

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технологій та дизайну
Кафедра технології і конструювання швейних виробів

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

«УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОЄКТУВАННЯ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ В ХУДОЖНІЙ СИСТЕМІ «КОЛЕКЦІЯ» В УМОВАХ ФОП «ЧОРНА Н.В.», М.ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ»

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Шифр і назва спеціальності

Освітня програма Конструювання та технології швейних виробів
Назва

Шифр КвРШВ2023189.01.07 ПЗ

Виконав студент(ка) 2 курсу група ШВМ-23-1
Шифр

Керівник к.т.н., доцент
Науковий ступінь, вчене звання

Нормоконтролер к.т.н., доцент
Науковий ступінь, вчене звання

До захисту допускаю:
Завідувач кафедри технології і конструювання
швейних виробів

20.12.2024
Дата


Підпис

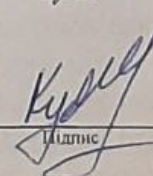
Павло ПОВОРОЗНИК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ


Підпис

Лариса КРАСНІОК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ


Підпис

Лариса КРАСНІОК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ


Підпис

Світлана КУЛЕШОВА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2024

1

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Технологій та дизайну

Кафедра Технології і конструювання швейних виробів

Рівень вищої освіти Другий (магістерський) рівень

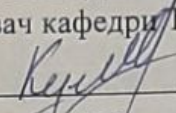
Галузь знань 18 Виробництво та технології

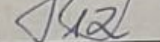
Спеціальність 182 Технології легкої промисловості за спеціалізацією

Освітня програма освітньо-професійна Конструювання та технології швейних виробів

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри ТКСШВ

 Світлана КУЛЕШОВА

“ 20 ”  2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Поворозник Павло Олександрович

(Прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи «Удосконалення процесів проектування трикотажних виробів в художній системі «Колекція» в умовах ФОП «Чорна Н.В.» , м.Хмельницький»

Керівник роботи Краснюк Лариса Володимирівна канд. техн. наук, доцент
(Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом ректора університету від 26 серпня 2024 р. № 60

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи на кафедру 11 грудня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи. Клубний лук для виїзду на змагання та повсякденного користування спортсменів фехтувальників.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Вступ. 1. Аналітичне дослідження та концептуалізація художньої системи моделей. 2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи. 3 Технологічна проробка моделей художньої системи. Загальні висновки. Перелік джерел посилання.

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

аркуш 1 – Ескізний проект колекції жіночих костюмів.

аркуш 2 – Кресленик модельних конструкцій жіночих світшотів (МП 1-3).

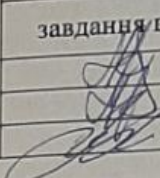

аркуш 3 – Кресленик модельних конструкцій жіночих штанів (МП 1-3).

аркуш 4 – Кресленики основних лекал жіночого світшота.

аркуш 5 – Кресленик градації основних лекал жіночого світшота.

аркуш 6 – Складальні кресленики вузлів жіночого світшота.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	канд.техн.наук, доцент Краснюк Л.В.		
2	канд.техн.наук, доцент Краснюк Л.В.		
3	канд.техн.наук, доцент Кошевка Ю.В.		

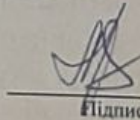
7. Дата видачі завдання 7.10.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів (розділів) кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1. Аналітичне дослідження та концептуалізація художньої системи моделей	07.10-11.10.2024	
2. Проектно-конструкторська проробка художньої системи	14.10-08.11.2024	08.11.2024
3. Технологічна проробка моделей художньої системи	11.11-29.11.2024	29.11.2024
Оформлення кваліфікаційної роботи та графічного матеріалу	2.12-10.10.202	10.12.2024
Попередній захист кваліфікаційної роботи	11.12-12.12.24	
Підпис керівника роботи	11.12-12.	
Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат, нормоконтроль	13.12-16.12.2023	
Рецензування кваліфікаційної роботи	16.12. – 18.12.2024	
Затвердження кваліфікаційної роботи: підпис зав. кафедри	16-19.12.2024	
Захист кваліфікаційної роботи	23.12.2024	

Студент(ка)


 Підпис

Павло ПОВОРОЗНИК
 Ім'я, ПРІЗВИЩЕ
Керівник
кваліфікаційної роботи

 Підпис

Лариса КРАСНЮК
 Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему: «Удосконалення процесів проектування трикотажних виробів в художній системі «Колекція» в умовах ФОП «Чорна Н.В.», м.Хмельницький» на здобуття магістерського ступеня вищої освіти.

Автор кваліфікаційної роботи: ст. гр. ШВМ-23-1 П.О. Поворозник
Ініціали, прізвище

Керівник кваліфікаційної роботи: Л.В. Краснюк
Ініціали, прізвище

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи виконана на 75 сторінках.

Кількість аркушів креслень графічної частини – 6 аркушів.

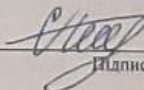
Ключові слова: трикотажний одяг, спортивний клуб, фехтування, дизайн, функціональність, комфорт, естетика, практичність, стиль, колекція, якість, зручність, символіка, індивідуальність, імідж.

У кваліфікаційній роботі розглядається розробка колекції трикотажного одягу для спортивного клубу з фехтування «МАЕСТРО», м. Хмельницький. Мета роботи — створення сучасного, функціонального та естетично привабливого одягу, який відповідає потребам спортсменів і сприяє популяризації клубу.

У процесі роботи проведено аналіз особливостей фехтувального спорту, вимог до спортивного одягу, а також тенденцій у дизайні спортивної трикотажної продукції. Розроблено концепцію колекції, до якої увійшли різні категорії виробів: світшоти, спортивні штани, головні убори тощо. Особлива увага приділялася використанню якісних трикотажних матеріалів, що забезпечують комфорт, міцність і довговічність продукції.

Результатом роботи стала створена колекція, яка поєднує функціональність і стиль, відображає ідентичність клубу та відповідає сучасним вимогам до спортивного одягу. Колекція має потенціал для комерційного впровадження та може сприяти формуванню позитивного іміджу клубу.

16.12.24
Дата


Підпис

Павло ПОВОРОЗНИК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

	Вступ	6
1	Аналітичне дослідження та концептуалізація художньої системи моделей.....	10
1.1	Вихідні дані для проектування художніх систем моделей одягу з урахування кон'юнктури ринку	10
1.1.1	Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу	10
1.1.2	Психоморфологічна характеристика цільової аудиторії споживачів	11
1.1.3	Прогнозування та інтерпретація перспективних напрямків моди...	14
1.1.4	Аналіз та вибір стильового вирішення (джерела творчості) моделей художньої системи.....	17
1.2	Розробка технічної пропозиції	20
1.2.1	Генерування композиційних рішень моделей-ідей художньої системи	20
1.2.2	Формування моделей-пропозицій художньої системи	22
1.3	Структурування та оптимізація вимог до виробів художньої системи	25
1.4	Розробка технічного завдання на проектування базового виробу художньої системи.....	27
	Висновки.....	29
2	Проектно-конструкторська проробка художньої системи	30
2.1	Типове проектування виробів художньої системи	30
2.1.1	Деталювання виробів з урахуванням інноваційних технологій	30
2.1.2	Оцінювання ступеня уніфікації моделей пропозицій	33
2.2	Розробка прогресивного конструктивного вирішення виробів художньої системи	34
2.2.1	Розробка і побудова кресленика конструкції базової моделі	34

2.2.2	Адаптивне конструктивне моделювання виробів художньої системи	41
2.3	Розробка оптимізованої конструкторської документації	43
2.3.1	Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю.....	44
2.3.2	Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів	44
2.3.3	Розробка схем градації основних лекал	48
2.3.4	Розробка технічного опису на базову модель	50
	Висновки	51
3	Технологічна проробка моделей художньої системи	55
3.1	Конфекційна характеристика матеріалів	55
3.2	Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки.	56
3.3	Обґрунтування раціональної технології обробки основних вузлів виробу	59
3.4	Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості виробництва	64
	Висновки	70
	Загальні висновки	71
	Перелік джерел посилання	73
	Додатки.....	76
	Графічна частина.....	88

ВСТУП

Легка промисловість, а саме швейна галузь, відіграє важливу роль в економіці держави, будучи однією з ключових сфер, що забезпечує зайнятість населення, сприяє наповненню державного бюджету та підтримує соціально-економічну стабільність. Швейна промисловість є невід'ємною частиною експортно-орієнтованої економіки, адже продукція цього сектора має високий попит на міжнародному ринку завдяки якості, доступній ціні та конкурентоспроможності. Крім того, розвиток швейної галузі стимулює створення малих і середніх підприємств, сприяє впровадженню інноваційних технологій у виробничі процеси та забезпечує зростання внутрішнього ринку через імпортозаміщення.

У сучасних умовах швейна промисловість стає важливим чинником інтеграції держави у світову економіку, формуючи її імідж як надійного виробника якісного одягу. Водночас, ця галузь сприяє розвитку суміжних секторів — текстильного виробництва, машинобудування, логістики. Ефективне функціонування швейного сектора сприяє підвищенню конкурентоспроможності економіки, створенню нових робочих місць, а також зміцненню економічної стійкості держави на міжнародній арені.

Проте перед легкою промисловістю стоїть низка викликів: висока конкуренція з боку країн із низькою собівартістю виробництва, залежність від імпорту сировини, необхідність модернізації обладнання та впровадження екологічних стандартів. Успішний розвиток галузі можливий за умов ефективної державної підтримки, оптимізації податкової політики, стимулювання інвестицій і розвитку інфраструктури [1].

Таким чином, легка промисловість залишається однією з ключових галузей, яка визначає перспективи економічного зростання, соціальної стабільності та конкурентоспроможності держави на глобальному ринку. У цьому контексті дослідження ролі швейної промисловості в національній економіці є актуальним і має важливе значення для розробки ефективної стратегії її розвитку.

Під час повномасштабної війни в Україні швейна промисловість зіткнулася з низкою серйозних викликів, але водночас проявила гнучкість та здатність адаптуватися до нових умов. Одним із ключових чинників, що визначив розвиток галузі в цей період, стала необхідність задоволення потреб оборонного сектору. Багато підприємств переорієнтували своє виробництво на виготовлення військової форми, спорядження, спеціального одягу та аксесуарів для Збройних Сил України, територіальної оборони та волонтерських організацій.

Війна також стимулювала розвиток внутрішнього ринку через зростання попиту на вітчизняну продукцію, оскільки логістичні проблеми та скорочення імпорту зменшили конкуренцію з боку закордонних виробників. У відповідь на виклики часу, багато підприємств почали впроваджувати сучасні технології для оптимізації виробничих процесів, що сприяло зниженню витрат і підвищенню продуктивності [2].

Водночас, військовий стан відкрив нові можливості для міжнародної співпраці. Українські швейні компанії активно виходять на закордонні ринки, використовуючи репутацію якісного виробника та підтримку світової спільноти. Експорт продукції залишився важливим джерелом валютних надходжень, незважаючи на логістичні ускладнення та знищення частини виробничих потужностей у зонах бойових дій.

Однак, незважаючи на ці позитивні тенденції, галузь стикається з низкою проблем. Постійні перебої з постачанням електроенергії, руйнування інфраструктури, втрата кваліфікованих кадрів через мобілізацію або міграцію та зростання собівартості виробництва значно ускладнюють діяльність підприємств. Для подолання цих труднощів необхідні активні дії з боку держави, зокрема, фінансова підтримка, програми пільгового кредитування, інвестиції в модернізацію та відновлення виробничих потужностей.

Таким чином, швейна промисловість України в умовах повномасштабної війни демонструє стійкість і готовність до змін. Її подальший розвиток залежить від здатності підприємств адаптуватися до нових умов, ефективності державної підтримки та залучення міжнародних партнерів. Успішне подолання викликів

може зробити легку промисловість одним із драйверів економічного відновлення України в повоєнний період.

Варіанти вирішення проблематики компанії ФОП «Чорна Н.В»:

- Перехід на випуск продукції, яка є актуальною в контексті війни.
- Налагодження виробництв для випуску товарів, які користуються попитом на внутрішньому ринку у зв'язку з наявними потребами населення.
- Розширення асортименту шляхом додавання нових продуктів, які можуть зацікавити споживачів, в тому числі спортивний клубний одяг.
- Використання державних програм підтримки, грантів та пільгових кредитів для підприємств.
- Співпраця з міжнародними організаціями для отримання фінансової допомоги або технічного забезпечення.
- Впровадження нових технологій для підвищення ефективності виробництва та зменшення витрат.
- Використання цифрових платформ для продажу продукції, що дозволяє залучити нових клієнтів.
- Налагодження співпраці з іншими компаніями для обміну ресурсами, досвідом і технологіями.
- Участь у кластерних ініціативах для об'єднання ресурсів та спільного просування продукції.

Актуальність клубного одягу для спортсменів з фехтування є важливим аспектом ідентифікації, в умовах розвитку олімпійських видів, зокрема представлення, українських спортсменів на змаганнях за кордоном. По-перше, фехтування, як один з традиційних видів спорту, має багатий культурний спадок і потребу в сучасному підході до організації тренувань. По-друге, клубний одяг не лише слугує естетичним вимогам, але й підвищує комфорт спортсменів, їхню продуктивність під час тренувань, що потім впливає на результати змагань.

Правильний вибір матеріалів та конструкції одягу може суттєво вплинути на виконання технічних елементів, а також на загальне самопочуття і впевненість

спортсменів. Актуально також враховувати естетичний аспект вигляду клубного одягу, адже він формує імідж команди та підвищує командний дух.

Тому метою кваліфікаційної роботи є розробка концепції та дизайну клубного одягу для спортсменів з фехтування, що враховуватиме як естетичні, так і функціональні аспекти специфіки даного спорту.

Для досягнення мети необхідно пройти такі етапи:

1. Вивчення потреб спортсменів: дослідити вимоги та вподобання спортсменів з фехтування щодо клубного одягу, враховуючи зручність, гнучкість, повітропроникність і стиль.

2. Аналіз матеріалів: оцінити різні матеріали, які використовуються для виготовлення спортивного одягу, з акцентом на їхню механічну міцність, легкість, зносостійкість.

3. Розробка дизайну: створити привабливий та функціональний дизайн клубного одягу, враховуючи сучасні тенденції моди, кольорів і принтів, що буде відповідати іміджу клубу й національним традиціям.

4. Експериментальна перевірка: провести випробування одягу на практичність, комфорт і функціональність під час тренувань та змагань, а також збір відгуків від спортсменів про створений одяг.

5. Рекомендувати рішення: надати федерації фехтування рекомендації щодо виготовлення та використання клубного одягу, враховуючи зворотний зв'язок від спортсменів та тренерів.

Таким чином, виконання роботи не лише дозволить глибше зрозуміти специфіку потреб спортсменів з фехтування, але й сприятиме покращенню якості їхнього клубного одягу, що, в свою чергу, позитивно вплине на їхні результати та загальний розвиток цього виду спорту в Україні.

Об'єктом дослідження в роботі є процес проектування колекції спортивного одягу. Предметом дослідження - колекція спортивного одягу для клубу фехтувальників.

1. АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ

1.1 Вихідні дані для проєктування художніх систем моделей одягу з урахування кон'юнктури ринку

Інноваційні технології відіграють ключову роль у сучасному проєктуванні художніх систем моделей одягу, забезпечуючи можливість створення функціональних, естетичних і конкурентоспроможних виробів. Ці технології сприяють оптимізації процесу розробки, підвищенню точності конструкцій, впровадженню нових матеріалів і методів виробництва, а також дозволяють враховувати індивідуальні потреби споживачів.

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

Колекція — це більше ніж просто зібрання моделей одягу, вона є цілісною художньою системою, що відображає єдину ідею, стиль та образ. У моделюванні одягу колекція визначається як група виробів, об'єднаних спільною концепцією, стилістичним рішенням, кольоровою гамою та базовою конструкцією [3]. У нашому випадку створюється авторська колекція клубного трикотажного одягу для фехтувальників. Її мета - поєднати функціональність, зручність спортивного трикотажу та естетичне задоволення від дизайну, що враховує дух і динаміку цього виду спорту.

Фехтування - це спорт, який поєднує точність, швидкість і витонченість рухів. Тому одяг, створений для фехтувальників, повинен враховувати такі аспекти:

– Зручність і функціональність. Трикотажні матеріали дозволяють забезпечити свободу рухів, комфорт під час тренувань та змагань, а також гарну вентиляцію.

– Естетика спорту. Колекція має передати дух фехтування — аристократичний стиль, впевненість, стриману елегантність та динаміку.

– Індивідуальність. Одяг повинен підкреслювати приналежність до клубу, тому важливим елементом є використання фірмових кольорів, логотипів або символів, які об'єднують спортсменів і створюють командний дух.

Джерела натхнення для створення колекції:

1. Фехтувальні традиції. Історичні костюми мушкетерів та середньовічних лицарів.

2. Мистецтво. Чистота білих скульптур епохи Ренесансу, яка перегукується з формами костюмів.

3. Природні явища. Сніг, морозні візерунки, що передають лаконічність і витонченість білого кольору.

4. Сучасна архітектура. Лаконічність і геометрія форм, які надихають на мінімалізм у дизайні.

Колекція білого трикотажного одягу для фехтувальників є перспективним напрямом у спортивній моді, що відображає сучасні тенденції. Вона підкреслює гармонію між практичністю та естетикою, роблячи спортивний одяг привабливим не лише для професійних спортсменів, але й для широкої аудиторії фанатів. Білий колір додає витонченості й універсальності, що робить колекцію придатною для використання як у тренувальних залах, так і на поза спортивних заходах. Інноваційні матеріали та технології створення моделей підвищують комфорт і довговічність одягу.

1.1.2 Психоморфологічна характеристика цільової аудиторії споживачів

Психоморфологічний тип споживача відображає сукупність психологічних та морфологічних характеристик, які впливають на вибір і сприйняття модних виробів, зокрема спортивного одягу. У випадку колекції клубного трикотажного одягу для фехтувальників, особливості психоморфології споживача мають важливе

значення для розуміння потреб і уподобань цільової аудиторії [4, 5]. Ось кілька ключових аспектів, що характеризують цього споживача:

1. Психологічні характеристики.

А) Мотивація до активного способу життя.

Споживачі цієї колекції, найімовірніше, є людьми, які займаються фехтуванням на аматорському чи професійному рівні. Вони надають перевагу активному способу життя, орієнтуються на фізичний розвиток, спортивні досягнення та самовдосконалення. Це впливає на їх вибір одягу: вони шукають комфортні, функціональні та практичні вироби, що відповідають вимогам спорту, але при цьому мають естетичну складову, підкреслюючи їх індивідуальність.

Б) Естетичні вподобання.

Фехтувальники часто віддають перевагу лаконічним, елегантним і сучасним рішенням в одязі. У випадку цієї колекції, білий колір є символом чистоти, класичної елегантності і відображає професіоналізм у спорті. Це важливий аспект для споживача, який прагне демонструвати свою приналежність до спортивної спільноти та підтримувати естетичні стандарти.

В) Технологічні потреби.

Оскільки фехтувальники активно тренуються, то їм необхідний одяг, що забезпечує комфорт, підтримку та захист під час тренувань і змагань. Це може включати потребу в матеріалах, що дозволяють шкірі дихати, поглинають вологу і швидко висихають. Психологічно та емоційно споживачі відчують значення надійності і функціональності своїх спортивних костюмів, тому тканини повинні мати відповідні характеристики.

2. Морфологічні характеристики.

А) Фізична підготовленість.

Споживачі цієї колекції — це люди, які ведуть активний спосіб життя і займаються фехтуванням, що вимагає витривалості, гнучкості та сили. Їх тіла зазвичай мають хорошу фізичну підготовленість. Вибір трикотажного одягу в білому кольорі є обґрунтованим, оскільки такі матеріали добре сидять на фігурі,

підкреслюючи її форми, забезпечують максимальну свободу рухів та комфорт під час фізичних навантажень.

Б) Вікові особливості.

Споживачі цієї колекції, ймовірно, мають різний вік, але серед них буде переважати молодше та середнє покоління. Вони можуть бути як молодими спортсменами, так і дорослими людьми, які займаються фехтуванням як хобі або професіонали. Важливим фактором є те, що така колекція має бути універсальною та доступною для різних типів тілобудови, тому моделі повинні мати можливість коригування та адаптації до індивідуальних параметрів споживача.

3. Цінові категорії та економічна складова.

Споживачі цієї колекції, як правило, мають середній та вище середнього рівень доходу. Оскільки це спеціалізований одяг для спортивної діяльності, ціна на нього може бути вищою за звичайний повсякденний одяг. Проте покупці готові інвестувати в якісні, довговічні і функціональні вироби, що поєднують у собі стиль та практичність. Вони шукають оптимальне співвідношення ціни та якості, і тому велике значення має використання технологічних тканин та естетичних акцентів у колекції.

4. Соціальна група та культурні аспекти.

Фехтування — це спорт, який традиційно асоціюється з елітними та інтелектуальними колами, що відображає вишукані смаки та соціальний статус. Споживачі цієї колекції можуть належати до культурно просвітлених верств суспільства, де важливу роль відіграють не тільки фізичні, але й культурні та соціальні аспекти. Одяг для фехтувальників також є способом виразити свою причетність до певного кола людей, тому цей фактор також важливий у формуванні споживчого попиту [6].

5. Психологічний вплив на споживача.

Споживач, який вибирає клубний трикотажний одяг для фехтувальників, зокрема у білому кольорі, на підсвідомому рівні прагне асоціювати себе з успіхом, чистотою та професіоналізмом.

Білий колір, зокрема, викликає відчуття легкості, елегантності та навіть досягнення нових висот. Таким чином, вибір такого одягу не тільки відповідає функціональним вимогам, але й задовольняє психологічні потреби споживача у досягненні гармонії між зовнішнім виглядом та внутрішнім сприйняттям.

6. Пріоритети під час покупки.

Під час вибору одягу для фехтувальників, споживач звертає увагу на такі критерії:

Функціональність та зручність: оскільки фехтувальники активно тренуються та змагаються, для них важливо, щоб одяг не обмежував рухи, був міцним і легким для догляду.

Якість матеріалу: вибір тканини має значення для створення комфортного одягу, який буде відповідати вимогам до спортивного спорядження, зокрема трикотажу.

Естетичні параметри: одяг для фехтувальників має виглядати елегантно та стильно, особливо в контексті спортивних подій та змагань.

Психоморфологічний тип споживача колекції клубного трикотажного одягу для фехтувальників — це люди, які поєднують спортивну активність з естетичними вимогами. Вони прагнуть носити одяг, що забезпечує комфорт, виглядає елегантно і відповідає їх статусу в спортивному світі. Вибір білого кольору та спеціалізованих матеріалів є важливою складовою їхнього повсякденного тренувального і змагального життя.

1.1.3 Прогнозування та інтерпретація перспективних напрямків моди

Фехтування - це не просто спорт, це справжнє мистецтво з багатою історичною спадщиною, що відображає витонченість, благородство та граціозність. У світі сучасної моди створення одягу для спортсменів-фехтувальників є унікальним викликом, адже такі речі мають відповідати одночасно вимогам функціональності, естетики та зручності. Колекція клубного

трикотажного одягу для фехтувальників, виконана у білому кольорі, поєднує в собі ці три аспекти.

Білий колір є не лише традиційним для фехтування, але й універсальним символом чистоти, елегантності та професіоналізму. Вибір трикотажу як основного матеріалу підкреслює сучасний напрям спортивної моди, орієнтований на комфорт, мобільність та інноваційність [6].

Характеристика білого кольору в спортивній моді:

А) Історичне коріння. Білий колір традиційно використовується у формі фехтувальників через його асоціацію з благородством, чистотою та чесною боротьбою. Історично він також був пов'язаний із відображенням техніки та рухів спортсменів, що було важливим у суддівстві.

Б) Відповідність сучасним трендам. У сучасній спортивній моді білий колір символізує мінімалізм і елегантність. Він використовується як основа для створення образів, які поєднують простоту й стиль.

В) Функціональність. Білий колір дозволяє краще відслідковувати рухи під час тренувань, а також зменшує нагрівання тканини під час активних занять на відкритому повітрі.

Г) Емоційний вплив. Світлі кольори позитивно впливають на психологічний стан спортсменів, додаючи відчуття легкості та впевненості.

Художня концепція колекції.

Колекція трикотажного одягу для фехтувальників виконана у білому кольорі та базується на концепції гармонії традицій та інновацій. Білий колір виступає як ідеальне тло для відображення рухів спортсменів і створення витончених силуетів.

Основні ідеї художньої концепції:

Поєднання історії та сучасності. В основі колекції лежить натхнення традиційними костюмами фехтувальників, зокрема мушкетерів, із адаптацією їхніх елементів до сучасних спортивних реалій.

Динаміка руху. Дизайн моделей підкреслює пластику рухів фехтувальника через використання м'яких ліній, контурів і плавних форм.

Мінімалізм і функціональність. Лаконічний дизайн без зайвих деталей забезпечує зосередженість на головному – рухах. на рис. 1.1.



Рисунок 1.1 – Інтерпретація концепції клубного луку

Для створення моделей використовуватиметься інноваційний трикотаж із наступними властивостями:

Еластичність: забезпечує свободу рухів.

Зносостійкість: підвищена стійкість до розривів і деформації.

Повітропроникність: сприяє вентиляції та запобігає перегріванню.

Водовідштовхувальні властивості: від слідів поту та збереження охайного вигляду.

Екологічність: використання матеріалів, що відповідають органічним принципам.

Колекція клубного трикотажного одягу для фехтувальників у білому кольорі – це яскравий приклад поєднання традицій фехтування з сучасними модними

тенденціями. Білий колір та високотехнологічні матеріали роблять цю колекцію не лише лаконічним вибором, але й вдалим рішенням для спортсменів.

1.1.4 Аналіз композиційної структури моделей за ознаками стилю

Колекція стилістично впорядкована, поєднуючи елементи класичних традицій фехтування з сучасними модними тенденціями.

Спортивний стиль: Колекція повинна зберігати практичність, що характерно для спортивного одягу, але при цьому включати в себе елегантні та мінімалістичні деталі. Наприклад, легкі трикотажні матеріали для тренувальних костюмів містять акуратні шви, сміливі силуети та стильні акценти.

Функціональність. Оскільки колекція призначена для фехтувальників, важливо, щоб кожна модель була функціональною. Це означає, що одяг повинен бути комфортним, не обмежувати рухів, бути легким та забезпечувати достатню вентиляцію. Водночас, білосніжний колір додає елегантності, створюючи враження чистоти й витонченості.

Композиція колекції повинна поєднувати різні типи моделей для різних аспектів фехтування:

1. Моделі для тренувань: ці костюми повинні мати практичні елементи, такі як спеціальні еластичні вставки в області суглобів і колін, що забезпечують свободу рухів. Білі кольори можуть бути підкреслені контрастними акцентами, наприклад, чорними лініями або стрічками.

2. Моделі для змагань: зазначені моделі повинні мати більш елегантний вигляд, але зберігати спортивний стиль. Прості візерунки або стилізовані логотипи клубу можуть бути розташовані на грудях чи спині, додаючи індивідуальність, але не відволікаючи від загального вигляду.

Для такої колекції важливо виділити наступні джерела натхнення:

Історія фехтування. Фехтування має глибокі історичні корені, тому колекція може включати елементи класичної фехтувальної форми, стилізовані під традиційний костюм, з поєднанням сучасного комфорту та елегантності. Білі

кольори можуть відображати спадщину фехтування, що символізує чистоту та честь.

Мінімалізм у дизайні. Джерелом творчості також є сучасна архітектура, де лінії, форми та простота стають основою. Прості силуети і мінімалістичні деталі підкреслюють ідею злиття спортивного одягу з модними тенденціями.

Класична естетика та модернізм. Чисті, білих кольорів рішення натхненні класичним мистецтвом, де простота і елегантність формуються через незначну асиметрію.

У візуальній композиції колекції акцент робиться на використанні білого кольору, який може символізувати як чистоту та нейтральність, так і спортивну елегантність.

Гармонія кольорів. Усі моделі виконані в білому кольорі, що дозволяє відтінкам матеріалу та текстурі виділятися, створюючи ефект бездоганної чистоти та витонченості. На нюансі додані дрібнички в деталях, наприклад, на комірах, манжетах або швах.

Форма і лінії. Прямі лінії та чітко окреслені силуети підкреслюють спортивний характер одягу, а також дозволяють моделі виглядати елегантно та сучасно.

Композиційна структура колекції клубного трикотажного одягу фехтувальників базується на принципах символізму. Всі моделі мають однакову кольорову гаму (білий), але різняться за своєю елегантністю та деталями. Колекція втілює ідею балансу між традицією фехтування та сучасними вимогами моди.

Колекція клубного трикотажного одягу для фехтувальників в білому кольорі може бути розглянута як результат глибокого взаємозв'язку між спортивною функціональністю та високою модою, де композиційна структура, стиль і джерела творчості створюють цілісну, інноваційну концепцію.

Основні стилістичні напрямки.

Колекція поєднує традиції спорту з сучасними тенденціями в моді, що дозволяє створити стилістику, котра буде функціональною, і водночас інноваційною. У такому контексті важливо виділити кілька ключових аспектів:

Технологічність. Одяг, призначений для фехтувальників, повинен бути побудований на основі спортивного стилю, що передбачає комфорт, зручність і свободу рухів. Це означає, що важливо використовувати спеціальні тканини, які сприяють терморегуляції, еластичність та довговічність. Однак, при цьому важливо, щоб ці елементи були подані через призму елегантності та витонченості.

Мінімалізм. Висока мода для фехтувальників може поєднувати мінімалізм, що виявляється в чистих лініях, відсутності зайвих деталей і акцентуванні на якості матеріалів. Водночас, моделі повинні бути функціональними, а це передбачає елементи, що адаптуються до фізичних навантажень під час тренувань або змагань, включаючи антистресові шви та еластичні манжети.

Асиметрія. Оскільки фехтування — це швидка, енергійна діяльність, важливо, щоб колекція відображала динамічність і рух, що проявляється в асиметричних формах, акцентуаціях на рухливості і взаємодії матеріалу з тілом.

Кожен елемент цієї колекції є частиною гармонійної системи, де кожен предмет відіграє свою роль у створенні загального образу фехтувальника, який не лише фізично підготовлений, але й стильний.

Моделі повинні відповідати певним принципам композиції, які визначають їх структуру:

Основні моделі для тренувань. Ці костюми повинні бути максимально практичними, з використанням високотехнологічних матеріалів, що підтримують температуру тіла, поглинають вологу та не обмежують рухів. Для створення стильного вигляду можна використовувати обробку тканин, яка додає легкості і елегантності, не порушуючи функціональності. Наприклад, спортивні костюми з високим коміром або безшовні вставки для зручності при рухах.

Моделі для змагань. Ці моделі підкреслюють ритуальність і урочистість моменту, оскільки вони є частиною образу спортсмена, який виходить на арену. У таких костюмах повинні використовуватися деталі, що відображають престижність, як-то вставки з тканин з високою текстурою, що зберігають естетику елегантності, або використання металевих аксесуарів, які підкреслюють високий статус.

Для цієї колекції ключовими візуальними аспектами є баланс між чистотою білого кольору та акцентами контрастних деталей, які надають образу елегантності та динамізму. Біла палітра символізує не лише традицію та честь, а й легкість і мінімалізм. Контрасти можуть бути додані шляхом включення деталей з чорних або металевих відтінків для підкреслення індустріальної стилістики.

Гармонія ліній і форм. У колекції важливим є використання чітких ліній, що підкреслюють форму тіла та динамічні рухи. Чіткість ліній у поєднанні з м'якими вигинами дозволяє створити баланс між суворістю і легкістю.

Форма і текстура. Текстури, що використовуються в колекції, варіюються від гладких і еластичних матеріалів до більш текстурованих поверхонь, що надають образу витонченості [7, 8].

1.2 Розробка технічної пропозиції

1.2.1 Генерування композиційних рішень моделей-ідей художньої системи

Розробка композиційного вирішення колекції клубного трикотажного одягу для фехтувальників є складним процесом, що включає не лише технічні аспекти створення моделей, але й глибоке осмислення художньої концепції, яка може втілювати специфічні вимоги фехтувальників до спортивного одягу, а також естетичні та стилістичні прагнення. Білий колір в колекції займає важливу роль, оскільки він є традиційним кольором для спортивного одягу фехтувальників, символізуючи чистоту, елегантність та дисципліну.

Вивчення композиційного вирішення моделей ідей художньої системи цієї колекції дозволяє зрозуміти, як інтерпретувати цей класичний колір в сучасному контексті спортивної моди. Комплексний підхід до створення композиції колекції передбачає дотримання певних принципів, які забезпечують гармонію між стилістичними, кольоровими та технічними аспектами моделей. У випадку з клубним трикотажним одягом для фехтувальників важливо зберегти баланс між функціональністю та естетикою. Це включає:

А) Єдність стилю та концепції.

Основою колекції є авторська концепція, що передбачає єдність стилю у всіх моделях. Концепція має бути продумана таким чином, щоб відображати не тільки традиційні принципи фехтування, а й сучасні інтерпретації цього виду спорту. Для цього необхідно впроваджувати елементи, які поєднують класичний спортивний вигляд з новими дизайнерськими рішеннями, такими як інноваційні матеріали та нестандартні рішення в крої.

Б) Підбір кольорової гами.

Білий колір є основним у цій колекції. Він вибраний не лише через свою традиційність у фехтуванні, але й через його здатність візуально підкреслювати чистоту і елегантність. У композиційному вирішенні важливо правильно підібрати відтінки білого, а також додавати акценти (можливо, у вигляді чорних, сірих або кольорових вставок), що забезпечить візуальну динамічність і підкреслить форму одягу.

В) Різноманітність тканин та текстур.

У композиційному рішенні для спортивного одягу важливим аспектом є вибір тканин, які будуть не тільки естетичними, але й практичними. Трикотаж, який використовується для цієї колекції, має бути еластичним, здатним до високої вентиляції, а також мати текстуру, яка підходить для активних рухів під час фехтування. Змішування різних фактур тканин (наприклад, матових і глянцевих відтінків) дозволяє створити цікаві композиційні контрасти, що додають виробам сучасного вигляду.

2. Основні етапи створення композиційного вирішення.

А) Аналіз функціональних вимог.

Перший етап полягає в аналізі функціональних вимог до одягу для фехтувальників. Колекція повинна бути розроблена таким чином, щоб забезпечувати свободу рухів, зручність і підтримку під час інтенсивних тренувань. Одяг має бути не тільки естетичним, але й зручним, тому важливо врахувати елементи, які дозволяють комфортно рухатися, не обмежуючи спортсменів під час виконання швидких і точних маневрів.

Б) Створення образів моделей.

Для створення композиційного вирішення необхідно розробити кілька базових моделей, що формують загальний стиль колекції. Кожна модель повинна поєднувати елементи традиційного спортивного костюма з інноваційними дизайнерськими рішеннями. Зокрема, використання різних швів, вставок, логотипів, а також можливість варіацій у крої дозволяє створити декілька варіантів моделей одягу для різних випадків (наприклад, тренування, змагання, офіційні події клубу).

В) Динамічність композиції.

Композиційна структура кожної моделі є такою, що вона не лише гарно виглядає, але й є функціональною. контрастні акценти на швах, що підкреслюють форму, а також елементи, що знижують навантаження на суглоби.

Г) Визначення акцентів та деталей

Визначення ключових акцентів у кожній моделі колекції є важливим етапом у створенні композиції.

За результатами проведеного аналізу згенеровано композиційні рішення 10 моделей-ідей, які представлені у Додатку А.

1.2.2 Формування моделей-пропозицій художньої системи

Формування моделей-пропозицій художньої системи є наступним етапом після генерування композиційних рішень. На основі аналізу розроблених моделей-ідей обираються найбільш перспективні варіанти, які найкраще відповідають функціональному призначенню, естетичним вимогам та стильовому рішенню.

Відбір моделей здійснюється за наступними критеріями:

- відповідність цільовій аудиторії;
- гармонійність композиційного рішення;
- відповідність вимогам сучасних модних тенденцій;
- техніко-економічна доцільність виготовлення.

На основі системного аналізу моделей-ідей обрано 3 моделі-пропозиції, які виявляють найбільший потенціал для впровадження у виробництво. Основними критеріями відбору є відповідність потребам цільової аудиторії, гармонійність композиційного рішення, відповідність сучасним модним тенденціям та техніко-економічна доцільність виготовлення. Кожна з обраних моделей аналізується з позиції композиційної гармонії, яка охоплює низку аспектів.

Єдність змісту і форми розглядається як інтегральна характеристика моделі, що забезпечує цілісність дизайнерського задуму, чітке визначення композиційного центру та злагоджену взаємодію всіх елементів. Пропорційність передбачає аналіз відповідності розмірів окремих компонентів загальній структурі виробу, що забезпечує естетичну привабливість і функціональність. Цілісність композиції характеризується узгодженістю всіх елементів моделі, включно із силуетом, конструкцією та оздобленням.

Для кожної моделі-пропозиції формується докладний опис зовнішнього вигляду. Цей опис включає такі компоненти, як назва виробу, його функціональне призначення, силует, тип і форма крою. Додатково деталізуються особливості оздоблення, такі як види застібок, розташування декоративних елементів, а також характеристика використаних матеріалів з точки зору їх естетичних, експлуатаційних і функціональних властивостей. Включення до опису додаткових елементів, таких як аксесуари або інші декоративні складові, сприяє більш повному розкриттю концепції художньої системи.

Обрані моделі візуалізуються у вигляді ескізів, виконаних у кольорі, із зображенням вигляду виробу спереду та ззаду. Ескізи відображають ключові стильові й конструктивні особливості моделей-пропозицій, що дозволяє продемонструвати їх інноваційність та відповідність заданому концепту. Опис та графічні матеріали інтегруються у пояснювальну записку, створюючи основу для подальшого розвитку моделей у рамках художньої системи.

Кожна модель-пропозиція аналізується з позиції композиційної гармонії, що включає:

Єдність змісту і форми: моделі повинні мати чіткий композиційний центр і злагодженість усіх елементів.

Пропорційність: відповідність розмірів окремих частин загальній формі виробу.

Цілісність композиції: узгодженість усіх елементів (силуету, крою, оздоблення) у моделі.

Опис зовнішнього вигляду МП 1

Світшот жіночий повсякденного призначення прямого силуету. Пілочка з відрізним бочком. У швах зшивання центральної і бічних частин пілочки оброблені кишені у швах. Спинка суцільна. Низ світшота з пришивним поясом із в'язаного трикотажного полотна «ластик». Рукав вшивний одношовний довгий, виконаний із в'язаного трикотажного полотна з рельєфним орнаментом. Низ рукава з пришивною манжетою із в'язаного трикотажного полотна «ластик». В горловину вшитий капюшон, який складається із двох деталей і має середній шов. Виріб довжиною до лінії стегон.

Штани прямого силуету, довгі із пришивними манжетами. Передні частини штанів із боковими кишенями зі скосом у відрізному бочку. Штани із широким пришивним поясом, в який вставлена еластична тасьма і шнурок.

Опис зовнішнього вигляду МП 2

Світшот жіночий повсякденного призначення прямого силуету. Пілочка і спинки з відрізною нижньою частиною. Низ світшота оброблений упідгин. Рукав вшивний одношовний довгий. Низ рукава оброблений упідгин. Виріз горловини круглий оброблений обшивкою із в'язаного трикотажного полотна «ластик». Виріб довжиною до лінії стегон.

Штани прямого силуету трохи розширені до низу, довгі. Передні частини штанів із боковими кишенями зі скосом у відрізному бочку. Штани із широким пришивним поясом, в який вставлена еластична тасьма і шнурок.

Головний убір у вигляді знімного капюшона із короткою пелериною. Капюшон складається із двох деталей і має середній шов. Нижня частина капюшона у вигляді пелерини, яка складається із передньої і задньої частин, зшитих по плечовому шву. В горловину пелерини вшитий капюшон.

Опис зовнішнього вигляду МП 3

Світшот жіночий повсякденного призначення прямого силуету. Пілочка з кокеткою. Спинка суцільна. Низ світшота оброблений упідгин. Рукав вшивний одношовний довгий сорочкового типу. Низ рукава з пришивною манжетою із в'язаного трикотажного полотна «ластик». Виріз горловини круглий оброблений обшивкою із в'язаного трикотажного полотна «ластик».. Виріб довжиною до лінії стегон.

Штани аналогічні МП-1.

Таким чином, формування моделей-пропозицій спрямоване на відбір оптимальних рішень, які будуть реалізовані на наступних етапах проектування та впровадження у виробництво.

1.3 Структурування та оптимізація вимог до виробів художньої системи

Цей етап передбачає розробку чіткої системи вимог до виробів художньої системи, що забезпечує їх відповідність функціональним, естетичним, економічним та екологічним критеріям. Структурування вимог є необхідним для створення продукції, яка задовольняє потреби споживачів і відповідає стандартам якості [9].

Для структурування вимог визначаються ключові показники, що характеризують якість виробу:

Функціональні характеристики, такі як зручність використання, зносостійкість і відповідність призначенню.

Естетичні показники, включаючи стильову відповідність, гармонійність кольорової гами, форму та пропорції.

Економічні параметри, зокрема собівартість виробу, оптимізація витрат на матеріали й виробництво.

Екологічні вимоги, з акцентом на використання екологічно безпечних матеріалів і технологій.

Оптимізація вимог базується на кваліметричному аналізі показників якості. Для цього формується номенклатура показників, що дозволяє оцінити виріб за принципами необхідності та достатності.

Основні етапи оптимізації:

1. Аналіз зв'язку між конструкцією виробу і виконанням його функціональних завдань.

2. Формування вимог до кожного елемента виробу з урахуванням його конструктивних і технологічних особливостей.

3. Використання сучасних методів кількісної оцінки якості, таких як бальна система або метод аналізу ієрархій.

Для моделей-пропозицій художньої системи виконано деталізований опис вимог до:

- типу і властивостей матеріалів, які забезпечують міцність, комфортність та естетику виробу;
- технологічних процесів, що включають оптимальні режими обробки і порядок операцій;
- методів забезпечення безпечності виробництва і відповідності екологічним стандартам.

Оптимізація вимог дозволяє створити виріб, що відповідає сучасним потребам ринку, є конкурентоспроможним і економічно вигідним для виробництва. Цей процес також сприяє підвищенню якості продукції шляхом системного підходу до проектування та реалізації художньої системи.

У результаті структурування та оптимізації вимог формується технічне завдання, яке слугує основою для подальшого проектування й виготовлення виробів художньої системи.

1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи

Технічне завдання деталізує послідовність етапів розробки, вимоги до конструкторської та технологічної документації, а також включає рекомендації щодо використання сучасних методів обробки й обладнання. Цей документ забезпечує системний підхід до створення виробів і відповідає ринковим та інноваційним вимогам.

Розробка технічного завдання є ключовим документом, що забезпечує систематичний підхід до проєктування базового виробу художньої системи. Воно складається на основі проведених досліджень, аналізу ринкових тенденцій і вимог цільової аудиторії.

Технічне завдання включає наступні структурні елементи:

1. Загальні дані.

- Назва виробу та його призначення (лук: світшот, штани, капюшон-накидка).
- Тип художньої системи (колекція).
- Характеристика цільової аудиторії: вік, стать, соціально-економічний статус, морфологічні та психологічні особливості споживачів.

2. Матеріали.

- Основний матеріал: тип матеріалу, склад, текстура, щільність, колір.
- Додаткові матеріали: підкладкові, прокладкові, оздоблювальні матеріали.
- Вимоги до матеріалів: зносостійкість, екологічність, відповідність естетичним і функціональним характеристикам.

3. Конструктивні особливості виробу

- Розміри та форма виробу з урахуванням морфологічних особливостей цільової групи.
- Конструкція деталей: рукави, комір, застібки, декоративні елементи.
- Вимоги до крою: точність з'єднання деталей, забезпечення пропорційності та композиційної гармонії.

4. Естетичні параметри.

- Джерело творчості або стильовий девіз, що визначає концепцію виробів.
- Колористичне рішення та стильове оздоблення.
- Гармонійність аксесуарів із виробом.

5. Технологічні вимоги.

– Оптимальні режими технологічної обробки, які забезпечують якість швів, оздоблення та складання.

– Використання сучасного обладнання, що відповідає технічним і економічним вимогам.

- Забезпечення екологічної безпеки виробничих процесів.

6. Документація та контроль якості

– Конструкторська документація, що включає креслення, лекала, специфікації деталей.

– Методи контролю якості готових виробів, включаючи перевірку відповідності матеріалів, точності конструктивних параметрів і оздоблення.

Розроблене технічне завдання є основою для створення конкурентоспроможного виробу, який відповідає сучасним вимогам ринку та забезпечує ефективне впровадження інноваційних технологій у виробничий процес.

Технічне завдання на розробку художньої системи моделей одягу

Організація розробник ФОП «Чорна Н.В.» м. Хмельницький

Найменування і призначення виробу: колекція жіночого повсякденного одягу для демісезонного періоду року.

Повнотно-вікова група: молодша вікова група, I повнотна група.

Група споживачів – споживачка нормальної постави, середнього зросту, пропорційної будови тіла, спортивна.

Найменування основного матеріалу: трикотажне полотно

Основа для створення системи (джерело творчості): клубний одяг для спортсменів з фехтування.

Вихідний розмір: 164-92-96.

Рекомендовані розміри: 164-88-92, 164-96-100.

Шифр системи та моделей, які входять до неї: С (світшот), Ш (штани).

Вимоги до моделей колекції: естетичні, ергономічні, експлуатаційні, гігієнічні, техніко-економічні.

Короткий опис ТБК: Світшот прямого силуету із вшивним одношовним рукавом. Пілочка з бічною частиною. Спинка суцільна. Штани прямого силуету. Передні частини з боковими кишнями зі скосом у відрізненому бочку.

Виконавець: Поворозник П.О.

Висновки

1. В кваліфікаційній роботі проведені аналітичні дослідження колекції моделей, як художньої системи для розробки клубного одягу для спортсменів з фехтування.

2. На основі аналізу психоморфологічної характеристики споживача визначено категорію користувачів колекції одягу, якими є фізично розвинуті особи, які займаються фехтувальним спортом як професіонали чи аматори, мають свій спортивний клуб і бажають відрізнитися від інших за рахунок якісно спроектованого одягу.

3. Встановлено, що колекція одягу повинна, як відповідати сучасному напрямку моди, так і задовольняти потреби споживачів, які продиктовані, в першу чергу, призначенням виробів. З урахуванням тенденцій моди та вимог до виробів розроблено десять моделей-ідей жіночих костюмів та обрано три моделі-пропозиції. Виконано аналіз основних вимог, яким повинні відповідати вироби колекції. Розроблене технічне завдання для промислового впровадження моделей у виробництво в умовах ТОВ «Чорна Н.В.».

2. ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОРОБКА ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

2.1 Типове проєктування виробів художньої системи

Типове проєктування швейних виробів визначає основи створення конструкції, формуючи загальне уявлення про характерний стиль і ключові конструктивні елементи.

На етапі типового проєктування у швейній промисловості розробляється детальний зразок виробу, який включає конкретні деталі та складові. Цей зразок використовується як стандарт для затвердження на засіданні художньо-технічної ради.

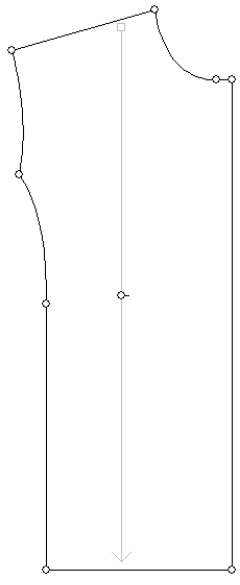
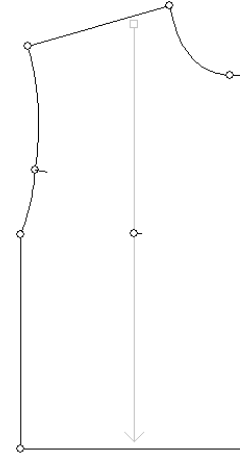
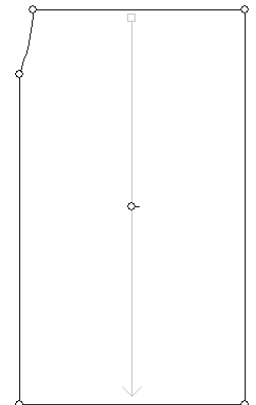
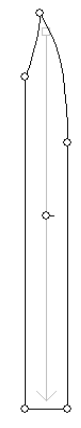
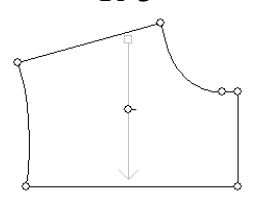
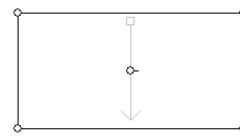
2.1.1 Деталювання виробів з урахуванням інноваційних технологій

Процес деталювання, що є початковим етапом творчої діяльності інженера-конструктора у виробничому циклі, передбачає створення окремих елементів, які формують виріб. Для цього розробляються креслення деталей, що ґрунтуються на складальному кресленні виробу [10]. У процес деталізації входять аналіз та дослідження конструкції виробу, а також вивчення взаємодії його складових до початку виготовлення.

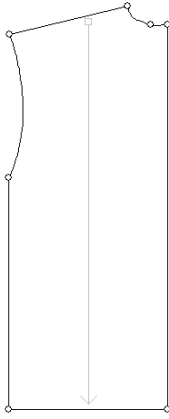

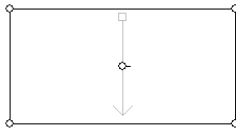
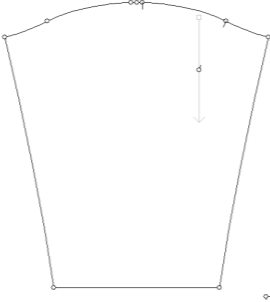
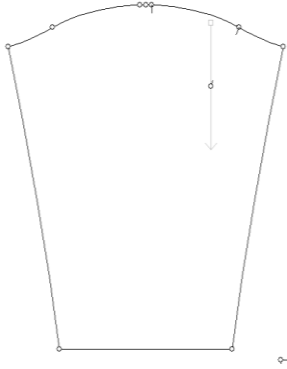

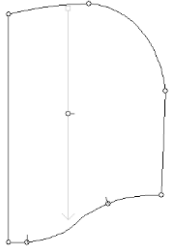


Сам етап деталювання передбачає поділ швейного виробу на окремі елементи та розробку креслень для кожного з них. Ці креслення є базою для створення деталей, з яких згодом збирається виріб. На кресленнях деталей доцільно позначати напрямок нитки основи та вказувати габаритні розміри. Крім того, кожна деталь отримує унікальний код для ідентифікації.

У кваліфікаційній роботі розглянуто деталювання основного виробу колекції – жіночого світшота.

Таблиця 2.1 – Деталювання моделей-пропозицій жіночих світшотів

Найменування виробу, деталі	Номер моделі-пропозиції		
	МП 1	МП 2	МП 3
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Пілочка	<p>П-1</p> 	<p>П-2</p> 	<p>П-3</p> 
Бічна частина пілочки	<p>БП-1</p> 	—	—
Кокетка пілочки	—	—	<p>К-3</p> 
Нижня частина пілочки	—	<p>НП-2</p> 	—

Кінець таблиці 2.1

1	2	3	4
Спинка	<p style="text-align: center;">С-1</p> 	<p style="text-align: center;">С-2</p> 	С-1
Нижня частина спинки	—	<p style="text-align: center;">НС-2</p> 	—
Рукав	<p style="text-align: center;">Р-1</p> 	<p style="text-align: center;">Р-2</p> 	Р-1
Манжета рукава	<p style="text-align: center;">М-1</p> 	—	М-1
Капюшон	<p style="text-align: center;">К-1</p> 	К-1	—
Обшивка горловини	—	<p style="text-align: center;">ОГ-1</p> 	ОГ-1
Пояс	<p style="text-align: center;">П-1</p> 	—	—

2.1.2 Оцінювання ступеня уніфікації моделей пропозицій

Уніфікація є процесом, що спрямований на оптимізацію шляхом скорочення кількості типів об'єктів у конструкторській документації. До таких об'єктів належать деталі, складальні одиниці, комплекти та комплекси, які виконують однакові функції. Основна мета уніфікації полягає у створенні можливості збирання різноманітних виробів на основі базової моделі або шляхом комбінації обмеженої кількості спеціалізованих (оригінальних) вузлів і деталей.

Часткова уніфікація стосується деталей і вузлів, які залежать від основного розміру виробу, тоді як ті, що не мають залежності від розміру, уніфікуються повністю.

Для аналізу рівня уніфікації застосовується коефіцієнт уніфікації, який визначає частку використання уніфікованих елементів у конструкції виробу. Результати розрахунків представлені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Розрахунок коефіцієнта уніфікації моделей світшотів

Номер моделі-пропозиції	Кількість деталей, шт.		Кількість деталей	Ступінь уніфікації, %
	Уніфікованих	Оригінальних		
МП-1	5	4	9	60
МП-2	3	6	9	50
МП-3	6	2	8	75

Аналіз результатів розрахунків (табл. 2.2) показав, що жіночі світшоти моделей-пропозицій характеризуються різними коефіцієнтами уніфікації, що є достатніми для художньої системи "Колекція". Для подальшої роботи у кваліфікаційній роботі було обрано модель МП-1 як основну, оскільки вона найкраще відповідає модним тенденціям 2024 року та має коефіцієнт уніфікації 60%. Цей показник відповідає встановленим вимогам для створення моделей у рамках художньої системи "Колекція".

2.2 Розробка прогресивного конструктивного вирішення виробів художньої системи

2.2.1 Розробка і побудова кресленика конструкції базової моделі

Існує велика кількість методик конструювання одягу, розроблених як у нашій країні, так і за кордоном. Усі вони відрізняються за вихідними даними, основними принципами створення конструкцій та їх призначенням.

Однією з таких методик є німецька система Мюллера, яка орієнтована на конструювання одягу для індивідуальних фігур і вирізняється використанням унікальних антропометричних вимірів [11].

Методика "М. Мюллер і син", створена в Німеччині в 1891 році. Вона постійно вдосконалюється та ґрунтується на антропометричних дослідженнях. У наш час вона модернізується з урахуванням сучасних змін у статурі людини та впливу моди. Постійно оновлюються таблиці прибавок, базові основи та розробляються нові прийоми для врахування властивостей сучасних тканин і тенденцій моди.

Ця методика успішно застосовується як у промисловому виробництві (зокрема, у компаніях Escada, Stailmann, Hugo Boss), так і для індивідуального пошиття [12]. Вона інтегрована в сучасні автоматизовані системи проектування одягу, що використовуються в різних країнах світу.

Методика "М. Мюллер і син" здобула популярність серед нових фахівців у нашій країні завдяки таким ключовим характеристикам:

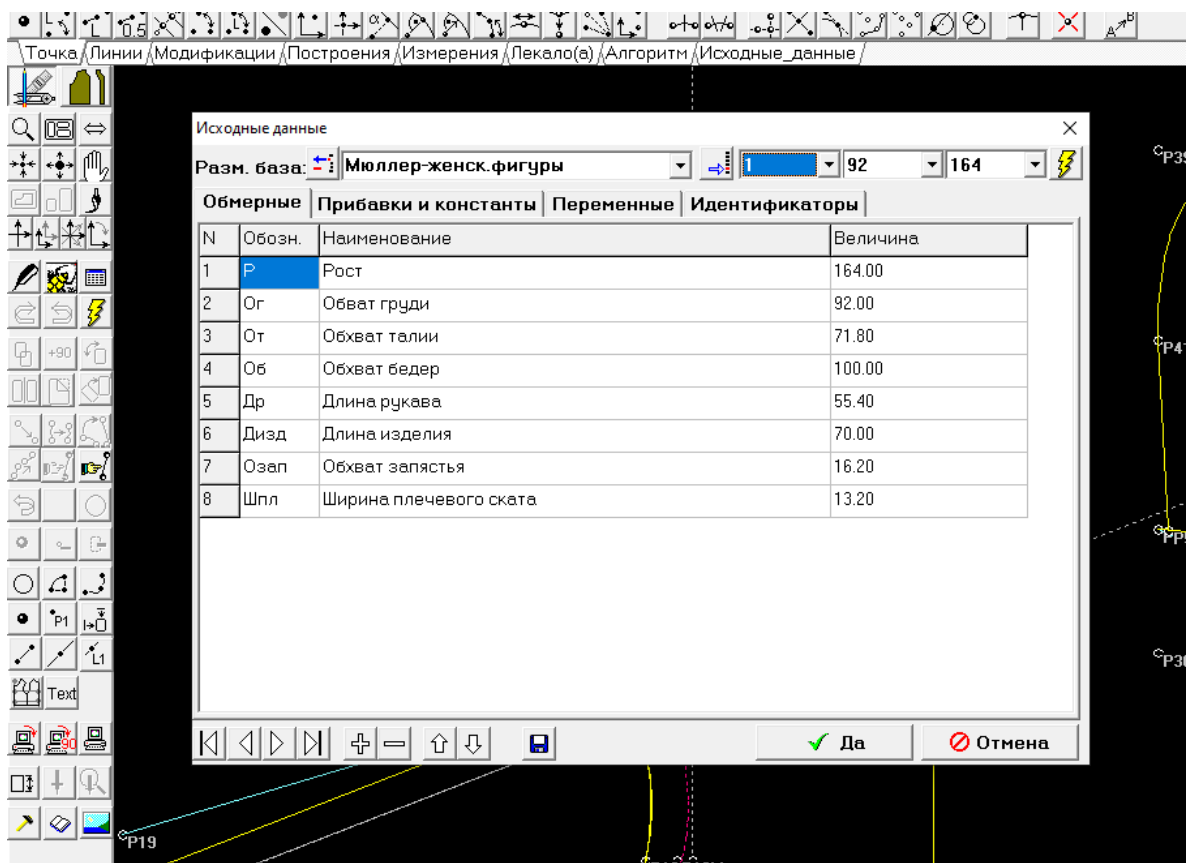
1. Забезпечує універсальні підходи до створення базових основ для плечового та поясного одягу, як для стандартних, так і для індивідуальних фігур, а також їх подальшого моделювання.

2. Використовує ефективні методи конструктивного моделювання для складних кроїв рукавів. Зокрема, шляхом точного прилаштування деталей вшивного рукава до деталей спинки та переду, що забезпечує високу якість і комфорт виробів.

Методика Мюллера базується на використанні чотирьох основних, дванадцяти допоміжних та чотирьох спеціальних вимірів жіночої фігури. Розмірна ознака "обхват грудей" у цій системі відповідає другому обхвату грудей за стандартами. Окрім цього, методика враховує допоміжні розмірні параметри, такі як висота стегон, довжина горловини спинки тощо, які обчислюються залежно від обхвату грудей.

Для розробки креслення базової конструкції жіночого світшота з бази даних АРМ Дизайнер САПР Julivi було обрано вихідну конструкцію, створену за методикою "Мюллер і син". Вихідний розмір відповідає параметрам типової фігури 164-92-96 першої повнотної групи [13].

Варто зазначити, що розмірні параметри типової фігури, застосовані у САПР, відповідають значенням галузевого стандарту (рис. 2.1).



N	Обозн.	Наименование	Величина
1	Р	Рост	164.00
2	Ог	Обват груди	92.00
3	От	Обхват талии	71.80
4	Об	Обхват бедер	100.00
5	Др	Длина рукава	55.40
6	Дизд	Длина изделия	70.00
7	Озап	Обхват запястья	16.20
8	Шпл	Ширина плечевого ската	13.20

Рисунок 2.1 – Перелік та значення розмірних ознак типової жіночої фігури 164-92-96 (I повнотна група)

Після визначення розмірних характеристик перевірено значення прибавок на свободу облягання, що були введені у базу даних АРМ Дизайнер САПР Julivi для побудови світшота. Ця перевірка виявилася необхідною, оскільки методика не передбачає точних рекомендацій щодо прибавок на ширину виробу в області талії та стегон. Такі прибавки встановлюються залежно від конкретної конструктивної моделі.

Прибавки у базі даних АРМ Дизайнер були скориговані відповідно до силуетної форми, обраної для проєктування у межах кваліфікаційної роботи, а їхні значення наведені на рис. 2.2.

N	Обозн.	Наименование	Величина
1	Пг	Прибавка на свободу облегаия по груди (1/2)	17.50
2	Пшгс	Прибавка к ширине горловины спинки	4.00
3	Пдтс	Прибавка к длине спинки до талии	2.00
4	Пвпр	Прибавка к высоте проймы	4.00
5	Вгс	Высота горловины спинки	2.00
6	Скп	Скос плеча	2.00
7	Пшрн	Прибавка на ширину рукава внизу	15.00
8	Уг_пр	Углубление проймы	6.00
9	Уд_пл	Удлинение плеча	4.50

Рисунок 2.2 – Перелік та значення прибавок на вільне облягання для побудови світшота

Розробка базової конструкції жіночого світшота здійснюється з урахуванням розмірних характеристик типової фігури та необхідних прибавок на свободу облягання для формування запланованого силуету.

Креслення базової конструкції було створено за методикою "Мюллер і син", що дозволяє точно врахувати індивідуальні особливості фігури. На основі базової конструкції розроблено модельну конструкцію жіночого світшота.

Креслення стану світшота:

Побудова пілочки та спинки виконується на одній базисній сітці, тобто накладені одна на одну.

Рукав будують на основі суцільновикроєного.

Основою базисної сітки є вертикаль на якій від точки W відкладається вниз значення $Впр.з$, $Дгс$, $Вб$. З отриманих точок проводять горизонтальні лінії.

– Для побудови горловини спинки від точки W відкласти величину $Дгс=1/10 \times 1/2Ог+3$ см (7,6 см), з отриманої точки провести вертикаль вгору довжиною 2 см.

– Оформити лінію горловини спинки плавною лінією.

– Від точки перетину основної вертикалі базисної сітки з лінією грудей відкласти значення $1/4Ог+1/4Пг$ (25 см). Через отриману точку провести вертикаль – бічна лінія.

– Від бічної лінії по лінії грудей відкласти $1/2 Шпр$ (7,3 см), із отриманої точки провести вертикаль вгору – лінія ширини спинки (Шс).

– По лінії Шс вгору від лінії грудей відкласти $1/4Гпр$ (6,3 см). Із отриманої точки провести перпендикуляр довжиною 1,5 см до лінії Шс.

– Від точки перетину лінії основи шиї і лінії Шс для визначення кута нахилу лінії плеча відкласти вниз 2 см.

– Накреслити лінію плеча спинки у відповідності з величиною розмірної ознаки Шп.

– Для визначення початкової довжини плечового зрізу відкласти від лінії Шс 2 см вліво від лінії плеча.

– Накреслити лінію пройми спинки за допомогою лекала.

– Поглибити пройму по лінії бічного зрізу на 1,0 см.

– Початкову лінію плеча подовжити на 1,0 см та накреслити нову лінію пройми по лекалу.

– На продовженні лінії плеча відкласти довжину рукава від вершини горловини $Dp+Шп$ (76 см).

– Лінію плеча переду змістити на кресленні вниз на 1 см, а на спинці – вверх на 1 см.

– Для побудови горловини пілочки відкласти по лінії середини переду вниз від верхньої горизонтальної лінії базисної сітки значення $Dгс+2см$ (9,6 см).

– Накреслити лінію горловини пілочки за допомогою лекала.

Побудова рукава:

– Із точки, що визначає довжину рукава, відкласти перпендикуляр до подовженої лінії плеча. По перпендикуляру відкласти вниз 4 см.

– Відкласти ширину рукава по проведеному перпендикуляру $\frac{1}{2} Шрн$ (16 см).

– Для побудови нижньої частини окату рукава на проймі відзначити точку центра кола та через точку поглиблення пройми провести дугу по якій відкласти 3,5 см.

– Накреслити лінію окату рукава за допомогою лекала.

Побудова основи конструкції штанів жіночого спортивного утепленого костюма:

– Основою базисної сітки є вертикаль на якій відкладається вниз значення $Dсб$, $Вс$. Від нижньої точки $Dсб$ вверх відкладають $Вк$. З отриманих точок проводять горизонтальні лінії.

– Для визначення положення лінії стегон від точки $Вс$ відкласти величину $\frac{1}{20} Ост-3$ см (7,8 см).

– Для визначення ширини передньої частини штанів від основної вертикалі вправо відкласти $\frac{1}{4} Ост+3$ см (27 см).

– Для визначення ширини кроку передньої частини штанів від вертикалі $Шпп$ вправо відкласти $\frac{1}{20} Ост+2$ см (6,8 см).

– Для визначення місця розміщення лінії середини передньої частини штанів загальну ширину передньої частини штанів розділити пополам і провести вертикальну лінію.

- Від лінії середини по лінії низу відкласти вправо і вліво по $\frac{1}{4}$ Шн-1 см (10 см), по лінії коліна – $\frac{1}{4}$ Ок-1 см (11,5 см).
- По лінії стегон від лінії Шпп відкласти вправо 0,5 см, по лінії талії відкласти від лінії Шпп 1 см. Провести через отримані точки допоміжну лінію бантового зрізу.
- Накреслити лінію бантового зрізу за допомогою лекала.
- Від бантового зрізу по лінії талії відкласти $\frac{1}{4}$ От+6см (24 см) – положення бічного зрізу.
- Лінію верхнього зрізу на ділянці бантового та бічного зрізів піднімають на 0,7 см.
- Накреслити лінії бічного та крокового зрізів за допомогою лекала.
- Побудову задньої частини штанів здійснюють на основі креслення передньої частини штанів.
- Провести допоміжні лінії паралельно до ліній бічного та крокового зрізів на відстані 2 см.
- Лінія згину задньої частини штанів зміщується на 1 см від лінії середини передньої частини. Із отриманої точки відкладають вправо $\frac{1}{4}$ ШЗп (6,5 см) – положення лінії ширини задньої частини по лінії стегон.
- Для визначення величини відхилення верхньої частини задньої частини штанів відкласти від лінії Вс 4 см.
- Продовжити лінію талії та стегон вправо і вліво. Накреслити допоміжну лінію верхньої частини бічного зрізу від висоти коліна до крайньої лівої точки на лінії стегон задньої частини штанів.
- Виміряти ділянку по горизонтальній лінії стегон від лінії бічного зрізу задньої частини до зміщеної лінії згину. Відкласти цю величину вправо від лінії згину по лінії стегон – загальна ширина задньої частини штанів.
- Накреслити лінії бічного та крокового зрізів за допомогою лекала.

– Визначити місце положення лінії талії задньої частини штанів за допомогою відрізка, що з'єднує точку перетину згину задньої частини з лінією коліна з точкою перетину бічного зрізу з лінією талії.

– Від лінії середнього зрізу по лінії верхнього зрізу відкласти вліво 1 см, від останньої точки по лінії талії відкласти $1/4O_t+4$ см (22 см).

– Накреслити лінії бічного та середнього зрізів за допомогою лекала.

Розрахунки величин відрізків у послідовності конструювання для побудови базових конструкцій жіночого світшота та штанів виконані в САПР Julivi, підсистема Дизайн (рис. 2.3-2.4) [13].

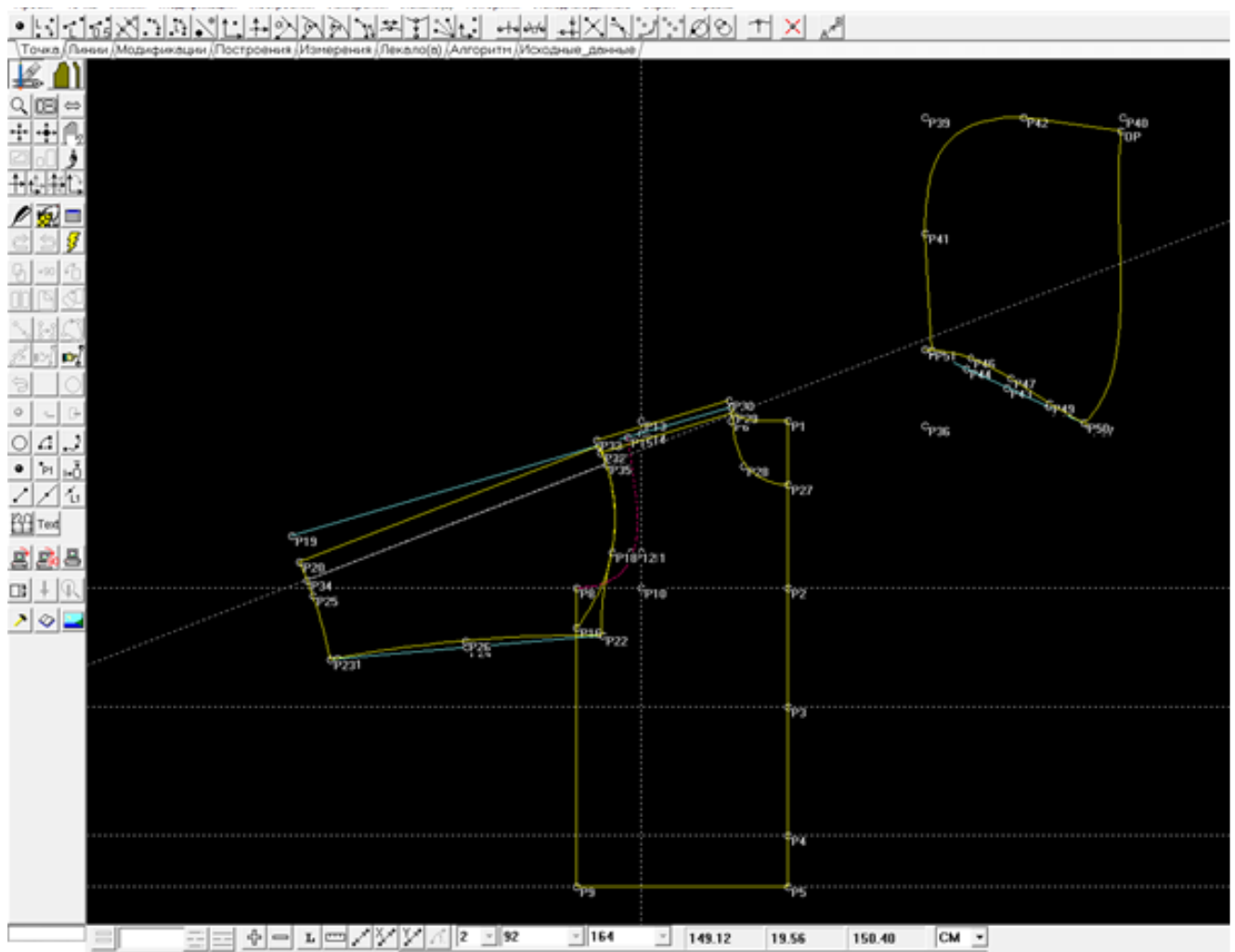


Рисунок 2.3 – Скріншот вікна з креслеником базової конструкції світшота в АМР Дизайн Julivi

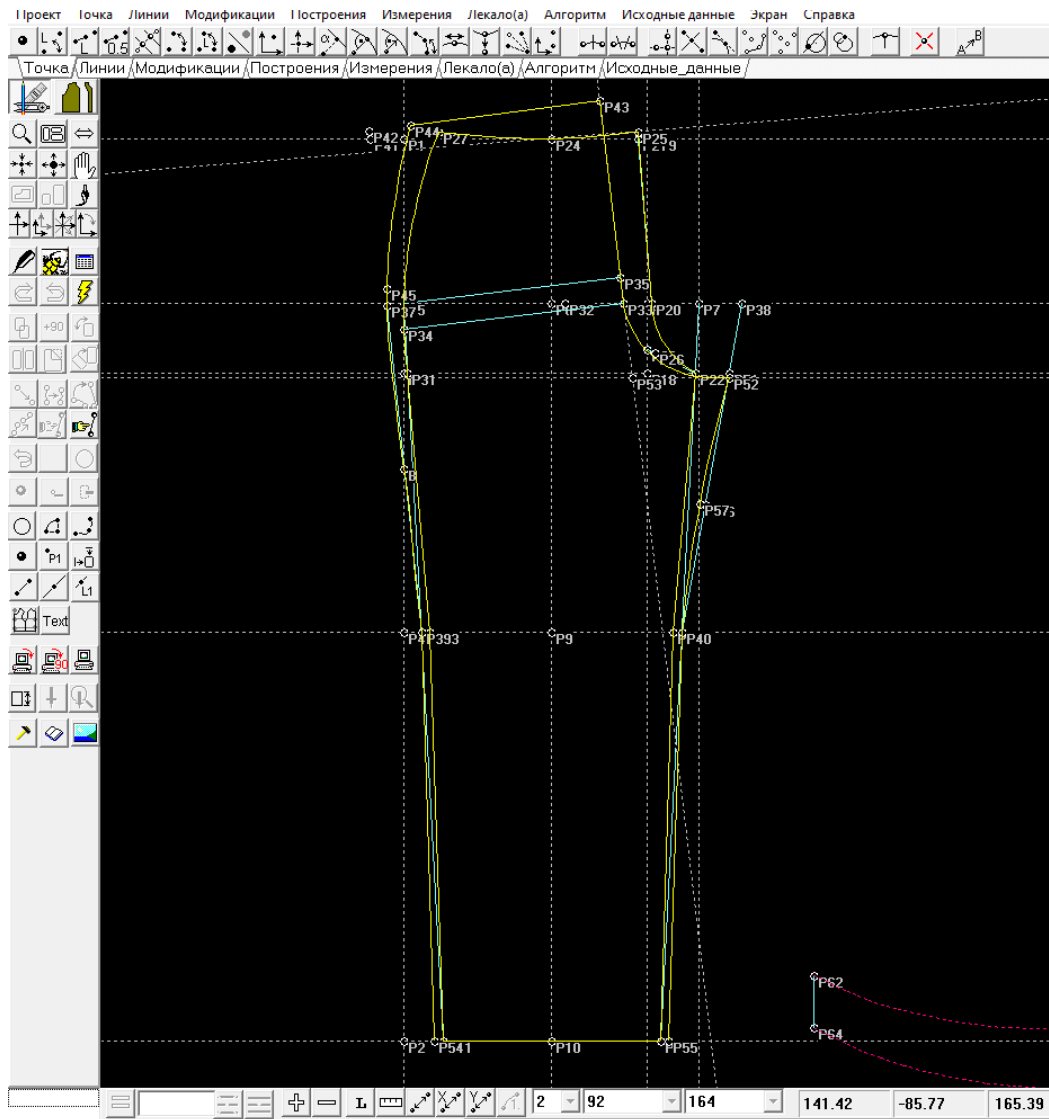


Рисунок 2.4 – Скріншот вікна з креслеником базової конструкції штанів в AMP Дизайн Julivi

2.2.2 Адаптивне конструктивне моделювання виробів художньої системи

Процес створення модельної конструкції охоплює розробку креслення та шаблонів деталей виробу, використовуючи зразок нової моделі або ескіз і враховуючи базові основи конструкції [14].

Конструктивне моделювання передбачає внесення змін до початкової конструкції виробу з метою адаптації його модельних характеристик, таких як форма, крій, текстура поверхні, лінії членування та інші параметри.

Існує декілька видів конструктивного моделювання:

1. Без зміни форми виробу – передбачає збереження контурних ліній основних деталей початкової конструкції або їх перенесення на креслення.

2. Зі зміною силуетної форми виробу – включає модифікацію силуету, моделювання вшивних рукавів чи зміну крою рукава.

Застосовуючи ці типи моделювання, можна створювати нові моделі одягу з різними формами або гібридними конструкціями. Конструкція нової моделі, отримана завдяки моделюванню, повинна забезпечувати ідеальну посадку виробу на фігурі, що досягається при дотриманні основних принципів конструктивного моделювання.

Відповідно до ескізів жіночих світшотів, створених у межах художньої системи, розробленої в рамках кваліфікаційної роботи, встановлено, що модельні зміни базових конструкцій світшотів слід здійснювати шляхом технічного моделювання першого виду.

Технічне моделювання першого виду передбачає внутрішні зміни деталей базової конструкції з одночасним збереженням основних контурних ліній і силуету моделі. До його прийомів належать:

- додаткове членування деталей у різних напрямках;
- розробка дрібних деталей.

Таким чином, за допомогою технічного моделювання першого виду були створені модельні конструкції жіночих світшотів, представлені у графічній частині кваліфікаційної роботи. Моделювання базових лекал виконувалося за допомогою програми "Конструктор САПР Julivi".

Моделювання моделей-пропозицій:

На пілочці здійснюють членування відповідно з ескізами моделей. Так, у МП-1 виконане вертикальне членування. Ширина вічної частини пілочки по нижньому зрізу становить 7,0 см. У МП-2 спроектоване горизонтальне членування у нижній частині деталі пілочки. Ширина нижньої частини пілочки становить 14,0 см. У МП-3 змодельована кокетка пілочки шляхом виконання горизонтального членування на рівні найвужчого місця пілочки.

На пілочці МП-1 наносять місце розміщення входу в бічну кишеню. Довжина входу в кишеню дорівнює 16,0 см. Висота розміщення кишені – 5,0 см від зрізу низу світшота.

На спинці МП-2 також здійснене горизонтальне членування у нижній частині деталі. Ширина нижньої частини спинки становить 14,0 см.

У МП-1 виконана конструктивна побудова капюшона. Довжина горловини капюшона повинна дорівнювати довжині горловини світшота. Висота капюшона 38,0 см. Ширина капюшона – 29,5 см.

Для МП-1 світшота побудований пояс із трикотажного полотна рібана. Ширина пояса становить 5,0 см.

У МП-1 та МП-3 запроєктована манжета рукава шириною 5,0 см.

2.3 Розробка оптимізованої конструкторської документації

Конструкторська документація (КД) є складовою технічної документації і включає графічні та текстові матеріали, що визначають склад, будову виробу та містять усі необхідні дані для його проектування, виготовлення, перевірки якості та експлуатації.

Першим етапом виконання замовлення є розробка конструкторської документації. Її якість безпосередньо впливає на надійність, вартість і зовнішній вигляд виробів. Створення документації базується на ескізах замовника або наданих зразках. Конструктори виконують креслення відповідно до норм Єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД), враховуючи технологічні можливості обладнання, що є на підприємстві замовника.

Для виготовлення жіночого світшота конструкторська документація розробляється відповідно до чинних державних і галузевих стандартів, що забезпечує дотримання вимог якості.

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

Одним із важливих документів є специфікація деталей – табличний перелік лекал усіх деталей, необхідних для створення виробу. Вона формується на етапі розробки робочої документації та включає повний список деталей, їх кількість і інформацію про матеріали, що використовуються для швейного виробу [15].

У рамках проектування основної моделі жіночого світшота була складена специфікація деталей крою, представлена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Специфікація деталей світшота

Формат	Зона	Позначення	Шифр	Найменування	Кількість
Документація загальна					
A4		01		Світшот жіночий	15
Документація на складальні одиниці					
		01	СК1	Деталі основного матеріалу	10
		02	СК2	Деталі оздоблювального матеріалу	2
		03	СК3	Деталі із полотна рібана	3
Деталі основного матеріалу					
A4	01	01	СК1.01	Пілочка	1
		02	СК1.02	Бічна частина пілочки	2
		03	СК1.03	Спинка	1
		04	СК1.04	Нижня частина підкладки кишені	2
		05	СК1.05	Верхня частина підкладки кишені	2
		06	СК1.06	Капюшон	2
Деталі оздоблювального матеріалу					
		07	СК2.01	Рукав	2
Деталі із полотна рібана					
		08	СК3.01	Пояс	1
		09	СК3.02	Манжета рукава	2

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

Креслення лекал деталей одягу є технічним документом, який визначає конструкцію, форму та розміри деталей, а також технічні умови для їх розробки та розкрою [16].

Для створення лекал використовують технічні креслення модельної конструкції світшота, враховуючи властивості матеріалів і оптимальні методи обробки. При розробці основних лекал необхідно враховувати загальний технологічний припуск, який додається до контурів деталей конструкції.

Технологічний припуск – це частина конструктивного відрізка, яка враховує спосіб з'єднання деталей і можливі зміни розмірів матеріалів під час обробки [14]. Загальне значення технологічного припуску складається з п'яти основних компонентів.

$$ПТ_{\text{сум}} = ПТ_{\text{тм}} + ПТ_{\text{к}} + ПТ_{\text{ш}} + ПТ_{\text{п}} + ПТ_{\text{під}}, \quad (2.1)$$

де $ПТ_{\text{тм}}$ – припуск на товщину матеріалу;

$ПТ_{\text{к}}$ – припуск на кант;

$ПТ_{\text{ш}}$ – припуск на ширину шва;

$ПТ_{\text{п}}$ – припуск на підгін;

$ПТ_{\text{під}}$ – припуск на підрізання

Величину технологічного припуску та обчислення загальної його величини до контурів основних деталей світшота можна знайти в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Розрахунок припусків до основних деталей

Назва деталі	Зріз	Технологічний припуск, см					Загальна величина припуску
		ПТ _{шзм}			ПТ _п	ПТ _{під}	
		П _{т.м.}	П _к	ПТ _ш			
1	2	3	4	5	6	7	8
Пілочка	плечовий	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	горловини	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	нижній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	рельєфа	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	пройми	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
Бічна частина пілочки	рельєфа	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	пройми	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	бічний	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	нижній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
Спинка	горловини	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	плечовий	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	пройми	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	нижній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7

Кінець таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Рукав	окату	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	передній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	ліктьовий	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	нижній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
Капюшон	передній	0,1	–	2,3	–	0,1	2,5
	середній	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7
	горловини	0,1	–	0,5	–	0,1	0,7

На наступному етапі здійснюється нанесення контрольних надсічок на лекала вздовж основних ліній, що забезпечує якісний монтаж деталей під час виготовлення виробу (див. табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Розташування надсічок на основних лекалах

Назва зрізу деталі	Позначення надсічки	Місце розташування надсічки
Зріз рельєфу пілочки	I	На рівні розташування кишені
	II	На рівні розташування кишені
Зріз рельєфу бічної частини пілочки	I	На рівні розташування кишені
	II	На рівні розташування кишені
Зріз горловини спинки	I	На рівні середини деталі
Зріз горловини пілочки	I	На рівні середини деталі
Бічний зріз пілочки	I	На рівні лінії талії
	II	На рівні лінії стегон
	III	На рівні лінії підгину низу
Зріз окату рукава	I	Відповідно плечовому зрізу
Зріз горловини капюшона	I	На рівні плечового шва
	II	На рівні середини пілочки

Побудова основних лекал для жіночого світшота з урахуванням зазначеної інформації (табл. 2.4–2.5) була виконана за допомогою програми "Конструктор САПР Julivi".

Далі проводиться перевірка спряженості зрізів, яка передбачає суміщення ліній зшивання для досягнення плавного та безперервного переходу між деталями. Лекала вважаються спряженими, якщо їхні лінії зшивання утворюють рівний контур. Перевірка спряженості зрізів виконувалася в АРМ "Конструктор САПР Julivi" (рис. 2.5).

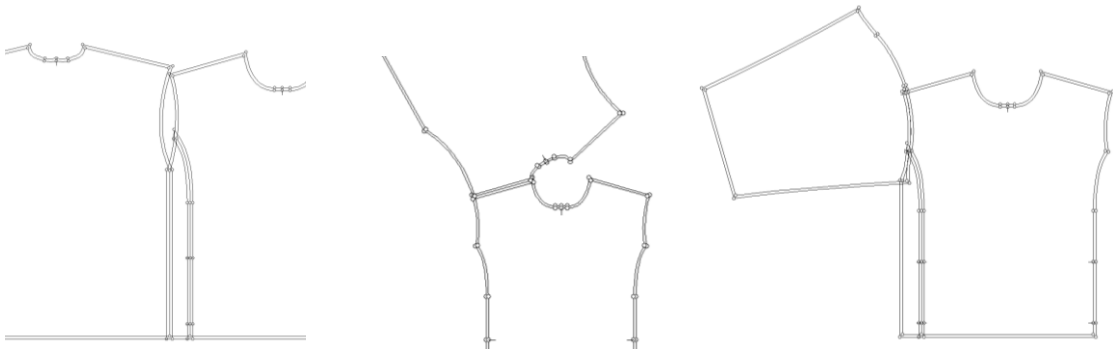


Рисунок 2.5 – Схеми перевірки спряженості зрізів основних лекал

Після побудови основних лекал розробляються похідні лекала, які є їхньою модифікацією. Створення комплекту похідних лекал також здійснюється у програмі "Конструктор САПР Julivi".

До похідних лекал жіночого світшота належать: нижня та верхня частини підкладки кишені, манжета рукава та пояс.

Глибина підкладки бічної кишені складає – 20 см. Припуски на пришивання до пілочки та на з'єднання деталей підкладки кишені по бічному зрізу закладені припуски на шов 0,7 см

По шву пришивання пояса до світшота та по бічних зрізах пояса закладають припуски 0,7 см.

Кресленики похідних лекал світшота зображені на рис. 2.6.

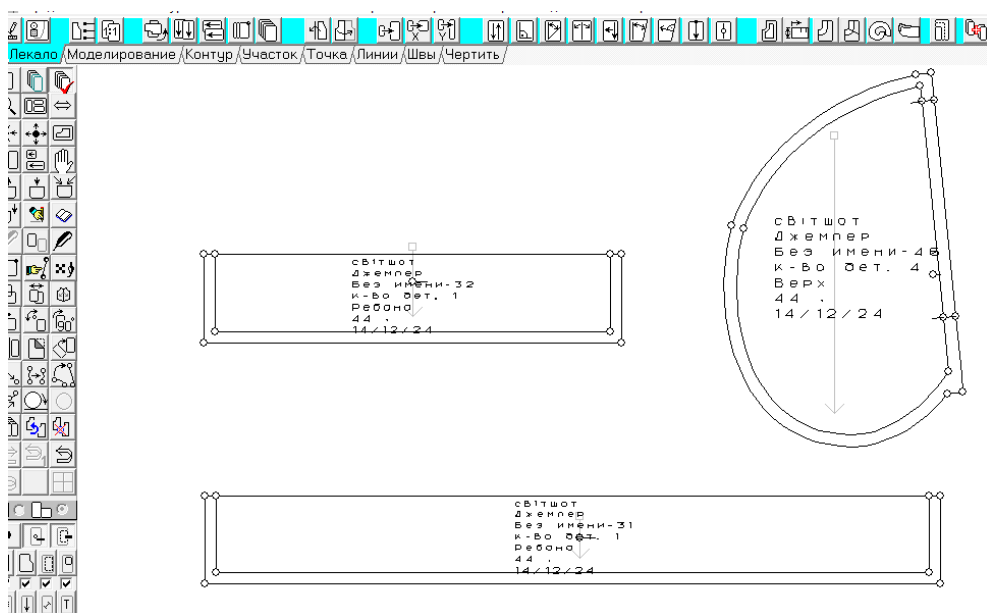


Рисунок 2.6 – Похідні лекала світшота із тканини верху

На кресленнях лекал обов'язково зазначаються напрямок нитки основи та допустимі відхилення, що враховують рисунок тканини, з якої виготовлятиметься виріб (табл. 2.6) [17].

Таблиця 2.6 – Технічні вимоги до положення лінії нитки основи в деталях

Назва деталі	Напрямок нитки основи	Допустиме відхилення, %
Пілочка	Паралельно середній лінії пілочки	0
Бічна частина пілочки	Співпадає з напрямком на пілочку при накладанні деталей	0
Спинка	Паралельно середній лінії спинки	0,5
Рукав	Посередині вздовж деталі	4
Бічна частина капюшона	Паралельно бічному зрізу	5

Основні та похідні лекала завжди містять маркувальні дані. До них входить інформація про призначення лекала, його назва, номер моделі, назва деталі, кількість деталей у крої та розмір виробу. Крім того, на одному з основних лекал обов'язково вказується назва виробу, прізвище конструктора та специфікація деталей, що входять до комплекту лекал.

2.3.3 Розробка схем градації основних лекал

Розробка моделей одягу для промислового виробництва починається з визначення базового розміру та зросту для рекомендованої розмірно-повнотної групи. Наступним етапом є побудова комплекту лекал для деталей одягу, що охоплюють певний діапазон розмірів і зростів. Цей процес базується на використанні лекал-оригіналів для середнього розміру-зросту із застосуванням методів градації.

Градація – це інженерно-конструкторський процес, який дозволяє отримувати лекала деталей одягу для встановлених розмірів шляхом масштабування деталей базового розміру відповідно до визначених правил [18].

На процес градації впливають різні фактори, зокрема:

- зміна розмірних ознак;
- структура розрахункових формул в методиках конструювання;
- спосіб переміщення конструктивних точок відносно вихідних осей;
- характер розгорток об'ємних форм фігури різних розмірів;
- властивості матеріалів.

Градація лекал стала можливою завдяки стандартизації розмірів фігур, у межах якої типові фігури розподілені на повнотні групи та розмірні підгрупи. Розмірні та зростові інтервали між сусідніми фігурами є постійними для кожної групи розмірів, визначеної стандартом.

Вихідними лініями при градації є дві взаємоперпендикулярні осі – горизонтальна та вертикальна. Точка їхнього перетину залишається фіксованою для всіх розмірів, тоді як інші характерні точки переміщуються по напрямках обох осей.

У програмі "Конструктор САПР Julivi" процес градації реалізується через функцію «Таблиці приростів» (рис. 2.7). Це робоче вікно дозволяє користувачам:

- працювати в прямій або повернутій системі координат;
- обирати чотири режими розмноження лекал;
- виконувати автоматичне заповнення таблиці приростів по осях X і Y;
- працювати з групами точок;



Рисунок 2.7 – Фрагменти задання міжрозмірних величин приростів у САПР Julivi"

Схеми градації не розроблялися окремо, оскільки базова основа для світшота була взята з АРМ "Дизайнер САПР Julivi". У цій програмі градація закладається на етапі створення лекал і автоматично здійснюється під час перенесення лекал до АРМ "Конструктор". Під час моделювання лекал у АРМ "Конструктор" автоматично відбувається перерозмноження змодельованих лекал.

Результати градації основних лекал жіночого світшота для суміжних розмірів представлені в графічній частині кваліфікаційної роботи.

2.3.4. Розробка технічного опису на базову модель (розробка заявки на промисловий зразок)

Технічний опис моделі є документом, що містить детальний опис художньо-технічного оформлення прототипу моделі, особливості її виготовлення, а також перелік і витрати основних та допоміжних матеріалів (відповідно до ДСТУ 2162-93 "Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення") [19, 20]. Такий опис створюється для кожної моделі або групи моделей швейних чи трикотажних виробів, які мають спільну конструктивну основу.

Технічний опис моделі включає:

- титульний аркуш із номером дійсного стандарту;
- малюнок та опис зовнішнього вигляду моделі з позначенням розташування конструктивних і оздоблювальних деталей;
- таблицю вимірів готового виробу із зазначенням допустимих відхилень від номінальних величин та місць вимірювань для плечової і поясної груп;
- перелік матеріалів, що використовуються (основні, прокладкові, утеплювальні, підкладкові, оздоблювальні, фурнітура) із зазначенням місць їх використання;
- особливості виготовлення виробу;
- додаткові вимоги, наприклад, до симетрії малюнка.

Документ розробляється у зручній для підприємства формі з урахуванням стандартів. Форми технічного опису охоплюють основні характеристики моделі, такі як:

1. титульний аркуш;
2. ескіз і опис художньо-технічного оформлення зразка;
3. таблиця вимірів готового виробу;
4. конфекційна карта.

У кваліфікаційній роботі технічний опис моделі світшота був оформлений за основними формами.

Висновки

1. Проведений аналіз дозволив визначити перелік основних деталей виробу. Розраховані коефіцієнти уніфікації показали високий рівень, що підтверджує доцільність створення моделей у рамках художньої системи "Колекція". Основну модель світшота було обрано для подальшого конструкторського опрацювання.

2. У програмі АРМ "Дизайн САПР Julivi" було використано базову конструкцію жіночого світшота, побудовану за методикою М. Мюллер і Син. Конструктивне моделювання моделей системи "Колекція" виконано прийомами моделювання першого виду в АРМ "Конструктор САПР Julivi".

3. Для основної моделі жіночого світшота розроблено комплект лекал (основних і похідних) та виконано їх градацію на чотири суміжні розміри. Оформлено основні форми технічного опису моделі.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ФОП «ЧОРНА Н.В.»
Наталія ЧОРНА
«12» грудня 2024 р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ЗРАЗКА МП-1

Виріб світшот жіночий повсякденного призначення, прямого силуету, з трикотажного полотна, для молодшої вікової групи

НТД ДСТУ 25295:2005. Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови. – К.: Держспоживстандарт України, 2006

Зразок розроблений ФОП «ЧОРНА Н.В.», м. Хмельницький

Зразок моделі затверджений Художньо-технічною радою
ФОП «ЧОРНА Н.В.», м. Хмельницький

Протокол № 12 від 12 грудня 2024 р.

За основу при розробці прийняті розмірні ознаки базової типової фігури
164-92-96

Модель рекомендована для випуску в масовому виробництві 164-88-92, 164-92-96, 164-96-100, 158-92-96, 170-92-96

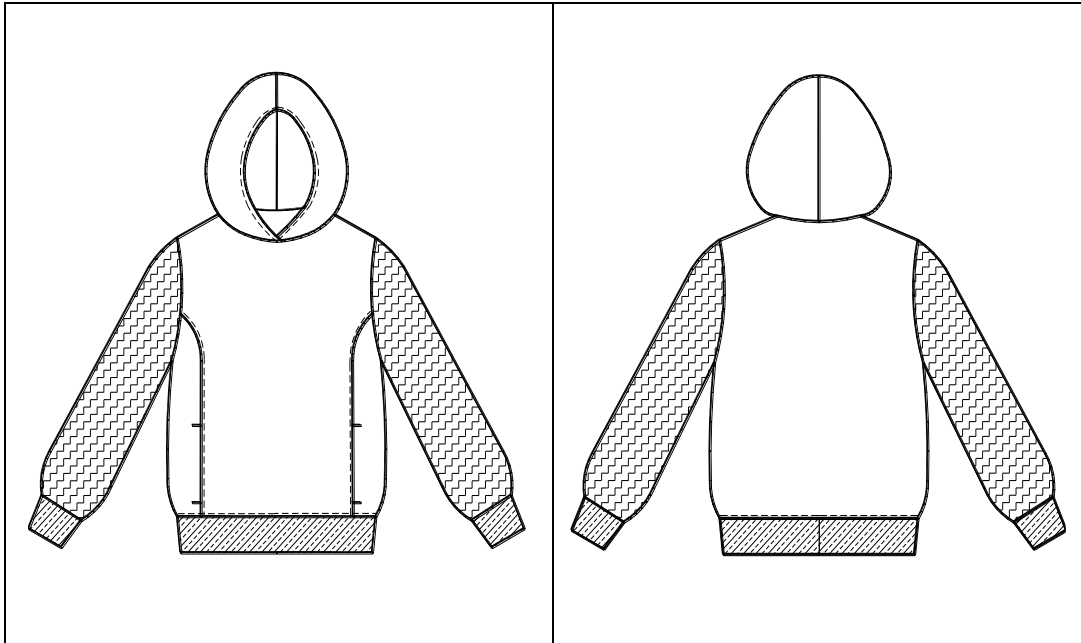
Назва підприємства-виробника ФОП «ЧОРНА Н.В.», м. Хмельницький

Автори моделі :

Художник _____ Павло ПОВОРОЗНИК
Конструктор _____ Павло ПОВОРОЗНИК
Технолог _____ Павло ПОВОРОЗНИК

ТО №_МП-1

ЗАМАЛЬОВКА ТА ОФОРМЛЕННЯ ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ОПИСУ ЗРАЗКА МОДЕЛІ



Світшот жіночий повсякденного призначення прямого силуету.

Пілочка з відрізним бочком. У швах зшивання центральної і бічних частин пілочки оброблені кишені у швах.

Спинка суцільна. Низ світшота з пришивним поясом із в'язаного трикотажного полотна «ластик».

Рукав вшивний одношовний довгий, виконаний із в'язаного трикотажного полотна з рельєфним орнаментом. Низ рукава з пришивною манжетою із в'язаного трикотажного полотна «ластик».

В горловину вшитий капюшон, який складається із двох деталей і має середній шов.

Виріб довжиною до лінії стегон.

ТО № МП-1

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИГЛЯДІ

Вид виробу світшот жіночий

Номер повнотної групи I

Вікова група молодша

Найменування місць вимірів	Зріст в см	Вимір за групами (Ог, Ос), см					Граничні відхилення від номінального розміру у виробі, см
		88	92	96			
		92	96	100			
1. Довжина спинки	158	70,5	70,5	70,5			±1,5
	164	72	72	72			
	170	73,5	73,5	73,5			
2. Ширина спинки у найвужчому місці (у половинному розмірі)	158-170	21,3	21,8	22,3			±0,5
3. Довжина пілочки	158	61,1	61,5	61,9			±1,5
	164	62,6	63	63,4			
	170	64,1	64,5	64,9			
4. Ширина грудей від шва вшивання рукава до краю борта	158-170	20,4	21,8	23,2			±0,5
5. Ширина виробу на рівні глибини пройми від середини спинки до краю борту	158-170	56	58	60			±1,0
6. Довжина коміра чи горловини у виробі із застібною вгорі (у половинному розмірі)	158-170	25,5	26	26,5			±0,5
7. Довжина рукава	158	65,5	65,5	65,5			±1,0
	164	67,5	67,5	67,5			
	170	69,5	69,5	69,5			
8. Ширина рукава вгорі (у половинному розмірі)	158-170	22,1	22,7	23,3			±0,5
9. Ширина рукава знизу (у половинному розмірі)	158-170	15,7	16	16,3			±0,5

Конструктор _____ Павло ПОВОРОЗНИК

Гол. конструктор _____ Павло ПОВОРОЗНИК

3 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОРОБКА МОДЕЛЕЙ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Вибір матеріалів значно впливає на якість готового виробу, його зовнішній вигляд, здатність зберігати форму, зносостійкість та складність у виготовленні. Під час підбору текстильних матеріалів необхідно враховувати не лише окремі властивості, але й проводити комплексну оцінку, що дозволяє точніше прогнозувати поведінку матеріалів у процесі експлуатації. Важливо враховувати всі їхні особливості при створенні моделі, розробці конструкції та технології виготовлення одягу. При цьому слід дотримуватися принципу узгодженості вимог до всіх матеріалів, які входять до складу виробу [21].

Для створення жіночого одягу використовують широкий спектр матеріалів: тканини, трикотажні полотна, підкладкові матеріали, декоративні елементи, фурнітуру та швейні нитки.

Асортимент трикотажних полотен платтяно-костюмної групи активно оновлюється відповідно до модних тенденцій. Ці матеріали вирізняються високою пружністю, низьким рівнем зминання та незначною усадкою після прання.

До матеріалів, що використовуються для створення одягу, пред'являються різноманітні вимоги на всіх етапах життєвого циклу виробу: проектування, виготовлення та експлуатації. Властивості трикотажних полотен платтяно-костюмного асортименту поділяються на такі ключові групи:

- відповідність модним тенденціям сезону, привабливий зовнішній вигляд.
- забезпечення гігієнічності та простота догляду за виробом.
- здатність до формоутворення.
- тривалий термін служби, збереження форми та кольору виробу під час використання.

Для задоволення цих вимог як основний матеріал для виготовлення жіночого світшота було обрано три види трикотажного полотна, характеристика якого наведена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика матеріалів для виготовлення жіночого світшота

Вид матеріалу	Артикул	Сировинний склад	Поверхнева густина, г/м ²	Ширина полотна, см
Трикотажне полотно	8184	Віскоза, лавсан, нітрон	337	150
В'язане трикотажне полотно з рельєфним орнаментом	5891/В1	Віскоза, лавсан	284	150
В'язане трикотажне полотно «ластик»	348-94/16	Лавсан	226	

Швейні нитки використовуються для з'єднання деталей одягу, а їхні властивості залежать від складу сировини, кількості складових, напряму крутки, товщини та методу кінцевого оброблення. З урахуванням цих характеристик у кваліфікаційній роботі рекомендовано використовувати поліефірні нитки фірми "Dor tak", які забезпечують високу міцність на розрив, стійкість до стирання та оптимальне розтягнення для створення рівних швів без посадки.

Характеристики швейних ниток наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Характеристика ниток для виготовлення світшота [22]

Умовний номер	Лінійна густина, текс	Розривне зусилля, сН	Сировинний склад	Призначення
42Л	43,5	2100	Поліефір	З'єднання деталей, прокладання оздоблювальної строчки

Зразки використаних матеріалів наведені у конфекційній карті (додаток Б).

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

Сучасні виробники швейного обладнання пропонують широкий вибір техніки для виготовлення швейних виробів. Вітчизняні підприємства у швейній галузі активно оновлюють свій парк машин, впроваджуючи прогресивні моделі, оснащені механізмами для автоматизованого виконання окремих операцій. При виборі обладнання враховуються новітні досягнення у сфері технологій виготовлення швейної продукції.

Рішення щодо використання конкретного обладнання залежить від кількох факторів: асортименту та призначення одягу, складу матеріалів, а також особливостей моделі виробу (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Чинники, які визначають перелік обладнання за призначенням

Чинник	Обладнання за призначенням
Для зшивання деталей виробу із суміщенням зрізів	Універсальні швейні машини, які призначені для костюмних матеріалів
Для зшивання деталей виробу з одночасним обметуванням зрізів	Спеціальні швейні машини

Для виготовлення верхнього одягу із матеріалів з вмістом синтетичних волокон використовують машини безпосадкової строчки. Популярними серед машин є універсальні моделі, які забезпечують широкий функціонал для виконання як універсальних, так і спеціалізованих операцій. Для виготовлення основної моделі жіночого світшота, розробленої у межах кваліфікаційної роботи, рекомендовано застосовувати універсальне та спеціальне обладнання "Jack" (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Характеристика швейного обладнання для виготовлення жіночого світшота [23]

Клас обладнання, фірма-виробник	Призначення	Вид стібка	Швидкість обертання головного вала, об/хв.	Товщина матеріалів, мм	Додаткові відомості
<i>Універсальне</i>					
Jack L9F-RM1-64	Універсальна машина для зшивання деталей безпосадковою строчкою	301	5000	до 10	Програмування посадки матеріалів, піднімання голки і лапки, обрізання нитки.
<i>Спеціальне</i>					
Jack E4S-5-03/333	Зшивання деталей з одночасним обметуванням зрізів	516	6500	до 10	Відстань між голками 3 мм. Ширина обметування 4 мм. Висота підйому лапки 5 мм. Підсвічування LED
Jack 766-5-516M2-35	Обметування зрізів	504	8500	до 10	Автоматичне обрізання ниток, ніж для обрізання зрізів

У процесі виготовлення одягу, який потребує волого-теплової обробки (ВТО), використовуються різні типи обладнання, такі як преси, прасувальні установки, пароповітряні манекени та праски. Зокрема, електропарова праска "SILTER" моделі SP-MN35 призначена для виконання міжопераційного та завершального ВТО і має вбудований парогенератор [24]. У цій прасці можна регулювати температуру нагрівальної поверхні та обсяг пари. Вона оснащена теплоізоляційною кришкою, таймером для безперервної подачі пари та регулятором температури. Технічні характеристики праски наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Загальна характеристика прасок

Тип та марка. обладнання	Маса. праски, кг	Зусилля. прасування, мПа	Температура нагрівання. прасувальної поверхні, °С	Розміри підшви, мм		Додаткові дані
				довжина	ширина	
Електропарова праска SP-MN35 „SILTER”	1,5	0,83	70-230	220	106	Електронна система контролю температури. Пристрій для контролю пари

До комплекту обладнання також входить прасувальний консольний стіл FR-19 від фірми "SILTER", конструкція якого дозволяє змінювати прасувальну поверхню залежно від потреб (табл. 3.6) [24].

Таблиця 3.6 – Загальна характеристика прасувальних столів

Марка обладнання	Призначення	Розміри, мм			Додаткові відомості
		довжина	ширина	висота	
FR-19 „SILTER”	Для заключного ВТО	1250	780	1130	З підігрівом поверхні, вакуумним відсмоктуванням повітря Велика кількість прасувальних колодок

Після вибору обладнання для виготовлення світшота, розробленого у кваліфікаційній роботі, важливо визначити параметри та технічні умови виконання

операцій, а також проаналізувати способи з'єднання деталей і види швів, що будуть застосовані (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Характеристика швів для виготовлення світшота [25]

Найменування шва	Графічне зображення	Код шва	Область застосування
Зшивний		1.01.01.	Зшивання деталей
Обшивний у кант		1.09.01.	Обшивання деталей
У підгин з відкритим зрізом		6.02.03	Обробка низу

Вибір оптимальних режимів ВТО та параметрів ниткових з'єднань залежить від характеристик тканин, а також змін їхніх властивостей під впливом ВТО (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Режими волого-теплової обробки жіночого світшота

Вид матеріалу	Назва операції	Тип обладнання	Температура нагрівання прасувальної поверхні °С	Час дії праски	Зволоження, %
Трикотажне полотно	Розпрасування, запрасування, припрасування припусків швів та країв деталей	SP-MN35 «SILTER»	80-120	10-25	2-5

3.3 Обґрунтування раціональної технології обробки основних вузлів виробу

На швейних підприємствах різноманіття методів обробки вузлів одягу залежить переважно від доступного обладнання. Вибір оптимального методу обробки вузлів здійснюється з урахуванням технічних можливостей наявної техніки. Найефективніший підхід до визначення технології обробки передбачає виконання порівняльного аналізу [27].

Цей метод базується на розподілі процесу виготовлення вузла на три етапи:

1. Опис можливих варіантів обробки вузла із зазначенням їхніх відмінностей.
 2. Порівняння та обґрунтування двох варіантів із поданням технологічних послідовностей виготовлення.

3. Оцінка ефективності методів виготовлення, заснована на таких показниках, як скорочення часу на виконання операції та підвищення продуктивності праці [26].

Формули для розрахунку показників ефективності:

- Скорочення затрат часу (СЗЧ):

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

- Зростання продуктивності праці (ЗПП):

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

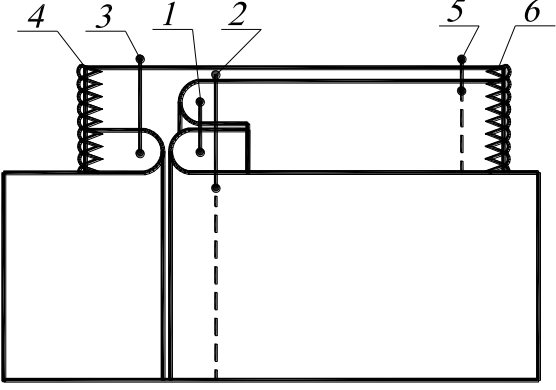
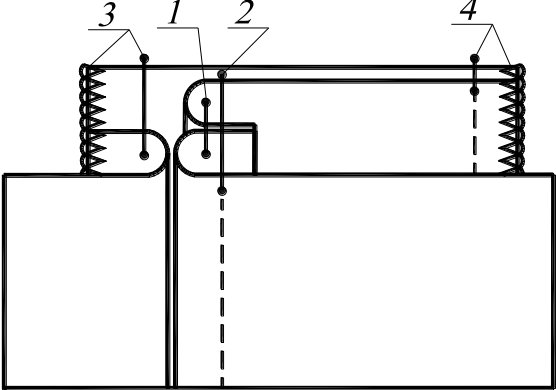
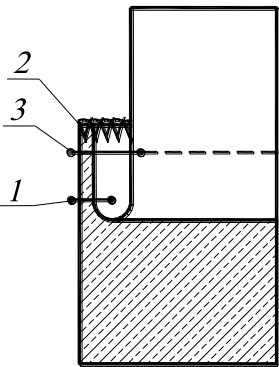
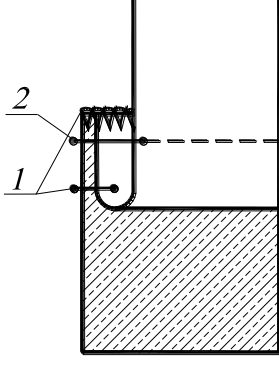
де T_1, T_2 –затрати часу на обробку вузла за діючим та проектованим методами відповідно, с.

У цьому підрозділі кваліфікаційної роботи представлені два варіанти обробки функціональних вузлів жіночого світшота, таких як обробка рельєфу на пілочці, кишені у шві рельєфу пілочки та низу виробу (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Багатоваріантна обробка окремих вузлів жіночого світшота

КТР 1	КТР 2
1	2
<i>Обробка рельєфу на пілочці світшота</i>	
1 Зшити рельєф на пілочці. 2. Обметати зрізи шва зшивання рельєфу. 3 Прокласти оздоблювальну строчку по пілочці.	1 Зшити рельєф на пілочці з одночасним обметуванням припусків шва зшивання. 2. Прокласти оздоблювальну строчку по пілочці.

Кінець таблиці 3.9

1	2
<i>Обробка кишені у шві рельєфу пілочки</i>	
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обшити вхід в кишеню верхньою частиною підкладки кишені 2. Прокласти оздоблювальну строчку по входу в кишеню 3. Пришити нижню частину підкладки кишені до пілочки 4. Обметати припуски шва пришивання нижньої частини підкладки кишені до пілочки 5. Зшити частини підкладки кишені 6. Обметати підкладку кишені 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обшити вхід в кишеню верхньою частиною підкладки кишені 2. Прокласти оздоблювальну строчку по входу в кишеню 3. Пришити нижню частину підкладки кишені до пілочки з одночасним обметуванням припусків шва пришивання 4. Зшити частини підкладки кишені з одночасним обметуванням припусків шва зшивання
<i>Обробка низу світшота</i>	
	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Пришити пояс до виробу. 2. Обметати зрізи шва пришивання поясу до виробу. 3 Прокласти оздоблювальну строчку по виробу. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Пришити пояс до виробу з одночасним обметуванням припусків шва пришивання. 2. Прокласти оздоблювальну строчку по виробу.

Для аналізу запропонованих методів обробки розглянутих вузлів, у табл. 3.10 наведена технологічна послідовність їх виконання.

Таблиця 3.10 – Аналіз методів обробки основних вузлів

Неподільна операція		КТП 1				КТП 2			
Номер	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
<i>Аналіз методів обробки рельєфу на пілочці</i>									
1	Зшити рельєф на пілочці / Зшити рельєф на пілочці з одночасним обметуванням припусків шва зшивання.	М	3	33	Jack L9F-RM1-64	С	3	33	Jack E4S-5-03/333
2	Обметати зрізи шва зшивання рельєфу / Прокласти оздоблювальну строчку по пілочці	С	3	33	Jack 766-5-516M2-35	М	3	33	Jack L9F-RM1-64
3	Прокласти оздоблювальну строчку по пілочці / Приprasувати рельєф в готовому вигляді	М	3	33	Jack L9F-RM1-64	П	2	20	SP-MN35 „SILTER”
4	Приprasувати рельєф в готовому вигляді	П	2	20	SP-MN35 „SILTER”	–	–	–	–
	Всього			119				86	
<i>Аналіз методів обробки кишені у шві рельєфу</i>									
1	Обшити вхід в кишеню верхньою частиною підкладки кишені / Обшити вхід в кишеню верхньою частиною підкладки кишені	М	3	15	Jack L9F-RM1-64	М	3	15	Jack L9F-RM1-64
2	Прокласти оздоблювальну строчку по входу в кишеню / Прокласти оздоблювальну строчку по входу в кишеню	М	3	15	Jack L9F-RM1-64	М	3	15	Jack L9F-RM1-64

Кінець таблиці 3.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Пришити нижню частину підкладки кишені до пілочки / Пришити нижню частину підкладки кишені до пілочки з одночасним обметуванням припусків шва пришивання	М	3	15	Jack L9F-RM1-64	С	3	15	Jack E4S-5-03/333
4	Обметати припуски шва пришивання нижньої частини підкладки кишені до пілочки / Зшити частини підкладки кишені з одночасним обметуванням припусків шва зшивання	С	3	15	Jack 766-5-516M2-35	С	3	30	Jack E4S-5-03/333
5	Зшити частини підкладки кишені / Припрасувати кишеню в готовому вигляді	М	3	30	Jack L9F-RM1-64	П	2	20	SP-MN35 „SILTER”
6	Обметати підкладку кишені	С	3	30	Jack E4S-5-03/333	–	–	–	–
7	Припрасувати кишеню в готовому вигляді	П	2	20	SP-MN35 „SILTER”	–	–	–	–
	Всього			140				95	
<i>Аналіз методів обробки низу виробу</i>									
1	Пришити пояс до виробу / Пришити пояс до виробу з одночасним обметуванням припусків шва пришивання	М	3	63	Jack L9F-RM1-64	С	3	63	Jack E4S-5-03/333
2	Обметати зрізи шва пришивання поясу до виробу / Прокласти оздоблювальну строчку по виробу.	С	3	63	Jack 766-5-516M2-35	М	3	75	Jack L9F-RM1-64
3	Прокласти оздоблювальну строчку по виробу / Припрасувати низ виробу в готовому вигляді	М	3	75	Jack L9F-RM1-64	П	2	52	SP-MN35 „SILTER”
4	Припрасувати низ виробу в готовому вигляді	П	2	52	SP-MN35 „SILTER”	–	–	–	–
	Всього			253				190	

Аналіз варіантів обробки виконано на основі розрахунків показників скорочення часу (СЗЧ) та зростання продуктивності праці (ЗПП) за формулами

(3.1) і (3.2).

Оцінка аналізованих методів обробки рельєфу на пілочці:

$$СЗЧ = \frac{119 - 86}{119} \times 100 = 27,7\%$$

$$ЗПП = \frac{119 - 86}{86} \times 100 = 38,4\%$$

Оцінка аналізованих методів обробки кишені у шві рельєфу:

$$СЗЧ = \frac{140 - 95}{140} \times 100 = 32,1\%$$

$$ЗПП = \frac{140 - 95}{95} \times 100 = 47,4\%$$

Оцінка аналізованих методів обробки низу виробу:

$$СЗЧ = \frac{253 - 190}{253} \times 100 = 24,9\%$$

$$ЗПП = \frac{253 - 190}{190} \times 100 = 33,2\%$$

Згідно з результатами розрахунків, запропоновані методи обробки основних вузлів жіночого світшота демонструють ефективність, яка перевищує існуючі методи:

- скорочення часу на виконання операцій становить від 24,9% до 32,1%;
- зростання продуктивності праці – від 33,2% до 47,4%.

Складальні кресленики раціональних методів обробки основних вузлів із кодуванням постійних з'єднань представлено у графічній частині кваліфікаційної роботи.

3.4 Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості виробництва

Відділ охорони праці створюється на підприємствах, організаціях та установах, незалежно від форми власності та виду діяльності для виконання організаційно-технічних, правових, санітарно-гігієнічних, та лікувально-профілактичних заходів, які спрямовані для запобігання нещасних випадків,

професійних захворювань, а також аварій в процесі праці працівників згідно із Законом України «Про охорону праці». На основі Типового положення про службу охорони з урахуванням видів діяльності та специфіки виробництва, чисельності працівників, умов праці роботодавець розробляє, а також затверджує своїм наказом і вводить в дію Положення про службу охорони праці підприємства. Даний документ визначає структуру служби охорони праці, чисельність, завдання, функції та права її працівників відповідно до чинних нормативно-правових актів [28].

З метою забезпечення пропорційної участі працівників на ФОП «Чорна Н.В.» для вирішення будь-яких питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища за рішенням трудового колективу створено відділ охорони праці, який складається з головного інженера та комісії з питань охорони праці.

Комісія з питань охорони праці на підприємстві ФОП «Чорна Н.В.» складається з представників роботодавця та професійної спілки, а також уповноваженої найманими працівниками особи, спеціалістів з безпеки, гігієни праці та інших служб підприємства відповідно до типового положення, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці. Рішення комісії мають рекомендаційний характер.

Усі працівники при прийнятті на роботу на підприємство ФОП «Чорна Н.В.» і в процесі роботи на даному підприємстві, проходять за рахунок роботодавця на підприємстві інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки при виникненні аварії.

Посадові особи на підприємстві, діяльність яких пов'язана з організацією безпечного ведення робіт, під час прийняття на роботу і періодично один раз на три роки, проходять навчання, а також перевірку знань з питань охорони праці за участю профспілок.

Працівники і у тому числі посадові особи підприємства, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці, не допускаються до роботи

і проходять повторно. Як вже було зазначено, основним завданням відділу охорони праці є забезпечення безпечних робочих місць та умов праці. Тому, основними завданнями і обов'язками інженера з охорони праці на підприємстві, згідно із Законом України «Про охорону праці» є:

1. Організація і координація роботи з охорони праці на підприємстві, здійснення контролю за дотриманням у структурних підрозділах законодавчих і нормативних правових актів з охорони праці, проведення профілактичної роботи із запобігання виробничого травматизму, професійних і виробничо-обумовлених захворювань, заходів зі створення здорових і безпечних умов праці на підприємстві за наданням робітникам установлених пільг і компенсацій за умовами праці.

2. Організація вивчення умов праці на робочих місцях, роботу з проведення паспортизації санітарно-технічного стану цехів, перевірки технічного стану устаткування, запобіжних і захисних пристроїв, здійснення контролю за ефективністю роботи вентиляційних і аспіраційних систем.

3. Інформування працівників від особи роботодавця про стан умов праці на робочому місці, а також про прийняті заходи щодо захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів, забезпечення підготовки документів на виплату відшкодування збитків, причинених здоров'ю працівників у результаті нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання.

4. Організація проведення перевірок, обстеження технічного стану будинків, будівель, устаткування, машин і механізмів на відповідність їх вимогам нормативних актів з охорони праці, стану санітарно-побутових приміщень, засобів колективного і індивідуального захисту працівників, контроль своєчасності їх проведення.

5. Брати участь у складанні розділу "Охорона праці" колективного договору, здійснення контролю за його виконанням, а також виконанням приписів органів державного контролю, інших заходів з покращення умов праці.

6. Брати участь в узгодженні розроблюваної на підприємстві проектної документації, у роботі комісій з приймання в експлуатацію завершених будівництвом або реконструйованих об'єктів виробничого призначення, з

приймання із ремонту установок, агрегатів і іншого обладнання щодо додержання вимог нормативних правових актів з охорони праці.

7. Надавати методичну допомогу керівникам підрозділів підприємства у складанні списків професій і посад, згідно з якими працівники повинні проходити обов'язкові попередні і періодичні медичні огляди, а також списків професій і посад, згідно з якими працівникам надаються компенсації і пільги за важкі, шкідливі або небезпечні умови праці, у разі розробки і перегляду інструкцій з охорони праці, стандартів підприємства з безпеки праці.

8. Забезпечення проведення ввідних і повторних інструктажів, навчання і перевірку знань з охорони праці працівників підприємства. Видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці, вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують нормативи з охорони праці, зупиняє роботу виробництв, дільниць, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва в разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих.

9. Надсилати керівникові підприємства подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці. Забезпечувати участь відділу в розробленні та впровадженні більш досконалих конструкцій обгороджувальної техніки та інших засобів захисту, маршрутів безпечного руху транспорту і пішоходів на території підприємства, заходів щодо створення безпечних та здорових умов праці.

10. Брати участь у розробленні проектів перспективних і річних планів з поліпшення умов праці на підприємстві.

11. Забезпечувати проведення інструктажу (навчання) працівників з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, правил поведінки в разі виникнення аварій згідно з чинним типовим положенням; контролювати складання кошторисів витрат на заходи з охорони

праці в підрозділах підприємства, правильність складання заявок на спецодяг та інші засоби індивідуального захисту, спецхарчування, запобіжні та захисні пристрої тощо.

12. Здійснювати контроль за витратами коштів на охорону праці, додержанням правил і норм охорони праці і виробничої санітарії в проектах підрозділів підприємства, які будуються або реконструюються, нових технологічних процесів під час установлення устаткування, а також строків випробувань і перевірок правильності експлуатації парових котлів, балонів для стиснених газів, контрольної апаратури, кранів, підйомників та іншого устаткування, графіків замірів виробничого шуму, повітряного середовища, вібрації тощо, виконання розпоряджень органів державного нагляду, міжвідомчого та відомчого контролю за додержанням чинних норм і стандартів з безпеки праці в процесі виробництва.

13. Подавати підрозділам підприємства методичну допомогу в розробленні нових і перегляді застарілих інструкцій та пам'яток з охорони праці, а також складанні програм навчання працівників безпечним методам праці.

14. Брати участь у розслідуванні та аналізі причин виробничого травматизму, професійних захворювань, у розробленні заходів щодо їх запобігання та усунення.

15. Організовувати роботу кабінету з охорони праці та пропаганду заходів з охорони праці і виробничої санітарії шляхом проведення лекцій, бесід, улаштування виставок, вітрин, стендів, розповсюдження правил, інструкцій, пам'яток, демонстрації кінофільмів тощо.

16. Контролювати забезпечення дотримання правил і норм охорони праці під час проходження практики студентів, учнів професійно-технічних училищ тощо.

17. Здійснювати зв'язок з медичними установами, науково-дослідними інститутами та іншими організаціями з питань охорони праці і вживає заходів щодо впровадження їх рекомендацій.

18. Забезпечувати складання звітності з охорони праці.

На ФОП «Чорна Н.В.» регулярно проводиться інструктаж по техніці безпеки та надання першої медичної допомоги, також є стенди, щодо дотримання правил безпеки на робочому місці.

Із спостережень, які були проведені за час проходження переддипломної практики на ФОП «Чорна Н.В.», рекомендується розставити більше засобів для тримання шлангу з подачею повітря, який призначений для чищення обладнання. Також слід зазначити, що на даному підприємстві інженер з охорони праці повністю виконує свої обов'язки на рахунок покращення умов праці працівників, а також створює заходи щодо запобігання нещасних випадків на підприємстві.

У сучасних умовах екологічна сталість є ключовим викликом, на який компанії повинні реагувати відповідально. Швейне виробництво традиційно вважається енергоємним і має потенційно значний вплив на довкілля. Для його зменшення активно впроваджуються інноваційні технології. Наприклад, обладнання оснащене мікропроцесорами, які оптимізують споживання електроенергії. Системи для волого-теплової обробки забезпечують ефективне використання пари й тепла завдяки застосуванню технологій утилізації вторинної енергії. Це дозволяє не лише скоротити енергоспоживання, але й знизити викиди вуглекислого газу, що відповідає цілям Паризької кліматичної угоди [29].

Особливе значення має відмова від токсичних матеріалів і впровадження підходів до раціонального використання ресурсів. Зокрема, утилізація залишків тканин після розкрою, застосування екологічно сертифікованих барвників і клеїв, а також повторне використання допоміжних матеріалів сприяють переходу до циклічного виробництва. Такі заходи відповідають стандарту ISO 14001, який визначає вимоги до систем екологічного менеджменту [30].

Екологічна сталість також включає реалізацію стандартів стійкого розвитку, таких як Цілі сталого розвитку ООН, зокрема «відповідальне споживання та виробництво». Це передбачає впровадження на підприємствах технологій, що зменшують кількість відходів, скорочують використання води та природних ресурсів, водночас підвищуючи ефективність виробничих процесів.

Інтеграція стандартів ISO 14001 вимагає не лише технічних інновацій, але й формування екологічної свідомості серед персоналу. Організація навчання для працівників, розробка політик екологічного менеджменту та регулярний моніторинг екологічних показників дозволяють підприємствам відповідати вимогам сталого розвитку.

Таким чином, виробництво колекції жіночих трикотажних виробів, засноване на принципах безпеки та екологічної відповідальності, демонструє синергію технологічного прогресу і турботи про довкілля. Такий підхід не лише забезпечує створення якісного продукту, але й сприяє сталому розвитку, який формує майбутнє текстильної галузі.

Висновки

1. У результаті процесу конфекціонування для жіночого світшота були обрані три види трикотажних полотен та з'єднувальні матеріали. Запропонований пакет матеріалів забезпечує привабливий зовнішній вигляд виробу та відповідає необхідним вимогам експлуатації.

2. Для масового виробництва жіночого світшота рекомендовано використання швейного обладнання фірми "Jack". Зокрема, універсальної швейної машини з комбінованим механізмом переміщення матеріалу безпосадковою строчкою, а також спеціальних машин для обметування зрізів деталей та для зшивання з одночасним обметуванням зрізів деталей. Застосування такого обладнання сприяє високій якості виконання технологічних операцій і скороченню часу на обробку основних вузлів виробу.

3. Розрахунки показали, що впровадження запропонованих методів обробки деталей жіночого світшота дозволяє зменшити затрати часу на виконання операцій у межах від 24,9% до 32,1%. Це стало можливим завдяки використанню малоопераційної технології та сучасного обладнання. Крім того, аналіз трьох основних вузлів виробу свідчить про середнє зростання продуктивності праці на 40,3%.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. В кваліфікаційній роботі проведені аналітичні дослідження колекції моделей, як художньої системи для розробки клубного одягу для спортсменів з фехтування. На основі аналізу психоморфологічної характеристики споживача визначено категорію користувачів колекції одягу, якими є фізично розвинуті особи, які займаються фехтувальним спортом як професіонали чи аматори, мають свій спортивний клуб і бажають відрізнятись від інших за рахунок якісно спроектованого одягу.

2. Встановлено, що колекція одягу повинна, як відповідати сучасному напрямку моди, так і задовольняти потреби споживачів, які продиктовані, в першу чергу, призначенням виробів. З урахуванням тенденцій моди та вимог до виробів розроблено десять моделей-ідей жіночих костюмів та обрано три моделі-пропозиції. Виконано аналіз основних вимог, яким повинні відповідати вироби колекції. Розроблене технічне завдання для промислового впровадження моделей у виробництво в умовах ТОВ «Чорна Н.В.».

3. Проведений аналіз дозволив визначити перелік основних деталей виробу. Розраховані коефіцієнти уніфікації показали високий рівень, що підтверджує доцільність створення моделей у рамках художньої системи "Колекція". Основну модель світшота було обрано для подальшого конструкторського опрацювання.

4. У програмі АРМ "Дизайн САПР Julivi" було використано базову конструкцію жіночого світшота, побудовану за методикою М. Мюллер і Син. Конструктивне моделювання моделей системи "Колекція" виконано прийомами моделювання першого виду в АРМ "Конструктор САПР Julivi".

5. Для основної моделі жіночого світшота розроблено комплект лекал (основних і похідних) та виконано їх градацію на чотири суміжні розміри. Оформлено основні форми технічного опису моделі.

6. У результаті процесу конфекціонування для жіночого світшота були обрані три види трикотажних полотен та з'єднувальні матеріали. Запропонований

пакет матеріалів забезпечує привабливий зовнішній вигляд виробу та відповідає необхідним вимогам експлуатації.

7. Для масового виробництва жіночого світшота рекомендовано використання швейного обладнання фірми “Jack”. Зокрема, універсальної швейної машини з комбінованим механізмом переміщення матеріалу безпосадковою строчкою, а також спеціальних машин для обметування зрізів деталей та для зшивання з одночасним обметуванням зрізів деталей. Застосування такого обладнання сприяє високій якості виконання технологічних операцій і скороченню часу на обробку основних вузлів виробу.

8. Розрахунки показали, що впровадження запропонованих методів обробки деталей жіночого світшота дозволяє зменшити затрати часу на виконання операцій у межах від 24,9% до 32,1%. Це стало можливим завдяки використанню малоопераційної технології та сучасного обладнання. Крім того, аналіз трьох основних вузлів виробу свідчить про середнє зростання продуктивності праці на 40,3%.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Про затвердження плану заходів з підтримки легкої промисловості України на 2022-2024 роки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/iamfpd>
2. Штука Н. Перекроїти все. Війна зруйнувала понад половину швейного бізнесу України. Як він намагається постати з попелу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/maiocg>
3. Малинська А.М. Розробка колекцій одягу: навчальний посібник / А.М. Малинська, К.Л. Пашкевич, М.Р. Смирнова, О.В. Колосніченко. – К.: ПП «НВЦ Профі», 2018. – 140 с.
4. Хомутова Ольга Олександрівна. Мода та її вплив на поведінку споживачів // Traektoriâ Nauki. Electronic scientific journal. – 2016. – № 5(10). – С. 128-135.
5. Славінська А.Л. Методи і способи антропометричних досліджень для проектування одягу: монографія / А.Л. Славінська. – Хмельницький: ХНУ, 2012. – 191 с.
6. Гемінгсон Наталі. Давній, але сучасний спорт: повний гід з фехтування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.redbull.com/ua-uk/what-is-fencing-guide>
7. Проектування художніх систем одягу : лабораторний практикум для студентів напряму підготовки “Технологія виробів легкої промисловості” / Л.В. Краснюк, О. М. Троян. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 40 с.
8. Спецкомпозиція виробів : лабораторний практикум для студентів спеціальності «Технології легкої промисловості» / О. М. Троян, Л. В. Краснюк. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 44 с.
9. Колосніченко М. В. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу : навч. посіб. / М. В. Колосніченко, Л. І. Зубкова, К. Л. Пашкевич та ін. – Київ : ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
10. Деталювання. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/1301>

11. Обґрунтування вибору методу конструювання. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://vuzlit.com/384383/rozrahunok_pobudova_konstruktsiyi
12. Методика "Мюллер і син". [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://studwood.net/2125354/tovarovedenie/metodika_myuller
13. Julivi | САПР одягу | АСУВ одягу [Сайт]. – Режим доступу: <https://julivi.com/>
14. Єжова О. В. Конструювання одягу. Курс лекцій / О.В. Єжова. – Київ: Кондор, 2020. – 192 с.
15. Сушан А. Т. Інженерне проектування швейних виробів: навч. посібник / А. Т. Сушан. – К.: Арістей, 2005. – 172 с.
16. Славінська А. Л. Побудова лекал одягу різного асортименту: навч. посібник / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 222 с.
17. Славінська А. Л. Практикум з проектування і конструктивного моделювання одягу. У 2 ч. Ч.2: навч. посібник / А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. Проектування та конструктивне моделювання різновидів крою базових конструкцій одягу. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 319 с.
18. Сутність процесу градації лекал. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://jak.koshachek.com/articles/sutnist-procesu-gradacii-lekal.html>
19. Конструкторська підготовка виробництва. Конспект лекцій з дисципліни «Конструкторська підготовка виробництва» для студентів напряму 6.051602 - Технологія виробів легкої промисловості денної і заочної форм навчання / Упор О.О. Арцева – К.: КНУТД, 2010. – 52 с. Доступ до ресурсу: <https://studfile.net/preview/5009665/page:16/>
20. Технічний опис. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5009394/#:~:text=%>.
21. Кущевський М.О. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Кущевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.
22. Кустова О.Г. Виробництво і асортимент швейних ниток. Довідник. / О.Г. Кустова, В.В. Гриценко – Львів: «Новий світ – 2000», 2012. – 52 с.

23. Бондар К.І. Довідник швейного обладнання провідних фірм: Навч. посібник / К.І. Бондар, Т.Д. Терещенко, В.С. Дубач – Хмельницький: ХНУ, 2006. – 162 с.
24. Бондар К.І. Довідник обладнання для волого-теплого оброблення швейних виробів / О.Г. Кустова, К.І. Бондар. – Хмельницький: ХНУ, 2010. – 66 с.
25. ДСТУ ISO 4916:2005. Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація та термінологія (ISO 4916:1991, IDT)– К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 66 с.
26. Горобчишина В. С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу: навч. посіб. / В. С. Горобчишина. – Львів: Новий Світ – 2000, 2020. – 292 с.
27. Буханцова Л. В. Процеси виготовлення легкого плечового одягу: навч. посібник / Л. В. Буханцова, В. О. Привала. – Львів: “Новий світ – 2000”, 2020. – 302 с.
28. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
29. Свідома мода: як мас-маркет шкодить екології і чому варто відмовитися від «одноразових» речей / Катерина Гончарова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://surl.li/ueaetg>
30. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України / Головна / Діяльність / Основні Політики / Зміна клімату / Пом'якшення зміни клімату / Національно-визначений внесок України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://surl.li/gejodj>
31. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 182 – Технології легкої промисловості / С.Г. Кулешова, Л.В. Краснюк, О.М. Луцєвська, Л.В. Буханцова, О.В. Захаркевич, В.В. Мица, О.П. Сиротенко, О.М. Домбровська, О.А. Дітковська, Г.С. Швець, Ю.В. Кошевко, В.О. Привала.– Хмельницький: ХНУ, 2024. – 62 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

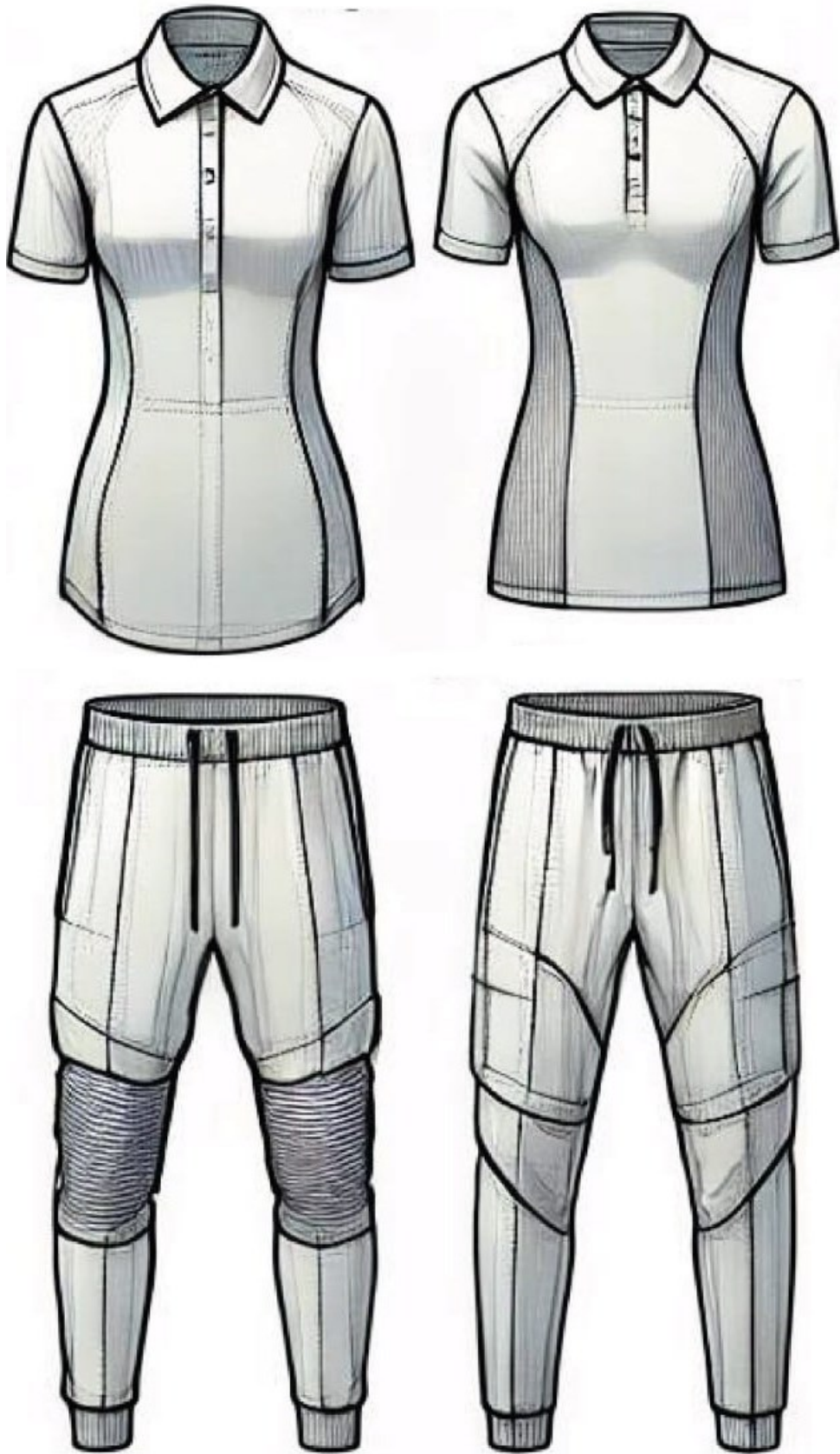


Рисунок А.1 – Ескізи МІ-1 та МІ-2

ДОДАТОК А



Рисунок А.2 – Ескізи МІ-3 та МІ-4

ДОДАТОК А



Рисунок А.3 – Ескізи МІ-5 та МІ-6

ДОДАТОК А



Рисунок А.4 – Ескізи МІ-7 та МІ-8

ДОДАТОК А



Рисунок А.5 – Ескізи МІ-9 та МІ-10

ДОДАТОК Б






КОНФЕКЦІЙНА КАРТА

На модель МП-1 світшот жіночий
шифр моделі, найменування виробу

Автор моделі Павло Поворозник

Рекомендовані розміри (158-176)-(88-96)-І п.г.

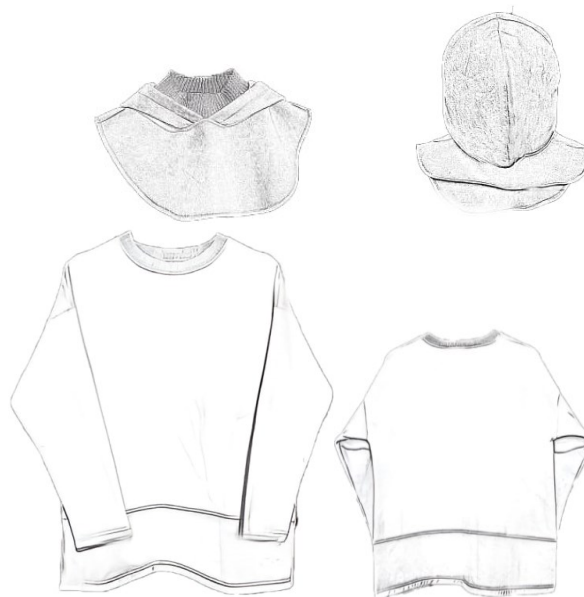
Призначення виробу повсякденне

Малюнок моделі (вид спереду, вид ззаду)	Основний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Оздоблювальний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Оздоблювальний матеріал (назва матеріалу, сировинний склад)	Матеріали для скріплення і оздоблення
	 <p>Трикотажне полотно, арт. 8184 (віскоза, лавсан, нітрон)</p>	 <p>В'язане трикотажне полотно з рельєфним орнаментом, арт. 5891/В1 (віскоза, лавсан)</p>	 <p>В'язане трикотажне полотно «ластик», арт. 348-94/16 (лавсан)</p>	 <p>"Dor tak" (поліефір)</p>
Способи догляду за виробом				

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА



МП-1

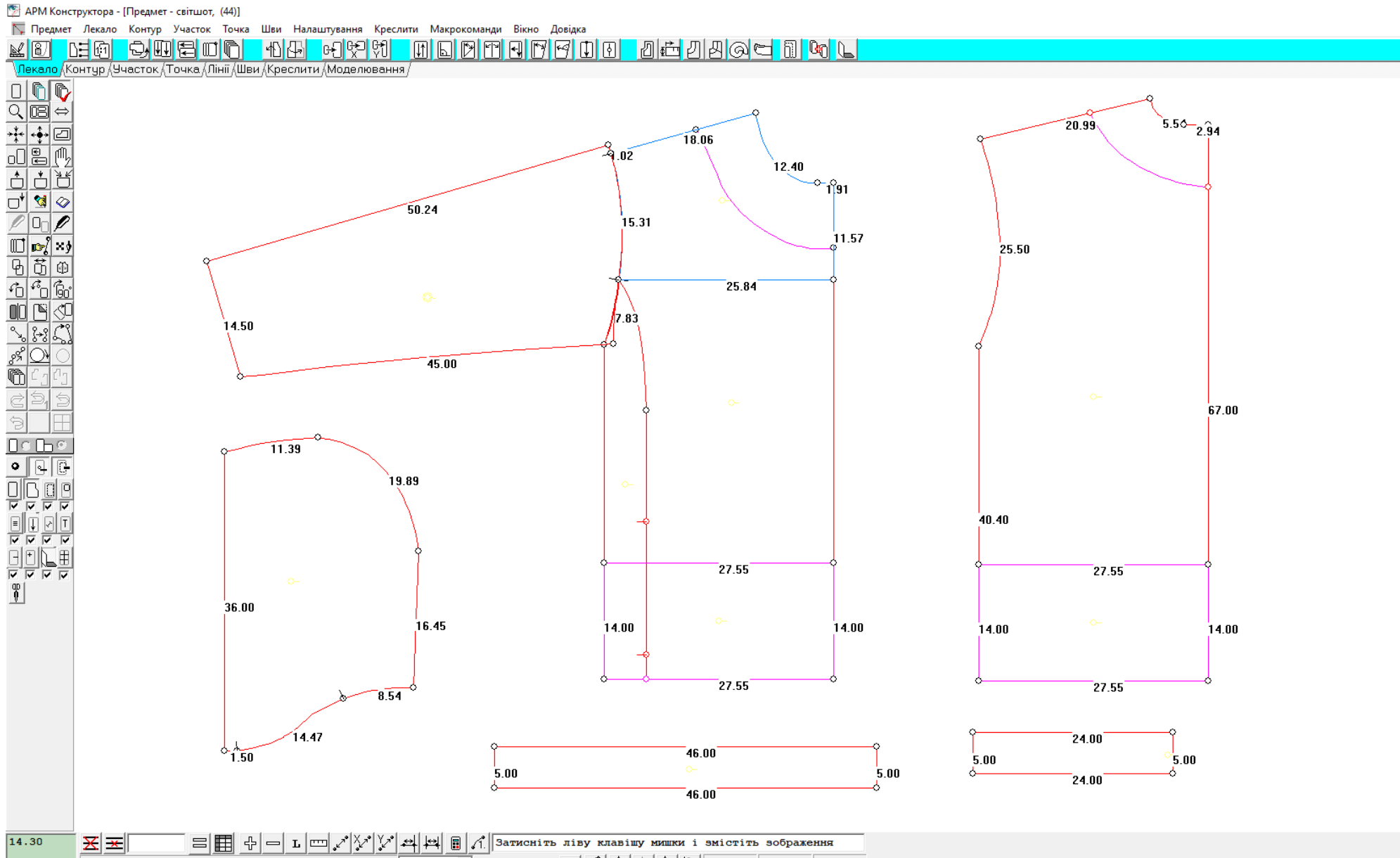


МП-2

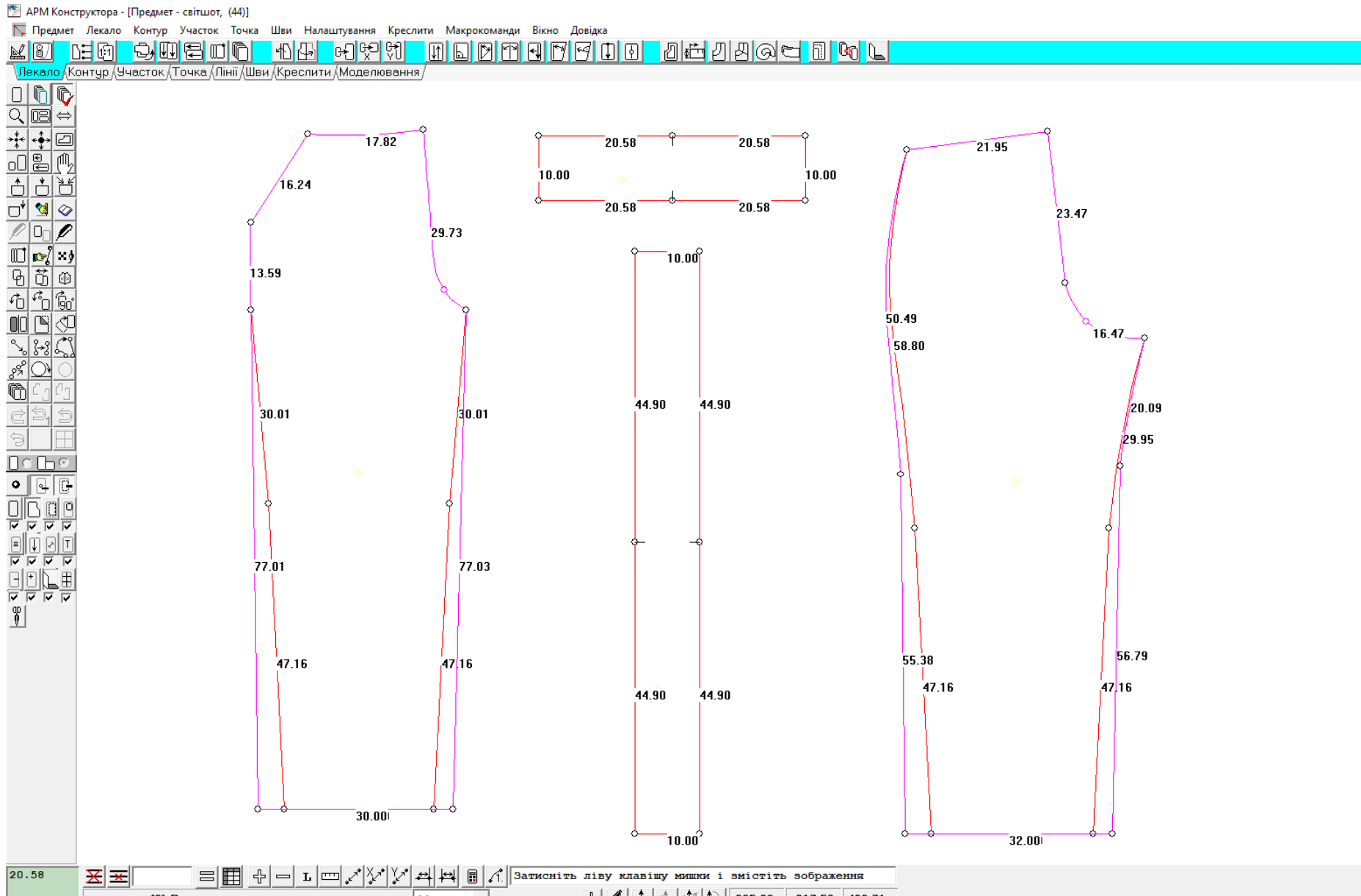


МП-3

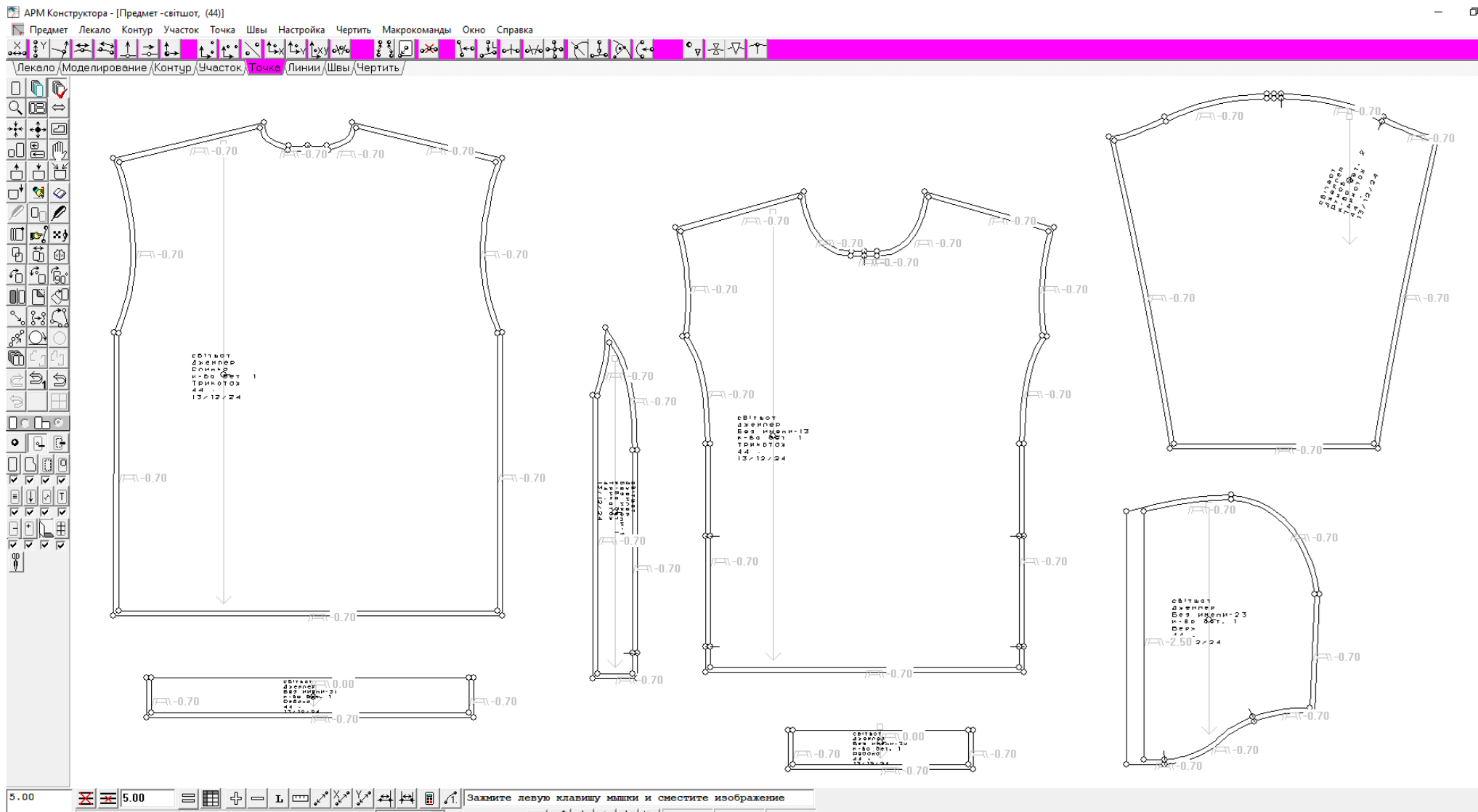
АРКУШ 1 – ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ КОЛЕКЦІЇ ЖІНОЧИХ КОСТЮМІВ



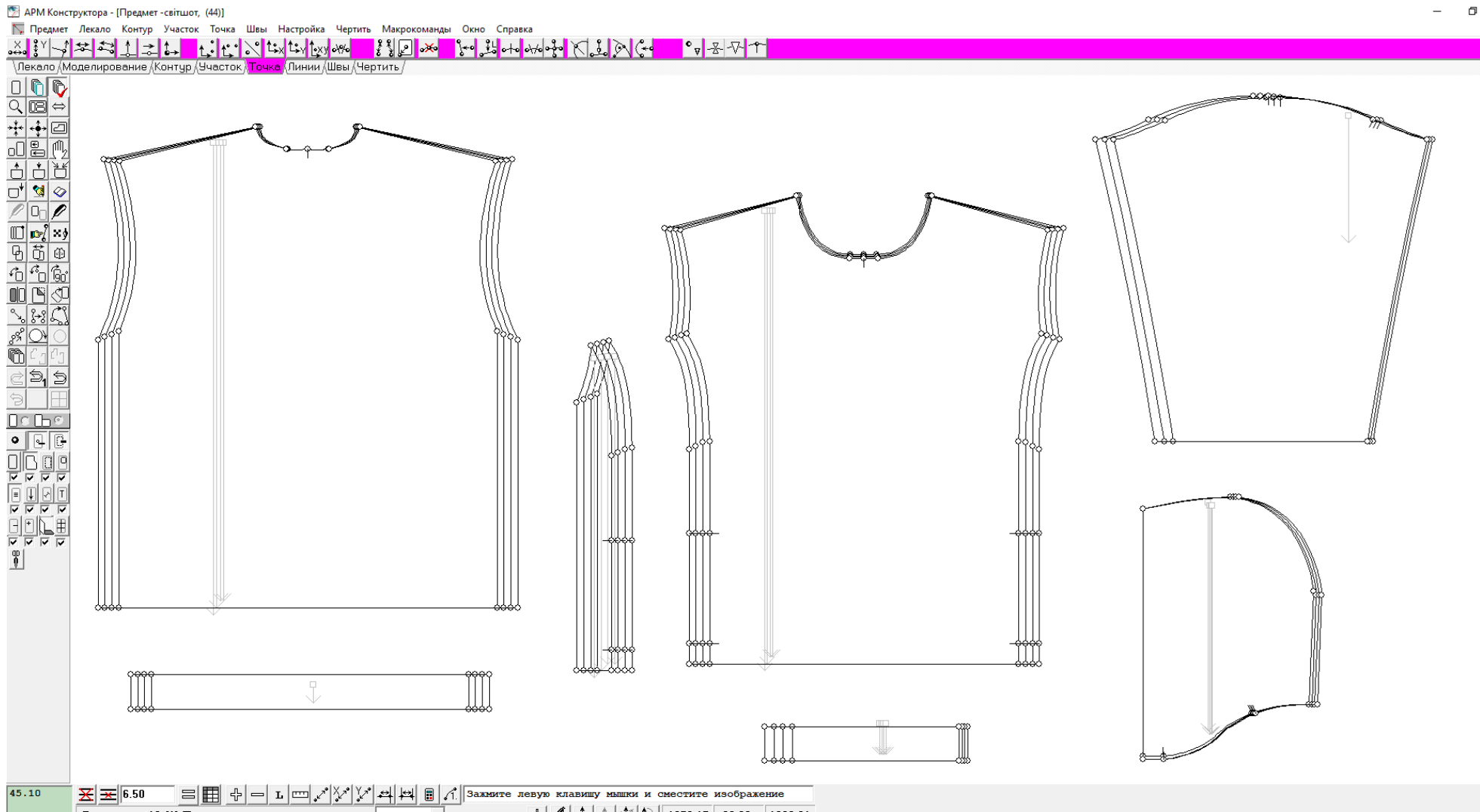
АРКУШ 2 – КРЕСЛЕНИК МОДЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЖІНОЧИХ СВІТШОТІВ (МП 1-3)



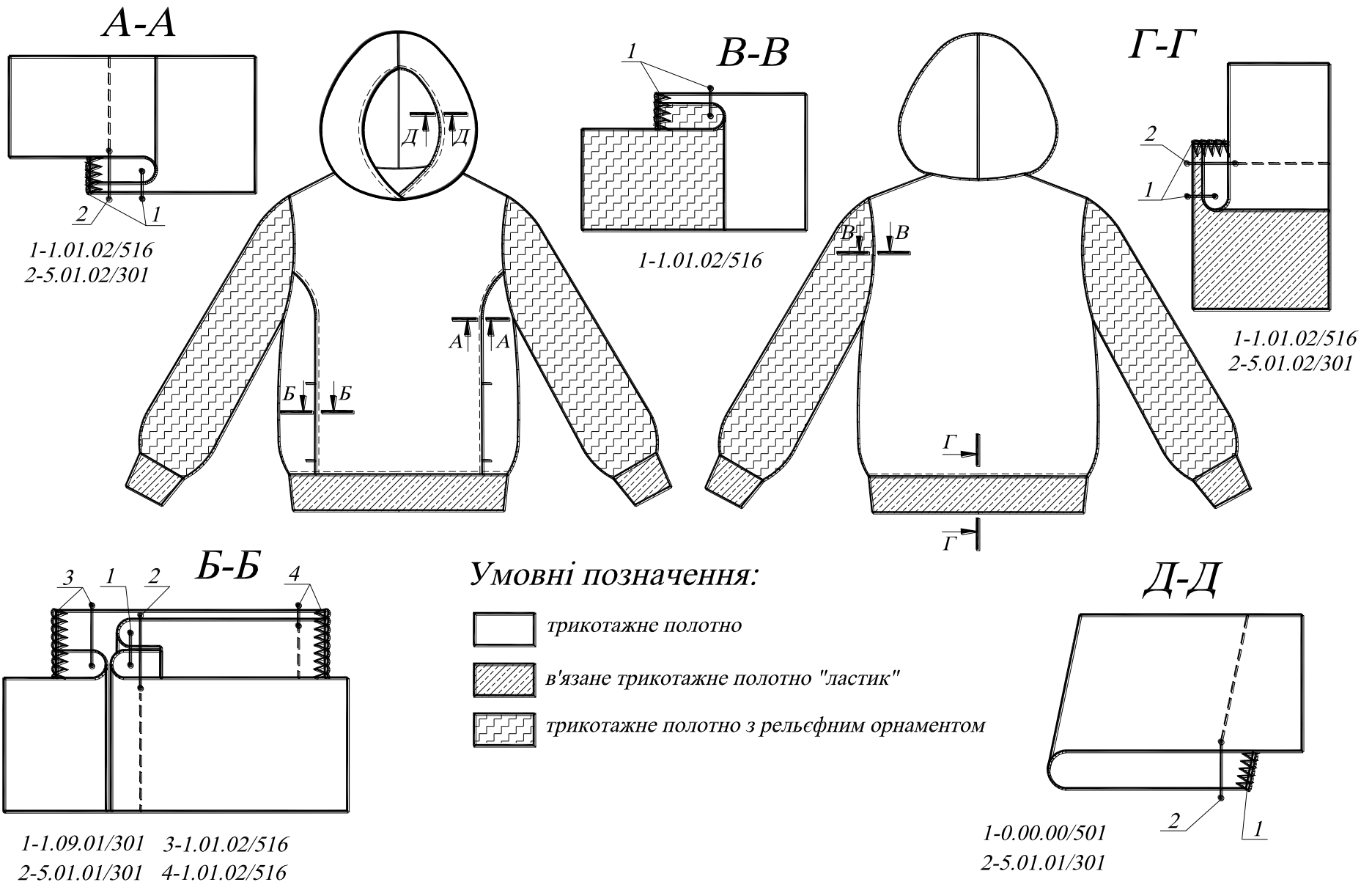
АРКУШ 3 – КРЕСЛЕНИК МОДЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЖІНОЧИХ ШТАНІВ (МП 1-3)



АРКУШ 4 – КРЕСЛЕНИК ОСНОВНИХ ЛЕКАЛ ЖІНОЧОГО СВІТШОТА



АРКУШ 5 – КРЕСЛЕНИК ГРАДАЦІЇ ОСНОВНИХ ЛЕКАЛ ЖІНОЧОГО СВІТШОТА



АРКУШ 6 – СКЛАДАЛЬНІ КРЕСЛЕНИКИ ВУЗЛІВ ЖІНОЧОГО СВІТШОТА

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДЕКЛАРАЦІЯ УЧАСНИКА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
щодо дотримання академічної доброчесності

Цією декларацією я, Поворозник Павло Олександрович
Прізвище, ім'я, по батькові

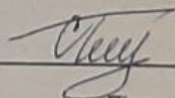
182 Технології легкої промисловості ШВМ-23-1
здобувач вищої освіти (шифр та назва спец-ті, рівень вищої освіти, курс, академічна група)
/ науковий, науково-педагогічний, педагогічний працівник, працівник

2-й (магістерський), кафедра ТКШВ
назва факультету / назва кафедри, факультету (структурного підрозділу)

підтверджую, що ознайомився (- лась) з Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності у Хмельницькому національному університеті та Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету і зобов'язуюсь дотримуватися їх вимог під час освітнього процесу, проведення наукової діяльності, виконання організаційно-адміністративних функцій тощо.

Усвідомлюю, що у разі порушення мною принципів академічної доброчесності нестиму відповідальність перед академічною спільнотою університету згідно з нормами, визначеними Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності у Хмельницькому національному університеті, законодавства України.

«16» 12 20 24 р.


Підпис

Завідувачу кафедри ТКШВ

д.т.н., проф. Світлані КУЛЕСHOBІЙ

здобувача вищої освіти

студента Поворозик А. П. О.

ШВМ-23-1

(ІІВ, факультет, курс, група)

ЗАЯВА

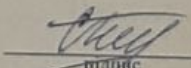
З правилами чинного Положення про систему забезпечення академічної доброчесності в Хмельницькому національному університеті, згідно з яким виявлення академічного плагіату є підставою для відмови в допуску кваліфікаційної роботи до захисту та застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомлений(а). Про використання програмно-технічних засобів для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на академічний плагіат оповіщений(а) та надаю свою згоду на обробку та збереження університетом моєї роботи в інституційному репозитарії університету.

Також надаю університету право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в базах даних програмно-технічних засобів (StrikePlagiarism та Anti-Plagiarism) та використання роботи для виявлення академічного плагіату в інших роботах, які перевіряються програмно-технічними засобами та користувачами, що мають доступ до цих програмно-технічних засобів, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.

Робота надається для перевірки в друкованому та електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

16.12.2024

дата


підпис

Mon Dec 16 10:30:42 EET 2024, Швець Галина Станіславівна, Хмельницький національний університет, ХНУ

Anti-Plagiarism v-15.258 Educational**Максимальне співпадіння з одним документом 5.0%**

Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA. Помилко в документах: 8%

Firefox

ID: 159984 Назва: МКР: Удосконалення процесів проєктування трикотажних виробів в художній системі «Колекція» в умовах ФОП «Чорна Н.В.», м. Хмельницький Додано в БД: 2024-12-16 Автора: Поворозник Павло Олександрович Керівники: Краснюк Л.В. канд.техн.наук, доцент Консультанти: Кошевка Ю.В. Опоненти: Чорна Н.В.	Документ		Сумарний збіг по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	82060	715	8760 (11%)	116 (16%)

6477

Firefox

Джерело плагіату

ID	Опис	Наявність плагіату в документі	
		Символи	Лексеми

6477

Протокол аналізу звіту подібності науковим керівником

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:

Автор: Поворозник Павло Олександрович

Співавтор:

Назва: Удосконалення процесів проектування трикотажних виробів в художній системі «Коллекція» в умовах ФОП «Чорна Н.В.», м. Хмельницький

Науковий керівник: Краснюк Л.В., канд.техн.наук, доцент

Підрозділ: Кафедра технології і конструювання швейних виробів

Коефіцієнт подібності 1: 11%

Коефіцієнт подібності 2: 6.2%

Мікропробіли: 14

Заміна букв: 19

Інтервали: 0

Білі знаки: 0

Дата створення звіту: 2024-12-16 09:59:32.0

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

Запозичення, виявлені в роботі є законними і не є плагіатом. Рівень подібності не перевищує допустимої межі. Таким чином робота незалежна і приймається.

Запозичення не є плагіатом, але перевищено граничне значення рівня подібностей. Таким чином робота повертається на доопрацювання.

Виявлено запозичення і плагіат або навмисні текстові спотворення (маніпуляції), як передбачувані спроби укриття плагіату, які роблять роботу невідповідною вимогам законодавства (Ст. 32. ЗУ Про вищу освіту, пункт 3.1, Ст. 42. ЗУ Про освіту) та вимог НАЗЯВО (Критерій 5), а також кодексу етики і процедур. Таким чином робота не приймається.

Обґрунтування:

2024-12-16

Дата

експерт

[Handwritten signature] / [Illegible text]

**РІШЕННЯ ЕКСПЕРНОЇ КОМПІСІЇ КАФЕДРИ ТЕХНОЛОГІЇ І КОНСТРУЮВАННЯ
ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ
ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ**

Підтверджуємо ознайомлення з результатами звіту/звітів подібності щодо роботи, згенерованими програмно-технічним засобом перевірки текстів на плагіат:

Назва: Удосконалення процесів проектування трикотажних виробів в художній системі «Колекція» в умовах ФОП «Чорна Н.В.», м. Хмельницький

Автор: Поворозник Павло Олександрович

Освітня програма: Конструювання та технології швейних виробів

Спеціальність: 182 Технології легкої промисловості

Науковий керівник: Краснюк Л.В., канд.техн.наук, доцент

Після аналізу звіту подібності зроблено такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом (далі – зазначаються підстави віднесення запозичень до правомірних, якщо потрібно). Робота приймається до захисту.	відповідає
2	Виявлені запозичення не є плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданій поставленою метою роботи (далі – зазначаються детальні та аргументовані підстави віднесення запозичень до правомірних). Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована.	
3	Виявлені запозичення не є плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданій поставленою метою роботи. Робота може бути допущена до захисту після того як буде відкоригована та допрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	
5	Інше:	

Підтвердження:

Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом, оскільки:

1. є фрагментарними – словосполучення у структурі змісту, у назвах розділів/підрозділів, у назвах таблиць та назвах публікацій у переліку джерел посилання тощо;

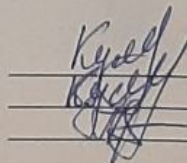
2. робота містить поширені конструкції та схеми, а також частини тексту опублікованих у наукових виданнях апробаційних матеріалів роботи, які мають належним чином оформленні посилання на використані джерела;

3. виявлені модифікації тексту не впливають на відсоток схожості.

Максимальний обсяг запозичень, визначений системою Anti-Plagiarism, складає 5%. За системою StrikePlagiarism коефіцієнт подібності (КПІ) становить 11%.

Дата:

Завідувач кафедри ТКШВ
Гарант освітньої програми
Керівник кваліфікаційної роботи



Світлана КУЛЕСHOVA
Світлана КУЛЕСHOVA
Лариса КРАСНЮК