

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчальний Центр заочно-дистанційної освіти
Кафедра технології і конструювання швейних виробів

ДИПЛОМНА РОБОТА

Другий (магістерський) рівень
Освітній рівень

Галузь знань – 18 Виробництво та технології
Шифр і назва галузі знань

Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією
Шифр і назва спеціальності
Конструювання та технології швейних виробів

на тему «Удосконалення процесів проєктування жіночого костюма
в художній системі «Сім'я» з урахуванням стратегії розвитку
асортименту»

Шифр: ДР ШВ(мб)з 013654.00.06 ПЗ

Виконав: студент 2 курсу
група ШВ(мб)з-2

Підпис

Анжела СНИГУРСЬКА

Ім'я, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана ДОМБРОВСЬКА

Ім'я, прізвище

Консультант: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Юлія КОШЕВКО

Ім'я, прізвище

Нормоконтролер:

к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана СИРОТЕНКО

Ім'я, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

" ____ " _____ 2021 р.

Підпис, дата

Алла СЛАВІНСЬКА

Ім'я, прізвище

Хмельницький, 2021

Факультет Навчальний центр заочно-дистанційної освіти
Кафедра Технології і конструювання швейних виробів
Освітній рівень Другий (магістерський) рівень
Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією
Конструювання та технології швейних виробів
Освітня програма Освітньо-професійна

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри ТКШВ

д.т.н., проф. _____ **Алла СЛАВІНСЬКА**
“ _____ ” _____ 2021 р.

Завдання на дипломну роботу

_____ **Снігурська** _____ **Анжела**
Михайлівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення процесів проєктування жіночого костюма в художній системі «Сім'я» з урахуванням стратегії розвитку асортименту

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

ЗАТВЕРДЖЕНА НАКАЗОМ РЕКТОРА УНІВЕРСИТЕТУ ВІД 25.08.2021 Р.№

102

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 15.12.2021 р.

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

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

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

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

1. Мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження. 2. Ескізи моделей-пропозицій жіночих костюмів. 3. Креслення модельної конструкції жіночого жилета МП1
4. Креслення модельних конструкцій жіночого жилета МП2, МП3
5. Креслення модельних конструкцій жіночої спідниці МП1, МП2, МП3. 6. Креслення основних лекал жіночого жилета. 7. Креслення градації основних лекал жіночого жилета за розмірами. 8. Складальні схеми обробки основних вузлів жіночого костюма. 9. Фото зразка моделі жіночого костюма.

6. Консультанти розділів дипломної роботи

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

7. Дата видачі завдання 29.09.2021 р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
Вступ. 1. Ситуаційний аналіз	29.09 – 17.10.2021 р.	17.10.2021 р.
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи	18.10 – 7.11.2021 р.	7.11.2021 р.
3. Технологічна проробка моделей художньої системи. Висновки.	8.11 – 21.11.2021 р.	21.11.2021 р.
ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ТА ГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ	22.11 – 12.12.2021 р.	12.12.2021 р.
Підпис керівника роботи	13.12 – 16.12.2021 р.	
Перевірка дипломної роботи на плагиат, нормоконтроль, попередній захист дипломної роботи	15.12 – 17.12.2021 р.	
Рецензування дипломної роботи	15.12 – 17.12.2021 р.	
Затвердження дипломної роботи: підпис зав. кафедри	20.12, 21.12, 22.12.2021 р.	
Захист дипломної роботи	21.12; 22.12; 23.12. 2021 р.	

Студент _____
Підпис

Анжела Снігурська
Ім'я, прізвище

Керівник роботи _____
Підпис

Оксана Домбровська
Ім'я, прізвище

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота на тему **«Удосконалення процесів проєктування жіночого костюма в художній системі «Сім'я» з урахуванням стратегії розвитку асортименту»** на здобуття магістерського ступеня вищої освіти

Автор дипломної роботи: ст. гр. ШВ(мб)з Анжела Снігурська

Керівник дипломної роботи: Оксана Домбровська

Пояснювальна записка дипломної роботи виконана на 91 сторінці.

Кількість листів креслень 9.

Ключові слова: базова конструкція, модельна конструкція, костюм жіночий, ергономічна відповідність, коефіцієнт уніфікації, конструктивні виміри, конструкторська підготовка виробництва, технологічний вузол

Виконано ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки жіночого костюма повсякденного призначення з урахуванням модних тенденцій.

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

Виконано технологічну проробку моделі з позиції структури технологічних зв'язків, та обрано ефективніший варіант обробки. Розглянуто питання забезпечення безпечних умов праці на кафедрі технології та конструювання швейних виробів.

10.12.2021 р.

Анжела Снігурська

Зміст

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

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

ВСТУП

В умовах сучасного ринку до швейних підприємств пред'являють вимоги прискорення темпів виробництва, збільшення асортименту продукції одягу, скорочення часу на розробку нових моделей виробів. Одним із засобів вирішення цієї проблеми є автоматизація процесів підготовки виробництва та запровадження у виробництво систем автоматизованого проектування (САПР). Тому одним із пріоритетних напрямків наукових досліджень у швейній галузі є удосконалення методів проектування одягу в умовах повної або часткової автоматизації виробництва [1].

Українська легка промисловість сьогодні є багатогалузевим комплексом із виробництва товарів народного вжитку. Цей соціально важливий сектор економіки країни орієнтований на кінцевого споживача. Потенційні можливості сучасних підприємств легкої промисловості дозволяють виготовляти широкий спектр товарів, які здатні задовольнити весь попит внутрішнього ринку країни [2].

Швейна промисловість, як і інші галузі легкої промисловості, перебуває сьогодні у стані поступового надолуження спаду виробництва, зумовленого системними кризовими явищами пандемії, які виявилися в економіці України і світу упродовж останніх років [3].

Першочергове значення при виготовленні одягу для масового виробництва надається процесу проектування конструкції виробу. Від точності і якості цих робіт залежить якість виробу, товарний вид, технічність та естетичність виробу. Найпитомішу частину витрат на виріб складає вартість матеріалів. Економія тканини на площі деталей, конструкції виробу, яка відпрацьована і прийнята до виготовлення не допускається, оскільки це призводить до зниження якості продукції.

Технічний прогрес і швидка зміна моди диктують необхідність різкого скорочення терміну розробки й зниження витрат часу, засобів, матеріалів на створення та впровадження у виробництво нових моделей одягу одночасно з

розширенням асортименту і покращенням якості продукції. Умови ринку разом з жорсткою конкуренцією вимагають від виробника одягу постійного пошуку резервів економії, зниження собівартості одягу. Одним із факторів, які визначають конкурентоздатність тієї чи іншої продукції промислових підприємств є її економічність[2, 3].

Економічність відображає економічну ефективність витрат на розробку, проектування і технологічну підготовку, промислове виробництво одягу, а також споживчі витрати на його експлуатацію. Вимоги економічності виробництва виробу обумовлюють пошук способів оптимізації розробки, проектування, технологічної підготовки моделі до виробництва.

Оптимально короткі терміни розробки і проектування можливі за допомогою комп'ютеризації цих процесів. Вже на цій стадії виробництва одягу, при розробці проектної моделі, слід враховувати технологію її виготовлення, проробити можливості економічної витрати тканини при розкрої, тобто намітити можливе розкладання лекал залежно від ширини тканини; визначити конфігурацію деталей, сполучення їх у вузли, що дозволяють спростити виготовлення одягу. Отже, при проектуванні нової моделі враховуються всі особливості виробничого процесу, максимальна механізація й автоматизація праці, раціональний поділ технологічного процесу на окремі операції [1-3].

Метою магістерської дипломної роботи є удосконалення процесів проектування жіночого костюма в художній системі «Сім'я» у відповідності до потреб споживача, перспективного напрямку моди, виробничих вимог підприємства, пошук і використання інноваційних прогресивних методів виробництва одягу.

Завдання дипломної роботи полягає у розробці пакету конструкторської документації та рекомендацій з обробки основних вузлів на жіночий жилет та спідницю у відповідності до вимог діючих державних стандартів та системи конструкторської документації.

Об'єктом дослідження у дипломній роботі обрано процес проєктування жіночого костюма в умовах кафедри технології і конструювання швейних виробів Хмельницького національного університету.

Предметом дослідження є жіночий костюм повсякденного призначення.

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

Дизайнери настільки захопилися створенням одягу, що створюють речі, які вимагають високопродуктивного устаткування, сучасних технологій і особливих конструктивних рішень та підходів. Тому для того щоб виготовити сучасний швейний виріб, необхідно володіти знаннями по композиції і художньому оформленню одягу, конструюванню одягу і технології швейного виробництва, оскільки ці процеси взаємопов'язані [4].

На модній хвилі підвищеного попиту на дизайн-продукт «дизайнер» тепер звучить набагато частіше, ніж «художник». Молоде всеохоплююче мистецтво дизайну все більше приваблює сучасних людей. Дійсно, дизайн проникає майже в усі сфери життєдіяльності людини. Звичайно ж, індустрія моди не стала виключенням. Дизайн одягу займає одне з чільних місць за популярністю в сучасному мистецтві [5].

1.1 Інноваційні технології проєктування художніх систем моделей одягу

На сьогоднішній день одним з напрямків інноваційних технологій проєктування на стадії художнього оформлення моделей є використання різних автоматизованих спеціальних та прикладних програм для створення образного вирішення та ескізів одягу.

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

Вибір художньої системи для створення моделей одягу залежить від рівня технічного розвитку і організаційної структури підприємства. Використання тієї чи іншої системи у художньому проєктуванні визначається наступною

реалізацією проєктів або моделей виробів, які створюються в промисловості, на виставках[6].

Художні системи у композиції одягу в залежності від підходу до проєктування виробів і їх наступного запровадження можна класифікувати на наступні основні види: “сімейство”; “гарнітур”; “комплект”; “ансамбль”; “колекція” [5].

Проєктуючи художню систему "сім'я", художник-модельєр вирішує композицію кожної моделі сімейства на одній конструктивній основі. Різними можуть бути матеріали, форма неосновних деталей, їх розташування, обробка виробу. Існування такого роду системи викликано потребами раціональної організації технологічного процесу виробництва виробів в промисловості.

Зростання обсягу виробництва і продуктивності праці, розширення і поліпшення якості швейних виробів пов'язані з максимальною уніфікацією всього процесу моделювання на основі вимог масового потокового виробництва. Це до певних меж вимагає підпорядкування процесу проєктування можливостям технологічних потоків і економічну вигоду промислового підприємства. Акцент робиться не стільки на те, як оцінить модель покупець, скільки на те, з якими матеріальними та трудовими затратами вона буде виготовлена в масовому виробництві.

Творча робота художника при цьому повинна вестися на основі встановлених на якийсь термін жорстких вимог уніфікації: 1) певний асортимент одягу; 2) встановлені і взаємозамінні тканини; 3) застосування заздалегідь обумовлених модних силуетів в кожній віковій і полнотной групі; 4) однакові конструктивні основи для всіх силуетів одягу; 5) обмежена кількість деяких конструктивних частин і деталей - рукавів, комірів, кишень; 6) використання тільки уніфікованих деталей при моделюванні і конструюванні одягу [6].

Виріб, що проєктується в даній роботі костюм жіночий (жилет та спідниця) повсякденний, призначений для молодшої вікової групи (від 18 до 29 років).

1.1.2 Характеристика перспективного напрямку моди

Жилетам відведена особлива роль в жіночому і чоловічому гардеробі. Вони виступають в якості ефектного доповнення будь-якого модного образу.

Жилети з'явилися в XVII столітті і існує кілька версій виникнення цього предмета гардероба [7]:

1. Жилет від слова «Gilles» — ім'я кравця-новатора, який нібито вперше пошив цей одяг.
2. Жилет від слова «Жиль» — так звали ярмаркових баяндрасників у Франції, що носили безрукавку.
3. Від імені «Жиль» — персонаж комічного театру, який одягався в неохайний одяг з обірваними рукавами.
4. Від слова *yelek* («єлек») — жилет по-турецьки. Передбачається, що турецька безрукавка сподобалася арабським купцям і ті поширили її на територію сучасної Європи.

Офіційно перший жилет був створений в XVII столітті. Раніше його носили під камзолом, за зовнішнім виглядом він мало був схожий на ту річ, яку ми називаємо жилетом. Великі зміни в дизайні жилета трапилися в XVIII столітті. У цьому столітті зникли поли і рукави, і жилет став коротким. Йому дали назву «англійський жилет». Він був білого кольору, виготовлявся з піке і щедро прикрашався дорогоцінним камінням (рис.1.1) [8,9]. Найбільшу популярність даний одяг набув під час Французької Революції і став навіть певним символом [7-9].

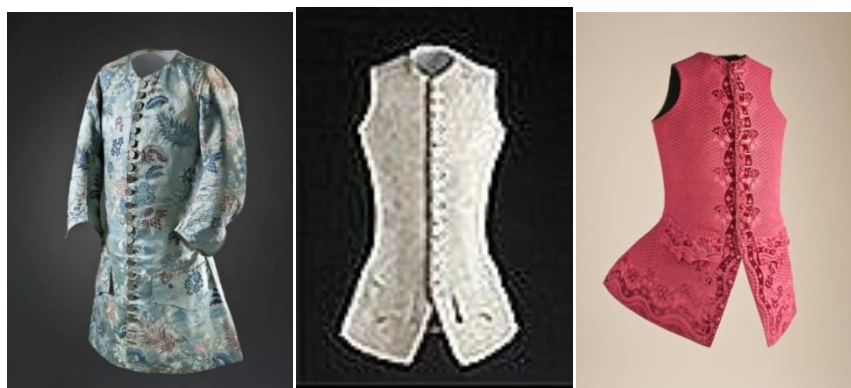


Рисунок 1.1 - Моделі жилетів XVII- XIX століття

У ці роки в Росії ввели заборону на носіння жилетів, як стверджував Павло Перший, який правив саме в цей час, жилет став однією з основних причин виникнення Французької революції. Дане твердження нам здається сьогодні дуже абсурдним. На початку XIX століття цю заборону зняли, і у столичних модників з'явилася можливість одягати цю зарубіжну річ [7,8].

У різний час прототипом жилета ставали блузи, сорочки, жакети, кожухи, камзоли й інше вбрання без рукавів. У якийсь момент тодішнім кравцям спало на думку створити окремий верхній одяг такого фасону і форми, яка збереглася і до наших днів. Так з'явився жилет, який в XVIII столітті замінив чоловічий камзол, а в середині XIX століття став частиною жіночого гардероба.

За два століття зовнішній вигляд одягу зазнав великих змін. Кутюр'є міняли крій, довжину, застібки, форму кишень, вирізу, але незмінним завжди залишалося одне — індивідуальність жилета.

Жіночий жилет, як самостійний елемент жіночого гардеробу, встиг вжитися в різних стилях. Маленький жакет без рукавів став відмінним партнером сукні, брюк та спідниці. Жилет доповнює безліч стилів та в кожному з них доносить незалежність його власниці. Протягом часу, форми жіночого жилета мало змінилися. Він і далі підкреслює фігуру своїм прилеглим силуетом або акцентує увагу на довгій шії завдяки прямому крою та застібці під грудьми [8-10].

Універсальність жилета дозволяє виготовляти його практично з усіх матеріалів, в тому числі з хутра, шкіри, шовку, джинсу, гіпюру, костюмних тканин. Розмаїття варіантів жилетів дозволяє застосовувати їх у створенні будь-якого образу, будь то повсякденний костюм на роботу чи вечірній туалет.

Жилет, як взуття та аксесуари, став одним з ключових моментів стилю. Ідеальний конструктор силуету, відмінно виконаний технологічно, з деталями, що привертають естетів, як комір і кишені, жіночий жилет ставить крапку в створенні стильного завершеного образу[11].

Безмежна фантазія затребуваних дизайнерів кожен сезон дивує своїх шанувальників оригінальним підходом до сучасного одягу. Однак класика в якості еталону буде завжди присутня в кожній новій колекції. Новий сезон не стане винятком. Тому класичні жіночі жилети будуть в тренді. Вони пасують як для ділового, так і для неформальної обстановки.

Фасон жилета не зазнав особливих змін: прямі і приталені, довгі та короткі, однобортні і двобортні з трикутним вирізом. Класичні моделі можуть бути доповнені кишнями, лацканами, поясом. Традиційно класичний жилет був елементом ділового одягу. Він відмінно поєднується з білою блузою, класичними брюками або прямою спідницею, краваткою.

Однак сучасна мода припускає й інші варіанти. Наприклад, костюмний жилет, доповнений шовкової маєчкою, вузькими брюками з принтом і відповідними аксесуарами, стане частиною романтичного образу, доречного для неформальної обстановки [12].

Жилети оригінальні і відрізняються цікавим декором: унікальним плетінням ниток, аплікаціями, вставками з тканини, дизайнерськими гудзиками, неповторними візерунками з бісеру і стразів. Стильно виглядають моделі, виконані в етнічному стилі (мексиканській, скандинавському, африканському). Особливий інтерес викликають ексклюзивні вироби ручної роботи.

Жіночий жилет з хутра залишається частиною стильного образу і в новому сезоні. При цьому дизайнери врахували інтереси захисників живої природи і розробили велику кількість трендових моделей з штучного хутра, який по якості й красі не поступається натуральному.

Отже жилет жіночий в колекціях модних дизайнерів представлений в самих різних стилях, що дозволяє створювати нескінченну кількість неординарних рішень. Зараз це більше ключова деталь модного лука. Ними доповнюють образи вуличного, спортивного, кежуал, ділового стилів. Жилети відмінно поєднуються з брюками і спідницями різного крою. Можна носити з сукнями [12] (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 -Сучасні моделі жіночих жилетів

Образ жінки у наступному сезоні, як ніколи, експресивний. Мінімум дівочої наївності і легкої безтурботності, максимум рішучості і упевненості в собі. Стильна, зухвала, відверта і сильна жінка - ось той образ, який малюють нам модні реалії цього сезону.

Популярними залишаються однотонні матеріали. Популярні однотонні розтяжки на тканині, а серед візерунків - клітинки, клітинка п'є-де-пуль та віши, рубчики, цятки, а також малесенькі розписи, створені за принципом зорового обману.

Отже, 2022 рік наполягає на строгості і чуттєвості одночасно. З недалеких 80-х повертаються чіткі форми і лінії в одязі. Акцент перенесеться на лінію плечей. Гармонійне поєднання класичного і романтичного стилю не залишить нікого байдужим. У такому вбранні будь-яка бізнес-леді виглядатиме стильно і вишукано.

1.1.3 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю

В перспективних промислових колекціях дизайнер намагається передбачати модні концепції на майбутній сезон. Базові промислові колекції призначені для безпосереднього впровадження у виробництво. В будь-якому випадку при створенні промислової колекції однією із головних задач розробників є її комерційний успіх, адже промислова колекція насамперед має на меті задовольняти смаки масового споживача [5].

Це ставить перед художником-модельєром досить непросту проблему пошуку компромісів між своїм естетичним уявленням, як художника, та естетичними уявленнями масового споживача, його смаками та загально визнаними модними напрямками. Але в ідеалі художник-модельєр повинен будувати зовнішню форму моделей у відповідності з призначенням виробів та властивостями матеріалів, відмовляючись від надмірного декорування [13].

Слід прагнути до максимальної економічності рішення моделей виробів, знижуючи вартість їх виготовлення за рахунок використання найбільш вигідних в кожному конкретному випадку основних та допоміжних матеріалів, фурнітури та спрощення технології виготовлення виробів.

Практично кожен сезон вводять в моду нові види класичного стилю в одязі. Сьогодні їх безліч, але всі вони зберігають дивовижний баланс елегантності, простоти і благородства. Такі луки йдуть практично всім, і ввести їх в свій гардероб - значить долучитися до канонів справжньої моди.

Нудною і сухуватою класику вважають тільки ті, хто ніколи не носив елегантного костюма відмінного крою. Класика багатогранна, вона дивним чином підкреслює всі переваги зовнішності, додаючи їй шарму.

Лаконічна спідниця без декору і блузка в чоловічому стилі, максимальним прикрасою якої міг бути комір-бант і елегантна взуття без каблука. Такий перший опис класичного стилю одягу для жінок.

Класичний стиль одягу для жінок в сьгоднішніх трендах не припускає строго поняття «костюм», а значить точно підбраного «верху» і «низу». Поєднання кольорів можна підбирати виключно по фігурі - строгих правил немає. Пропорційною фігурою зробить контрастний підбір спідниці або штанів і жакета чи жилета [11].

Сьгодні класичний стиль - це відмінний мікс зі стандартів, які пройшли випробування часом і абсолютно адаптованих до реалій ідей. Але класичний діловий стиль одягу залишився основою.

1.1.4 Характеристика психоморфологічного типу споживача виробів

До психоантропоморфологічних характеристик споживача відносять форму тіла та кольоровий тип зовнішності людини.

При виготовленні виробів слід врахувати морфологічні особливості фігури споживача: тип статури, пропорцій, постави.

Виділяють три основних типи пропорцій тіла (за класифікацією В. В. Бунака). До них відносяться: доліхоморфний тип – з відносно довгими кінцівками і вузьким коротким тулубом; брахоморфний тип – з відносно короткими кінцівками і довгим широким тулубом; мезоморфний (середній) тип – займає проміжне місце між доліхоморфним та брахоморфним типами. Споживач для якого виготовляється даний виріб має мезоморфний тип пропорцій [14].

Тип тілобудови або статура визначається рядом ознак, і перш за все ступенем розвитку мускулатури та жировідкладень. Розрізняють наступні варіанти цих ознак:

Розвиток мускулатури - слабкий, середній, сильний.

Розвиток жировідкладень - слабкий, середній, значне.

Форма грудної клітки – плоска, циліндрична, конічна;

Форма живота – запала, пряма, округло-випукла;

Форма спини – звичайна, хвиляста, сутула і пряма.

Різноманітні поєднання цих ознак утворюють різнузовнішню форму тіла людини. Відповідно до цього виділяють різні типи тілобудови. За класифікацією Б. Шкрелі виділяють три основних і одну додаткову групи тілобудови.

Розглянемо більш детально I групу, оскільки споживач, для якого виготовляється даний виріб має нормальну статуру з рівномірним розподілом жировідкладень. В цій групі виділяють три типи відповідно до ступеня жировідкладень: слабкий, середній, значний. Для обраного нами нормального типу статури характерний середній рівень жировідкладень [5].

Постава, як і інші морфологічні ознаки, значною мірою визначає особливості зовнішньої форми тіла людини. Основним фактором, що визначає поставу, вважають форму тулуба і перш за все форму хребта.

Найбільший інтерес для швейної промисловості представляє класифікація постав, згідно з якою виділяють п'ять типів: нормальну, випрямлену, сутулу, лордичну та кіфотичну постави. Класифікація постави, прийнята в швейній промисловості включає три типи постави: сутулу, нормальну, перегнуту. Для обраного нами споживача характерна нормальна постава. Для встановлення приналежності фігури до того чи іншого типу постави використовують параметр, що визначає вигин верхньої частини тулуба, - положенням корпусу та висоту плечей. За останньою ознакою розрізняють низькоплечі, нормальні і високоплечі фігури. Ця ознака залежить від кута нахилу плечей. В даному випадку кут нахилу плечей 21° , фігура нормальна. Тип виробництва, в умовах якого буде виготовлений даний виріб – масове [5].

Психологічні особливості людини відображаються в її характері. Характер являє собою сукупність стійких рис особистості, проявляється в діяльності та спілкуванні і містить у собі те, що додає поведінці людини специфічний, притаманний лише для неї відтінок [14].

Поділ людей за кольоротипом зовнішності виконують для вдалого вибору для себе колірних відтінків і гамми. У результаті вони і виглядають гармонійно.

Усіх людей, в залежності від їх кольору очей, волосся і шкіри, можна умовно розділити на чотири кольоротипу за порами року: весна і літо, осінь і зима [15].

В основі цієї теорії лежить факт, що в природі від одного часу до іншого змінюється співвідношення холодних (зима і літо) і теплих (осінь і весна) фарб. Колірна палітра природи у всіх сезонах має зелено-блакитні та червоно-жовті тони, тому їх може носити кожен тип зовнішності, вибравши правильні відтінки цих тонів.

Колірний тип Весна до якого належить споживач - найсвітліший з усіх кольоротипу.

Колір волосся світлий з теплим солом'яним відтінком. Віії і брови трохи темніше, або в тон волоссю. Колір очей жовтувато-зелений або блакитний, сіро-зелений. Шкіра світла з теплим персиковим або бежево-рожевим відтінком, нерідко з золотисто-коричневими веснянками. Засмагає добре, набуваючи відтінок "кава з молоком".

При проектуванні костюма орієнтир обрано на типову фігуру з рівномірним розподілом жирівідкладенням, нормальну поставу. Костюм пропонується розробляти на групу людей весняного кольоротипу з сангвінічним типом темпераменту.

1.2 Розробка технічної пропозиції

Розробка технічної пропозиції виконується на основі технічного завдання та аналізу стильового вирішення моделей і перспективного напрямку моди .

В основу покладено дослідження з композиційного вирішення моделей – ідей за основними елементами художньої побудови жіночих костюмів та на основі виконаного аналізу розроблено моделі-пропозиції найкращих варіантів, які оцінено з позиції їх технологічності і новизни моделей [16].

1.2.1 Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи

З огляду на наявність об'єктивних експериментальних даних щодо взаємозв'язку з характером людини форми та кольору одягу, доцільним є виділення двох складових у складі художньо-конструктивних характеристик одягу – форми та кольору. Розмежування форми та кольору одягу як художньо-конструктивних характеристик одягу є умовним, оскільки форма та колір взаємновпливають та взаємнодоповнюють один одного [17]. Їх розподілення на навчальній стадії проектування є доцільним з огляду на необхідність вибору загальної форми одягу та загального кольору одягу, які в подальшій ескізній та макетній розробці швейного виробу поєднуються в ціле.

Зовнішня форма одягу являється одним із основних елементів її композиції. При дослідженні форми одягу виділяють чотири аспекти [19]:

- тканина, фактура, колір, декорування, лінії, видимі шви;
- ступінь свободи одягу, виражена у ступені прилягання одягу до фігури в різних точках;
- структура, як геометрична внутрішня характеристика форми;
- пластична форма фігури людини.

Зовнішня форма одягу багато в чому визначається силуетними, конструктивними та декоративними лініями.

В сучасному моделюванні прийнято декілька модних силуетів одягу, призначеного для споживачів різних вікових, розмірних та повнотних груп. Три силуети – прямий, напівприлеглий, прилеглий – стали класичними і на протязі десятків років являються основними при любых змінах моди. В окремі періоди часу досить модним стає трапецієподібний силует. Для проєктованого виробу підібрано аналоги: жилет -прилеглому силуету, спідниця – прямого . Коміри, без комірів, різні вставки [18].

На основі проведеного аналізу розроблено 10 ескізів – моделей ідей жіночих костюмів (рисунок 1.3-1.12).



Рисунок 1.3 - Модель-ідея 1

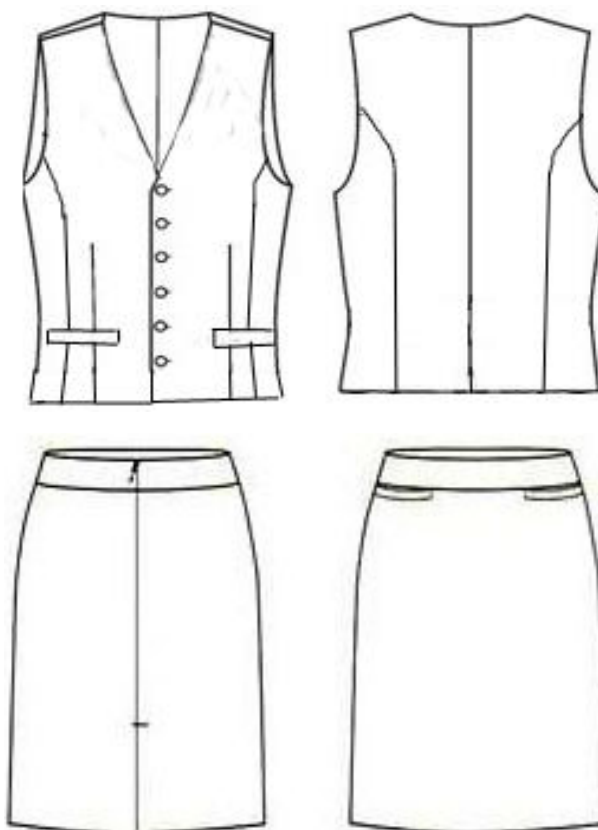


Рисунок1.4 - Модель-ідея 2



Рисунок1.5 - Модель-ідея 3

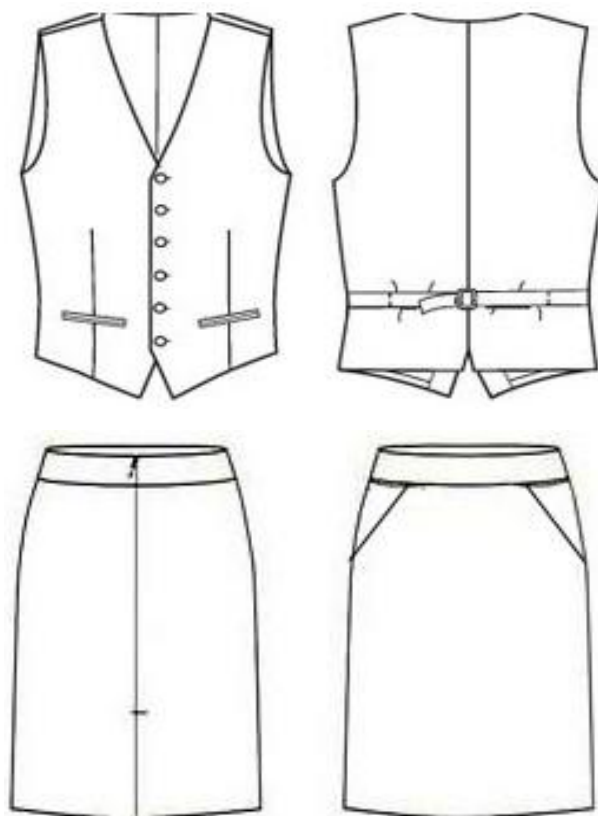


Рисунок1.6 - Модель-ідея 4



Рисунок1.7 - Модель-ідея 5

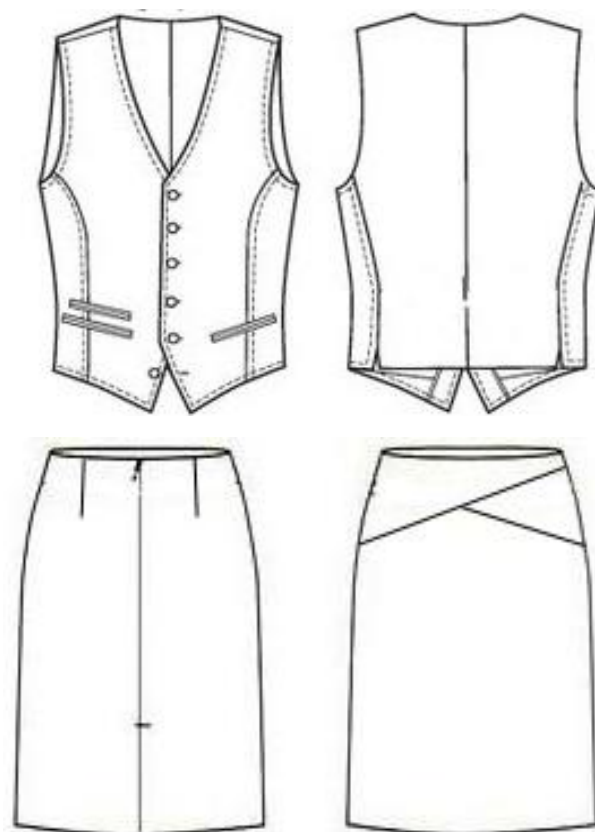


Рисунок1.8 - Модель-ідея 6

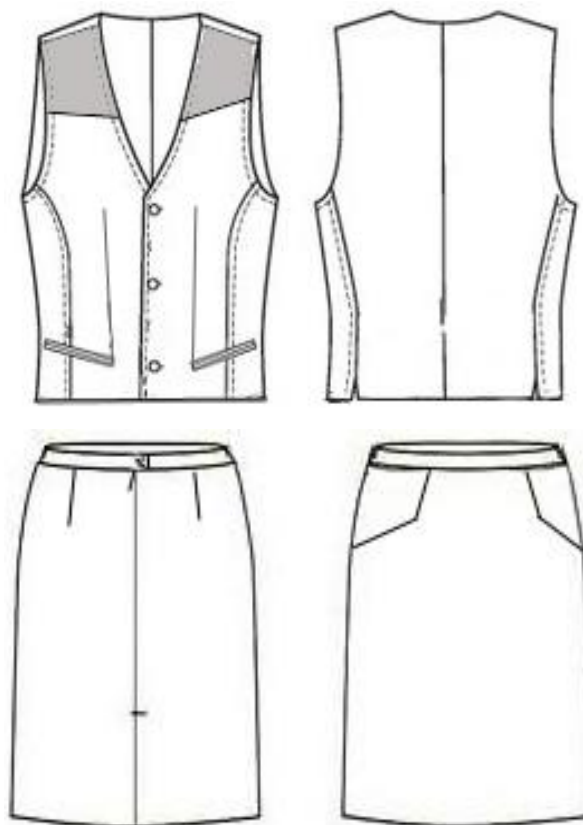


Рисунок1.9 - Модель-ідея 7

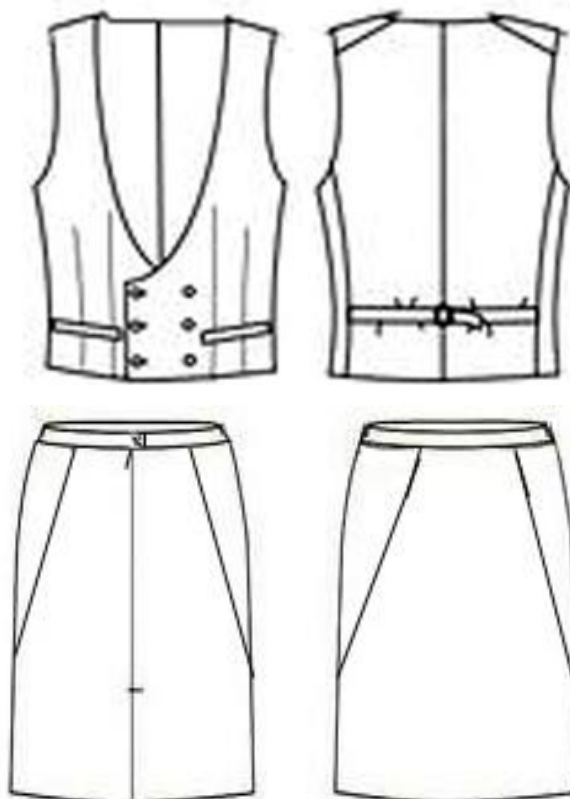


Рисунок1.10 - Модель-ідея 8



Рисунок 1.11 - Модель-ідея 9

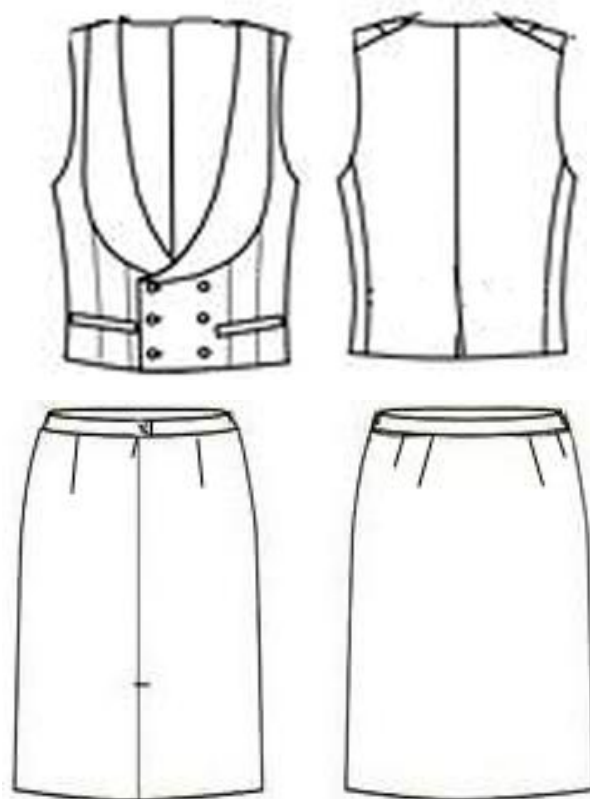


Рисунок 1.12 - Модель-ідея 10

Використання композиційних засобів зв'язку при проектуванні сім'ї побудовано на відношенні тотожності складових елементів, таких як колір, поверхня форми, фактура, фізико-механічні властивості основних та оздоблювальних матеріалів, а також використання однакового силуету.

В композиційній побудові даних моделей використано також нюанс, як засіб зв'язку. В даному випадку схожими є: - геометрична форма виробів та окремих деталей (коміри, лацкани, обшивки кишень, пояси та пряжки); - конструктивно-декоративні лінії рельєфів, виточок пілочки і спинки жилетів, кокетки спідниць та декоративні лінії оздоблення; - величина та маса форми. Зв'язок моделей в даних моделях здійснено також на основі використання ритму, який виявляється у повторенні в моделях жилетів вставок із оздоблювальної тканини тотожної за кольором по відношенню до основної. Головними ознаками системи "сім'я", є її цілісність, яка досягнута завдяки єдності стильового вирішення, конструктивної основи, кольорової гами та схожих технологічних прийомів виготовлення.

Детальний аналіз основних конструктивно-композиційних вирішень жіночих костюмів виконано в табличній формі(таблиці 1.1-1.3).

Таблиця 1.1 – Конструктивно-композиційні вирішення моделей-ідейжіночих жилетів

Номер моделі	Силует	Довжина	Поздовжні членування спинки, пілочки	Поперечні членування спинки, пілочки	Елементи конструктивного формування	Застібка	Форма горловини	Комір	Кишені	Декоративні елементи та оздоблення
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від плеча Рс	Вставки на пілочці Всп	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзик Цг	V	-	Прорізнi, з листочкою, Пл	Оздоблюючі строчки, вставки на пілочці

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від плеча Рп На спинці рельєфи від плеча Рс	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з листочкою, Пл	-
3	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від плеча Рп, Встп	Вставки на пілочці Встп	Виточки на пілочці Вп, Виточки на спинці Вс	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з обшивк, По	Оздоблючі вставки
4	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	-	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з обшивкою, По	-
5	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від плеча Рп	-	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзиках Цг	V	Підж. Типу	Прорізні, з обшивк, По	Оздоблючі строчки
6	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від плеча Рп, на спинці рельєфи від плеча Рс	-	-	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з обшивк, По	Оздоблючі строчки
7	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На пілочці рельєфи від плеча Рп, на спинці рельєфи від плеча Рс	Вставки на пілочці Встп	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з обшивк, По	Оздоблючі строчки, оздоблючі вставки

Кінець табл. 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від плеча Рс	Кокетки на спинці Кс	Виточки на пілочці Вп,	Двоборт. на гудзиках Дг	V	-	Прорізні, з листочкою, Пл	,
9	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від плеча Рс	Кокетки на спинці Кс	Виточки на пілочці Вп	Центр., на гудзиках Цг	V	-	Прорізні, з листочкою, Пл	,
10	Прилеглий Пр	Вище лінії стегон Лст	На спинці рельєфи від плеча Рс	Кокетки на спинці Кс	Виточки на пілочці Вп,	Двоборт. на гудзиках Дг	V	Відклад . апаш	Прорізні, з листочкою, Пл	,

Таблиця 1.2 - Конструктивно-композиційні вирішення моделей-ідей жіночих спідниць

Номер моделі	Силует	Довжина	Поздовжні членування	Поперечні членування	Елементи конструктивного формування	Застібка	Кишені
1	2	4	5	6	7	8	9
1	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	-	Виточки на задньому полотнищі Вз	Тасьма блискавка, Тб	,
2	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	Кокетка переднього полотнища, Кп Кокетка заднього полотнища, Кз	-	Тасьма блискавка, Тб	,
3	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	-	Виточки на задньому полотнищі Вз, Виточки на передньому полотнищі Вп	Тасьма блискавка, Тб, Гудзик	,

Кінець табл. 1.2

1	2	4	5	6	7	8	9
4	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	Кокетка переднього полотнища, Кп Кокетка заднього полотнища, Кз	-	Тасьма блискавка, Тб	Бічні
5	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	-	Виточки на задньому полотнищі Вз, Виточки на передньому полотнищі Вп	Тасьма блискавка, Тб	'
6	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	Кокетка переднього полотнища, Кп	Виточки на задньому полотнищі Вз	Тасьма блискавка, Тб	'
7	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	Кокетка переднього полотнища, Кп	Виточки на задньому полотнищі Вз	Тасьма блискавка, Тб, гудзик	Бічні
8	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	Рельєфи переднього полотнища, Рп Рельєфи заднього полотнища, Рз	-	-	Тасьма блискавка, Тб, гудзик	'
9	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	Рельєфи переднього полотнища, Рп	-	Виточки на задньому полотнищі Вз	Тасьма блискавка, Тб	'
10	Прилеглий Пр	Вище лінії колін Лск	-	-	Виточки на задньому полотнищі Вз, Виточки на передньому полотнищі Вп	Тасьма блискавка, Тб, Гудзик	'

Засоби конструктивно-композиційної побудови жіночих костюмів охарактеризовано та наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Характеристика засобів композиційної побудови моделей-ідей жіночих костюмів

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

Виконаний аналіз доводить, що підібрані моделі – ідеї відповідають художній системі «сім'я», оскільки мають однаковий силует, довжину а відповідно спільну конструктивну основу.

1.2.2 Оцінка спадкоємності конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей

Оцінку спадкоємності моделей – ідей жіночих костюмів виконано за розрахунком їх повторюваності серед загальної чисельності моделей за формулою[20]:

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

де K_n - коефіцієнт повторюваності;

N - кількість моделей-ідей з відповідним ОККР;

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

Підсумки розрахунків повторюваності основних конструктивно-композиційних вирішень жіночих костюмів наведено в таблицях 1.4 - 1.5.

Таблиця 1.4 - Визначення повторюваності ОККР моделей-ідей жіночих костюмів

Назви ОККР	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ОККР	Повторюваність ОККР
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Жилет			
Силует	Пр	10	1
Довжина	Лст	10	1
Поздовжні членування пілочки	Рп	5	0,5
Поздовжні членування спинки	Рс	7	0,7
Поперечні членування пілочки	Кп	3	0,3
Поперечні членування спинки	Кс	3	0,3
Елементи конструктивного формоутворення	Вп	9	0,9
	Вс	1	0,1
Застібка	Цг	8	0,8
	Дг	2	0,2
Комір	К	2	0,2
Кишені	Кл	5	0,5
	Ко	5	0,5
Виріз горловини	V	10	1
Спідниця			
Довжина	Лк	10	1
Силует	Пр	10	1
Повздовжні членування	Рп	2	0,2
	Рз	1	0,1
Поперечні членування спідниці	Кп	4	0,4
	Кз	2	0,2
Елементи конструктивного формоутворення	Вп	3	0,3
	Вз	7	0,7
Застібка	Тб	6	0,8
	Тб,Г	4	0,4
Кишені	К	2	0,2

Таблиця 1.5 - Визначення повторюваності ЗКП моделей-ідей

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

Типовою моделлю є жилет прилеглого силуету, довжиною вище лінії стегон, з рельєфами на спинці і пілочці, і виточками на пілочці, без коміра, з центральною застіркою на гудзики. Типовою моделлю є спідниця прилеглого силуету, довжиною вище лінії колін, із виточками на задньому полотнищі.

Проаналізовані моделі жіночих костюмів мають високу повторюваність конструктивних і композиційних елементів.

1.2.3 Формування моделей-пропозицій художньої системи

На основі встановлених типових моделей жилета і спідниці розроблені моделі – пропозиції жіночих костюмів, які відповідають призначенню та стильовому рішенню.

Модель-пропозиція №1.

Жилет жіночий повсякденного призначення, прилеглого силуету на підкладці. Застібка центральна, з чотирма прорізними петлями та гудзиками. На пілочці розташовані рельєфи від пройми і виточки. На пілочці розташовані декоративні вставки з матеріалу іншого кольору і бічні кишені з листочкою. Спинка із середнім швом та рельєфами від пройми. Лінія борту по низу жилета пряма. Довжина жилету вище лінії стегон.

Спідниця жіноча, прилеглого силуету на підкладці довжиною вище лінії

коліна. На задньому полотнищі розташовані талієві виточки. В середньому шві заднього полотнища по низу розташована шлиця, у верху - застібка на тасьму блискавку. Верхній зріз спідниці оформлено відрізним поясом по лінії талії із застібкою на петлю і гудзик.

Модель-пропозиція №2.

Жилет жіночий повсякденного призначення, прилеглого силуету на підкладці. Застібка центральна, з чотирма прорізними петлями та гудзиками. На пілочці розташовані рельєфи від пройми і виточки. На пілочці розташовані декоративні вставки з матеріалу іншого кольору і бічні кишені з двома обшивками. Спинка із середнім швом та рельєфами від пройми. Лінія борту по низу жилета фігурна. Довжина жилету вище лінії стегон.

Спідниця жіноча, прилеглого силуету на підкладці довжиною вище лінії коліна. На задньому полотнищі розташовані талієві виточки. Передне полотнище має декоративне членування. В середньому шві заднього полотнища по низу розташована шлиця, у верху - застібка на тасьму блискавку. Верхній зріз спідниці оформлено відрізним поясом по лінії талії із застібкою на петлю і гудзик.

Модель-пропозиція №3.

Жилет жіночий повсякденного призначення, прилеглого силуету на підкладці. Застібка центральна, з чотирма прорізними петлями та гудзиками. На пілочці розташовані рельєфи від пройми і бічні кишені з листочкою. Спинка із середнім швом та рельєфами від пройми. Лінія борту по низу жилета пряма. Довжина жилету вище лінії стегон.

Спідниця жіноча, прилеглого силуету на підкладці довжиною вище лінії коліна. На задньому полотнищі розташовані талієві виточки. В середньому шві заднього полотнища по низу розташовано розріз, у верху - застібка на тасьму блискавку. Верхній зріз спідниці оформлено відрізним поясом по лінії талії із застібкою на петлю і гудзик.

Ескізи моделей – пропозицій жіночих жилетів представлені в графічній частині.

1.3 Розроблення структури вимог до виробів художньої системи

Практично всі існуючі класифікації вимог до побутового одягу представляють собою сукупність споживчих і виробничих вимог.

Споживчі вимоги до одягу представлені соціальними, функціональними, ергономічними, естетичними та експлуатаційними групами. Соціальні вимоги визначаються попитом покупців на даний асортимент одягу.

Функціональні вимоги характеризуються вимогами відповідності одягу конкретного призначенням. Крім того, характер моделі, тканина, оздоблення, колірне рішення повинні відповідати смакам споживачів.

Ергономічні вимоги включають комплекс антропометричних, гігієнічних і психофізіологічних вимог. Це значить, що конструкція виробів має будуватися на основі розмірної типології і забезпечувати максимальну свободу рухів при обмеженні переміщення одягу щодо тіла. Одяг в цілому має забезпечувати необхідний тепловий стан організму, не повинен викликати негативну реакцію і неприємні симптоми. Крім того, повинен відрізнятися комфортністю одягання і зняття, зручністю користування його окремими елементами [21].

Естетичні вимоги визначаються досконалістю композиційного і колірного рішення моделі, пластичною виразністю форми, її тектонікою, новизною моделі і конструкції, товарним виглядом.

Експлуатаційні вимоги до одягу досить важливі і характеризуються стійкістю одягу, матеріалу конструкції, деталей, до тертя, осипання, розриву, світла, хімчистки.

Виробничі вимоги можна розділити на конструкторсько-технологічні та економічні. Конструкторсько-технологічні вимоги визначають технологічність конструкції швейного виробу, витрати праці і терміни виготовлення моделі.

Економічні вимоги враховують показники виробничої економічності (витрати на виготовлення моделі одягу) і споживчі витрати на експлуатацію виробу (витрати на хімчистку, прання та відновлення) [22].

1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи

Технічне завдання на розробку художньої системи моделей одягу

Організація розробник	ХНУ
Найменування і призначення виробу	Костюм жіночий, повсякденний
Кліматична зона	Помірно-континентальна
Повното-вікова група	II-гаповнотна, молодша вікова
Група споживачів	жінки
Найменування основного матеріалу	Напіввовна
Вихідний розмір	164-92-100
Рекомендовані розміри	164-92-100, 164-96-104, 164-88-96,
Шифр системи та моделей, які входять до неї	МП1, МП2, МП3
Вимоги до моделей	ергономічні, гігієнічні, експлуатаційні
Короткий опис ТБК	прилеглий силует
Виконавець	Снігурська А.М.

Висновки

У відповідності до завдання для розробки художньої системи "Сім'я" обрано костюми повсякденного призначення для молодшої вікової групи жінок.

На основі перспективного напрямку моди на майбутній сезон підібрано моделі-ідеї жіночих жилетів і спідниць.

В результаті конструктивно-композиційного і композиційного аналізу підібраних жіночих костюмів сформовано типові моделі жилету і спідниці.

На основі типових моделей, додавши конструктивно-декоративні елементи розроблено моделі - пропозиції жіночих костюмів на базі прилеглого силуету однієї конструктивної основи.

Результатом виконаних розробок є технічне завдання для виготовлення жіночих костюмів.

2 ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОРОБКА ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

При проєктно-конструкторській проробці виробів розробляється сукупність конструкторських документів, якіповинні мати принципові конструктивні рішення, що складають загальне уявлення про виріб, а також дані, які визначають призначення, основні параметри і габаритні розміри жіночих костюмів [18].

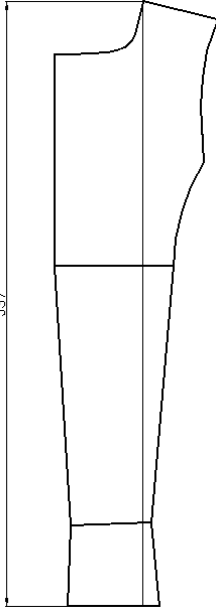
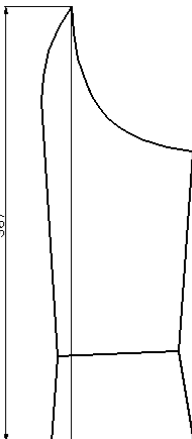
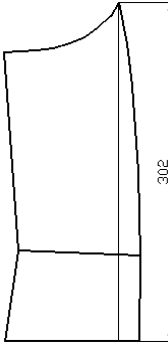
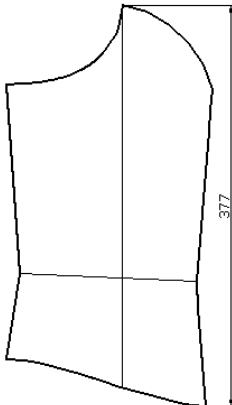
2.1 Ескізне проєктування виробів художньої системи

На стадії розробки ескізного проєкту розглядають варіант виробу і його складових частин. На цьому етапі виконуються роботи, необхідні для забезпечення встановленнях до виробу вимог і виконання варіантів можливих рішень, встановлення їх особливостей, конструктивна проробка, оцінка виробу на технологічність, загальна оцінка виробу по показниках стандартизації і уніфікації.

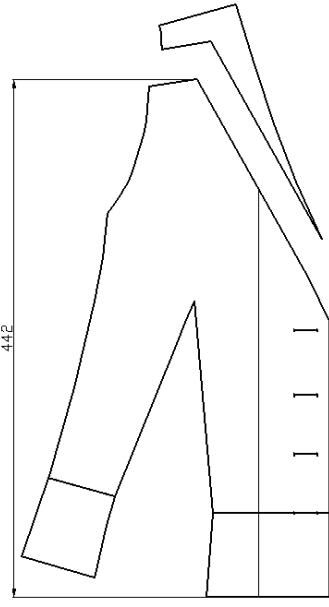
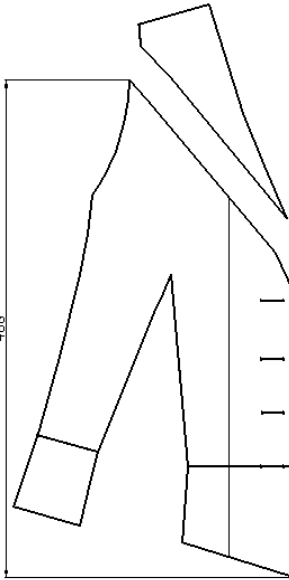
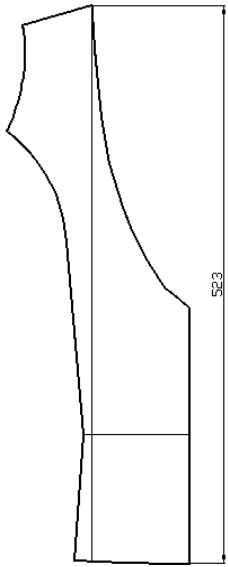
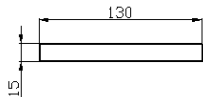
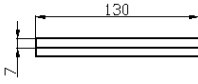
2.1.1 Деталювання виробів

Деталювання виробів сім'ї виконується на основі ескізів виробів, враховуючи при цьому конструктивні особливості костюмів: варіанти членування, місце знаходження виточок, декоративних елементів, дрібних деталей, кишень. Проведене деталювання моделей серії жіночих жилетів подано у формі таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика деталей моделей-пропозицій жіночих жилетів

Найменування виробу, деталі	Номер моделі-пропозиції		
	МП1	МП2	МП3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Центральна частина спинки	<p>СЦч1</p> 	СЦч2=СЦч1	СЦч3=СЦч1
Бічна частина спинки	<p>СБч1</p> 	СБч2=СБч1	СБч3=СБч1
Бічна частина пілочки	<p>ПБч1</p> 	ПБч2= ПБч1	<p>ПБч3</p> 

Кінець табл. 2.1

1	2	3	4
Центральна частина пілочки	ПЦч1 	ПЦч2 	ПЦч3 
Кишеня	Кл1 	Ко2 	Кл3=Кл1

2.1.2 Оцінка ступеня уніфікації моделей-пропозицій

При проектуванні серії моделей жіночих костюмів за принципом поєднання типових уніфікованих деталей, необхідно досягнути повного геометричного і функціонального взаємозамінювання [23].

Для більш ефективного використання уніфікації при проектуванні будь-якого виду одягу необхідно виконати кількісну оцінку рівня уніфікації.

Рівень конструктивного наслідування складових частин окремих деталей модельних конструкцій і модельних конструкцій серії показників якості одягу характеризують трьома одиничними кількісними показниками [20]:

- коефіцієнтом використання (уніфікації) складових частин, коефіцієнтом повторення складових частин, коефіцієнтом повторення конструктивних елементів у типорозмірному ряді модельних конструкцій серії;

- коефіцієнт використання складових частин характеризує ступінь насичення виробу уніфікованими складовими частинами;

- коефіцієнт використання доцільно розраховувати для кожної моделі серії, а потім визначити середнє значення коефіцієнта для всієї серії.

Для оцінки уніфікації жіночих жилетів використано коефіцієнт уніфікації, який характеризує ступінь насиченості виробу уніфікованими складовими деталями.

Коефіцієнт уніфікації розраховується за формулою: [19]:

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

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

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

Уніфіковані деталі жилетів, ті, які повторюються не менше двох разів. Результати розрахунків зведені у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Розрахунок коефіцієнта уніфікації жіночих жилетів

Номер моделі-пропозиції	Кількість деталей, шт.			Коефіцієнт уніфікації, %
	уніфікованих	оригінальних	усього	
МП1	8	4	12	66,7
МП2	6	6	12	50,0
МП3	6	4	10	60,0

Така подетальна уніфікація має велике значення для механізації і автоматизації оброблення найбільш трудомістких вузлів одягу, зменшення витрат на переналагодження устаткування у виробництві.

Таким чином, уніфікація деталей жіночих жилетів досягнута, оскільки її значення перевищує 50%, а це відповідає концепції проектування моделей одягу у художній системі «Сім'я».

2.2 Розробка конструктивного вирішення виробів художньої системи

Проектування одягу є одним з найважливіших етапів формування якості швейних виробів і ефективності їх виробництва, який забезпечується в більшій мірі розробкою креслень модельних конструкцій жіночих костюмів [24].

2.2.1 Вибір методики побудови базової конструкції

Обрати максимально ефективну методику дозволяє розвиток сучасних основ конструювання характеризується наявністю багатьох систем. Деякі з них схожі, а деякі відрізняються більш складними формулами або потребують більше вихідних даних, додаткових розрахунків. Деякі системи краще використовувати для типових фігур, а інші підходять і для фігур з відхиленнями від типових. Тому необхідно ретельно обирати систему, бо від неї залежать майбутні конструкції [24, 25].

Завдяки спеціалістам країн - членів РЕВ була створена методика ЄМКО РЕВ. В основу якої покладений єдиний метод побудови конструкції чоловічого, жіночого і дитячого одягу, використовуються єдині системи розмірних ознак, класифікація одягу з точки зору конструкції, термінології, символіки і цифрового значення конструктивних точок, система і класифікація прибавок, структура формул і послідовність побудови конструкції одягу, конструкторська документація і єдине правило технічного креслення основи конструкції.

ЄМКО РЕВ називають універсальною методикою, так як вона може бути використана в якості вихідної бази для розробки конструкції одягу різноманітних кроїв, різного призначення та з різноманітних матеріалів, для використання в умовах масового та індивідуального виробництва [26].

Розмірна характеристика фігури людини необхідна для отримання вихідних даних, які є основою для побудови креслень деталей одягу. В масовому виробництві розмірні ознаки визначені на ґрунті комплексної програми вимірювань, яка відображена в стандартах для чоловіків та жінок.

Розмірна характеристика представлена у відповідності до методики за ГОСТ 17522-72 “Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды”, і подана в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Розмірна характеристика жіночої фігури 164-92-100П-аповнотна група [27,28]

Назва розмірної ознаки, умовне позначення	Номер за ГОСТом	Величина виміру, см
<i>I</i>	2	3
Зріст Т1	1	164
Висота лінії талії	7	102.7
Обхват шиї	9	35
Обхват грудей перший	12	89
Обхват грудей другий	13	96
Обхват талії	14	75.4
Обхват стегон з урахуванням виступу живота	19	100
Відстань від лінії талії до підлоги збоку	25	104
Відстань від лінії талії до підлоги спереду	26	76,7
Відстань від точки основи шиї до променевої точки	32	44.7
Відстань від точки основи шиї до лінії обхвату зап'ястя	33	68.1
Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей I спереду	34	24.4
Висота грудей	35	33.3
Довжина талії спереду	36	51.7
Дуга через найвищу точку плечового суглобу	38	29.8
Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей I з врахуванням виступу лопаток	39	17.5
Довжина спини до лінії талії з врахуванням виступу лопаток	40	40.3
Дуга верхньої частини тулуба через точку основи шиї	44	86.3
Ширина грудей	45	32.9
Відстань між сосковими точками	46	18.8
Ширина спини	47	34.2
Передньо-задній діаметр руки	57	9.6

Прибавка – це складова частина конструктивного відрізка, яка збільшує чи зменшує розміри відрізка з урахуванням фізіолого-гігієнічних вимог, товщини пакета, в залежності від призначення одягу чи модного напрямку[26].

Методика ЄМКО РЕВ має розрахункові значення загальної прибавки до кожного конструктивного відрізка, які зазначаються в методиці побудови при розрахунках.

2.2.2 Розробка і побудова кресленика базової конструкції

Побудова кресленика основи виділяється в самостійний етап розробки конструкції, так як містить визначені елементи побудови, загальні для побудови креслення конструкції одягу різноманітних видів.

Основне креслення виробу будується на ґрунті розрахунків, які передбачені прийнятою методикою конструювання(таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Розрахунки для побудови кресленика базової конструкції жіночого костюма 164-92-100

№п/ п	Умовне позначення	Розрахункова формула	Прибавка, см	Величина відрізка, см
1	3	4	5	6
Жилет				
1	11-91	По моделі	-	64,0
2	11-21	0.3Т40+П	1,03	13,47
3	11-31	Т39+П	1,09	18,0
4	11-41	Т40+П	1,32	41,96
5	41-51	0.65(Т7-Т12)+П	0,19	18,78
6	31-33	0.5Т47+П	0,85	18,0
7	33-35	Т57+П	2,5	15
8	35-37	0.5(Т45+ Т15-1.2-Т15)+П	0,75	20,2
9	31-37	/33-31/+ /33-35/+ /35-37/		53,2
10	37-47	Т40-Т39+П	0,22	22,72
11	47-97	По моделі	0,19	18,78
12	33-13	0.49Т38+П	1,2	29,9
13	35-15	0.43Т38+П	0,91	16,01
14	33-331	П	0,89	14,21
15	35-351	П	4,5	4,5
16	331-341	0.62*/33-35/+a17	4,5	4,5
17	351-341'	0.38/33-35/-a18		8,8
18	331-332	0.62*/33-35/+a19		4,3

Продовження табл. 2.4

1	3	4	5	6
19	R341-342	0.62*/33-35/+a19		9,1
20.1	341-332 дуга	K		9,1
20.2	351-352	0.38*/33-35/-a21		9,1
21	R352-343	0.38*/33-35/-a21		4,3
22	R341'-343	0.38*/33-35/-a21		4,3
22.1	341'-352 дуга	0.38*/33-35/-a21		4,3
23	41-411	0.41		0,75
24	51-511	0.51		0,75
25	91-911	091		0,75
26	11-12	0.18T13+Π		6,75
27	11-112	0.25*/11-12/	0,2	1,68
28	12-121	0.07T13+Π	-0,35	2,05
29	13-14	3.5-0.08T47		0,8
30	121-122	0.4/121-14/		5,44
31	31-32	0.17T47+Π	0,22	6,30
32	122-22	0.5/122-32/		
33	122-22-122`	10—11.3		
34	R122-14`	122`-14		
35	R22-141	22-14`		
36	R121-141	121-14		
37	R22-123	22-123`		
38	121-113	K		
38.1	11-113	K		
39	R 121-114	/121-113/-a39	1,0	2,96
40	R112-114	/121-113/-a39 a39=0.5-0.7		5,44
41	121.112 дуга	K		
41.1	14`-342`	K		
42	332-342`	K		
43	R14`-342``	14`-342`		
44	R332-342``	14`-342`		
45	332-14` дуга	K		
46	47-46	0.5T46+Π	0,15	9,45
47	46-36	T36-T35+Π	0,5	9,9
48	36-371	47-46	0,15	18,55
49	36-372	T35-T34+Π		0,9
50	R36-372`	36-372	0,5	9,4

Кінець табл. 2.4

1	3	4	5	6
50.1	372-372`	0.5(T15-1.22-T14)		9,4
50.2	R36-371`	36-371		
51	371`-361	0.18T13+Π	0,85	7.15
52	R361-16	T44-(T40+0.07*T13)-(T36-T35)+Π	1,35	26,5
53	R16-14``	121-14		13
54	16-161	0.205*T13+Π	0,95	8,1
55	16-171			
55.1	17-171			
56	R16-172			
56.1	R16-172			
57	17-16	К		
58	14``-343`	К		
58.1	352-343`	К		
59	R14``-343``	14``-343`		
59.1	R352-343``	14``-343`		
60	352-14``	К		
61	411-470	0.5T18+Π	8,41	41,11
62	511-570	0.5T19+Π	5,77	51,77
Спідниця				
1	41-91	По моделі		
2	41-51	0.65x(T7-T12)+0.75	0,19	19,3
3	51-57	0.5T19+Π	2	52
4	51-54	0.5/51-57/		26
5	94-441	T25-T9-0.3+Π	0,6	56,4
6	97-47	T26-T9+Π	0,65	56
7	41-470	0.5T18+Π	0,5	36
8	470-47	(0.5T19+Π)-(0.5T18+Π)		13
9	41-420	0.1/41-470/		3,5
10	47-460	0.1/41-470/		3,5
11	441-442	0.26x dt		3,1
12	441-442`	0.26xdt		3,1
13	41-42	0.4/51-54/		9,6
14	41-521	0.8/41-51/		14,6
15	42-421	0.17dt		1,3
16	42-421`	0.17dt		1,3
17	47-46	0.5T46		9,2
18	46-561	0.5/41-51/		
19	46-461	0.07 dt		0,8
20	46-461`	0.07 dt		0,8

2.2.3 Конструктивне моделювання виробів художньої системи

Підконструктивним моделюванням розуміється процес розробки креслень і зразка виробу по базовій готовій моделі або її графічному зображенню з використанням силуетної основи виробу[29].

Першим етапом конструктивного моделювання є ретельне вивчення особливостей нової моделі.

Існують такі види моделювання: макетний, графічний та комбінований. Макетний метод є найпростішим, деталі розрізають по намічених лініях, переносять, закривають виточки, виконують розширення. Графічний метод включає в себе спосіб перпендикулярів, засічок. Використання одночасно двох методів називається комбінованим[30].

В даній моделі виконувалося таке моделювання першого виду: перенесення на грудної виточки у нижній зріз, що призводить до розкриття талієвої виточки. На спинці плечову виточку нанесено рельєф, який починається від пройми та розташований донизу жилету та переноситься частина плечової ділянки пілочки. На пілочці намічено лінію рельєфа від пройми до низу. Завдяки графічному методу до базової конструкції добудовується ширина борту, намічається місце розташування петель і гудзиків, кишень, будується кишень. На пілочці намічається місце розташування додаткового членування.

У спідниці передню талієву виточку перенесено в зборку, та зменшено розхил бічних виточок. На задньому полотнищі добудовано шлицю. Окремо побудовано відрізний пояс спідниці.

У моделі - пропозиції 2 в жилеті оформлено фігурний низ виробу, у спідниці виконано декоративні членування на ділянці бочків.

У моделі - пропозиції 3 в жилеті нагрудну виточку перенесено в рельєф, оформлено фігурну лінію низу виробу. У спідниці намічено місце розташування розрізу у середньому зрізі заднього полотнища.

2.3 Розробка конструкторської документації

Конструкторська документація - сукупність конструкторських документів, призначених для виготовлення та випробувань дослідного зразка виробу, дослідної партії, серійного (масового) виробництва виробів[31].

Перелік стандартів та нормативно – технічних документів, якими визначаються умови та вимоги щодо проектування і виготовлення жіночого костюманаведені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Нормативно-технічна документація на розробку жіночого костюма

Нормативна документація	Мета застосування
<i>1</i>	<i>2</i>
ДСТУ 2027-92. Вироби швейні та трикотажні. Терміни та визначення.	Технічне завдання
ДСТУ 2162-93. Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.	Технологія виготовлення виробу костюма
ДСТУ ISO 4915:2005. Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія (ISO 4915:1991, IDT).	Вибір типу стібків для виготовлення жіночого костюма
ДСТУ 1512-92 Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту за замовленням населення. Загальні технічні умови.	Вимоги для виготовлення виробів костюма, технічний опис виробу
ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення	Опис деталей виробів
ДСТУ ГОСТ ISO Позначення розмірів одягу. Одяг верхній для жінок і дівчат	Визначення розмірів готових виробів
ДСТУ ISO 4916:2005. Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація та термінологія (ISO 4916:1991, IDT).	Вибір типу швів для виготовлення виробів
ДСТУ ISO/TR 10652:2006. Одяг. Стандартна система визначення розмірів (ISO/TR 10652:1991, IDT).	Визначення розміру готового виробу

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

У швейному виробництві специфікація встановлює перелік розроблених конструкторських документів, складальних одиниць, деталей крою, з усіх видів матеріалів, які використовуються [31, 32].

Специфікація деталей моделі жіночого костюму наведена в табл. 2.6.

Таблиця 2.6- Специфікація деталей в складальних одиницях жіночого костюму

Формат	Зона	Позначення	Шифр	Найменування	Кількість
1	2	3	4	5	6
Документація загальна					
A1		01	СБ	Костюм жіночий	-
Документація по складальних одиницях					
		01	СБ.1	Деталі з основного матеріалу	30
		01	СБ.2	Деталі з підкладкового матеріалу	12
		01	СБ.3	Деталі з прокладкового матеріалу	22
Деталі з основного матеріалу					
A1		02	СБ.1.01	Центральна частина спинки	1
		03	СБ.1.02	Бічна частина спинки	2
		04	СБ.1.03	Центральна частина пілочки	2
		05	СБ.1.04	Бічна частина пілочки	2
		06	СБ.1.05	Верхня частина пілочки	2
		07	СБ.1.06	Листочка	2
		08	СБ.1.07	Підзор кишені	2
		09	СБ.1.08	Підборт	2
		10	СБ.1.09	Переднє полотнище спідниці	1
		11	СБ.1.10	Заднє полотнище спідниці	2
		12	СБ.1.11	Пояс	1

Кінець таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6
Деталі з підкладкового матеріалу					
А4		13	СБ.2.01	Підкладка спинки	1
		14	СБ.2.02	Підкладка пілочки	2
		15	СБ.2.03	Підкладка кишені	2
		16	СБ.2.04	Підкладка переднього полотнища спідниці	1
		17	СБ.2.05	Підкладка заднього полотнища спідниці	2
Деталі з прокладкового матеріалу					
А4		18	СБ.3.01	Прокладка в центральну частину пілочки	2
		19	СБ.3.02	Прокладка в бічну частину пілочки	2
		20	СБ.3.03	Прокладка в верхню частину пілочки	2
		21	СБ.3.04	Прокладка в підборт	2
		22	СБ.3.05	Прокладка в листочку	2
		23	СБ.3.06	Прокладка в пройму центральної частини спинки	2
		24	СБ.3.07	Прокладка в пройму бічної частини спинки	2
		25	СБ.3.08	Прокладка в горловину спинки	2
А4		26	СБ.3.09	Прокладка в низ центральної частини спинки	2
		27	СБ.3.10	Прокладка в низ бічної частини спинки	2
		28	СБ.3.11	Прокладка в пояс спідниці	1
		29	СБ.3.12	Прокладка в шлицю спідниці	1

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

Готові лекала деталей виробу - кінцева мета конструювання. По лекалах в подальшому процесі масового виробництва одягу на підприємстві виконують обкрейдування, вирізають і перевіряють краї, уточнюють контури деталей при обробці їх в потоці. Лекала отримують за технічним кресленням модельної конструкції [33].

Розробку робочих креслень лекал деталей виробу виконують у встановленій послідовності: перевірка креслень конструкції; внесення уточнень; копіювання креслень деталей; розробка контурів лекал з урахуванням технологічної обробки; оформлення робочих креслень лекал деталей одягу; побудова робочих креслень лекал допоміжних деталей і лекал; розробка шаблонів лекал деталей виробу для промислового використання [33].

Величини припусків на обробку основних деталей жилету наведені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Розрахунок технологічних припусків до контурів основних деталей жилету

Назва зрізу	Технологічний припуск, см						Примітка
	ПТш.з.м			ПТп	ПТпід	Загальна величина припуску	
	Пт.м	Пк	ПТш				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Центральна частина спинки							
Горловини	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Плечовий	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Пройми	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	

Кінець табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Бічна частина спинки							
Бічний	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Центральна частина пілочки							
Горловини	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Борту	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Верхній	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Бічна частина пілочки							
Бічний	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Пройми	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Рельєфу	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Нижній	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Верхня частина пілочки							
Горловини	0,1	0,1	0,5	-	-	0,7	
Пройми	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Борту	0,1	-	0,9	-	-	1,0	
Плечовий	0,1	3,0	0,9	-	-	4,0	
Нижній	0,1	-	0,9	-	-	1,0	

При перевірці креслення конструкції основних лекал контролюється спряженість ліній по суміжних зрізах, місця розташування контрольних знаків (надсічок), довжини монтованих зрізів деталей [32].

Тому на зрізах лекал нанесено монтажні знаки – надсічки. Місця розташування монтажних надсічок по контурах лекал жіночого жилета подано у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Місця розташування контрольних надсічок на основних лекалах жилета

Назва зрізу деталі	Позначення надсічки	Місце розташування надсічки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Бічні зрізи пілочки і спинки	I II	На рівні лінії талії Підгин низу
Зріз борту	I II	На рівні лінії талії Підгин низу
Зріз рельєфу спинки, середній зріз, бічні зрізи	I II	На рівні лінії талії спинки Підгин низу

Перевірка спряженості криволінійних зрізів основних лекал жилета представлена на рисунку 2.1.

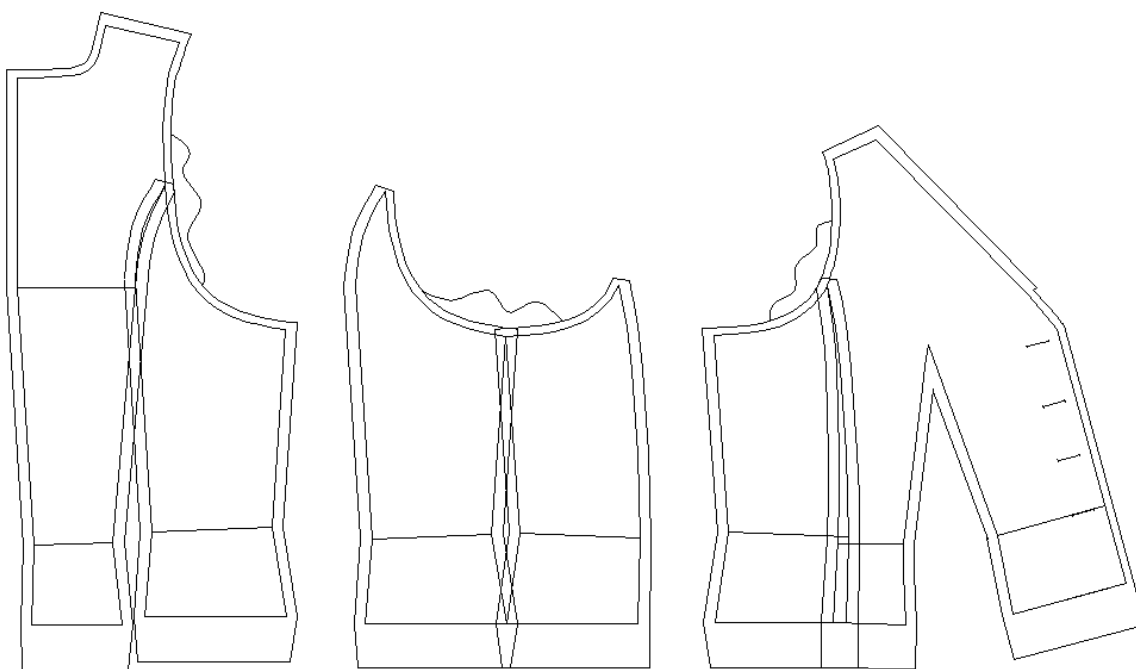


Рисунок 2.1 – Перевірка спряженості зрізів основних лекал жіночого жилета

Після перевірки спряженості на лекала наносять маркувальні дані: ведучі розмірні ознаки фігури; найменування лекал (оригінал, еталон, робочі); найменування виробу; призначення лекал (основні, похідні, допоміжні); найменування деталі чи код; кількість деталей для розкрою [32].

Додатково на одній із основних деталей комплекту лекал-оригіналів, лекал-еталонів та робочих лекал наводять специфікацію деталей, що входять в комплект жіночого жилета, підпис і прізвище конструктора-розробника; дату розробки[33].

Крім того на лекалах вказують напрямок нитки основи і допустимі відхилення від нього відповідно до особливостей та властивостей матеріалу (табл.2.9).

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

Найменування деталі	Напрямок поздовжньої лінії	Відхилення, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Центральна частина спинки	Паралельно середньому зрізу від лінії талії до низу	0
Бічна частина спинки	Паралельно лінії, проведеної вздовж деталі	0
Центральна частина пілочки	Паралельно лінії напівзаносу, розташованої нижче верхньої петлі	1
Бічна частина пілочки	Паралельно лінії, проведеної вздовж деталі	1
Верхня частина пілочки	Відповідає напрямку нитки основи пілочки	1
Підборт	Паралельно зовнішньому зрізу	1
Листочка	Паралельно лінії проведеної посередині вздовж деталі	1
Підзор кишени	Паралельно лінії проведеної посередині вздовж деталі	1

Похідні лекала отримують на базі основних, до них відносяться лекала деталей, які виготовлені із матеріалу верху (підборт, листочки, підзори) (рис.2.2), а також лекала деталей виробу із підкладкових (рис.2.3) і прокладкових матеріалів (рис.2.4) .

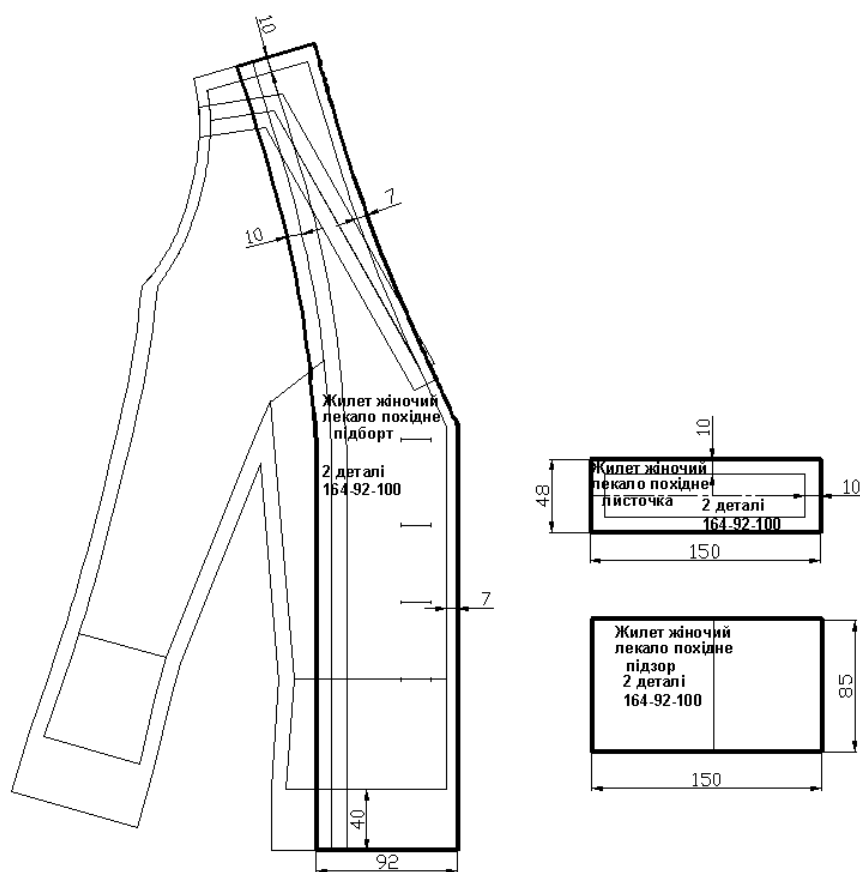


Рисунок 2.2 – Побудова похідних лекал жилета з основного матеріалу

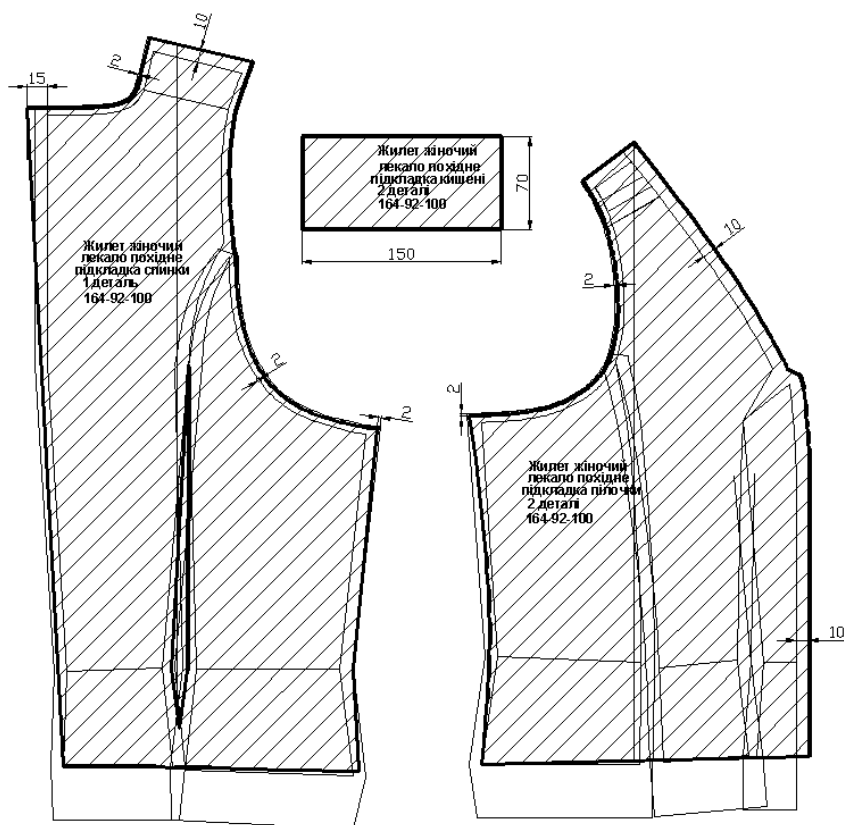


Рисунок 2.3 – Побудова похідних лекал жилета з підкладкового матеріалу

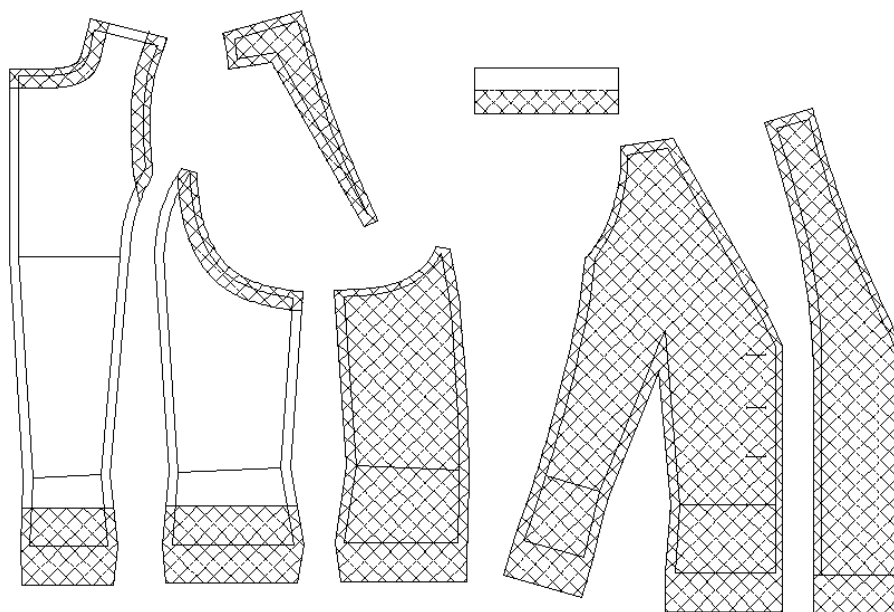


Рисунок 2.4 – Побудова похідних лекал жилета з клейового прокладкового матеріалу

Побудову лекал клейової прокладки виконано повторюючи контури основних деталей жилета, для запобігання осипання зрізів матеріалу верху і розтягування припусків на шви.

2.3.3 Розробка схем градації основних лекал

Застосування градації лекал стало можливим завдяки розробці розмірної стандартизації фігур, за якою всі виділені типові фігури розділені на повнотні групи і розмірні підгрупи. У практичній градації лекал використовують спеціальні системи, описані відповідними способами. Найпоширенішими є три способи технічного розмноження лекал: групування, променевий і пропорційно-розрахунковий [32].

Найбільш широке використання при проєктуванні отримав пропорційно-розрахунковий спосіб розмноження лекал.

Сутність градації полягає в зміні розмірів деталей крою за рахунок переміщення характерних точок кожної деталі основного розміру та відповідно контурів деталей. Характерними є точки кутів деталей, надсічки, основні конструктивні точки, що розташовані за контуром деталі. Кожна точка деталі

переміщується на величину і в напрямку, які властиві лише заданій точці деталі і визначені змінами параметрів фігури від розміру до розміру, від зросту до зросту. Це визначене переміщення положення кожної точки креслення від розміру до розміру називають прирощенням точки[34].

Для технічного розмноження лекал жіночого жилета розроблена схема градації лекал за методикою ЄМКОРЕВ (рис. 2.5)[32].

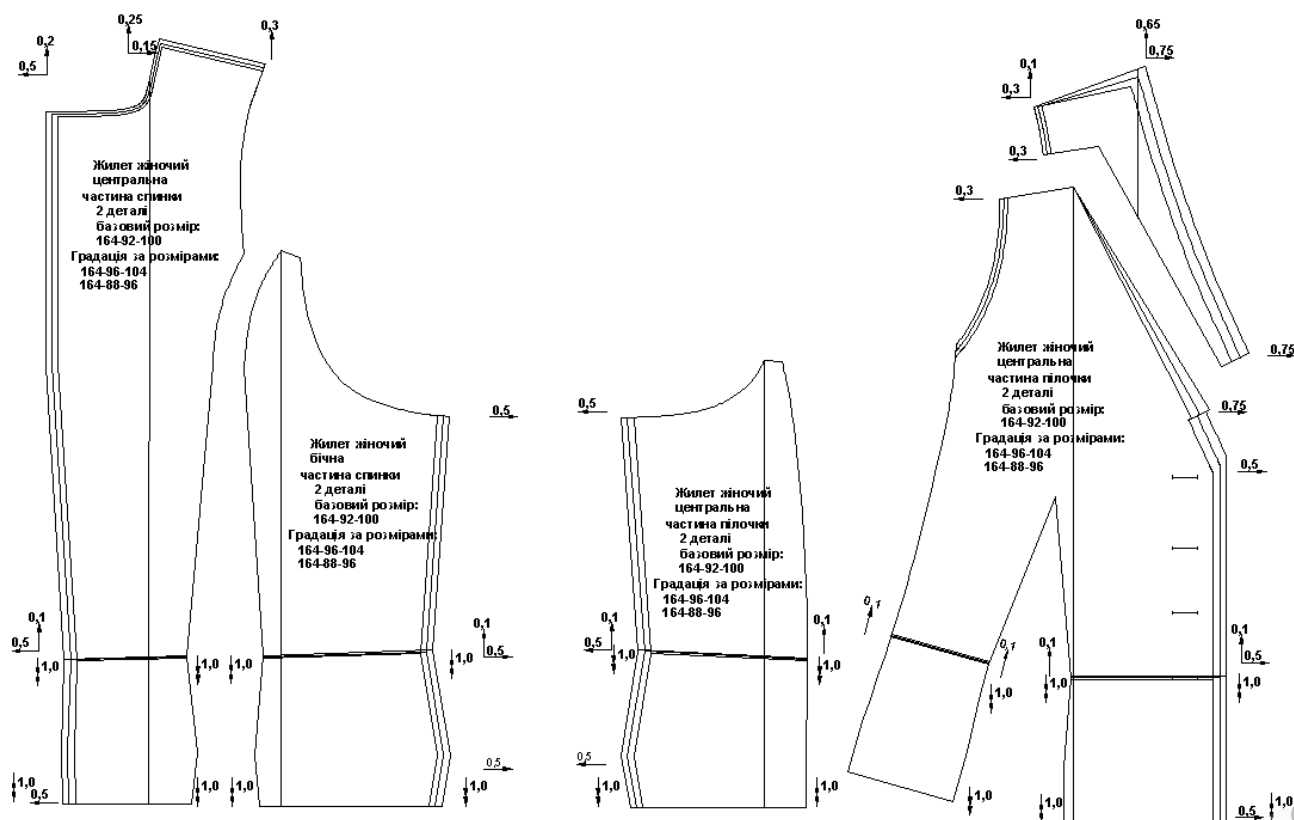


Рисунок 2.5 - Схеми градації лекал жилетана суміжні розміри та зрости

2.3.4 Розробка технічного опису на базову модель

Технічний опис – це технологічний документ, що містить опис художньо-технічного оформлення зразка моделі, особливостей її виготовлення, перелік та витрати основних та допоміжних матеріалів[32].

Основними формами технічного опису є шаблони, які характеризують основні естетичні показники зразка моделі: «Титульний лист», «Замальовка і опис художньо-технічного оформлення зразка моделі», «Таблиця вимірів виробу в готовому вигляді»[35].

Затверджую

Заступник директора
(Головний інженер)
«Хмельницький національний університет,
Кафедра ТКШВ»
(назва підприємства)

(підпис)

“_02_”жовтня 2021 р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ЗРАЗКА

Виріб Жилет для жінок молодшої вікової групи, повсякденного призначення, всесезонний, з напіввовняного матеріалу.

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

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

Зразок моделі розроблений «Хмельницький національний університет, Кафедра ТКШВ»

(назва підприємства-розробника)

Зразок моделі затверджений Художньо-технічною радою _____
«Хмельницький національний університет, кафедра ТКШВ»

(назва промислового об'єднання мінлегпрому України)

Протокол від _____ 02.10.2021 р. _____

За основу при розробці прийняті розмірні ознаки базової типової фігури _____
164-92-100

Модель рекомендована для випуску виробу в масовому виробництві _____

На суміжні розміри: 164-88-96; 164-96-104

На суміжні зрости: 158-92-100; 170-92-100

Назва підприємства-виробника «Хмельницький національний університет, кафедра ТКШВ»

Автори моделі:

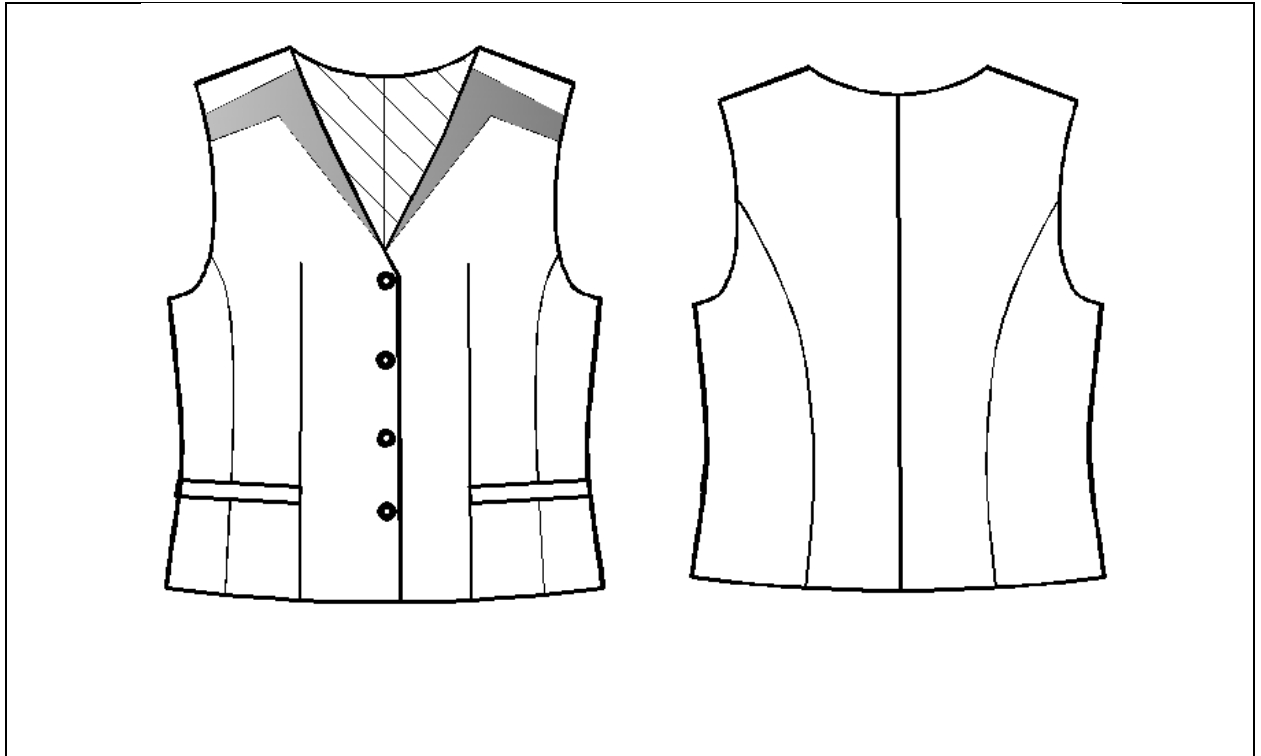
Художник Снігурська А.М.

Технолог Снігурська А.М.

Конструктор Снігурська А.М.

ТО _____ МПІ _____
(номер моделі)

Замальовка та оформлення
художньо-технічного опису зразка моделі



Жилет жіночий, з напіввовняної тканини для жінок молодшої вікової групи повсякденного призначення, прилеглого силуету, довжиною вище лінії стегон на підкладці.

Спинка з рельєфами від пройми до низу виробу, з середнім швом.

Пілочки з талієвими виточками, і рельєфами.

Борти пілочок по низу прямі. Застібка центральна на 4 петлі та гудзики.

На пілочках розташовані бічні кишені з листочкою.

На пілочках виконано декоративні вставки з тканини іншого кольору.

Зсередини виріб оброблений підкладкою,

ТО МПІ
(№ моделі)

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИДІ

Вид виробу жилет

№ повнотної групи II

Вікова група молодша

Найменування місць вимірів	Зріст в см	Виміри по групах				Граничні відхилення від номінального розміру у виробі +/-
		Обхв.гр./обхв.ст.	88 96	92 100	96 104	
1	2	3	4	5	6	7
1. Довжина спинки	158		47,8	48	48,2	1,0
	164		48,8	49	49,2	
	170		49,8	50	50,2	
2. Ширина спинки в самому вузькому місці (у половинному розмірі)	158		12,5	13	13,5	0,5
	164		12,5	13	13,5	
	170		12,5	13	13,5	
3. Довжина пілочки	158		45,9	46,5	47,1	1,0
	164		46,9	47,5	48,1	
	170		47,9	48,5	49,1	
4. Ширина грудей від шва вшивання рукава до краю борта чи середини переду	158		30	31	32	0,5
	164		30	31	32	
	170		30	31	32	
5. Ширина виробу на рівні глибини пройми від середини спинки до краю борту	158		52	54	56	1,0
	164		52	54	56	
	170		52	54	56	

Конструктор Снігурська А.М.
(підпис, п.і.п. дата)

Головний конструктор
(Старший конструктор) Домбровська О.М.
(підпис, п.і.п. дата)

Висновки

Виконано деталювання жіночих жилетів моделей – пропозицій, яке дало уявну та параметричну характеристику основних деталей виробів.

Розраховано коефіцієнти уніфікації жіночих жилетів, які вказують на високий рівень уніфікації моделей художньої системи «Сім'я», що забезпечить скорочення термінів виготовлення нової моделі та сприятиме зменшенню витрат часу на виробництво нових моделей.

На основі аналізу конструктивних систем обрано методику конструювання ЄМКО РЕВ для побудови креслеників жилету та спідниці на типову фігуру.

Виконано моделювання трьох моделей пропозицій жіночих костюмів на основі креслеників основи жилета і спідниці засобами конструктивного моделювання першого виду макетним і графічними способами.

Розраховано технологічні припуски для побудови основних лекал жіночого жилета, які враховують властивості матеріалів і умови виробництва.

В результаті проектно – конструкторської проробки побудовано основні і похідні лекала жіночого жилета, виконано градацію основних лекал на суміжні розміри та розроблено технічний опис на жилет.

3 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОРОБКА МОДЕЛЕЙ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

Технологічна проробка є основою для розробки технологічної документації. В даному розділі розглянуто характеристику основних матеріалів необхідних для виготовлення виробу, обладнання та режими обробки. На основі виконаного аналізу наведено методи обробки основних вузлів виробів.

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Обґрунтовуючи вибір матеріалів слід врахувати особливості призначення і використання виробів, сучасні рекомендації моди в одязі, технологічні можливості, економічну доцільність. Сучасний асортимент костюмних тканин досить широкий – вовна, твід, кашемір, креп, трикотаж, букле, варена вовна, шкіра, замша, з різною поверхнею - бархатні, фактурні, строкатотканні, в клітинку, в смужку та досить популярні пальта-пуховики зі стьобаної плащової тканини. Модними кольорами на сьогодні, окрім класичних, які завжди в тренді – це бежеві, чорні, темні, сірі і білі[36, 37].

Тканини верху та підкладки повинні мати певні властивості, для забезпечення якості виробу, який повинен відповідати певним вимогам для конкурентоспроможності одягу, стабільності його зовнішнього вигляду в процесі носіння і легкості догляду за одягом.

Властивості тканин – це об'єктивні особливості текстильних матеріалів, які проявляються при їх утворенні, експлуатації та споживанні, залежать як від волокнистого складу тканини, так і від її будови[38].

Геометричні властивості (розмірні характеристики): товщина, ширина, довжина куску, поверхнева густина.

Механічні властивості – властивості, які виявляються внаслідок дії на тканини різних механічних сил та деформацій [39]:

- внаслідок розтягу тканини виявляють міцність, видовження, пружність;
- при згинанні - жорсткість або м'якість, драпірування, зминання і т. ін.;

- внаслідок тертя та ковзання - тангенціальний опір ковзанню та стирання.

Фізичні властивості поєднують теплові, сорбційні, оптичні властивості, повітря- і водопроникність та інші властивості, які виявляються під дією різних фізичних процесів та явищ.

Технологічні властивості тканини виявляють під час виготовлення з них швейних виробів, тобто в процесах розкрою, пошиття та волого-теплого оброблення. Це такі властивості, як ковзання, опір різанню, обсіпання та розсунення ниток в швах, пошкодження голкою, усадка, здібності до формування. [38].

При виборі пакета матеріалів було враховано такі особливості:

- висока зносостійкість, це дуже важливо, оскільки проєктований виріб призначений для частого носіння;
- можна піддавати хімчистці, матеріал повинен легко пратися;
- повинен гарно тримати форму і довго зберігати привабливий вигляд;
- підходить для весняно-осінньої пори року.

Характеристика матеріалів наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика основних і підкладкових матеріалів для виготовлення моделей жіночих костюмів

№ з/п	Назва матеріалу	Умовний артикул	Ширина, см	Поверхнева густина, г/м ²	Сировинний склад
1	2	3	4	5	6
1	Костюмна	158608	150	350	Поліестер – 60, Вовна – 40
2	Костюмна	140427	140	452	Поліестер – 63, Віскоза – 32, Еластан – 5
3	Костюмна	151726	150	360	Поліестер– 100
4	Віскоза підкладкова	19050.026	140	88	Віскоза-70, Ацетат-30
5	Віскоза підкладкова	19018.064	140	64	Віскоза - 100
6	Віскоза підкладкова	19050.016	142	80	Віскоза-70, Поліестер-30

Прокладкові тканини та матеріали використовують при виготовленні верхнього одягу для надання необхідної форми та жорсткості окремим деталям швейного виробу та для зберігання її в процесах експлуатації одягу. Такі матеріали різноманітні за технологією виготовлення, волокнистим складом, структурними характеристиками, оздобленням та призначенням. Для їх виготовлення використовують тканини та неткані матеріали різних способів виготовлення, більшість випускають з клейовими регулярними покриттями [38, 39].

Прокладкові матеріали повинні бути малорозтяжними, пластичними, міцними, мати достатню жорсткість, але не бути грубими. За основними структурними показниками та технологічними властивостями (усадкою, розтяжністю, товщиною, щільністю, масою) вони повинні відповідати матеріалам верху [38, 39].

Асортимент матеріалів для прокладок в одязі дуже різноманітний: коленкор, бортові тканини, зональні тканини, дублерини та інші, а також неткані полотна клейового, голкопробивного, прошивного та комбінованого способів виготовлення, такі як флізеліни, прокламеліни, сьонт, фільц та інші. Характеристика прокладкових матеріалів подана у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Характеристика прокладкових матеріалів

№ з/п	Вид клейового прокладкового матеріалу	Умовний артикул	Вид клею	Область застосування
1	2	3	4	5
1	Нетканий з одностороннім клейовим покриттям СР 20 (20 точ./см ²)	8218	РА СР 20 (20 точ./см ²)	Дублювання центральних, бічних частин пілочок, ділянок спинки
2	Нетканий пружок з одностороннім клейовим покриттям, викросний під кутом 12°, укріплений строчкою посередині проти розтягування	5423 ТТ 12 СІ	РА-ЗР СР110 (110 точ./см ²)	Обробка пройм пілочок і спинки

Основним матеріалом для з'єднання деталей одягу являються швейні нитки. Якість ниток характеризується міцністю, розтяжністю, пружністю, рівномірністю крутки, стійкістю забарвлення та наявністю дефектів зовнішнього вигляду. Тому для даного виробу було обрано комплексні лавсанові нитки темно-зеленого кольору № 40/2, які мають глянець і за зовнішнім виглядом нагадують нитки з натурального шовку. Вони мають високу міцність, теплостійкість, еластичність і зносостійкість, хороші технологічні властивості, незначну усадку, стійкі до дії хімікатів, рівномірні по всій довжині [38].

Характеристика запропонованих швейних ниток наведена у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Характеристика ниток

№ з/п	Умовний номер	Лінійна густина, текс	Розривне зусилля, сН	Сировинний склад, %
1	2	3	4	5
1	45ЛЛ	43,5	1725	ПЕ – 100
2	44ЛХ	45	1620	Бавовна – 33, ПЕ – 67

До фурнітури відносяться: гудзики, кнопки, гачки, петлі, пряжки, застібки, блискавки. У даному виробі для застібання використано гудзики.

Гудзики служать як для застібання, так і для оздоблення виробу. Вони виготовляються із пластмаси, металу, дерева, скла та ін. Гудзики підбирають по кольору, розміру і формі залежно від моделі виробу. За формою і розміром гудзики повинні відповідати затвердженим зразкам, не руйнуватися при падінні з висоти 1,5 м і не змінювати своїх властивостей і зовнішнього вигляду під дією води та хімічного чищення. Гудзики повинні бути світло- і теплостійкими. Відстань між отворами має бути однаковою. Поверхня їх повинна бути без ушкоджень, щоб в процесі експлуатації не руйнувалась нитка, яка скріплює даний гудзик з виробом [38].

Характеристику обраної фурнітури наведено у таблиці 3.4

Таблиця 3.4 – Характеристика фурнітури

Назва фурнітури	Загальна характеристика
<i>1</i>	<i>2</i>
Гудзики	Пластмасові, темно-синього кольору, використовуються в якості застібки. Розмір 1,5 см, з чотирма наскрізними отворами.
Тасьма-«блискавка»	Тасьма-«блискавка» складається з двох бортових стрічок з пластмасовими ланками. Довжина застібки 45 см. Тасьму-«блискавку» підібрано в тон до сірої основної тканини. В кишенях застосовується коротка застібка 10 см в тон до жовтої основної тканини
Еластична тасьма	Ширина тасьми 3см. Використовується для обробки поясу спідниці

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

За результатами аналізу матеріалів оформлена конфекційна карта на А4.

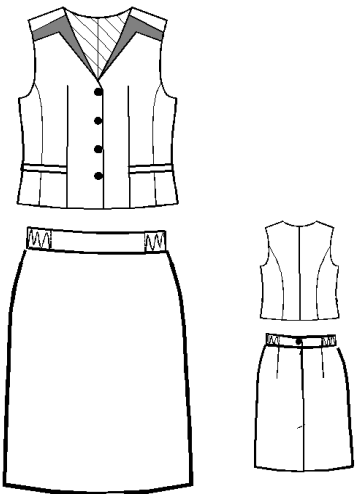

КОНФЕКЦІЙНА КАРТА

На модель Костюм жіночий

Автор моделі Снігурська А.М.

Рекомендовані розміри 164-96-104, 164-92-100, 164-88-96

Призначення виробу повсякденне

Малюнок моделі (вид спереду, вид ззаду)	Основний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Підкладковий матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Прокладковий матеріал (назва матеріалу)	Матеріали для скріплення і оздоблення
	<p>Поліестер – 63, Віскоза – 32, Еластан – 5</p>	<p>Поліестер – 63, Віскоза – 32, Еластан – 5</p>	<p>Флізелін</p>	<p>Нитки, гудзики, гасьма- блискавка</p>
<p>Способи догляду за виробом</p>				

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

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

Таблиця 3.5 – Чинники, які визначають перелік обладнання за призначенням

Чинник	Обладнання за призначенням
1	2
Сировинний склад основної тканини: Поліестер – 60, Вовна – 40	Універсальне обладнання з комбінованим механізмом переміщення матеріалу Праски для міжопераційного ВТО та дублювання дрібних деталей
Наявність відкритих зрізів	Обладнання для обметування зрізів
Наявність застібки на петлі та гудзики	Обладнання для пришивання гудзиків та обметування петель

Враховуючи перспективи удосконалення технології швейного виробництва, запропоновано використання найбільш продуктивного швейного обладнання, яке оснащено елементами автоматизації (підйом лапки, виконання закріпок, обрізки ниток в кінці строчки, розрізання входу в кишеню, підрізання припусків шва тощо). Завдяки використанню сучасного обладнання значно покращується якість пошиття виробу, зменшується трудомісткість та витрати на використання ручних робіт. При виконанні певних операцій застосовують універсальні, спеціальні, спеціалізовані машини та машини напівавтоматичної дії [40-42].

Вибір обладнання для проєктованих моделей було проведено з урахуванням сучасних досягнень в галузі технології виготовлення виробів і обладнання для його пошиття. При цьому було обґрунтовано вибір кожного виду обладнання (універсального, спеціального та спеціалізованого). При виборі швейного обладнання було враховано призначення, матеріали та фасонні особливості моделей [40].

Виготовлення виробу здійснювалось в умовах лабораторії Технології і моди на кафедрі технології та конструювання швейних виробів. В таблиці 3.6 представлена характеристика обладнання фірми «JACK».

Таблиця 3.6 – Характеристика швейного обладнання

№з/п	Клас машини, призначення, фірма	Вид стібка	Швидкість головного вала, об/хв	Довжина стібка, мм	Механізм переміщення матеріалу	Вид матеріалу за товщиною	Додаткові дані
1	2	3	4	5	6	7	8
Універсальне							
1	A-5 «JACK» з'єднання деталей	301	4000	4	комбінований	Середній	автоматичне обрізання нитки, підймання лапки, зрізання матеріалу
Спеціальне							
2	S4-4 «JACK» для обметування зрізів	506	8000	2,2	-	Середній і легкий	Обрізка нитки, позиціонування голки, автоматичне змащування
Напівавтоматичне							
3	JK-T1900BSK«JACK» Пришивання гудзиків	304	1500	к-сть стібків 8; 16 або 32		Середній, тонкий	Z002 серія MB-372, Z032 серія MB-373 для пришивання середніх гудзиків.
4	JK-T781E-O«JACK» Обметування петель	304	3600	довжина петлі - 9,5..39, 0		Легкий та середній	6 типів петель, комп'ютерне управління. Пристрої для автоматичного обрізання ниток та підйому лапок.

Для надання деталям і виробам правильної і красивої форми, їх піддають волого-тепловій обробці. Від волого-теплової обробки, яку застосовують у процесі виготовлення виробів та на завершальному етапі, сильно залежить якість виробів та їх кінцевий зовнішній вигляд [42-45].

Устаткування та пристрої, які використовують для волого-теплової обробки бувають різні, такі як: прасувальні дошки, колодки, столи, праски, преси, пароповітряні манекени та інше [41-43]. Під час виконання волого-теплової обробки важливо пам'ятати й додержувати її режимів залежно від виду тканини. Технологічну характеристику обладнання для ВТО подано в таблиці 3.7, 3.8.

Таблиця 3.7 – Характеристика пресів для клейового з'єднання деталей

№ з/п	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Призначення	Температура прасування T, °C	Тиск, МПа	Додаткові дані
1	2	3	4	5	6
1	«JACK»JK-T38	Для дублювання деталей	0-200	0,045	Відкриття і закриття верхньої подушки вручну з допомогою важеля. Є звуковий сигнал прозакінчення процесу дублювання.

Таблиця 3.8 – Характеристика прасок

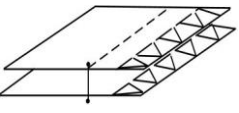
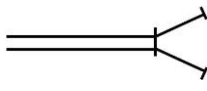
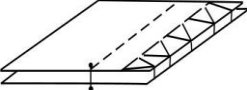
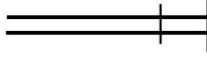


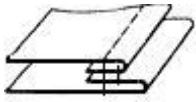
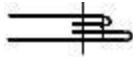
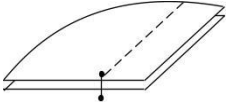

№ з/п	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Час розігріву, с	Маса праски, кг	Розміри праски, мм	
				довжина	ширина
1	2	3	4	5	6
1	Парогенератор SILTER Super Mini Professional SPR-MN 2002	60-120	2,5	200	140

На сьогодні існує багато способів для з'єднання деталей та вузлів швейних виробів, а саме: ниткові, клейові, зварювальні, заклепувальні та комбіновані способи з'єднання.

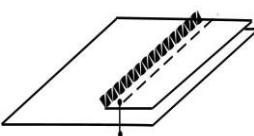
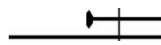
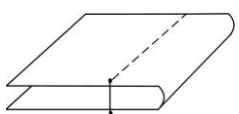
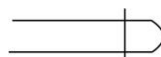

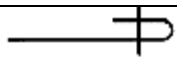
Найбільш розповсюдженим серед них є ниткові способи з'єднання деталей одягу. Обираючи ниткові строчки та шви потрібно враховувати вид виробу, структуру і властивості матеріалів та відповідне швейне обладнання, на якому будуть виконані ниткові з'єднання.

При виборі ниткових з'єднань були враховані вибрані раніше методи обробки проєктованих виробів, структура і властивості матеріалів та вибране раніше швейне обладнання [40-42]. Характеристика вибраних швів наведена в таблиці 3.9 [46].

Таблиця 3.9 – Характеристика швів

№ з/п	Назва шва	Зображення шва		Код шва за ГОСТ 12807-2008;	Область застосування
		графічне	умовне		
1	2	3	4	5	6
1	Зшивний однією строчкою з окремим обметуванням зрізів			1.01.05/503, 503, 301	Для обробки бічних швів спідниці
2	Зшивний однією строчкою з обметуванням зрізів			1.01.02/301, 504	Для обробки швів підкладки спідниці
3	Настрочування обшивки			5.17.01/301×2	Прорізна кишеня з листочкою
4	Обшивний «в кант»			1.09.01/301	Для обробки краю борта жилета
5	Зшивний однією строчкою без обметування зрізів			1.01.01/301	З'єднання зрізів виробів

Кінець табл. 3.9

1	2	3	4	5	6
6	Настрочування тасьми блискавки			5.04.01/301	Обробка потайної застіжки в спідниці
7	Застрочування складки заціпа			6.05.01/301	Обробка нагрудних та талієвих виточок
8	В підгин відкритим обметаним зрізом			6.02.01/504, 301	Обробка нижнього зрізу спідниці

Також процес виготовлення одягу передбачає застосування клейового способу з'єднання, який використовується у швейних виробках для надання формостійкості і закріплення припусків швів, а також для підвищення продуктивності праці та для покращення товарного вигляду виробів.

При виборі клейових з'єднань для проектного виробу було враховано вид виробів, структура і властивості матеріалу та його склад.

Режими клейових з'єднань деталей виробів наведені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Режими клейових з'єднань

№ з/п	Вид матеріалу	Вид клейового прокладкового матеріалу	Артикул умовний	Вид клею	Режим клейових з'єднань			Область застосування
					температура, °С	тиск, МПа	час, с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	КОСТЮМН а	РА СР 20 (20 точ./см ²)	8218	Дублерин	121-132°С	1,5-3 бар, 10-30 Н/см ²	10-12 с	Обробка деталей

Важливу роль у процесі виготовлення виробу відіграє волого – тепла обробка. Правильний вибір режимів ВТО впливає не тільки на товарний вид,

але й на прискорення самого процесу. При виборі режимів ВТО для виготовлення моделей жіночого костюму було враховано вид виробів, сировинний склад матеріалів і вибране раніше швейне обладнання.

Режими ВТО для моделей, що проектуються наведені в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Режими волого-теплого оброблення

№ з/п	Вид матеріалу	Тип та марка обладнання	Режим				зволоження W, % від маси матеріалу
			температура прасувальної поверхні, T, °C	тиск прасування МПа	тривалість дії, t, с		
					праски	преса	
1	Тканина верху	130-140	Маса праски 1,9 кг	35...20	-	10-20	Тканина верху
2	Пакет: тканина верху + приклад	121-132	Маса праски 1,9 кг	10...20	-	10-20	Пакет: тканина верху + приклад

3.3 Розробка раціональної технології обробки основних вузлів виробу

Для визначення найбільш якісних конструкторсько-технологічних рішень складено перелік функціональних вузлів базової моделі з описом зовнішнього вигляду вузла.

Варіанти конструкторсько-технологічних рішень розглянуто з урахуванням пакету матеріалів, конструкції деталей та обраного швейного обладнання.

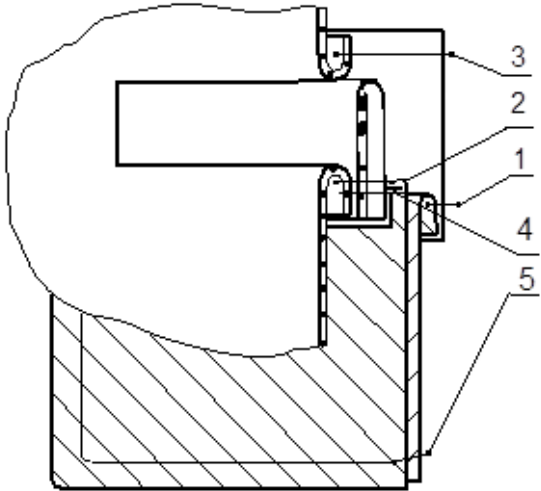
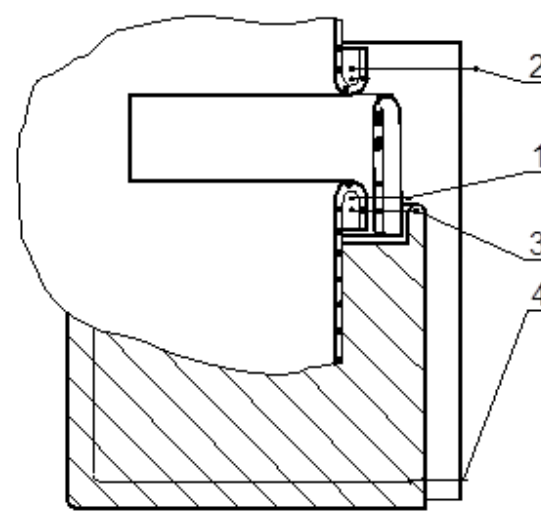
3.3.1 Формування класифікатора конструктивно-технологічних рішень функціональних вузлів базового виробу

Враховуючи особливості технологічної обробки виробу розробляється багатовимірною обробка вузлів, а саме: кишені, борт, низ виробу тощо.

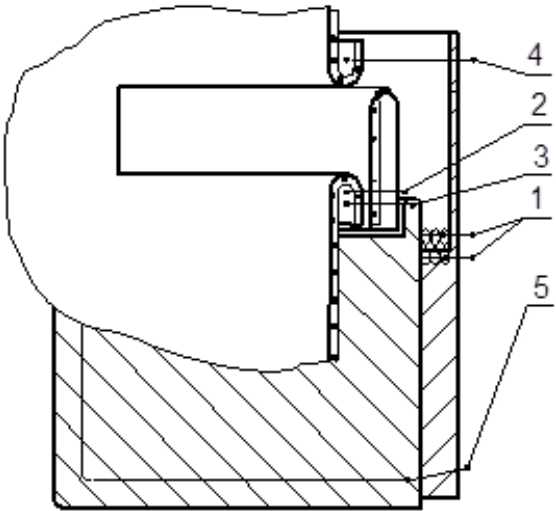
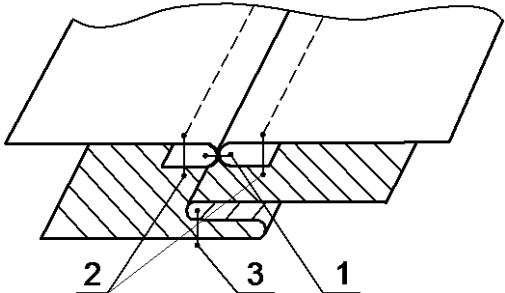
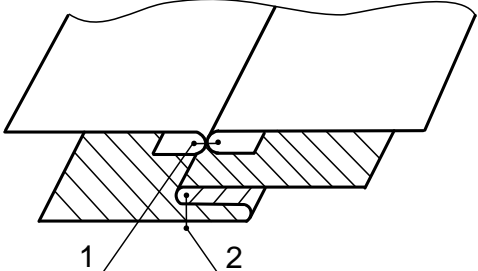
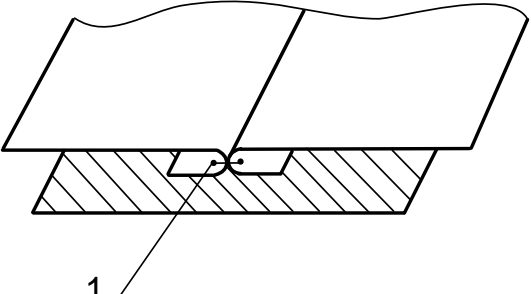
Конструктивно-технологічні рішення (КТР) створюються з урахуванням пакета матеріалів, конструкцій деталей та вибраного швейного обладнання [47].

Варіанти обробки вузлів та їх складальні схеми представлені у таблиці 3.12.

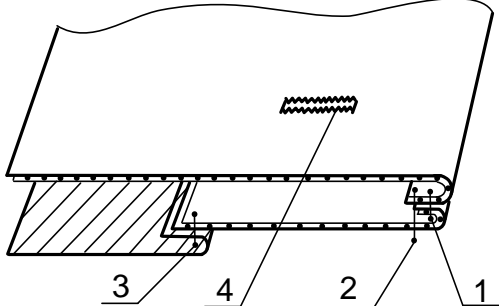
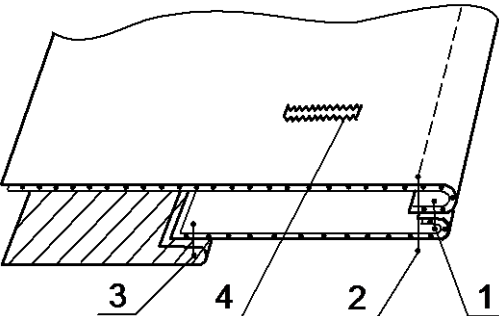
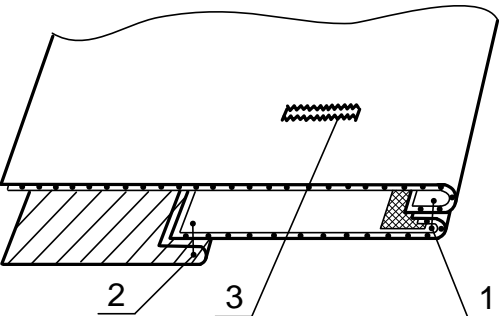
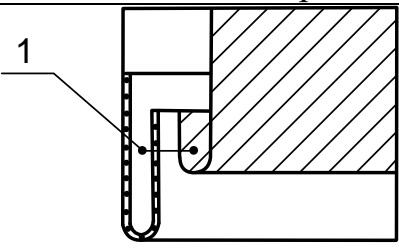
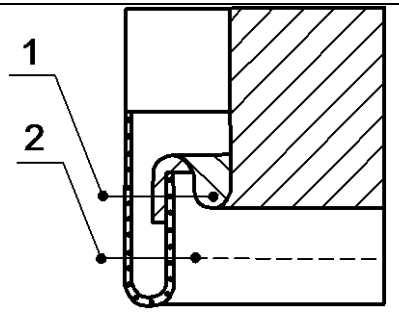
Таблиця 3. 12 – Багатовимірна обробка вузла

№ КТР	Ескіз	Метод обробки
1	2	3
Обробки прорізної кишені в листочку		
КТР1		<p>1 – пришити підзор до підкладки кишені; 2 – пришити листочку до нижньої лінії входу в кишеню; 3 – пришити підзор разом з нижньою частиною підкладки до верхньої лінії входу в кишеню; 4 – пришити верхню частину підкладки в шов пришивання нижньої обшивки; 5 – зшити підкладку кишені.</p>
КТР2		<p>1 – пришити листочку до нижньої лінії входу в кишеню; 2 – пришити підзор суцільновикроений з підкладкою кишені до верхньої лінії входу в кишеню; 3 – пришити верхню частину підкладки в шов пришивання нижньої обшивки; 4 – зшити підкладку кишені.</p>

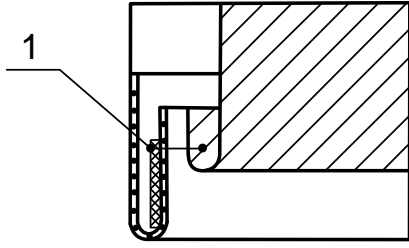
Продовження таблиці 3.12

1	2	3
КТР3		<p>1 – настрочити підзор на нижню підкладку кишені;</p> <p>2 – пришити листочку до нижньої лінії входу в кишеню;</p> <p>2 – пришити верхню та нижню обшивки до пілочки;</p> <p>3 – пришити верхню частину підкладки в шов пришивання нижньої обшивки;</p> <p>4 – пришити підзор разом з нижньою частиною підкладки до верхньої лінії входу в кишеню;</p> <p>5 – зшити підкладку кишені.</p>
Обробка середнього шва спинки жилету		
КТР1		<p>1 – зшити середній зріз спинки;</p> <p>2 – прокласти оздоблювальну строчку по середньому зрізі спинки;</p> <p>3 – зшити складку підкладки спинки;</p>
КТР2		<p>1 – зшити середній зріз спинки;</p> <p>2 – зшити складку підкладки спинки;</p>
КТР3		<p>1 – зшити середній зріз спинки;</p>

Продовження таблиці 3.12

1	2	3
Обробка краю борту		
КТР1		<p>1 – обшити пілочку підбортом; 2 – настрочити припуск шва обшивання на підборт; 3 – пришити підкладку до зрізу підборту; 4 – обметати петлю.</p>
КТР2		<p>1 – обшити пілочку підбортом; 2 – прокласти оздоблювальну строчку по краю борту; 3 – пришити підкладку до зрізу підборту; 4 – обметати петлю.</p>
КТР3		<p>1 – обшити пілочку підбортом; 2 – пришити підкладку до зрізу підборту; 3 – обметати петлю.</p>
Обробка низу виробу		
КТР1		<p>1 – пришити підкладку до припуску на обробку низу виробу.</p>
КТР2		<p>1 – настрочити припуск на підгин низу разом з підкладкою на пілочку, огинаючи нижній зріз підкладкою; 2 – прокласти оздоблювальну строчку по низу виробу.</p>

Кінець табл. 3.12

1	2	3
КТР3		1 – пришити підкладку до припуску на обробку виробу;

Обґрунтування вибору двох із трьох варіантів КРТ кожного із вузлів:

1. Обробка прорізної кишені в листочку: із трьох варіантів КТР 3 було відкинуто, тому що вона є найбільш затратною по часу і включає операцію на плоскошовній машині, яку не було обрано в список обладнання.

2. Обробка спинки: КТР3 відкинуто, оскільки цей варіант не містить складки в середньому шві підкладки спинки, які передбачені моделлю.

3. Обробка борту: оскільки КТР2 містить оздоблювальну строчку, яка не передбачена моделлю, було вирішено не розглядати саме цей варіант.

4. Обробка низу виробу: так як КТР2 включає додаткову оздоблювальну строчку яка не передбачається по моделі і є трудомістким по часу, тому КТР2 було відкинуто.

3.3.2 Розробка складальних креслеників функціональних вузлів базового виробу

Для підвищення ефективності виробництва на швейних виробках велике значення має розробка і впровадження раціональних, так званих конструктивно-технологічних рішень одягу. Один і той самий вузол можна обробити, використовуючи різні варіанти, які залежать від конструкції самого виробу, пакету матеріалів, що застосовуються в даному виробі, а також від виду обладнання, яке використовується [42, 47].

Для раціональної технології виробу використовується метод порівняльного аналізу, який передбачає аналіз можливих варіантів

технологічних рішень основних вузлів виробу і представляється в описовій формі на основі складальних схем, що відображають використання різних видів обладнання, ниткових та клейових способів з'єднання.

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

Технологічний процес виготовлення вузла розділяють на основні етапи:

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

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

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

$$СЗЧ = T_1 - T_2 / T_1 \times 100\%, \quad (3.1)$$

$$СЗЧ = T_1 - T_2 / T_2 \times 100\%, \quad (3.2)$$

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

Представлення технологічних послідовностей виготовлення вузлів наведено в таблицях 3.13 - 3.16.

Таблиця 3. 13 – Аналіз методів обробки прорізної кишені в листочку

Неподільна операція		Діючий метод (КТР1)				Проєктований метод (КТР2)			
№з/п	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Намітити місце розташування бічних кишень	Р	3	34	Стіл, лекало, крейда	Р	3	34	Стіл лекало, крейда
2	Запросувати листочки бічних кишень	П	4	32	SPR-MN 2002	П	4	32	SPR-MN 2002

Кінець табл. 3.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Пришити підзори до підкладок бічних кишень	М	2	30	А-5 «JACK»	-	-	-	-
4	Пришити листочку до нижньої лінії входу в кишеню	М	5	53	А-5 «JACK»	М	5	53	А-5 «JACK»
5	Пришити підзор з підкладкою до верхньої лінії входу в кишеню	М	5	45	А-5 «JACK»	М	5	45	А-5 «JACK»
6	Розрізати входи у бічні кишені надсікаючи кутики	Р	3	60	Ножиці	Р	3	60	Ножиці
7	Вивернути шви пришивання обшивок бокових кишень до пілочок на виворіт, виправити	Р	2	27		Р	2	27	
8	Зшити підкладки бічних кишень закріплюючи кінці кишень	М	3	87	А-5 «JACK»	М	3	87	А-5 «JACK»
9	Приprasувати кишені готовому виді	П	3	64	SPR-MN 2002	П	3	64	SPR-MN 2002
	Всього			432				402	

На основі проведеного аналізу методів обробки вузла виконуємо розрахунки економічної ефективності:

$$СЗЧ = (432-402)/432 \times 100 = 6,9\%$$

$$ППП = (432-402)/402 \times 100 = 7,5\%$$

Отже, на основі отриманих даних можна зробити висновок, що найбільш ефективним в цьому випадку є проєктований метод обробки вузла (КТР2) з використанням суцільновикроєної підкладки з підзором кишені, яка дає змогу скоротити витрати часу на виготовлення вузла.

Таблиця 3.14 – Аналіз методів обробки шва спинки

Неподільна операція		Діючий метод (КТР1)				Проектований метод (КТР2)			
№з/п	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Зшити середні зрізи спинки	М	3	63	А-5 «JACK»	М	3	63	А-5 «JACK»
2	Розпрасувати середній шов спинки	П	3	42	SPR-MN 2002	П	3	42	SPR-MN 2002
3	Розстрочити середній шов спинки	М	3	37	А-5 «JACK»	-	-	-	-
4	Запрасувати підгин нижнього зрізу спинки	П	3	36	SPR-MN 2002	П	3	36	SPR-MN 2002
5	Намітити ширину складки на горловині підкладки спинки	Р	3	16	Стіл ручний, лекало, крейда	Р	3	16	Стіл ручний, лекало, крейда
6	Зшити складку по горловині підкладки спинки	М	3	16	А-5 «JACK»	М	3	16	А-5 «JACK»
7	Запрасувати складку на підкладці спинки	П	3	28	SPR-MN 2002	П	3	28	SPR-MN 2002
	Всього			238				201	

На основі проведеного аналізу методів обробки вузла виконуємо розрахунки економічної ефективності:

$$СЗЧ = (238-201)/238 \times 100 = 15,5\%$$

$$ППП = (238-201)/201 \times 100 = 18,4\%$$

Отже, найбільш ефективним методом обробки середнього шва спинки є проєктований метод (КТР2). Розрахувавши показники економічної ефективності можна зробити висновок, що завдяки правильному складанню технологічної послідовності ми можемо скоротити затрату часу на 15,5% та підвищити продуктивність праці на 18,4% у порівнянні із першим методом, за рахунок того, що КТР2 не потребує додаткових строчок.

Таблиця 3.15 – Аналіз методів обробки борту

Неподільна операція		Діючий метод (КТРЗ)				Проектований метод (КТР1)			
№з/п	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обшити край борту підбортами	М	4	160	А-5 «JACK»	М	4	160	А-5 «JACK»
2	Обрізати східчасто шви обшивання бортів	Р	3	120	Ножиці	Р	3	120	Ножиці
3	Перевірити симетричність довжину бортів після обшивання їх підбортами	Р	3	34		Р	3	34	
4	Розпрасувати шви обшивання бортів підбортами	-	-	-	-	П	4	72	SPR-MN 2002
5	Приклеїти клейові павутинки до швів обшивання бортів підбортами	-	-	-	-	П	4	45	SPR-MN 2002
6	Вивернути борти після прокладання клейової павутинки на лицьовий бік, виправити кутики	-	-	-	-	Р	3	30	
8	Вивернути шов обшивання підборту на лицьову сторону	Р	3	40		-	-	-	-
9	Настрочити припуски швів обшивання бортів в «чистий край»	М	4	158	А-5 «JACK»	-	-	-	-
10	Припрасувати шви обшивання бортів, підбортами, утворюючи кант	П	4	120	SPR-MN 2002	П	4	100	SPR-MN 2002
11	Пришити підкладку до зрізу підборту	М	3	56	А-5 «JACK»	М	3	56	А-5 «JACK»
12	Намітити петлі на підборті	Р	3	42	Стіл лекало, крейда	Р	3	42	Стіл лекало, крейда
13	Обметати петлі на підборті	А	3	75	JK-T781E-O «JACK»	А	3	75	JK-T781E-O «JACK»
14	Припрасувати борт в готовому вигляді	П	4	60	SPR-MN 2002	П	4	60	SPR-MN 2002
	Всього			865				794	

На основі проведеного аналізу методів обробки вузла виконуємо розрахунки економічної ефективності:

$$СЗЧ = (865-794)/865 \times 100 = 8,2\%$$

$$ППП = (865-794)/794 \times 100 = 8,9\%$$

Отже, на основі отриманих даних можна зробити висновок, що в цьому випадку більш зручніше використовувати проєктований метод обробки краю борту (КТР1), що дає змогу скоротити витрати часу на 8,2% та підвищити продуктивність праці на 8,9%, так як використовується менше ручної праці.

Таблиця 3.16 – Аналіз методів обробки низу виробу

Неподільна операція		Діючий метод (КТР3)				Проєктований метод (КТР1)			
Ч.ч	Назва	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій	Спеціальність	Розряд	Час обробки, с	Обладнання, пристрій
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Приклеїти клейовий пружок до згину низу виробу	П	2	30	SPR-MN 2002	-	-	-	-
2	Пришити підкладку до припуску на обробку низу виробу	М	4	115	А-5 «JACK»	М	4	115	А-5 «JACK»
3	Припрасувати низ виробу в готовому вигляді	П	4	60	SPR-MN 2002	П	4	60	SPR-MN 2002
	Всього			261				231	

На основі проведеного аналізу методів обробки вузла виконуємо розрахунки економічної ефективності:

$$СЗЧ = (261-231)/261 \times 100 = 11,5\%$$

$$ППП = (261-231)/231 \times 100 = 12,98\%$$

Отже, на основі отриманих даних можна зробити висновок, що найбільш ефективним методом обробки низу виробу є проєктований метод (КТР1). Використовуючи його підвищиться продуктивність праці на 12,98% та значно

скоротиться затрата часу на 11,5%, за рахунок того, що КТР1 не потребує використання клейового пружка, що є не обов'язковим в проєктованому виробі, так як заплановано дублювання деталей по низу.

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

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

Оскільки переддипломна практика виконувалась на базі кафедри Технології та конструювання швейних виробів для забезпечення безпечних умов праці всі студенти дотримуються інструкція з охорони праці в навчальних майстернях.

1.ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ [48, 49].

1.1.До занять у майстернях допускаються особи, що не мають медичних протипоказань та ознайомлені з інструкціями з охорони праці.

1.2.Кожен студент повинен знати й виконувати правила безпечної праці в майстернях, правила пожежної безпеки, санітарно-гігієнічні норми й правила.

1.3.Студенти повинні:

- своєчасно приходити на заняття в спецодязі і з дозволу викладача або майстра виробничого навчання зайняти своє робоче місце;

- залишати майстерню можна тільки після дзвінка й з дозволу викладача або майстра виробничого навчання;

- використовувати навчальний час для виконання завдання й не займатися зайвими справами, розмовами, своєчасно й високоякісно виконувати доручену роботу;

- економно використовувати електричну енергію, матеріали.

1.4. При виконанні робіт в майстерні необхідно:

- дотримуватись технологічної дисципліни;

- дбайливо ставитись до устаткування, інструменту, матеріалів;

- утримувати в чистоті робоче місце.

1.5. Щоб запобігти травмуванню і виникненню травмонебезпечних ситуацій дотримуйтесь таких вимог:

працюйте на справному устаткуванні;

використовуйте справний, добре налагоджений інструмент;

використовуйте інструмент за призначенням. Інакше можна не тільки зіпсувати його, а й отримати травму;

не перевіряйте ріжучу кромку інструмента руками. Для цього слід використовувати тренувальні заготовки;

передавайте ріжучий та колючий інструмент ручкою вперед;

не кладіть інструмент ріжучою кромкою догори і до себе;

не відволікайтесь під час роботи і не відволікайте інших;

користуйтеся правильними прийомами роботи;

дотримуйтесь вимог особистої гігієни.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ[48, 49].

2.1.Правильно одягніть спецодяг (застебніть його на всі гудзики, сховайте волосся під головний убір).

2.2.Ретельно підготуйте своє робоче місце до безпечної роботи.

2.3.Уважно вислухайте викладача або майстра виробничого навчання і отримайте завдання.

2.4.Підготуйте до роботи свій інструмент і пристрої, переконавшись у їхньому робочому стані.

2.5.Забороняється розпочинати роботу без дозволу викладача або майстра виробничого навчання.

3.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ.

3.1.Під час практичної роботи студенти виконують тільки ті види робіт, які доручив викладач або майстер виробничого навчання.

3.2.Використовуйте робочий час тільки для виконання завдання, не займайтеся сторонніми справами та розмовами, не ходіть зайвий раз по майстерні і не заважайте іншим.

3.3.Утримуйте в чистоті робоче місце.

3.4.Дбайливо ставтесь до устаткування, верстатів, інструментів.

3.5.Інструменти загального користування брати лише з дозволу викладача або майстра виробничого навчання і після користування повернути їх.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ[48, 49].

4.1.Упорядкуйте робоче місце, приберіть деталі, матеріал, сміття, відходи.

4.2.Приведіть у справний стан інструменти (зніміть заусениці, очистіть напилки від стружки).

4.3.Старанно приберіть робоче місце (стружку не здувайте і не змахуйте руками).

4.4.Привести інструменти в порядок.

4.5.Залишайте майстерню з дозволу викладача або майстра виробничого навчання.

4.6.Після закінчення заняття приберіть приміщення.

5.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ.

5.1. Негайно повідомте викладача або майстра виробничого навчання:

- при виявленні несправностей під час роботи;
- у випадку пожежі;
- при ознаках нездужання або захворювання;
- у випадку отримання травми чи ушкодження.

3.5 Оцінка очікуваної економічної ефективності проєктних рішень дипломної роботи

Оцінка ефективності проєктних рішень здійснюється із використанням основних показників: групового показника наслідуваності конструкції і коефіцієнта взаємозамінювання конструкторської документації за показниками скорочення затрат часу СЗЧ та підвищення продуктивності праці ППП[50-52].

Економічна ефективність будь-якого проєкту характеризується системою показників, які виражаються співвідношенням доходу і витрат проєкту з погляду його учасників.

В дипломній роботі на стадії ескізного проєкту художньої системи сім'я доцільність ефективності розглянуто за ключовим показником дієвості повторюваності ОККР в моделях-пропозиціях.

Розраховано очікувану ефективність групового показника наслідуваності конструкції за формулою:

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

$$K_{нас} = 0,67 + 1,9 = 2,57.$$

Загальну очікувану результативність конструктивної ефективності оцінено розрахунком коефіцієнта взаємозамінювання конструкторської документації за показниками скорочення затрат часу СЗЧ та підвищення продуктивності праці ППП, які розраховано за формулами:

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

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

$$СЗЧ = (0,5/0,67) \cdot 100 = 74\%,$$

$$ППП = ((1 - 0,5)/0,67) \cdot 100 = 74\%.$$

Отже, загальна очікувана результативність конструктивної ефективності взаємозамінювання конструкторської документації оцінена середнім скороченням затрат часу на 74 %, середнім підвищенням продуктивності праці на 74 %.

На основі аналізу, розглянутих результатів кількісної оцінки ступеня конструктивної спадкоємності моделей, можна стверджувати про високий рівень уніфікації й стандартизації конструкцій виробів. Тому впровадження моделей жіночих костюмів у масове виробництво є економічно доцільним та вигідним.

Висновки

1. Для кращого забезпечення стандартних технічних умов виготовлення чоловічого піджака, обрано перелік нормативних документів:

ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація та термінологія.

ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія.

ОСТ 17 835-80 Изделия швейные. Технические требования к стежкам, строчкам, швам

ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

ГОСТ 12807:1988. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов.

2. При виготовленні виробу підібрано пакет матеріалів, який представлено в конфекційній карті

3. Для проектного виробу виконано підбір відповідного обладнання. Обрано одноголкові універсальні машини та машини спеціальної дії для виконання окремих операцій.

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

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Застосовано результати інноваційних досліджень з композиційної проробки моделей жіночого костюма припроектуванні виробів в художній системі «сім'я», новизна яких проявляється в однорідності стилю, конструкції, технології, призначенні матеріалів та систематизації моделей – ідей з позиції розширення асортименту за принципом тотожності елементів. Практичне значення моделей - пропозицій підтверджено використанням однорідності членувань костюма в моделюванні базової основи.

2. На основі сформованого пакету вихідних даних про жіночі костюми, основними з яких є асортимент і призначення виробу, виконано аналіз історичний еволюції розвитку жіночих жилетів та конструктивно-композиційний вирішення підібраних моделей-ідей жіночих костюмів.

3. Розроблено моделі-пропозиції костюмів з урахуванням конструктивно-композиційних ознак типової моделі, сформованої на основі аналізу частоти зустрічності ККО моделей-ідей.

4. Розраховано коефіцієнти уніфікації жіночих костюмів, що знаходяться в межах 50-66,7% і свідчать про високий рівень конструктивної однорідності моделей і є передумовою скорочення термінів освоєння моделі та сприяє зниженню затрат часу на виробництво нових моделей.

5. Базову конструкцію виробів жіночих костюмів побудовано за методикою ЄМКО РЕВ. З врахуванням модельних особливостей трьох моделей-пропозицій було здійснено побудову їхніх модельних конструкцій із застосуванням I виду технічного моделювання.

6. Розроблено конструкторську документацію на виготовлення жіночого костюму, яка складається з переліку державних та галузевих стандартів, нормативних документів якими визначають умови й вимоги щодо проектування і виготовлення швейних виробів. Розробку основних та похідних деталей жилета на базову модель, виконано відповідно до складеної специфікації одиниць деталей.

7. Для виготовлення жіночого костюма підбрано пакет матеріалів. В якості основного матеріалу обрано костюмну напіввовняну тканину, для з'єднання та оздоблення деталей - поліестерові нитки та гудзики. Обрано раціональні методи оброки основних вузлів та обґрунтовано технологію їх виготовлення. на підбраному обладнанні фірми JASK.

8. Результати показали, що оброблення деталей та вузлів на основі принципів однотипності, з використанням сучасного обладнання, раціональних прийомів виконуваних робіт дозволить скоротити затрати часу, та підвищити продуктивність праці завдяки запропонованому методу жіночого костюма.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лісютін А.І. Розвиток механізму державного регулювання легкої промисловості в Україні – Маріуполь: Донецький державний університет управління, 2020 – 14 с.
2. Легка промисловість України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/9.html>.
3. Інституціональне забезпечення інтегрованого розвитку підприємств легкої промисловості. Бойченко К.С. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/33900/17_Boich.pdf?sequence=1&isAllowed=y – Назва з екрана.
4. Основи проектування та виробництва одягу – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://referatu.net.ua/referats/6751/38725>.
5. Кучер С.Л. Дизайн одягу: Метод. комплекс. – Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг, 2017. - 152 с.
6. Зимогляд Н.С., Рябчиков М.Л. Проектування швейних виробів в моделях: Навчальний посібник. – Х.: ЗЕБРА, 2011. – 162 с.
7. Історія моди. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://bookash.pro/ru/t/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%8B/>.
8. Що треба знати про жилети. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://freever.ua/uk/poleznyye-materialy/chto-nuzhno-znat-pro-zhiletki>.
9. Модні жилети 2021. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://riara.com.ua/zhylety-2021-modni-trendy/>.
10. Снігурська А.М., Домбровська О.М. Еволюція розвитку жіночого жилета/ Снігурська А.М., Домбровська О.М. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів, 17-18 листопада 2021 р. – Хмельницький : ХНУ, 2021. – с. 117-119. http://tksv.khnu.km.ua/inetconf/2021/dombrovska_snigurska.pdf.
11. Види класичного стилю в жіночому одязі. [Електронний ресурс]

Режим доступу: <https://confettissimo.com/uk/мода%20стиль/стили-одежды/виды-классического-стиля-в-женской-од.html>.

12. Відповідність моделі на пряму моди, споживчим та виробничим вимогам – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://vuzlit.ru/84412/harakteristika_modeli/

13. Засоби і методи ескізного проектування. Технічне пропозиція – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://msn.khnu.km.ua/mod/resource/view.php?id=219682/>

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

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

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

17. Принципи та засоби композиції - [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://de.khnu.km.ua/dn/k_default.aspx?M=k1240&T=02_1&lng=1&st.

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

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

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

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

22. Якість та конкурентоспроможність продукції (послуг) - [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://web.posibnyku.vntu.edu.ua/fmib/35prychera_ekonomika_ta_organizaciya_vyrobnictva/13.html – Назва з екрану

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

24. Шершнева Л.П. Конструктивно-моделирование одежды в терминах, эскизах и чертежах : учебное пособие для вузов : соответствует ФГОС 3-го поколения / Л.П. Шершнева, Е.А. Дубоносова, С.Г. Сунаева - М.: ФОРУМИНФРА-М, 2006. - 288 с.

25. Бердник Т.О. Моделирование и художественное оформление одежды / Т.О. Бердник – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 352 с.

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

27. ГОСТ 17522-72. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. - М.: Издательство стандартов, 1988.-91с.

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

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

30. Конструирование одежды: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.К. Амирова, О.В. Сакулина, Б.С Сакулин, А.Т. Труханова. - М.: Мастерство: Высшая школа, 2001. - 496 с.

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

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

33. Принципи побудови креслень лекал деталей швейних виробів. Методика побудови креслень лекал основних деталей конструкції швейних

виробів – [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/399525/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_3-converted.pdf.

34. Градація лекал деталей одягу. – [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/399530/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%208.pdf.

35. Розробка технічного опису на модель – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5009665/page:13>.

36. Матеріали для швейного виробництва [http://comexpert-2.pto.org.ua/index.php?option=com_k2&view=item&id=1513:1513] (назва з екрану).

37. Характеристика текстильних матеріалів . асортимент текстильних матеріалів <https://www.referat911.ru/Tovarovedenie/harakteristika-tekstilnihmaterialv--tkanin/235911-2475921-place7.html>.

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

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

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

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

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

43. Современные формы и методы проектирования швейного производства: Учебное пособие для вузов / Т. М. Серова, А. И. Афанасьева, Т.

И. Илларионова, Р. А. Делль. – М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2004. – 288 с.

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

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

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

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

48. Охорона праці в Україні. Нормативна база / Роїна О.М. – К.: КНТ, 2007. – 548 с.

49. Бедрій Я.І., Джигирей В.С., Кидасюк А.І. та ін. Охорона праці: Навч. посібник. – Львів, Афіша, 2003. – 258 с.

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

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

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

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 Навчальний Центр заочно-дистанційної освіти
 Кафедра технології і конструювання швейних виробів

ДИПЛОМНА РОБОТА

Другий (магістерський) рівень
 Освітній рівень

Галузь знань – 18 Виробництво та технології
 Шифр і назва галузі знань

Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією
 Шифр і назва спеціальності
 Конструювання та технології швейних виробів

на тему «**Удосконалення процесів проєктування жіночого костюма
 в художній системі «Сім'я» з урахуванням стратегії розвитку
 асортименту»**

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

Шифр: ДР ШВ(мб)з 013654.00.06 ПЗ

Виконав: студент 2 курсу
 група ШВ(мб)з-2

Підпис

Анжела СНИГУРСЬКА
 Ім'я, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана ДОМБРОВСЬКА
 Ім'я, прізвище

Консультант: к.т.н., доцент

Підпис, дата

Юлія КОШЕВКО
 Ім'я, прізвище

Нормоконтролер:
 к.т.н., доцент

Підпис, дата

Оксана СИРОТЕНКО
 Ім'я, прізвище

До захисту допускаю:
 Зав. кафедри
 " ____ " _____ 2021 р.

Підпис, дата

Алла СЛАВІНСЬКА
 Ім'я, прізвище