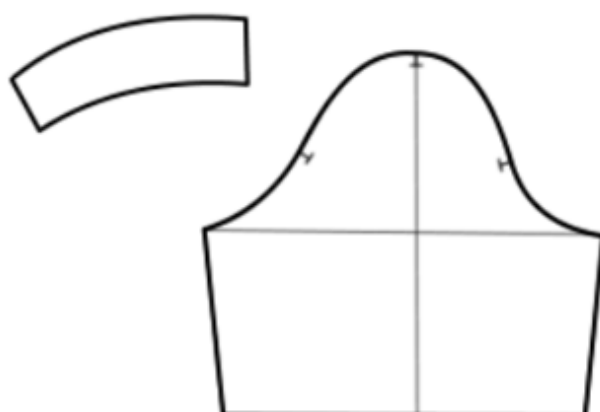


Рис. 3.11 Схема моделювання деталей М4



III



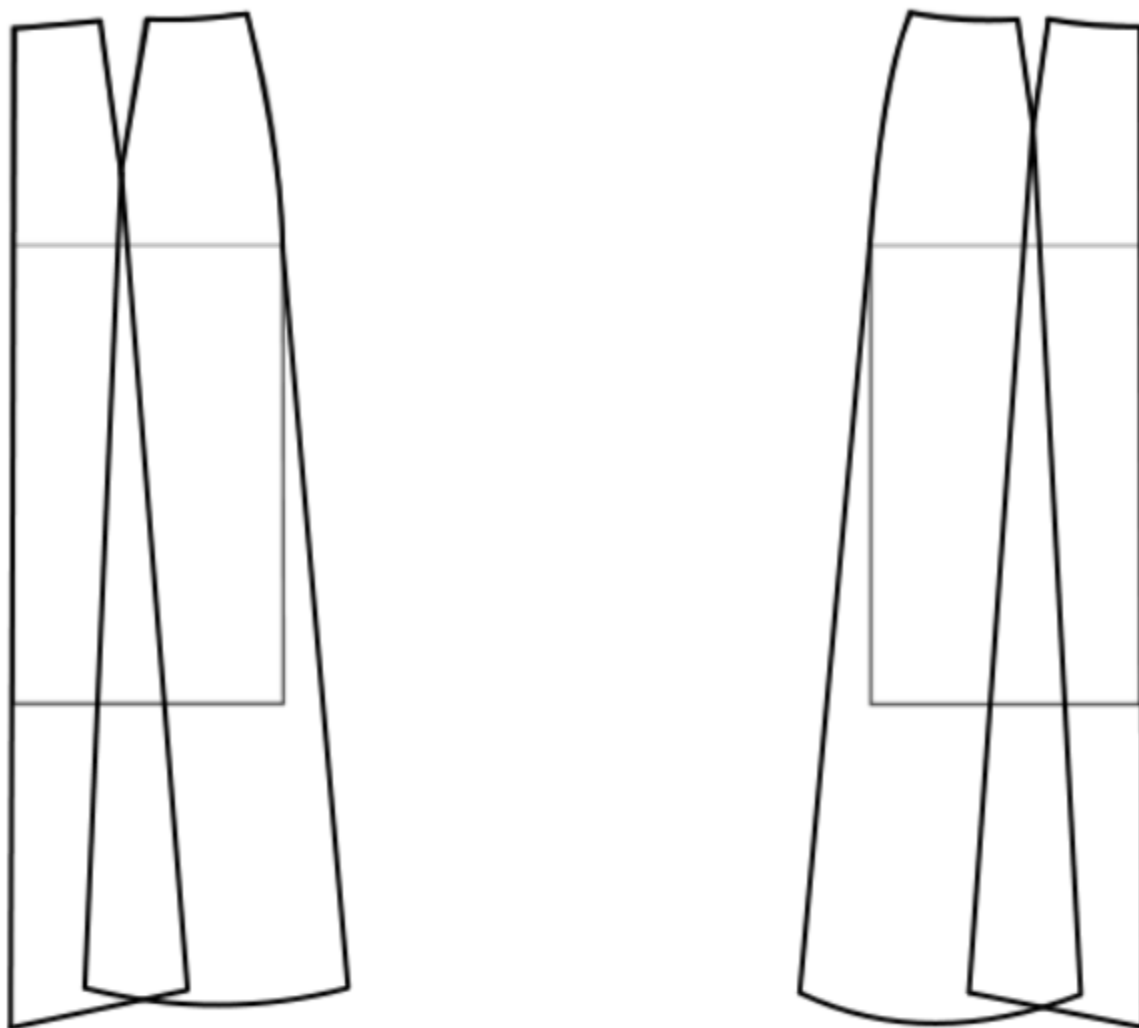


Рис.3.12 Схема моделювання деталей М5

3.4 Виготовлення в матеріалі та розробка сценарного образу творчої колекції

Моделі колекції було розкрито з основного матеріалу за правилами виготовлення первинного зразка. Зразки моделей колекції виготовлено після остаточного уточнення крою у відповідності до технологічної послідовності, яка розроблена в четвертому розділі дипломного проєкту.

Творча колекція моделей одягу характеризується єдиним авторським задумом, єдністю елементів одягу, взуття та зачісок.

Дана робота являє собою авторську колекцію одягу, яка розрахована на сучасну жінку віком від 19 до 25 років. Колекція зорієнтована на сильну, рішучу і принципову особистість, яка надає перевагу неординарним та особливим речам, слідує за модою, має свій неповторний стиль, прагне бути в центрі уваги, не боїться змін, любить експериментувати зі своїм одягом і зовнішністю. Вона доволі часто відвідує урочисті заходи з певним дрес-кодом, надає перевагу якісним речам та є вибагливою до вибору матеріалів.

Результатом роботи є спроектована і виготовлена творча колекція жіночого одягу під назвою «Черепашина мозаїка» (рис.3.13). Колекцію представлено на міжнародному конкурсі дизайнерів «Печерські каштани» в номінації «Pret-a-porte» у 2024 році.

Оскільки в даному магістерському проєкті спроектовано колекцію жіночого одягу святкового призначення з елементами еkleктичного стилю, показ моделей повинен бути максимально наближеним до сучасності.



Рис.3.13 Колекція молодіжного жіночого одягу «Черепашина мозаїка»

3.5 Розробка лекал однієї з моделей колекції

В конструкторському розділі було виготовлено лекала на одну основну модель колекції М1 та оформлено проектно-конструкторську документацію. Для оформлення остаточних (основні, допоміжні) лекал використано первинні креслення після виконання технічного моделювання та додавання припусків на шви та обробку.

На остаточні лекала повинні нанесено:

- найменування моделі одягу;
- найменування деталі та кількість деталей до розкрою;
- вид матеріалу (верх, підкладка, доклад, оздоблення);
- типовий розміро-зріст;
- напрямок повздовжньої нитки;
- основні конструктивні лінії;
- контрольні позначки;
- лінії розмітки виточок, складок тощо;
- підпис розробника і дата.

Оформлені лекала моделі надано у додатку Б.

Висновки до розділу 3

1. Визначено спосіб розробки об'ємно-просторової форми та проведено її аналіз. Виконано технічні рисунки усіх моделей колекції.
2. Проведено композиційно-конструктивний аналіз базової моделі колекції. Здійснено підбір основних даних необхідних для розробки креслень конструкції, який включає: розмірні ознаки фігури 170-88-92, конструктивні прибавки та розрахунки лінійних вимірів базової конструкції.
3. Виконано розробку базової конструкції жіночої сукні за допомогою розрахунково-графічного методу та методики ЄМКО ЦНДІШП. Розроблено схеми моделювання моделей одягу.
4. Виготовлено моделі колекції в матеріалі. Проаналізовано та підібрано оформлення до показу колекції.

РОЗДІЛ 4.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

4.1 Обґрунтування параметрів виготовлення моделі сукні жіночої

Ринкова економіка ставить перед підприємствами швейної промисловості України завдання щодо випуску конкурентоспроможної продукції за рахунок впровадження у виробництво новітніх технологій та сучасного обладнання. Особлива увага приділяється питанням удосконалення технології виготовлення виробів, тому що саме на цьому етапі обумовлюється якість готової продукції, закладається раціональне використання сировини та забезпечується підвищення продуктивності праці.

Асортимент текстильних матеріалів, які використовуються для виготовлення швейних виробів, постійно оновлюється за рахунок випуску тканин верху з новими властивостями (використання різних видів покриття, поєднання натуральних та синтетичних волокон) та прокладкових матеріалів різних фірм з різною дисперсністю клейового покриття.

Парк швейного обладнання провідних фірм розширюється за рахунок нових розробок, що дозволяють в автоматизованому режимі виконувати операції, які пов'язані з обшиванням деталей за шаблонами, з'єднання деталей з одночасним ступінчастим підрізанням припусків шва та посадкою одного шару матеріалів, обробкою прорізних кишень різної конструкції тощо. Це обумовлює необхідність розробки нових технологічних режимів та технології виготовлення одягу. [48-51]

Характеристику асортименту матеріалів з яких виготовлялася жіноча колекція, надана в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Характеристика текстильних матеріалів сукні жіночої

Назва матеріалу	Умове позначення	Оформлення, оброблення	Переплетення	Вміст складників сировинного складу, %	Символи догляду			
					хімічне чищення	прання	прасування	відбілювання
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Еко-замша	MRK-4376	гладко фарбована	полотняне	ПЕ-90% еластан-10%				

Продовження таблиці 4.1

Лінійна густина ниток, текс		Число ниток на 100мм		Ширина, см	Поверхнева густина, г/м ²
основа (довжина)	уток (ширина)	основа (довжина)	уток (ширина)		
10	11	12	13	14	15
228	124	380	340	150	280

Якість виготовлення виробу залежить від правильно підібраних швацьких ниток для з'єднання матеріалів. Вони повинні бути міцними, мати рівномірну товщину, стійке фарбування, не мати дефектів. Характеристика швацьких ниток надана в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Характеристика швацьких ниток для виготовлення сукні жіночої

Назва	Умовне Позначення	Лінійна Густина, текс	Розривальне зусилля, Н	Вид пакування, довжина намотки, м	Призначення
1	2	3	4	5	6
Dor Tak 40	608	29.53	1145	366	Зшивання деталей виробу
Gutermann 120	111	28	821	1000	Обметування деталей

Таблиця 4.3

Характеристика клейових прокладкових матеріалів для виготовлення сукні жіночої

Назва клейового матеріалу (фірма-виробник)	Ширина, см	Поверхнева густина, г/м ²	Вид клейового покриття	Температура плавлення, Тпл,	Щільність покриття, Кр/см ²	Колір	Сировинний склад, %	Область застосування
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дублерин трикотаажний 150	150	62	ПА	125	42	чорний	ПЕ, 100	Дублювання обшивок

Вибір способу з'єднання деталей в кожному конкретному випадку залежить від вимог, які висувають до отриманих з'єднань та виду з'єднувальних матеріалів. Для виготовлення сукні жіночої було обрано ниткові з'єднання, які надано на рис. 4.1 з вказаними позначками типу та умовними позначеннями стібків. З метою обґрунтування вибору обладнання для виконання ниткових

з'єднань визначено технологічні вимоги до них та сформульовано технічні ознаки обладнання для їх виконання, що наведені в таблиці 4.4.

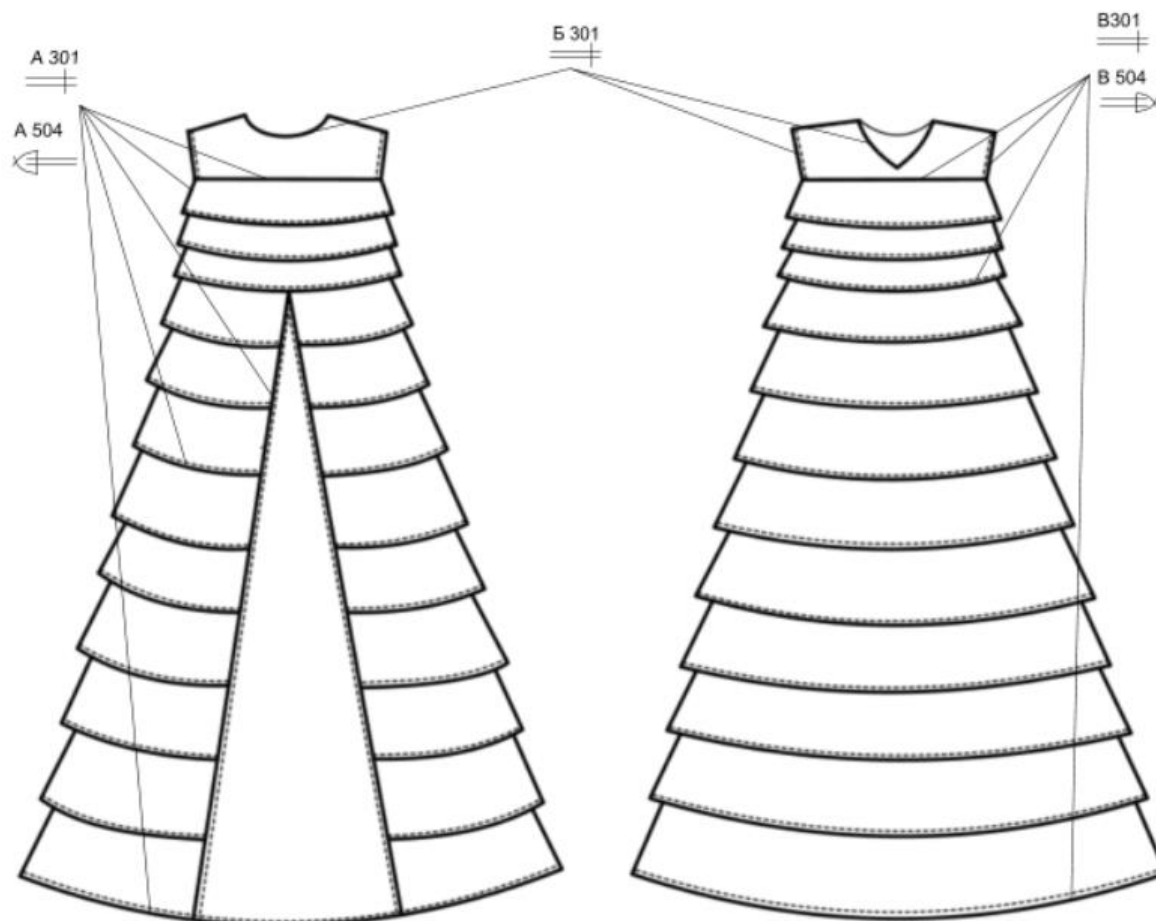



Рис. 4.1 Технічний рисунок сукні жіночої та методів її обробки

Таблиця 4.4



Вимоги до з'єднання та обладнання для виготовлення виробу

Технологічні вимоги	Технічні ознаки обладнання
1	2
Ниткове з'єднання А	
1. Найменування операції: обробка плечових, бокових швів, обробка горловини, пройми, виточок, низу.	1. Призначення машини: універсальна

Продовження таблиці 4.4

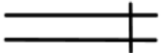
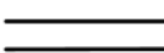
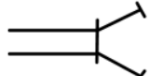
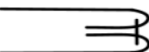
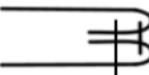

1	2
2. Асортимент матеріалів, що обробляються: еко-замша (ПЕ-90%, еластан-10%), дублерин (ПЕ-100%)	2. Вид стібка, геометрія та параметри строчки: двониткова пряма човникова строчка Код стібка – 301 Величина стібка – 3,5 мм 
3. Тип стібка, параметри строчки: 301 – двониткова пряма човникова строчка; 3,5 мм стібка в 1 см	3. Вид з'єднання матеріалів (код шву) 1.01.01/301 
4. Вид строчки: безпосадовочна строчка	4. Механізм переміщення матеріалу: диференційна подача матеріалу
5. Припустимі відхилення по ширині шву: $0,1 \pm 0,2$	5. Автоматизація допоміжних операцій: підйом лапки, виконання закріпки.
6. Форма закріпки: подвійна закріпка	6. Продуктивність машини: середня
7. Кількість шарів та товщина матеріалу: середня товщина (основної тканини - 2 шари)	7. Можливість використання для виконання інших операцій: обшивання горловини, пройми.
8. Наявність потовщених ділянок: в області талієвого шву	8. Рівень якості виконання операцій: відповідає
9. Продуктивність обладнання: висока	
10. Обрізання зрізів: відсутнє	
11. Автоматизація допоміжних операцій: підйом лапки, виконання закріпки, зупинка голки в крайньому верхньому положенні	
12. Автоматизоване укладання деталей, що обробляються: відсутнє	
Ниткове з'єднання Б	
1. Найменування операції: обметування зрізів деталей	1. Призначення машини: спеціальна
2. Асортимент матеріалів, що обробляються: еко-замша (ПЕ-90%, еластан-10%), дублерин (ПЕ-100%)	2. Вид стібка, геометрія та параметри строчки: чотирьохнитковий обметувальний ланцюговий

Продовження таблиці 4.4

1	2
	Код стібка – 504  Ширина обметування 4 мм, частота стібків 4 стібка в 1 см
3. Вид стібка, геометрія та параметри строчки: 504 – чотирьохнитковий обметувальний ланцюговий частота стібків 4 стібка в 1 см	3 Вид з'єднання матеріалів (код шву).  1.01.01/503
4. Вид строчки: безпосадочна строчка	4. Механізм переміщення матеріалу: нижній транспортер
5. Припустимі відхилення в ширині шву $\pm 0,1$ мм	5. Автоматизація допоміжних операцій: обрізання ниток, підйом лапки, автоматизована змазка механізмів
6. Форма закріпки шву: закріпка не передбачається	6. Продуктивність машини 7500об/хв.
7 Кількість шарів та товщина матеріалу: середня товщина (1-2 шари матеріалу)	7. Можливість використання для виконання інших операцій: не передбачається
8. Наявність потовщених ділянок: в області талієвого шву	8. Рівень якості виконання операцій: відповідає
9. Продуктивність обладнання: висока	
10. Обрізання зрізів: передбачається	
11. Автоматизація допоміжних операцій: автоматизована система змазки, диференційна подача матеріалу	
12. Автоматизоване укладання деталей, що обробляються: відсутнє	

Таблиця 4.5

Параметри ниткових з'єднань для виготовлення базової моделі

Найменування шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)	Кодове позначення шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)	Найменування технологічної операції де застосовується шов	Кількість стібків на 10 мм строчки	Ширина шва, мм	Вид та умовний номер ниток	Графічне або умовне зображення шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)
1	2	3	4	5	6	7
Зшивний	1.01.01	Зшивання бокових, плечових зрізів, обробка виточок	3-4	10	Dor Tak 40	
Обметувальний	1.01.02	Обметуванн я зрізів	3-4	7	Dor Tak 40	
Виконаний одним швом з роздільним обметуванням зрізів	1.01.05	Зшивання бічних швів які розпрасову ються	3-7	10	Dor Tak 40	
Обшивний	1.01.01	Обшивання пройми	3-4	5	Gutermann 120	
Обшивний з прокладанням строчки	1.09.05	Обшивання горловини	3-4	5	Dor Tak 40	
Застрочений	1.01.04	Застрочуван ня нижнього зрізу	4	5	Dor Tak 40	

Новітнє обладнання з підвищеним рівнем продуктивності праці, а також засоби малої механізації відіграють велику роль при створенні колекцій сучасних

моделей одягу. Правильний підбір обладнання скорочує час на виробництво, підвищує якість, знижує шкідливий вплив на працівника, скорочує споживання електроенергії, знижує рівень шуму, вібрації, підвищує зріст продуктивності праці працівника, випуску та прибутку підприємства в цілому.

Таблиця 4.6

Характеристика обладнання для дублювання деталей одягу

Обладнання, фірма	Ширина тасьми, мм	Напруга, В	Споживча поужність, кВт	Швидкість руху тасьми, м/хв	Тиск, Н/см ²	Температура нагріву робочого	Час дублювання, с	Габарити, мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mini 3R105«Rotondi» Німеччина	1400	380	33	4	3	140	12	5,38×1,85×1,1

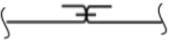
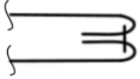

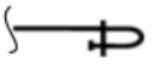
Таблиця 4.7

Характеристика обладнання для ВТО

Найменування та марка обладнання, фірма	Технологічне призначення	Маса, кг	Технічні параметри					Додаткові відомості	
			Тиск пари, МПа	Спосіб нагрівання подушок		Витрати пари, кг/год	Наявність системи охолодження	Тип подушок	Спосіб отримання пари
				електричний	паровий				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Silter Super mini 2035 Туреччина	Внутрішньо- процесна ВТО	8,5	2,5	так	-	10-12	-	-	водний

Таблиця 4.8

Параметри ВТО для виготовлення БМ сукні жіночої

Найменування технологічної операції (ДСТУ 2162-93)	Найменування тканин, умовне позначення	Тип обладнання	Температура нагріву праски, °С	Тиск пари Р, МПа	Зволоження W, %	Час обробки, с				Графічне або умовне зображення операції
						пропарювання	прасування	охолодження	сумарний	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Розпрасування	Еко-замша	Парогенератор Silter 2035	110	0,3	15	3	10	-	13	
Припрасування	Еко-замша	Парогенератор Silter 2035	110	1,0	10-15	2	8	-	10	
Запрасування	Еко-замша	Парогенератор Silter 2035	110	0,3	20-30	3	15	-	18	
Запрасовування зрізу низу воланів	Еко-замша	Парогенератор Silter 2035	110	0,3	15	3	20	-	23	

Таблиця 4.9

Характеристика універсальних та спеціальних швейних машин

Клас (марка), фірма-виробник, країна	Технологічне призначення	Кодове призначення стібка (ДСТУ ISO 4916:2005)	Максимальна частота обертання головного валу, кв ⁻¹	Максимальна довжина стібка, мм	Максимальна товщина матеріалу під лапкою, мм	Додаткові відомості (тип механізму переміщення матеріалу, робочі органи, додаткові функції)
1	2	3	4	5	6	7
DDL8700- В «Juki», Японія	Зшивання, настрочування, обшивання	301	5000	5	5.5	Автоматичне обрізання ниток, підйом та опускання лапки, зупинка голки в заданому положенні, програмована закріпка
MO6704S- 0E «Juki», Японія	Обметування	504	7500	4.0	5.5	Автоматичне обрізання ниток, підйом та опускання лапки, вдосконалена заправка ниток, автоматизована система змазки, диференційна подача матеріалу

4.2 Розробка технологічної послідовності обробки моделі сукні жіночої

Технологічна послідовність обробки – це перелік технологічних неподільних операцій в порядку виконання їх при виготовленні виробу з зазначенням виду робіт, класу та марки обладнання. Виконано технологічну послідовність в табличній формі обробки базової моделі колекції жіночого одягу.

Таблиця 4.10

Запропонована технологічна послідовність обробки сукні жіночої

№ ТНО	Зміст технологічно неподільних операцій (ТНО)	Спеціальність	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання та інструменти
1	2	3	4	5	6
Запуск					
1	Отримання крою, перевірка комплектності	Р	3	95	
2	Реєстрація в журналі та рознесення по операціях	Р	2	80	
3	Намотування ниток	Р	2	70	
4	Нарізання стрічки з вмістом сировинного складу	Р	1	20	Ножиці
	Разом			265	
Обробка переднього полотнища сукні					
5	Осноровлення зрізів переднього полотнища	Р	2	70	Ножиці
6	Зшивання нагрудних виточок	М	3	65	DDL8700-B «Juki»
7	Обметування зрізів нагрудних виточок	С	3	55	MO6704S-0E «Juki»
8	Запрасування нагрудних виточок	П	3	45	«Silter» 2035
9	Осноровлення обшивки горловини переднього полотнища сукні	Р	2	60	Ножиці

Продовження таблиці 4.10

1	2	3	4	5	6
Разом				295	
Обробка заднього полотнища сукні					
10	Осноровлення зрізів заднього полотнища	Р	2	55	Ножиці
11	Осноровлення обшивки горловини заднього полотнища сукні	Р	2	60	Ножиці
Разом				115	
Монтаж					
12	Дублювання обшивок горловини	П	4	70	Mini 3R105 «Rotondi»
13	Зшивання середніх зрізів частин обшивок горловини	М	3	45	DDL8700-B «Juki»
14	Розпрасування шва зшивання середніх зрізів обшивки горловини	П	2	30	«Silter» 2035
15	Обшивання зовнішніх зрізів обшивки горловини косою бейкою	М	3	115	DDL8700-B «Juki»
16	Зшивання зрізів воланів	М	3	225	DDL8700-B «Juki»
17	Обметування нижнього краю воланів	С	3	258	MO6704S-0E «Juki»
18	Застрочування нижнього припуску воланів	М	3	275	DDL8700-B «Juki»
19	Запрасування нижнього припуску воланів	П	2	102	«Silter» 2035
20	Зшивання плечових зрізів	М	3	48	DDL8700-B «Juki»
21	Зшивання бокових зрізів	М	3	78	DDL8700-B «Juki»
22	Обметування бокових зрізів	С	3	55	DDL8700-B «Juki»
23	Обметування плечових зрізів	С	3	35	DDL8700-B «Juki»
24	Запрасування бокових зрізів	П	3	60	«Silter» 2035
25	Запрасування плечових зрізів	П	3	45	«Silter» 2035
26	Зшивання бокових зрізів нижньої частини полотнища	П	3	75	DDL8700-B «Juki»

Продовження таблиці 4.10

1	2	3	4	5	6
27	Обметування бокових зрізів нижньої частини полотнища	С	3	64	МО6704S-0Е «Juki»
28	Розпрасування бокових зрізів нижньої частини полотнища	П	3	47	«Silter» 2035
29	Осноровлення воланів верхнього полотнища	Р	2	50	Ножиці
30	Осноровлення воланів нижнього полотнища	Р	2	70	Ножиці
31	Настрочування воланів на верхню частину полотнища	М	3	155	DDL8700-B «Juki»
32	Настрочування воланів на нижню частину полотнища	М	3	292	DDL8700-B «Juki»
33	Прокладання оздоблювальної строчки по верхній частині воланів	М	3	275	DDL8700-B «Juki»
34	Зшивання лівої і правої частин нижнього переднього полотнища з декоративною вставкою	М	3	70	DDL8700-B «Juki»
35	Обметування швів передньої частини полотнища з декоративною вставкою	М	3	58	МО6704S-0Е «Juki»
36	Запрасування швів передньої частини полотнища	П	3	45	«Silter» 2035
37	Прокладання оздоблювальної строчки по декоративній вставці	М	3	70	DDL8700-B «Juki»
38	Зшивання швів талії верхнього та нижнього полотнищ	М	3	60	DDL8700-B «Juki»
39	Обметування талієвого шва	С	3	50	МО6704S-0Е «Juki»
40	Запрасування талієвого шва	П	3	42	«Silter» 2035
41	Обшивання горловини обшивкою	М	4	110	DDL8700-B «Juki»
42	Висікання в кутах, підрізання припусків шва обшивання	Р	3	45	Ножиці
43	Настрочування припуску шва обшивання горловини на обшивку	М	3	114	DDL8700-B «Juki»
44	Припрасування обшивки горловини	П	3	68	«Silter» 2035

Продовження таблиці 4.10

1	2	3	4	5	6
45	Зшивання швів косої бейки	М	3	30	DDL8700-B «Juki»
46	Розпрасування швів косої бейки	П	3	35	«Silter» 2035
47	Обшивання пройми косою бейкою	М	4	112	DDL8700-B «Juki»
48	Прострочування закріплювальної строчки біля шва пришивання	М	4	105	DDL8700-B «Juki»
49	Припрасовування пройми	П	3	80	«Silter» 2035
50	Намічання лінії низу по лекалу	Р	2	55	
51	Обметування зрізу нижньої частини полотнища	С	3	62	MO6704S-0E «Juki»
52	Застрочування зрізу нижньої частини полотнища	М	3	80	DDL8700-B «Juki»
53	Запрасовування нижньої частини полотнища	П	3	58	«Silter» 2035
54	Вкладання кусочка матеріалу в пакет	Р	2	15	
55	Чищення сукні від сміття	Р	2	66	Щітка
56	Відпрасовування виробу	П	4	95	
57	Навіщування сукні на тремпель	Р	2	15	тремпель
58	Навіщування товарного ярлику на виріб	Р	2	18	
59	Надівання на тремпель з виробом пакет	Р	2	12	
Разом по монтажу				4039	
Разом по виробу				4714	

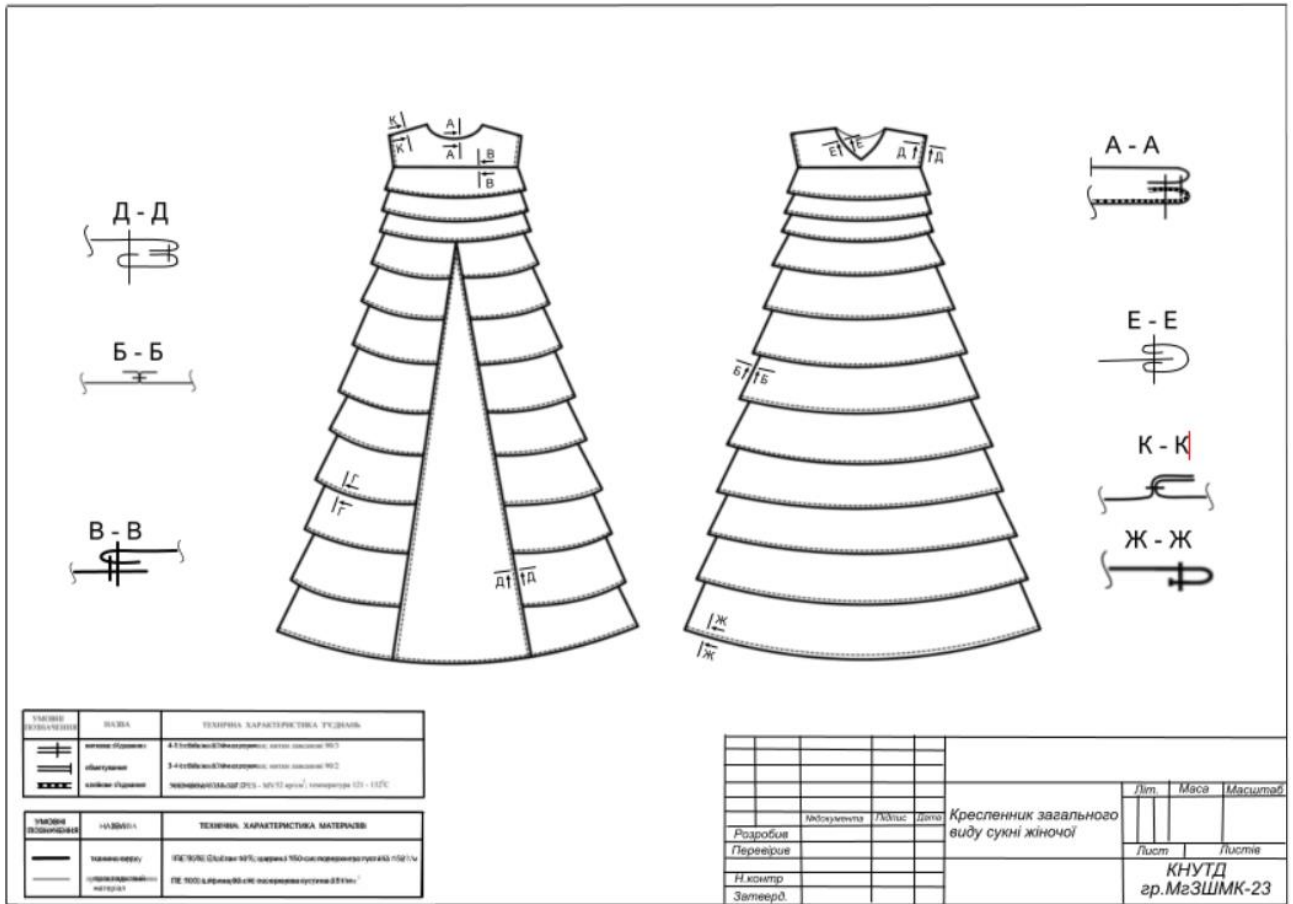


Рис. 4.2. Кресленник загального виду сукні жіночої

Висновки до розділу 4

1. Надано характеристику основного та прокладкового матеріалу, швейних ниток, які використано для виготовлення базової моделі колекції жіночого одягу «Черепашина мозаїка».
2. Визначено параметри ниткових з'єднань матеріалів виробу та параметрів ВТО. Вимоги до їх виконання надано у табличній формі.
3. Здійснено вибір швейного обладнання та надано його технологічні ознаки для виготовлення сукні жіночої, що забезпечують високі показники продуктивності праці та якості виробів. З цією метою було обрано універсальну машину DDL8700-B «Juki» (Японія) для зшивання, обшивання, пришивання, настрочування та спеціальну для обметування зрізів MO6704S-0E «Juki» (Японія).
4. Розроблено технологічну послідовність виготовлення базової моделі сукні жіночої трудомісткістю 4714 с з використанням обраних методів обробки та сучасного обладнання.
5. Виконано кресленик загального вигляду з перерізами вузлів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Виконано допроектні дослідження та надано характеристику потенціальних споживачів та асортименту одягу при проектуванні творчої колекції жіночого одягу, аналізовано групи споживачів та основні ситуації використання нових моделей колекції.

2. Виконано функціональний аналіз об'єкту проектування та визначені вимоги до проектованої колекції одягу. Проаналізовано сучасні тенденції моди та її напрямки, визначено варіанти сучасного композиційно-конструктивного і декоративного рішення моделей колекції.

3. проаналізовано творче джерело, його біонічну структуру, кольорові поєднання та композиційні рішення та розроблено колаж творчого джерела і його трансформацію у модель-образ, що створило планшет ідей і обрано назву для майбутньої колекції, а саме «Черепашина мозаїка». Розроблено фор-ескізи та ескізний ряд моделей проектованої колекції жіночого одягу.

4. Виконано композиційно-конструктивний аналіз базової моделі сукні жіночої, що стало вихідними даними для побудови первинних креслень, моделювання моделей колекції та розроблено проектно-конструкторську документацію на базову модель.

5. Виконано колекції моделей в матеріалі та розроблено сценарний образ творчої колекції моделей жіночого одягу та участь у конкурсі молодих модельєрів-дизайнерів «Печерські каштани».

6. Обґрунтовано вибір параметрів виготовлення базової моделі сукні жіночої, а також вибір обладнання для реалізації технологічних операцій. Розроблено технологічну послідовність виготовлення базової моделі колекції з трудомісткістю 4714 с з урахуванням особливостей сучасних матеріалів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Україна: легка промисловість [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://vue.gov.ua>
2. Колосніченко М.В., Щербань В.Ю., Процик К.Л., Комп'ютерне проектування одягу: навч. посібник.- Київ: Освіта України, 2010.-183 с.
3. Проектування колекції [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://studfile.net>
4. Фролов І.В., Струмінська Т.В. Сучасні технології моделювання та художнього оздоблення виробів: конспект лекцій. Київ. КНУТД, 2024.
5. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виготовлення одягу. Київ: КНУТД, 2011. 238 с.
6. Славінська А.Л. Основи модульного проектування одягу: Монографія. – Хмельницький: ХНУ, 2007 – 167с.
7. Сушан А.Н. Інженерне проектування швейних виробів: Навчальний посібник. – Київ: Арістей, 2005 – 172с.
8. Малинська А.М., Пашкевич К.Л., Смирнова М.Р., Колосніченко О.В. Розробка колекцій одягу : навч. посібник. Київ : ПП «НВЦ Профі», 2018.140с.
9. Васильєва І.В., Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу: конспект лекцій, Київ: КНУТД, 2020, 127с.
10. Феценко І. Дослідження інноваційних текстильних матеріалів у сучасному одязі. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://core.ac.uk/download/pdf/228641531.pdf>
11. BZH.life [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://bzh.life>
12. Шкірозамінник – звучить гордо. Як інноватори роблять шкіру з грибів, квітів і кактусів [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://rubrika.com>
13. Еко-замша. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://textile.life/fabrics/ekozamha>
14. Еко-замш – нове покоління натуральної замші. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://candy-style/com.ua>

15. [Швейна справа і мода](https://shd.com.ua) [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://shd.com.ua>
16. Друк на тканині та його види [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://kopibum.com>
17. Особливості друку на тканині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://triada-m.com>
18. Друк на тканині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://afimex.biz>
19. Тенденції весна-літо 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vogue.ua>
20. Славінська А.Л. Методи типового проектування одягу: навч. посібник – Хмельницький: ХНУ, 2008 – 159с.
21. Гардабхадзе І.А. Дизайн-проектування. Сучасний одяг: науковий підхід до вирішення проблем дизайну, 2013.
22. Колосніченко М.В., Пашкевич К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу.: навч.посібник. – К.: КНУТД, 2018. -238с.
23. Гайдук Л.М., Васильєва І.В. Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу : навч. посібник. Київ : КНУТД, 2008. 132с.
24. Кавамура Ю. Теорія та практика створення моди, 2009.
25. Корницька Л.Ф. Художнє проектування одягу. Історія костюма: навч.посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2011.434 с.
26. Мельник М.Т. Індустрія моди. Київ: Ліра-К, 2013.264 с.
27. Природа як джерело творчості. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://studfile.net>
28. Розповідь про черепах. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://dovidka.biz.ua>
29. Горбатюк Н., Авілкова Л., Откидач Г. Практичне ескізування одягу.: навч.посібник. – Київ : Грамота, 2021. – 192 с.
30. Єременко І.І. Джерело натхнення в дизайні одягу: аспекти вивчення і використання в творчому процесі: Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв, 2007.

31. Технічне моделювання та його різновиди. Особливості моделювання другого виду. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://studopedia.su>
32. Система уроків з теми «Проектування художньої системи «колокція». [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://www.edudirect.net/sopids>
33. Головіна М.В., Михайлець В.М., Ямпольська. Сучасне оздоблення одягу. – Київ: Техніка, 1977. -152 с.
34. Головенко Т.М., Козарь О.П., Бондарчук Ю.С. Історія костюму: навч. посібник. – Луцьк: ЛНТУ; Мукачево: МДУ, 2023. – 252 с.
35. Проектування колекції. [Електронний ресурс]: - Режим доступу <https://tudfile.net>
36. Пашкевич К.Л. Дизайн одягу на засадах тектонічного підходу: методи, засоби, проектні практики: Ч.1. Конструктивне моделювання одягу: моногр. Київ: КНУТД, 2023, 130 с.
37. Ніколаєва Т.В. Основи теорії формоутворення костюма : навч.посібник – К. : КНУТД, 2004. – 156с.
38. Атлас (тканина) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org>
39. Супрун Н.П. Матеріалознавство швейних виробів: Волокна та нитки: Підручник. – К. : Знання, 2008. – 183 с.
40. Технології друку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://triart.com.ua>
41. Замша штучна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://alitext.com.ua>
42. Пуць В.С., Єфімчук Г.В. Основи ергономіки та художнього конструювання : навчальний посібник. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. – 128с.
43. Литвин. В.Г., Степура А.О. Конструювання швейних виробів /Підручник для проф. навч. закладів. Київ: «Вікторія», 2008. 320 с.
44. Сушан А.Т., Поліщук О.І., Трунова О.Л. Конструктивне моделювання деталей одягу. Київ: КНУТД, 2020. 103 с.

45. Орлова Н. Організаційно-методичні основи навчання художнього проектування одягу /Навчально-методичний посібник. Полтава: ПНПУ ім. В.Г. Короленка, 2020. 195 с.
46. Єжова О.В. Конструювання одягу. Курс лекцій. - Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2013. – 172 с.
47. Єжова О.В., Сучасні методи дизайн-проектування одягу: конспект лекцій, Київ: КНУТД, 2023.28 с.
48. Бондар К.І., Терещенко Т.Д., Дубач В.С. Довідник швейного обладнання провідних фірм: Навчальний посібник. – Хмельницький: ТУП, 2003. – 166 с.
49. Бондар К.І. Практикум з технології швейних виробів. Навчальний посібник. – Хмельницький: ХНУ, 2004. – 94 с.
50. Бондар К.І., Дубач В.С., Хальзова І.Ф. Малоопераційна технологія виготовлення жіночого верхнього одягу костюмного асортименту з елементами класифікації неподільних операцій. Методичні матеріали. – Хмельницький: ТУП, 2001. – 67 с.
51. Баклан Л.А., Білоцька Л.Б., Лозовенко С.Ю., Полька Т.О. Ниткові з'єднання швейних виробів. Частина 1: навч.посібник.– К.: КНУТД, 2017.– 212 с.