

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій та дизайну

Кафедра технології і конструювання швейних виробів

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ТЕМУ «УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОЄКТУВАННЯ
ЖІНОЧОГО ОДЯГУ В ХУДОЖНІЙ СИСТЕМІ "СІМ'Я" В УМОВАХ
ТЗОВ «РЕКЛАМНО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ АЛЕКСІЯ»,
С. ГОЩА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛ.»

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 КР ШВмз2023164.01.17.00 ПЗ

Виконав студент 2 курсу група ШВмз-23-1
Шифр


Підпис

Марія СТАРИК

Керівник канд.техн.наук, доцент
Науковий ступінь, вчене звання


Підпис

Галина ШВЕЦЬ

Нормоконтролер канд.техн.наук, доцент
Науковий ступінь, вчене звання


Підпис

Лариса КРАСНЮК

До захисту допускаю:
Завідувач кафедри технології і
конструювання швейних виробів

19.12.2024
Дата


Підпис

Світлана КУЛЕШОВА

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 ТКШВ

Світлана КУЛЕШОВА

“ 12 ” 12 2024р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Старик Марія Миколаївна

(Прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Удосконалення процесів проєктування жіночого одягу в художній системі "Сім'я" в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща Рівненської обл.

Керівник роботи Швець Галина Станіславівна, канд.техн.наук, доц.
(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 16.12.2024

3. Вихідні дані до роботи художня система «Сім'я», жіночий одяг

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):

1. Мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження.

2. Ескізи моделей-пропозицій жіночих анораків.

3. Кресленик модельної конструкції жіночого анораку

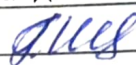

4. Кресленик основних лекал жіночого анораку.

5. Кресленик градації основних лекал жіночого анораку

6. Складальні кресленики вузлів жіночого анораку.

7. Зовнішній вигляд жіночого анораку (фото).

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1,2,3	канд.техн.наук, доцент Швець Г.С.		

7. Дата видачі завдання 7.09.2024 р.

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
Загальні висновки	2.12-10.10.202	10.12.2024
Перелік джерел посилання	11.12-12.12.24	
Підпис керівника роботи	11.12-12.	
Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат, нормоконтроль, попередній захист кваліфікаційної роботи	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)

Керівник кваліфікаційної роботи


Підпис

Марія СТАРИК


Підпис

Галина ШВЕЦЬ

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему: Удосконалення процесів проектування жіночого одягу в художній системі "Сім'я" в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща, Рівненської обл. на здобуття магістерського ступеня вищої освіти

Виконала кваліфікаційну роботу: студентка гр. ШВмз -23-1 Старик Марія Миколаївна.

Керівник кваліфікаційної роботи: Швець Галина Станіславівна.

В кваліфікаційній роботі пояснювальна записка займає 93 сторінки.

Кількість листів креслень 8.

Ключові слова: базова конструкція, модельна конструкція, анорак жіночий, стиль OUTDOOR, ергономічна відповідність, конструктивні виміри, конструкторська підготовка виробництва, технологічний вузол.

Виконано ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки жіночого анораку повсякденного призначення з урахуванням модних тенденцій в стилі outdoor. Представлено основні ознаки стилю outdoor для жіночого анораку.

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

Виконано технологічну проробку моделі з позиції структури технологічних зв'язків, та обрано ефективніший варіант обробки. Розглянуто питання забезпечення безпечних умов праці на підприємстві ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія».

12.12.2024 р.

Марія СТАРИК

ЗМІСТ

	Вступ	7
1	Аналітичне дослідження та концептуалізація художньої системи моделей «Сім'я».....	9
1.1	Вихідні дані для проектування художніх систем моделей одягу з урахування кон'юнктури ринку	9
1.1.1	Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу	9
1.1.2	Психоморфологічна характеристика цільової аудиторії споживачів.....	10
1.1.3	Прогнозування та інтерпретація перспективних напрямків моди.....	12
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	27
1.3	Структурування та оптимізація вимог до виробів художньої системи...	28
1.4	Розробка технічного завдання на проектування базового виробу художньої системи.....	29
	Висновки.....	31
2	Проектно-конструкторська проробка художньої системи	32
2.1	Типове проектування виробів художньої системи	32
2.1.1	Деталювання виробів з урахуванням інноваційних технологій	32
2.1.2	Оцінювання ступеня уніфікації моделей пропозицій	36
2.2	Розробка прогресивного конструктивного вирішення виробів художньої системи	37
2.2.1	Розробка і побудова кресленика конструкції базової моделі	41
2.2.2	Адаптивне конструктивне моделювання виробів художньої системи....	48

2.3	Розробка оптимізованої конструкторської документації	50
2.3.1	Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю.....	50
2.3.2	Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів...	52
2.3.3	Розробка схем градації основних лекал	58
2.3.4	Розробка технічного опису на базову модель	58
	Висновки	63
3	Технологічна проробка моделей художньої системи	64
3.1	Конфекційна характеристика матеріалів	64
3.2	Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки.....	67
3.3	Обґрунтування раціональної технології обробки основних вузлів виробу	71
3.4	Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості виробництва	76
	Висновки	78
	Загальні висновки	79
	Перелік джерел посилання	80
	Додатки.....	83
	Графічна частина.....	95

ВСТУП

Швейна промисловість – це галузь, що охоплює весь цикл виробництва одягу та текстильних виробів, від розробки дизайну та виготовлення лекал до пошиття, обробки та продажу готової продукції.

Вона є однією з найдавніших та найрозвиненіших галузей промисловості, що постійно адаптується до змін у технологіях, моді та споживчих потребах. Відіграючи значну роль у світовій економіці, швейна промисловість забезпечує робочі місця мільйонам людей по всьому світу та впливає на культуру та стиль життя.

Швейна промисловість України, незважаючи на численні виклики, залишається важливою складовою національної економіки та культури. Підтримка вітчизняного виробника одягу є стратегічно важливим завданням, що сприяє розвитку економіки, створенню робочих місць та збереженню національних традицій. Ключовим аспектом успіху в цій галузі є ефективне проектування одягу та постійне створення нових моделей, які відповідають сучасним трендам та потребам споживачів. Саме інноваційний підхід до дизайну, використання сучасних технологій та орієнтація на високу якість продукції дозволяють українським виробникам конкурувати на світовому ринку та завойовувати довіру споживачів. Далі ми розглянемо детальніше аспекти проектування одягу та створення нових моделей, що є рушійною силою розвитку вітчизняної швейної промисловості.

Кваліфікаційна робота виконувалася в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», яке спеціалізується на випуску верхнього одягу, а саме курток та жакетів.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення етапів конструкторсько-технологічної підготовки виробництва жіночого анораку з урахуванням виробничої стратегії ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія».

За об'єкт дослідження обрано процес проектування жіночого повсякденного анораку в художній системі «Сім'я».

Предметом дослідження є жіночий повсякденний анорак для середньої вікової групи.

1 АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ «СІМ'Я»

Проектування виробів на підприємстві швейної промисловості – це складний процес, що включає в себе багато етапів та спеціалізацій. Він охоплює все : від початкової ідеї до готового виробу, готового до масового виробництва.

Ефективність процесу проектування залежить від кваліфікації дизайнерів, конструкторів та технологів, а також від використання сучасних технологій та ефективної організації роботи. Врахування всіх етапів та використання сучасних інструментів дозволяє створювати конкурентноспроможну продукцію та оптимізувати виробничий процес.

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

Перед початком проектування художніх систем моделей одягу необхідно зібрати та проаналізувати багато вихідних даних. Це такий комплекс інформації, який необхідний для створення конкурентноспроможної та затребуваної колекції. Ця інформація охоплює різні аспекти, від аналізу ринку до визначення цільової аудиторії та трендів.

1.1.1 Обґрунтування вибору художньої системи моделей одягу

«Сім'я» – це художня система, в якій вироби зв'язані загальною конструктивною формою в рамках поточної моди та відрізняються за моделями. Різними можуть бути матеріали, форма деталей, їхнє розташування, обробка тощо. [4].

Використання однієї базової конструктивної форми для створення декількох моделей значно знижує витрати на розробку лекал, підготовку виробництва та навчання персоналу. Це особливо важливо для малих та середніх підприємств.

Виробництво декількох моделей на основі однієї конструкції зменшує ризики, пов'язані з продажем. Якщо одна модель не користується великим попитом, інші моделі з тієї ж "сім'ї" можуть компенсувати втрати.

Система "сім'я" дозволяє легко адаптувати моделі до різних потреб та запитів споживачів. Змінюючи матеріали, деталі та обробку, можна створювати різноманітні варіанти одягу на основі однієї базової конструкції.

Представлення колекції як "сім'ї" моделей дозволяє створити цілісний образ та підкреслити єдність стилю. Це спрощує маркетингові кампанії та покращує впізнаваність бренду.

Споживачі можуть легко знайти моделі, які їм підходять, оскільки всі вони мають схожу конструктивну форму. Це спрощує вибір та покупку одягу.

Система "сім'я" дозволяє дизайнерам експериментувати з різними матеріалами, деталями та обробкою, не змінюючи базову конструкцію

В цілому, система "сім'я" є ефективним та гнучким інструментом для проектування одягу, який поєднує в собі економічну доцільність та творчі можливості. Вона дозволяє виробникам швидко реагувати на зміни ринку та задовольняти потреби споживачів, залишаючись при цьому конкурентоспроможними.

В цій кваліфікаційній роботі проектується жіночий одяг, а саме анорак повсякденний для середньої вікової групи. (30 - 44 років).

1.1.2 Психоморфологічна характеристика цільової аудиторії споживачів

В якості базової жіночої типової фігури обрано розмір 164-96-104. Цей тип фігури відноситься до другої повнотної групи. За віковими ознаками – до середньої

групи. До середньої вікової групи відносяться жінки віком від 30 до 45 років. Пропорції фігури вказують на тип, близький до «пісочного годинника» з дещо вираженими стегнами. Можливе незначне збільшення ваги в області живота та стегон.

Жінки цієї вікової групи часто мають сформовані смаки та переваги. Вони цінують комфорт, якість та практичність. Можуть бути більш консервативними у виборі стилю, ніж молоді дівчата, але при цьому прагнуть виглядати стильно та доглянуто. Жінки середнього віку досягли певного рівня успіху в житті, мають власні цінності та переконання. Цінують якість та довговічність речей, обирають одяг, який зручний та підходить для різних ситуацій. Не бояться експериментувати зі стилем, але воліють класичні та елегантні рішення. Шукають одяг, який поєднує в собі комфорт та стильний вигляд. Прагнуть виглядати елегантно та стильно, підкреслюючи свої достоїнства та приховуючи недоліки фігури.

За кольоротипом потенційними споживачами моделей анораків, що проєктуються, є жінка-весна. Кольоротип "Весна" характеризується теплою, світлою і яскравою гамою. Жінка-Весна зазвичай має ніжну, прозору шкіру з золотистим або персиковим підтоном. Вона може мати веснянки, а її волосся – світле, від пшеничного до золотисто-русявого, часто з медовими або золотистими відблисками. Очі зазвичай світлі – блакитні, зелені, сіро-зелені або світло-карі, часто з золотистими вкрапленнями.

Кольори, які підходять жінці-Весні: теплі, світлі та яскраві відтінки. Пастельні тони, але з яскравим підтоном (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Кольори для жінки-Весни

Підходящі кольори: жовтий, золотистий, лимонний, медовий, шафрановий, персиковий, кораловий, абрикосовий, рожевий, лососевий, кораловий, ніжно-рожевий, зелений, світло-зелений, салатовий, оливковий (теплий відтінок), блакитний, аквамарин, небесно-блакитний, бежевий, кремовий, пісочний, коричневий, світло-коричневий, бежево-коричневий, карамельний, білий, вершковий.

Жінці-Весні підійдуть легкі, повітряні тканини пастельних тонів. Одяг повинен бути м'яким, жіночним та елегантним. Можна використовувати аксесуари теплих, яскравих кольорів.

В даній кваліфікаційній роботі враховані особливості мезоморфного типу пропорції. Для цього типу підходять різні силуети, але особливо добре виглядають прямі, приталені та трохи об'ємні моделі. Одяг повинен підкреслювати природну атлентичність фігури. Також важливо, щоб одяг допоміг скоректувати деякі недоліки фігури. Жінки цієї вікової групи часто готові платити більше за якісний та довговічний одяг.

1.1.3 Прогнозування та інтерпретація перспективних напрямків моди

Перспективний напрямок моди – це поєднання функціональності, індивідуальності, екологічності та технологічних інновацій. Він орієнтований на сучасну людину, яка цінує комфорт, якість, унікальність та відповідальність. Вплив

соціальних та культурних тенденцій також відіграє важливу роль у формуванні перспективних напрямків моди.

З подачі Марії Грації К'юрі та модного Будинку Christian Dior до топу трендів стрімко повернулися анораки. [1] Раніше їх можна було відшукати хіба що в асортименті спортивних брендів або в стрітвір-магазинах — любителі вуличного стилю вже давно вподобали цю комфортну водонепроникну куртку без застібки і з капюшоном. Але, як відомо, якщо за справу береться марка з гучним іменем, то тенденція точно приречена на успіх. Тому сьогодні, крім анорака із заповітним надписом Christian Dior і монограмою, можна придбати й інші моделі. Такі куртки з'явилися в асортименті як люксових марок, так і масмаркет-гігантів. Носити анорак сьогодні можна дуже варіативно: зірки стрітсайлу вже вміло подружили його не лише з джогерами та легінсами, а й зі шкіряними штаньми, широкими джинсами та навіть мідіспідницями (рис.2)

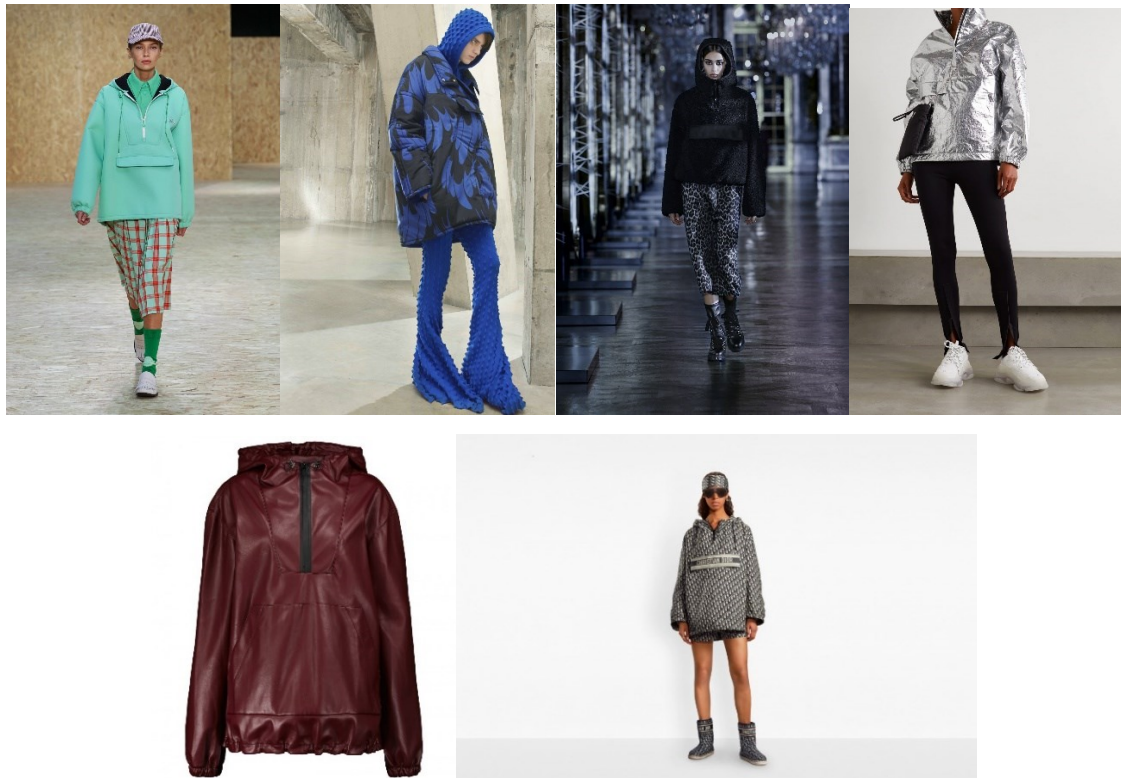


Рисунок 1.2 – Варіанти анораків

Термін «анорак» походить від стародавнього ескімоського слова «анорак», що означає куртка, яка також закриває голову. Традиційно анорак шили зі шкіри тварин з масляним покриттям для відштовхування води. Цей стиль верхнього одягу прийшов у західний світ у 1930-х роках. Згідно з виданням журналу *Vasckracker* за 1975 рік, анорак визначається як "верхній одяг у стилі пуловера, що досягає стегон і має капюшон з маленькою блискавкою". Тим не менш, конкретне визначення терміна "анорак" може змінюватись від країни до країни і навіть від одного бренду до іншого.

Слово «анорак» зустрічається все частіше і частіше, але багато думок стилістів демонструють розбіжності в трактуванні суті цього типу одягу. Деякі з них – це світшоти з капюшоном, інші відрізняються чвертю блискавки, а є варіанти з вертикальною кишенею. Незалежно від конкретної конструкції їх легко можна віднести до курток. Але поза всяким сумнівом можна стверджувати, що анораки користуються популярністю. Деякі з них представляють собою пуловери з капюшоном, деякі мають блискавки на чверть, а інші, оснащені блискавками на всю довжину. Їх легко можна назвати просто куртками. Незалежно від форми, в якій вони представлені, можна сказати напевно: анораки в тренді.

Цей стиль поєднує в собі динамічні кольори, прості форми. Відсутність зайвих деталей, надмірного декору забезпечує легкість і зручність руху. Силуети вільні, одяг оздоблений накладними кишнями, «блискавками».

Ця куртка є універсальним варіантом верхнього одягу. Але для жінок є більше вибору у кольорах, формах, розмірах тощо. Спочатку анораки використовували як верхній одяг для захисту від погодних умов, таких як дощ чи вітер. Але згодом цей стиль став популярним у світі моди, і тепер анораки жіночі можуть виглядати як стильний елемент гардеробу, поєднуючи комфорт та естетику. Анорак – це не просто одяг, це поєднання зручності, історії та стилю. Незалежно від того, чи перебуваєте ви на природі чи в міському середовищі, анорак підкреслить ваш індивідуальний стиль та забезпечить необхідний комфорт у різних умовах.

Вивчаючи ринок можна сказати, що анорак, завдяки своїм функціональним особливостям, знайшов застосування в різних сферах життя. Ось деякі з найпопулярніших способів його використання:

1. Активний відпочинок: Туристи, альпіністи і велосипедисти часто обирають анорак як частину свого екіпірування завдяки його легкості і захисту від непогоди. Він зручний для носіння в умовах змінної погоди, де важливо мати компактний і надійний одяг (рис.1.3).



Рисунок 1.3 – Анорак для активного відпочинку

2. Спорт: Анорак став популярним серед бігунів і спортсменів, які займаються на відкритому повітрі, особливо в холодну або дощову погоду. Його захисні властивості дозволяють тренуватися в будь-яких умовах, не переймаючись через негоду (рис.1.4).



Рисунок 1.4 – Анорак для занять спортом

3. Міський стиль: Сьогодні анорак є невід’ємною частиною вуличного стилю. Він поєднується з джинсами, спортивними штанами або навіть спідницями,

що робить його універсальним елементом гардеробу для тих, хто цінує комфорт і стиль (рис.1.5).



Рисунок 1.5 – Анорак у міському стилі

4. Мілітарі: У військових силах багатьох країн анорак використовується як частина уніформи, особливо для спеціальних операцій у суворих погодних умовах. Його міцність і здатність забезпечувати захист від негоди роблять його незамінним для військовослужбовців (рис. 1.6).



Рисунок 1.6 – Анорак у стилі мілітарі

5. Рибальство та полювання: Анорак є популярним серед рибалок і мисливців завдяки своїм захисним властивостям і зручності. Він забезпечує тепло і захист від вітру і дощу, що важливо під час тривалого перебування на природі (рис.7).



Рисунок 1.7 – Анорак для рибалок

Ось тут дизайнери вирішили розгулятися на широку ногу і дати багато ідей, щоби можна було складати різні модні образи. Куртки можуть бути абсолютно різних відтінків – особливо у жіночій колекції: від нейтрального білого, сірого та чорного до яскравого жовтого, червоного, синього із вкрапленнями інших кольорів.

1.1.4 Аналіз та вибір стильового вирішення (джерела творчості) моделей художньої системи

Перед буденним одягом, зазвичай, не стоїть ніяких особливих вимог, ніхто не перевіряє чи він зручний і практичний – головне, щоб він відповідав моді, а мода повинна постійно змінюватись, щоб стимулювати продажі нового одягу.

Для описаної моделі обрано стиль outdoor.

Outdoor дослівно з англійської перекладається як "за межами будинку, на вулиці". Зрозуміло, про що йтиметься. Цей стиль поєднує альпіністів, велолюбителів, мандрівників. Які не бояться складнощів та легко погоджуються на різні авантюри.

Історія аутдора зародилася в Японії через необхідність зберегти внутрішню енергію та злитися з природою для відновлення сил. Японці люблять тікати від

міської метушні та подорожувати подалі від людей. Це стало основою виникнення напряму аутдор [3].

Більшість масмаркету буденного одягу для міста – це відносно дешеві речі, які мають протриматись один сезон, до настання нової колекції. Аутдор одяг проектується для більш жорсткої експлуатації, тому речі більш якісні і зносостійкі, а над їх зручністю та покром працює ціла команда, і перш ніж річ піде у серійне виробництво – її докладно перевіряють. Тому такі речі обирають люди, які цінують практичність, комфорт та універсальність, а також дбають про екологію, адже чим довший цикл використання кожної конкретної речі, тим менше навантаження на ресурси планети, які як відомо, вичерпні. [2].

Стиль outdoor – це функціональний та практичний стиль одягу, розроблений для активного відпочинку на природі та екстремальних умов. На відміну від чисто естетичних стилів, outdoor-одяг перш за все орієнтований на забезпечення комфорту, захисту та максимальної ефективності під час занять спортом на відкритому повітрі, туризму, альпінізму та інших видів активності.

Проаналізувавши ознаки стильового вирішення outdoor моделей для художньої системи "Сім'я" та включаючи ключові характеристики, що формують її індивідуальність будемо використовувати метод асоціацій для обґрунтування стильового рішення.

Асоціація з поняттям "сім'я" – це тепло, затишок, надійність, спільні спогади та пригоди. Асоціація з "outdoor" – це свобода, активність, природа, функціональність, комфорт та захист від стихії. Об'єднання цих асоціацій призводить до концепції "сімейних пригод на природі".

Стильове вирішення базується на поєднанні функціональності outdoor та естетики сімейного стилю. Це означає, що одяг має бути зручним, практичним та захищати від погодних умов, але водночас мати привабливий дизайн, що підкреслює сімейну єдність.

Відмінні ознаки виробу: зручні, вільні силуети, що не сковують рухів. Для дітей – трохи оверсайз для комфорту та свободи. Для дорослих – прямі або напівприталені силуети.

Середній та вільний об'єм, що забезпечує комфорт під час активного відпочинку. Можливі моделі з регульованим об'ємом (наприклад, куртки з капюшоном та регульованими манжетами).

Покрій рукава: вшивні або реглан, залежно від моделі. Рукава повинні бути зручними та не сковувати рухів.

Практичні деталі, такі як кишені на блискавках, капюшони, регульовані манжети та пояс. Можливе використання світловідбивних елементів для безпеки дітей. Мінімалістичне оздоблення, що не перевантажує дизайн. Можливе використання вишивки, аплікації або нашивок з природними мотивами.

Природні кольори (зелений, коричневий, синій, бежевий) з яскравими акцентами (для дитячих моделей). Можливе використання камуфляжних принтів.

Використання міцних, зносостійких та функціональних тканин (плащові тканини, фліс, мембранні тканини). Природні текстури матеріалів.

- Необхідна та обов'язкова сукупність деталей/акцентів:
- Функціональність: одяг має бути зручним, практичним та захищати від погодних умов.
- Сімейний стиль: можливість створення комплектів одягу для всієї родини в єдиному стилі.
- Якість матеріалів: використання міцних та зносостійких матеріалів.
- Сучасний дизайн: стильний та актуальний дизайн, що відповідає сучасним трендам.

Завдяки поєднанню цих елементів, художня система "Сімейні пригоди на природі" створює унікальний стиль, що поєднує комфорт, функціональність та естетичну привабливість, ідеально підходячи для активного сімейного відпочинку на природі

1.2 Розробка технічної пропозиції

Технічна пропозиція — проектна конструкторська документація, яка містить технічне і техніко-економічне обґрунтування доцільності розроблення виробу на підставі аналізу технічного завдання та опрацювання можливих варіантів конструкції виробу[5].

Розробка технічної пропозиції виробу – це ключовий етап, що передуює виробництву та продажу. Вона повинна містити детальну інформацію про продукт, його характеристики, технологію виробництва та інші важливі аспекти.

1.2.1 Генерування композиційних рішень моделей-ідей художньої системи

Інноваційні дослідження композиційного вирішення моделей-ідей художньої системи "Сім'я" можуть охоплювати широкий спектр напрямків, використовуючи різні методи та технології, 3D-моделювання та візуалізація, штучний інтелект (AI), віртуальна та доповнена реальність (VR/AR).

З урахуванням рекомендацій щодо модних тенденцій для жіночого одягу в кваліфікаційній роботі розроблено ескізи 10-ти моделей-ідей анораків, (додаток А, мод.1-мод.10). Аналіз основних конструктивно композиційних розроблених моделей-ідей представлено у табл. 1.1.-1.2.

Таблиця 1.1 – Конструктивно-композиційні вирішення моделей-ідей анораку

Номер	Силует	Довжина	Крій рукава, його довжина, шви, низ	Поздовжні членування спинки, пілочки	Поперечні членування спинки, пілочки	Елементи конструктивного формоутворення	Застібка	Капюшон	Кишені	Декоративні елементи та оздобл
1	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	-	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна	Клапан, пати, обшивка низу
2	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Врізна в кокетку	Декоративна планка
3	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп, Кс	РпРс	Центральна застібка на 4 гудз Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна	Декоративна планка
4	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	Ссш	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна, врізна в кокетку	Клапан
5	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	2 прорізні	Манжет
6	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна	Декоративна планка
7	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	-	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна	куліска
8	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	Ссш	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	2 прорізні	Клапан
9	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	2 прорізні	Декоративна планка
10	пр	Нижче лінії стегон	Реглан, двошовний, довгий	-	Кп, Кс	РпРс	Центральна застібка на тасьму блискавку Бок. 3. на тасьму блискавку	3 ч	Накладна	Клапан, пати, обшивка низу

Засоби композиційної побудови моделей-ідей є інструментами, які використовуються для створення гармонійної та виразної композиції. Розглянемо характеристику кожного з перерахованих засобів:

1. *Пропорції*. Співвідношення частин композиції між собою та з цілим. Правильно підібрані пропорції створюють відчуття гармонії та рівноваги. Золотий перетин, модульна сітка – приклади використання пропорцій.

2. *Тотожність*. Повторення однакових елементів у композиції. Сприяє створенню відчуття стабільності, спокою та цілісності. Може використовуватися для підкреслення важливості певного елемента.

3. *Нюанс*. Легкі відмінності між елементами композиції. Створює відчуття плавності, м'якості та переходу. Використовується для створення тонких градацій та нюансів.

4. *Контраст*. Різкі протиставлення елементів композиції за формою, кольором, розміром, фактурою тощо. Підкреслює важливість елементів та створює динаміку. Застосовується для привернення уваги та створення акцентів.

5. *Динаміка форми*. Рух та напрямок у композиції, що створюється за допомогою ліній, форм та їхнього розташування. Динамічні композиції передають відчуття руху, енергії та напруги.

6. *Симетрія*. Дзеркальне відображення елементів композиції відносно осі або точки. Сприяє створенню відчуття спокою, рівноваги та гармонії. Використовується для створення класичних та урочистих композицій.

7. *Асиметрія*. Відсутність симетрії в композиції. Створює відчуття динаміки, неспокою та непередбачуваності. Дозволяє створювати більш сучасні та експресивні композиції.

8. *Масштабність*. Співвідношення розмірів елементів композиції. За допомогою масштабу можна підкреслити важливість певних елементів та створити перспективу.

9. *Ритмічні порядки.* Повторення елементів композиції з певним інтервалом. Створює відчуття ритму, руху та динаміки. Може бути рівномірним або нерівномірним.

10. *Метричні порядки.* Строге, математично обґрунтоване розташування елементів композиції. Сприяє створенню відчуття порядку, точності та гармонії. Часто використовується в архітектурі та дизайні.

11. *Колір.* Один з найважливіших засобів композиційної побудови. Колір впливає на емоційний стан глядача, створює настрій та підкреслює важливість елементів композиції. Кольорові контрасти, гармонії та нюанси використовуються для досягнення різних ефектів.

Всі ці засоби використовуються в комплексі для створення гармонійної та виразної композиції. Їхнє поєднання та взаємодія визначають загальний характер та емоційний вплив моделі-ідеї. Майстерне використання цих засобів дозволяє передати задум автора та створити унікальний художній образ.

Характеристика засобів конструктивної побудови моделей-ідей жіночих анораків стилю outdoor наведена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Характеристика засобів композиційної побудови моделей-ідей

Номер моделі	Пропорції	Тотожність	Нюанс	Контраст	Динаміка форми	Симетрія	Асиметрія	Масштабність	Ритмічні порядки	Метричні порядки	Колір
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Персиковий
2	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Блакитний
3	П	Т	+	-	Ст	С	-	М	простий	-	Ніжно зелений
4	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Бузковий
5	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Голубий
6	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Рубіновий
7	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Бірюзовий

Закінчення таблиці 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Світло сірий
9	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Колір хвої
10	П	Т	-	-	Ст	С	-	М	простий	-	Червоний

При оцінці спадкоємності моделей одягу одного дизайнера можна проаналізувати, як змінювалася форма рукавів, тип коміра та інші деталі в різних колекціях. Виявлення повторюваних елементів та їхніх модифікацій дозволить оцінити ступінь спадкоємності та простежити еволюцію дизайнерського стилю.

Оцінка спадкоємності – це складний процес, який вимагає глибокого знання теорії дизайну та практичного досвіду. Результати оцінки можуть бути використані для прогнозування майбутніх трендів та розробки нових моделей.

Оскільки в даній кваліфікаційній роботі використовується художня система «Сім'я», то потрібно враховувати конструктивну спадкоємність моделей – ідеї. Вивчивши окремі конструктивно-композиційні рішення (ОККР) та засоби композиційної побудови (ЗКП) моделей-ідей було виконано розрахунок їх повторюваності серед сукупності обраних моделей за формулою:

$$K_n = \frac{N}{N_{\text{заг}}} 100, \quad (1.1)$$

де K_n – коефіцієнт повторюваності;

N – кількість моделей-ідей з відповідним ОККР;

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

Результати аналізу основних конструктивно-композиційних рішень жіночого анораку стилю outdoor представлено в таблиці 1.3, а засобів композиційної побудови в таблиці 1.4.

Таблиця 1.3 - Визначення повторюваності ОККР моделей-ідей

Назви ОККР	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ОККР	Повторюваність ОККР, %
1	2	3	4
Силует:напівприлеглий	Нпр	10	100
Довжина :Нижче лінії стегон	Нлс	10	100
Крій рукава, його довжина, шви, низ:	Рр	10	100
•Реглан			
• Довгий	Д	10	100
• Двохшовний	2ш	10	100
• манжета пришивна	Мп	5	50
• манжета суцільновикросна	Мсв	5	50
Поздовжні членування: середній шов спинки	Ссш	2	20
Поперечні членування: •відрізне по лінії талії	Влт	1	10
•відрізне по лінії грудей	Влг	7	70
Елементи конструктивного формування: •реглан спинки	Рс	10	100
•реглан переду	Рп	10	100
Застібка: •центральна на тасьму-блискавку	Зцтб	8	80
•бокова на тасьму-блискавку	Збтб	10	100
•центральна на гудзики	Зцг	2	20
Капюшон	Кап	10	100
Кишені: •Накладна	Кн	6	60
•Врізна під кокеткою	Кв	3	30
•Прорізна	Кп	3	30

Закінчення таблиці 1.3

1	2	3	4
Декоративні елементи та оздоблення: •Пати	П	1	10
•оздоблюючі строчки	Ос	10	10
•Куліска	К	2	20
•обшивка	Об	1	10

Таблиця 1.4 – Визначення повторюваності ЗКП моделей-ідей

Назви ЗКП	Умовна індексація	Кількість моделей з даними ЗКП	Повторюваність ЗКП
Пропорції	К _п	10	100
Тотожність	К _т	10	100
Нюанс	К _н	1	10
Контраст	К _{кт}	-	-
Динаміка форми	К _д	10	100
Симетрія	К _с	10	100
Асиметрія	К _а	-	-
Масштабність	К _{мп}	10	100
Ритмічні порядки	К _{рп}	10	100
Метричні порядки	К _{мп}	-	-

Аналізуючі дані з таблиць видно, що моделі одягу, розроблені в художній системі «Сім'я» мають високу конструктивну і технологічну спадкоємність. Завдяки цьому на підприємстві здійснюється зниження витрат при впровадженні нових зразків у виробництво.

За результатами аналізу основних конструктивно-композиційних рішень моделей-ідей складено варіант узагальнених моделей жіночих анораків за ознаками типової конструкції, які зустрічаються більше 61% серед усіх моделей-ідей.

Типова модель жіночого анораку . Силует напівприлеглий, довжина виробу нижче лінії стегон. Рукав реглан, довгий, двошовний, резинка по низу рукава. Виріб відрізний по лінії грудей з двома бічними швами та середнім швом по спинці. Пілочка та спинка реглан. Анорак з капюшоном. Декоративні елементи – оздоблюючі строчки, клапан.

1.2.2 Формування моделей-пропозицій художньої системи

На основі проведеного композиційного аналізу із 10 моделей-ідей вибрано 3 моделі-пропозиції, які за своїми композиційно-конструктивними ознаками найбільш повно відповідають призначенню та образному рішенню – це моделі-ідеї № 1, 5, 8. Ескізи моделей-пропозицій у кольорі представлено в додатку А, мод. 1, мод. 5 та мод.8 та на аркуші 2 ГЧ.

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції жіночого анораку №1

Анорак жіночий утеплений з капюшоном, виконаний з вітрозахисної тканини софтшелл з мембраною для середньої вікової групи, напівприлеглому силуету, довжиною нижче лінії стегон. На пілочці розташована велика накладна кишеня з клапаном. Рукав реглан, довгий, двошовний, низ рукава оброблений в підгин з закритим зрізом, манжети на липучках. Застібка на тасьму блискавку по центру пілочки до середини грудей, входить в капюшон. Капюшон високий, з трьох частин. Широка обшивка по низу виробу, Без підкладки.

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції жіночого анораку №2

Анорак жіночий для середньої вікової групи, напівприлеглому силуету, довжиною нижче лінії стегон, виготовлена з 100% поліаміду. Анорак з регульованим капюшоном. Модель має кишеню з клапаном та застібку на тасьму блискавку на грудях. Додатково є кишені з боків, які застібаються на тасьму блискавку.

Опис зовнішнього вигляду моделі-пропозиції жіночого анораку №3

Анорак жіночий для середньої вікової групи, напівприлеглого силуету, довжиною нижче лінії стегон. Тканина 100% поліестер з мембраною та водо/вітро відштовхуючим покриттям. На підкладці - поліестер дихаюча сітка. Капюшон об'ємний, з трьох частин, об'єм капішону регулюється еластичною резинкою. Центральна застібка на тасьму блискавку, що входить в капюшон, також в боковому шві додаткова тасьма блискавка для зручності. На пілочці розташовані дві кишені на тасьмі блискавках та нагрудна кишеня на липучці. Рукав реглан, двохшовний, рукава на резинці. Спинка з середнім швом. По реглану, середньому шві, капюшоні – оздоблюючі строчки.

1.3 Структурування та оптимізація вимог до виробів художньої системи

Якість продукції, її конкурентоспроможність – це запорука комерційного успіху підприємства, його подальшого розвитку. Під якістю продукції розуміють сукупність її властивостей, що зумовлюють її придатність задовольняти певні потреби у відповідності з її призначенням.

Сучасний одяг є одночасно предметом споживання людини та об'єктом промислового виробництва. Тому він має відповідати багатьом вимогам. Якість одягу в цілому залежить від того, наскільки він відповідає двом групам вимог:

- вимогам споживача;
- вимогам виробника, або техніко-економічним показникам.[6]

Споживчі вимоги до якості одягу - це вимоги, які визначають ступінь задоволення потреб споживача. Вони стосуються естетичних, ергономічних та експлуатаційних характеристик одягу.

Естетичні вимоги: зовнішній вигляд, стиль, кольорове рішення, декор.

Ергономічні вимоги: комфорт, розмірна відповідність, гігієнічність.

Експлуатаційні вимоги: зносостійкість, стійкість кольору, формостійкість, довговічність, легкість у догляді.

Техніко-економічні вимоги до якості одягу - це вимоги, які визначають економічну доцільність виробництва та реалізації одягу. Це вартість виробництва, продуктивність праці, витрати матеріалів, технологічність, стандартизація, конкурентоспроможність

Задоволення як споживчих, так і техніко-економічних вимог є ключовим фактором успіху у виробництві та продажу одягу. Збалансований підхід до цих вимог дозволяє створювати якісний та конкурентоспроможний продукт, який задовольняє потреби споживачів та приносить прибуток виробнику.

Для вибраного виробу в кваліфікаційній роботі основними показниками вимог якості є призначення, ергономічності та естетичності.

1.4 Розробка технічного завдання на проєктування базового виробу художньої системи

Технічне завдання (ТЗ) — документ, що встановлює основне призначення, показники якості, техніко-економічні та спеціальні вимоги до виробу, обсягу, стадії розроблення та складу конструкторської документації [7,8].

Технічне завдання на розробку художньої системи моделей одягу

Організація розробник : ТОВ РВК «Алексія»

Найменування і призначення виробу : анорак жіночий, повсякденний

Повнотно-вікова група : II-га повнота, середня вікова

Група споживачів : жінки

Найменування основного матеріалу : 100% поліестер з мембраною та водо/вітро відштовхуючим покриттям

Основа для створення системи : напівприлягаючий силует

Основа для створення системи (джерело творчості, девіз) : "Сімейні пригоди на природі"

Вихідний розмір : 164-96-104

Рекомендовані розміри : 170-100-108, 158-92-100,

Шифр системи та моделей, які входять до неї : МП-1, МП-2, МП-3

Вимоги до моделей призначення : ергономічні, естетичні, технологічні,

ТБК : Напівприлеглий силует, реглан, довгі рукава, капюшон, застібка центральна на тасьму блискавку

Виконавець : Старик Марія Миколаївна

Висновки

Для даної кваліфікаційної роботи за базову модель було обрано жіночий анорак повсякденного призначення для жінок середньої вікової групи, розмір 164-96-104. Досліджена психоморфологічна характеристика майбутнього споживача.

Для проектування моделей одягу обрано художню систему «Сім'я», в якій виробни зв'язані загальною конструктивною формою в рамках поточної моди і відрізняються за моделями.

Проаналізувавши напрямки моди та ринок збуту було запропоновано 10 моделей-ідей, з яких обрано три моделі-пропозиції для проектування.

Визначено показники якості та встановлено розмірність одиничних показників

Сформовано технічне завдання для подальшого розроблення жіночого анорака в художній системі «Сім'я».

2 ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОРОБКА ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

Проектно-конструкторська проробка моделей одягу — це комплексний процес, що включає в себе кілька етапів, спрямованих на перетворення дизайнерської ідеї в готовий виріб, придатний для виробництва. Він охоплює як художнє, так і технічне проектування.

Ефективність процесу проектно-конструкторської проробки залежить від кваліфікації дизайнерів, конструкторів та технологів, а також від використання сучасних технологій та ефективної організації роботи. Врахування всіх етапів та використання сучасних інструментів дозволяє створювати конкурентоспроможну продукцію та оптимізувати виробничий процес.

2.1 Типове проектування виробів художньої системи

Ескізний проєкт — проєктна конструкторська документація, яка містить принципові конструктивні рішення і дає загальне уявлення про будову та принцип дії виробу, а також дані, що визначають його відповідність призначенню.

Ескізне проектування є ключовим етапом у процесі створення нового виробу одягу. Якість ескізів та їхня відповідність концепції моделі визначають успіх подальших етапів проектування та виробництва.

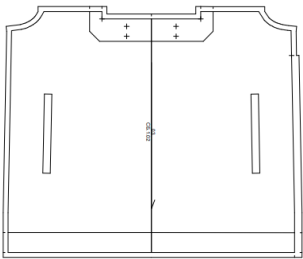
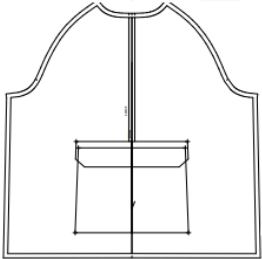
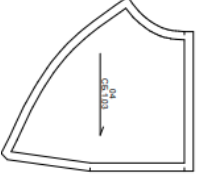
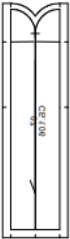
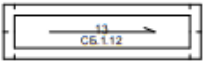
2.1.1 Деталювання виробів з урахуванням інноваційних технологій

Деталювання швейного виробу — це процес розробки та опису всіх складових частин виробу, включаючи їхні розміри, форму, матеріали, спосіб обробки та з'єднання. Це важливий етап у процесі проектування та виробництва одягу, який забезпечує точність та якість готового виробу.


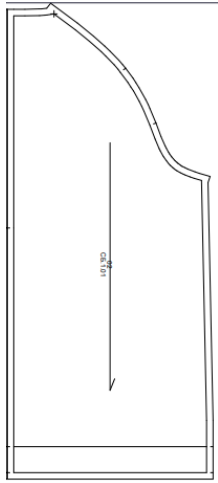
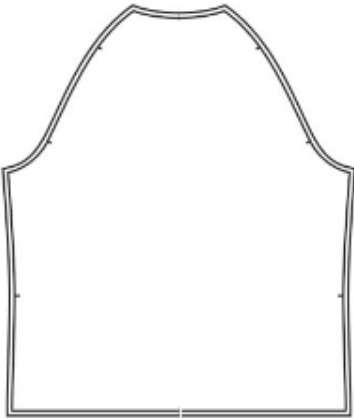

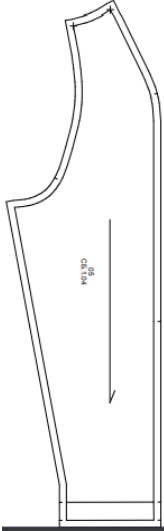
Деталювання часто супроводжується схемами та кресленнями, які наочно ілюструють конструкцію виробу, розташування деталей та їхні розміри.

Якісне деталювання є запорукою успішного пошиття виробу. Воно дозволяє уникнути помилок, забезпечує точність та якість готового виробу, а також спрощує процес виробництва. Детальний опис дозволяє легко передати інформацію між дизайнерами, конструкторами та швачками. Виконане деталювання моделей-пропозицій жіночого анораку наведено в табл. 2.1.


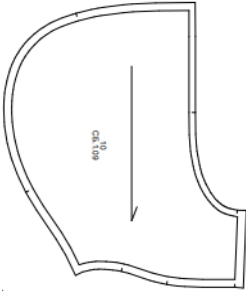


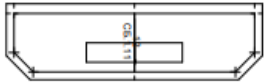
Таблиця 2.1 – Характеристика деталей моделей-пропозицій анораку

Найменування виробу, деталі	Номер моделі-пропозиції		
	МП-1	МП-2	МП3
1	2	3	4
Пілочка	П1 	П2 	П1
Кокетка пілочки		-	КП1
Захисна планка для центральної застібки	ЗПЦЗ1 	ЗПЦЗ1	ЗПЦЗ1
Обшивка кишені	ОК1 	-	ОК1

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4
Обшивка низу пілочки	-	ОНП2 	-
Спинка	С1 	С2 	С2
Обшивка низу спинки	-	ОНС2 	-
Передню частина рукава	ПЧР1 	ПЧР1	ПЧР1

Закінчення таблиці 2.1

1	2	3	4
Ліктьова частина рукава	<p>ЛЧР1</p> 	ЛЧР1	ЛЧР1
Бокова частина капюшона	<p>БЧК1</p> 	БЧК1	БЧК1
Середня частина капюшона	<p>СЧК1</p> 	СЧК1	СЧК1
Обшивка капюшона	<p>Окап1</p> 	Окап1	Окап1
Клапан	<p>К1</p> 	К1	К1

2.1.2 Оцінювання рівня ступення уніфікації моделей-пропозицій

Рівень уніфікації конструкції належить до основних техніко-економічних показників якості одягу промислового виробництва.

Оцінка рівня уніфікації моделей пропозицій жіночого анорака передбачає аналіз спільних та відмінних рис різних моделей. Уніфікація – це процес стандартизації та уніфікації елементів конструкції та дизайну, що дозволяє спростити виробництво, знизити витрати та підвищити ефективність. Оцінка може проводитися за конструктивними критеріями: передбачається використання однієї базової конструкції з мінімальними змінами для різних моделей, використання однакових деталей у різних моделях та одного типу застібки.

При високому рівні уніфікації використовується обмежений набір швів та однакові технологічні операції.

Для оцінки рівня уніфікації можна використовувати як якісні, так і кількісні методи.

Якісний аналіз – це візуальне порівняння моделей, аналіз конструктивних особливостей та дизайну.

Кількісний аналіз - це розрахунок відсотка спільних елементів конструкції та дизайну. Для цього використовують коефіцієнт уніфікації, який характеризує ступінь насиченості виробу уніфікованими складовими частинами (деталлями). Коефіцієнт уніфікації розраховується за формулою:

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

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

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

Деталь вважається уніфікованою, коли вона повторюється не менше двох разів. Результати розрахунків уніфікації подано в табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Розрахунок коефіцієнта уніфікації моделей-пропозицій

Номер моделі - пропозиції	Кількість деталей, шт.			Коефіцієнт уніфікації, %
	уніфікованих	оригінальних	усього	
МП-1	10	1	11	91
МП-2	8	3	11	73
МП-3	11	0	13	85

Високий рівень уніфікації моделей анораків дозволяє спростити виробництво, знизити витрати та підвищити ефективність.

Даний коефіцієнт є високим (91%) та підтверджує правильність вибору художньої системи «Сім'я».

2.2 Розробка прогресивного конструктивного вирішення виробів художньої системи

В теперішній час для побудови конструкції одягу пропонується достатня кількість вітчизняних і закордонних методик конструювання. Вони мають відмінності в головних принципах побудови вихідних даних та призначення.

Центральний Дослідна Технологічна Швейна Лабораторія - це науково-дослідним інститут в СРСР, який розробляв та впроваджував різні методики конструювання та технології пошиття одягу. Він не створював єдиного універсального методу, а розробляв різні системи, адаптовані до різних типів одягу та потреб виробництва.

Однак, методики, розроблені ЦДТШЛ, часто використовували принципи математичного моделювання та систематичного підходу до конструювання. Характерними рисами цих методик були:

- Використання базових мірок, тобто конструкції будувалися на основі точно знятих мірок тіла.
- Математичні розрахунки використовувалися для визначення конструктивних величин.
- Методики були чітко структуровані та систематизовані, що спрощувало їхнє використання.
- Існували спроби уніфікації конструкцій та розмірних сіток для різних моделей одягу.

Графічні прийоми, що використовувалися в методиках ЦДТШЛ:

- Побудова креслень на основі сітки, використання сітки для точного розміщення точок та ліній.
- Використання конструктивних ліній та точок, чітке позначення конструктивних ліній та точок на кресленні.
- Позначення прибавок, чітке позначення прибавок на кресленні.
- Використання шаблонів для спрощення побудови окремих деталей.

Важливо пам'ятати, що методики ЦДТШЛ були розроблені в контексті радянської економіки та технологій. Сучасні методики конструювання одягу часто використовують більш досконалі інструменти, такі як САД-системи та 3D-моделювання, і враховують більше факторів, ніж методики минулого століття. Однак, принципи систематичного підходу та математичного моделювання, що були закладені в методиках ЦДТШЛ, залишаються актуальними і сьогодні.

Розмірні ознаки для побудови креслення жіночого анораку подані у табл. 2.3 [11].

Таблиця 2.3 – Розмірні ознаки типової фігури 164-96-104 для побудови креслення конструкції анораку

Номер за ГОСТ	Найменування розмірної ознаки	Умовне позначення	Величина, см
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Зріст	Р	164
4	Висота голови	Вгол	34,0
10	Висота шийної точки	Вшт	14,0
13	Обхват шиї	Ош	37
14	Обхват грудей1	ОГІ	91,8
15	Обхват грудей2	ОГІІ	101
16	Обхват грудей3	ОГІІІ	96
18	Обхват талії	От	76
19	Обхват стегон	Ост	104
28	Обхват плеча	Оп	30,3
31	Ширина плечового скату	Шп	13,3
35	Висота грудей	Вг	35,5
39	Висота пройми ззаду	Впрз	17,9
40	Довжина талії спинки	Дтс	40,3
41	Висота плеча коса	Впк	43,6
45	Ширина грудей	Шг	17,3
46	Центр між сосковими точками	Цг	10,2
47	Ширина спинки	Шс	36,5
48	Обхват голови	Огол	55,6
61	Довжина талії переду	Дпт	44
68	Довжина руки до лінії обхвату зап'ястка	Др.зап	56
76	Відстань від шийної точки до основи шиї збоку по лінії виміру обхвату шиї	Дш о.ш	8,9

Закінчення таблиці 2.3.

1	2	3	4
	Обхват зап'ястя	Оз	24
*	Висота грудей перша (від точки основи шиї) $B_{гI} = B_{г} - Дш.о.ш$	ВгI	26,6
*	Довжина виробу від лінії талії до низу	Двир.т	62
*	Довжина рукава до ліктя	Дрл	32
*	Ширина верхньої половини голови	Шв.ч	22,4

Для побудови креслення конструкції виробу потрібно, крім зняття мірок, підібрати необхідні припуски. Відомо, що одяг не скрізь однаково прилягає до тіла і тому ми користуємося припусками на вільне облягання.

Величину прибавок наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Прибавки на вільне облягання для побудови конструкції жіночого анораку за методикою конструювання ЦДТШЛ

Назва прибавки	Умовне позначення прибавки або припуску	Величина, см
1	2	3
До напівобхвату грудей Ш	П _г	6
Розподіл П _г по ділянках:		
– до ширини спини	П _{шс}	1,0
– до ширини пілочки	П _{шп}	0,5
– до ширини пройми	П _{шпр}	3,0
До напівобхвату талії	П _т	3,0
До напівобхвату стегон	П _{ст}	5,0
До довжини спини до талії	П _{дтс}	0,5
До довжини пілочки до талії	П _{дтп}	0

Закінчення таблиці 2.4.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
До висоти плеча косої	Пвпк	0
До глибини пройми	Пг.пр	2,0
До ширини горловини спинки	Пшгс	0,5
До глибини горловини спинки	Пг.гс	0
На ширину рукава у верхній частині	Поп	5
На ширину рукава внизу	По.зап	6
До ширини анораку по низу	М1	1
До довжини рукава	М2	0

Креслення конструкції виробу з рукавом крою реглан будують на основі конструкції стану з вшивними рукавами відповідного силуету та асортименту. Відмінності полягають в оформленні лінії пройми на пілочці та спинці та у побудові передньої та ліктьової частини рукава, відповідно до видозміненої форми пройми. [12]

2.2.1 Розробка і побудова кресленика конструкції базової моделі

Розрахунки для побудови базової конструкції жіночої сукні за методикою конструювання ЦДТШЛ наведені в таблиці 2.5

Таблиця 2.5 – Розрахунок для побудови креслення базової конструкції жіночого анораку напівприлеглого силуету з рукавом реглан. Розмір 164-96-104

№ п/п	Конструктивна ділянка на кресленні	Умовне позначення	Розрахункова формула	Розрахунок	Величина відрізка, см
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Розрахунок для побудови базисної сітки</i>					
1	Прямий кут вершиною в т. А0	з	A_0		

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6
2	Положення рівня лопаток	A_0Y	$A_0Y = 0,4 \cdot Дтс$	$0,4 \cdot 40,3$	16,12
3	Положення лінії грудей	$A_0Г$	$A_0Г = Впр.з + Пвпр.з$	$17,9 + 2,5$	20,4
4	Положення лінії талії	$A_0Г$	$A_0Г = Дтс + Пдтс$	$40,3 + 0,5$	40,8
5	Відведення середньої лінії спинки по лінії талії	$ТТ_1$	$ТТ_1 = 1,0$	1,0	1,0
6	Ширина виробу по лінії грудей	A_0a_1	$A_0a_1 = СгШ + Пг + Гг$	$48 + 6 + 0,5$	54,5
7	Ширина спинки	A_0a	$A_0a = Шс + Пшс$	$18,3 + 1$	19,3
8	Ширина пілочки	a_1a_2	$a_1a_2 = Шг + Пшп + (СгП - СгI)$	$17,3 + 0,5 + 4,5$	22,3
9	Ширина пройми	aa_2	$aa_2 = A_0a_1 - (A_0a + a_1a_2)$	$54,5 - (19,3 + 22,3)$	12,9
10	Середина пройми	$Г_1Г_2$	$Г_1Г_2 = 1/2Г_1Г_4$	$12,9/2$	6,45
<i>Розрахунок для побудови креслення спинки</i>					
11	Ширина горловини спинки	A_0A_2	$A_0A_2 = 1/3Сш + Пшг + (0,5 \dots 1,0)$	$6,2 + 1,0 + 0,5$	7,7
12	Глибина горловини спинки	A_1A_2	$A_0A = 1/3 A_0A_2$	$1/3 \times 7,4$	2,5
13	Положення лінії низу виробу	$АН$	$АН_1 = Дв + Пдтс$	$62,0 + 1,0$	63,0
14	Положення кінцевої плечової точки (на перетині двох дуг)	$A_2П_1$ $ТП_1$	$A_2П_1 = Шп + 0,5 \text{ см}$ $Т_1П_1 = Впк + Пдтс$	$13,3 + 0,5$ $43,6 + 0,5$	13,8 44,1
15	Контрольна точка пройми	$Г_1П_3$	$Г_1П_3 = 1/3Г_1П_2 + 2,0$	$18,4/3 + 2$	8,13
16	Бісектриса пройми	$Г_1I$	$Г_1I = 0,2Г_1Г_4 + 0,5$; $Г_1Г_4 = aa_2$	$0,2 \times 12,9 + 0,5$	3,0
<i>Розрахунок для побудови креслення пілочки</i>					
17	Розташування центру грудей	$ГЗГ_6$	$ГЗГ_6 = Цг + 0,5Пшп$	$10,2 + 0,5$	10,7

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6
18	Положення вершини горловини пілочки (баланс виробу)	Т3А3	$T8A3 = D_{тп} + P_{дтп}$	44+0	44
19	Ширина горловини	А3А4	$A3A4 = A0A2$	7,7	7,7
20	Глибина горловини	А3А5	$A3A5 = A3A4 + 1,0 \text{ см}$	7,7+1,0	8,7
21	Вершина виточки	А4Г7	$A4Г7 = Bг$	35,5	
22	Розхил нагрудної виточки	А4А9	$A4A9 = 2(CгП - CгI) + 2,0$	$2 \times 4,5 + 2,0$	11,0
23	Глибина пройми пілочки	Г4П4	$Г4П4 = Г1П2 - (0,5 \dots 1,5 \text{ см})$	18,4-0,5	17,9
24	Контрольна точка пройми пілочки	Г4П6	$Г4П6 = 1/3Г4П4$	17,89/3	5,97
25	Додаткова точка	П6П61	0,6	0,6	0,6
26	Розташування кінцевої плечової точки на пілочці (на перетині двох дуг)	А9П5 П61П5	$A9П5 = Шп$ $P61П5 =$ $P61П4$	11,56	11,56
27	Допоміжні точки	П63 3-4	$1/2 П5П6 0,5$	5,76	5,76
28	Бісектриса пройми	Г42	$Г42 = 0,2 \times Г1Г4$	$0,2 \times 12,9$	2,5
<i>Побудова лінії пройми спинки реглан</i>					
29	Переміщення верхньої точки Переміщення нижньої точки	АА1 А2А2'	$AA1 = 0,5-0,7$ $A2A2' = 0,7-1,0$	0,6 0,1	0,6 0,1
30	Положення верхньої точки пройми на лінії горловини спинки	А2'г	$A2'г = 1-5$	4	4
31	Побудова лінії пройми	гК	$гК = П2К = гП2/2$ $KL = 1,0-3,0 \text{ см}$	21/2 1,0	10,5 1,0
<i>Побудова ліктьової частини рукава</i>					
32	Переміщення плечової точки	П1П1'	$П1П1' = 1,0$	1,0	1,0
33	Довжина рукава до низу	П1'О	$П1'О = \text{Друк}$	56	56

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6
34	Довжина рукава до ліктя	П1'Л	П1'Л = Друк.лік	32	32
35	Положення лінії ширини рукав		Перпендикуляр Г1Р до П1'О		
36	Положення лінії ліктя та низу рукава		Перпендикуляр до П1'О		
37	Оформлення верхнього зрізу рукава		Лінія	П1', Р, Л, О	
38	Побудова оката рукава	П2П2' ЛЛ' П2'Р1 лінія	П2П2' = 1,0 см ЛЛ' = 0,5 см. П2'Р1 = П2Г4 г, Л', П2', Р1	1,0 0,5	1,0 0,5
39	Ширина рукава внизу	ОО1	ОО1 = (Озап. + По.зап) / 2 + 1,0	24/2+1	13
40	Побудова лінії низу рукава	ОО4 О4О41	ОО4 = О1О4 = ОО1/2 О4О41 = 0,5– 0,7 см	13/2 0,6	6,5 0,6
41	Побудова ліктьового зрізу	Л1Л1' лінія	Л1Л1' = 0,5÷1,0 см. Р1, Л1', О	1,0	1,0
<i>Побудова пройми пілочки</i>					
42	Нове положення нагрудної виточки		Нагрудну виточку переводять у середній зріз пілочки		К
43	Положення верхньої точки пройми на зрізі горловини	А4Г1'	А4Г1 = А2'Г=4,0	4,0	4,0
44	Побудова зрізу пройми	СП5 СС1 лінія	СП5 = г1С = г1П5/2 СС1 = 1,0–2,0 см г1, С1, П5, 2, Г4	19,6 1,0	9,8 1,0

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6
<i>Побудова передньої частини рукава</i>					
45	Побудова верхньої ділянки оката рукава	$C1C1'$ $П5П5'$	$C1C1' = 0,3 - 0,5 \text{ см}$ $П5П5' = 2,0 \text{ см}$	0,5 2,0	0,5 2,0
46	Побудова нижньої ділянки оката рукава	$П5'P2$ лінія	$П5'P2 = П5Г4$ $r1, C1', П5', P2$		
7	Побудова верхнього зрізу рукава	$П4$ $O2$	$П4O2 =$ $П1'O$	56	56
8	Положення лінії ліктя	$П4$ $Л2$	$П4Л2 =$ $П1'Л$	56-32	24
9	Побудова середнього зрізу	лі нія	$Л2O2$ перпендикуля р до лінії $П4O2$ $Л2П4O2$		
50	Побудова нижнього зрізу рукава	$O2O3$ $O2O5$ $51O5O$ лінія	$O2O3 = (O_{зап.} + P_{о.зап.})/2 - 1,0$ $O2O5 = O3O5 = (O2O3)/2.$ $O5O51 = 0,5 - 0,7 \text{ см}$ $O2, O51, O3$	24/2-1 11/2 0,6	11 6,5 0,6
51	Побудова переднього зрізу рукава	$Л3Л3'$ лінія	$Л3Л3' = 0,5 - 0,7 \text{ см}$ $P2, Л3', O3.$	0,6	0,6
52	Перевіряємо ширину рукава під проймою	$PP1$ $P2P3$	$PP1 = (O_{п.} + P_{о.п.})/2 + 1,0$ $P2P3 = (O_{п.} + P_{о.п.})/2 - 1,0$	$(30,3+5)/2 + 1$ $(30,3+5)/2 - 1$	18,75 16,75
<i>Базова конструкція капюшона</i>					
	Положення нижньої точки переднього зрізу капюшона	$A5A51$ $A51Б$	$A5A51=4,0$ $A51Б = 4,0 \div 5,0$	4 5	4 5
	Висота капюшона	A-1	$A-1=В_{гол}=(P-В_{ш.г})+П_{в.гол}$	$(164-141)+4,0$	27
	Побудова верхньої виточки капюшона:	1-2	$0,5 * Ш_{в.ч}$	$0,5 * 14,1$	7,0

Закінчення таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6
	Положення кінця нижньої виточки капюшона:	1-3	1/3(Огол-Пв.гол)		
	Перпендикуляр до відрізка 1-А	3-4	/1-3/+1,0		
З'єднати точки 2 та 4 прямою лінією. Відносно неї відобразити попередньо побудовану нижню частину капюшона /2-1-3-4/. У результаті відображення отримати точки 1а та 3а, які з'єднати прямою					
	Плавна крива	3а-3а'	/3а-3а'/=4,0 Точку 3а' з'єднати з точкою Б пивною кривою –це передній зріз капюшона	4	4
Для побудови кресленника обраного капюшона на базовому кресленнику через т. 2 провести лінії, паралельні серединам верхньої і потиличної частин капюшона. Точка 2 є центром цих ліній. Бічну частину капюшона в т. 2 округлити і поставити контрольні мітки на відстані від т. 2, рівній 8,0–10,0 см. За цими мітками при пошитті з'єднати бічні частини капюшона з потиличною та середньою частинами капюшона. Середня частина капюшона повинна бути суцільною. Надлишки середньої половини після округлення бічної частини зрізати. Виточку сумістити із швом з'єднання середньої половини капюшона з бічною.					

Згідно виконаних розрахунків побудована базова конструкція жіночого анораку напівприлеглого силуету, та зображена в графічній частині кваліфікаційної роботи на аркуші 3. Для подальшої побудови було використано ізраїльську автоматизовану систему Optitex.

OptiTex — це провідна автоматизована система комп'ютерного проектування (САПР) для швейної та текстильної промисловості. Вона використовується дизайнерами, конструкторами та виробниками одягу для

створення, моделювання та градації лекал, а також для візуалізації та планування виробництва.

Система використовує як двовимірне (2D), так і тривимірне (3D) моделювання. 2D використовується для створення та редагування лекал, а 3D – для візуалізації готового виробу, перевірки посадки та аналізу конструкції.

OptiTex базується на параметричному моделюванні, що дозволяє легко змінювати розміри та форму моделі, змінюючи лише ключові параметри. Це значно спрощує процес градації та модифікації лекал.

Система має велику бібліотеку тканин з їхніми властивостями (еластичність, драпірування тощо), що дозволяє більш точно моделювати поведінку тканини та передбачати посадку виробу.

OptiTex інтегрується з різними CAD/CAM системами для автоматизації процесів розкрою та виробництва. Це дозволяє безпосередньо передавати дані з OptiTex на розкроювальне обладнання.

Система пропонує інструменти для аналізу лекал та оптимізації розкрою, що дозволяє зменшити витрати на матеріали та підвищити ефективність виробництва.

Процес побудови лекал в OptiTex залежить від обраного методу:

Ручне конструювання: дизайнер може створювати лекала з нуля, використовуючи базові мірки та конструктивні методи. Система надає інструменти для точного креслення та редагування лекал.

Автоматизоване конструювання: система пропонує автоматизовані інструменти для побудови лекал на основі заданих параметрів та вибраної моделі. Це значно прискорює процес та підвищує його точність.

3D-моделювання: спочатку створюється 3D-модель виробу, а потім система автоматично генерує лекала на основі цієї моделі. Це дозволяє враховувати особливості посадки та поведінки тканини.

Можна імпортувати існуючі лекала з інших систем та редагувати їх в OptiTex.

Загальні етапи побудови лекал в OptiTex:

1. Вибір моделі: Вибір базової моделі або створення нової.
2. Введення необхідних параметрів (мірки, розміри, тип тканини тощо).
3. Автоматичне або ручне побудова лекал.
4. Редагування лекал з урахуванням особливостей моделі та тканини.
5. Автоматична або ручна градація лекал для різних розмірів.
6. Оптимізація розкрою для зменшення витрат на матеріали.
7. Експорт лекал у різних форматах для подальшого використання.

OptiTex – це потужна та універсальна система, що дозволяє автоматизувати та оптимізувати процес проектування та виробництва одягу. Вона поєднує в собі можливості 2D та 3D моделювання, параметричного конструювання та інтеграції з іншими системами, що робить її незамінним інструментом для сучасних швейних підприємств.

2.2.2 Адаптивне конструктивне моделювання виробів художньої системи

Конструктивне моделювання (КМ) – процес перетворення вихідної конструкції з метою зміни її модельних характеристик (форми, покрою, характеру поверхні, ліній членування, контурних ліній деталей, конструктивно декоративних елементів тощо).[13]

При конструктивному моделюванні виділяють чотири види перетворень:

- Конструктивне моделювання першого виду передбачає внесення змін у вихідну модельну конструкцію без зміни силуетної форми виробу із збереженням конфігурації контурних ліній основних деталей. Перетворенню підлягають форма лацкана, борта, коміра, кількість та місце розташування гудзиків і петель,

розташування та форма дрібних деталей (клапанів, накладних кишень, погонів, пат), перенесення верхньої та талієвої виточки в жіночому одязі.

- Конструктивне моделювання другого виду передбачає внесення змін у вихідну модельну конструкцію зі зміною силуетної форми виробу, ступеня прилягання виробу до фігури, її пропорцій, з розширенням та звуженням внизу. Для цього видозмінюється конфігурація контурів деталей за рахунок паралельного, кінцевого та паралельнокінцевого розширення (звуження) деталей конструкції.

- Конструктивне моделювання третього виду передбачає перетворення базової основи з вшивним рукавом в конструкцію одягу іншого крою (з рукавом реглан, суцільнокроєним та комбінованим). Для цього деталі вшивного рукава об'єднують з деталями спинки та пілочки для наступного їх розчленування новими модельними лініями.

- Конструктивне моделювання четвертого виду передбачає розробку нових моделей одягу іншого виду (комбінезону, пелерини, спідниці-штанів), а також корегування типових конструкцій одягу на фігури з відхиленнями [14].

Основне конструктивне моделювання, яка застосовувалося для всіх моделей-пропозицій в даній роботі – це моделювання третього виду, а саме перетворення базової основи з вшивним рукавом в конструкцію одягу з рукавом реглан.

Для деталей пілочки застосовані прийоми конструктивного моделювання першого виду: перенесення нагрудної виточки в передній зріз, розташування накладної кишені та прорізних, членування кокетки пілочки, моделювання клапана.

Модельні конструкції жіночих анораків (МП1, МП2, МП3) представлені в графічній частині кваліфікаційної роботи на аркуші 4, 5

2.3 Розробка оптимізованої конструкторської документації

Розробка конструкторської документації — це систематизований процес створення комплекту документів, які містять всю необхідну інформацію для виготовлення виробу. Для одягу це включає в себе детальний опис конструкції, технології пошиття та інших важливих аспектів. Якість конструкторської документації безпосередньо впливає на якість та ефективність виробництва.

2.3.1 Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю

Розробка специфікації деталей, що формують складальну одиницю, є важливим етапом у процесі проектування та виробництва будь-якого виробу, в тому числі й одягу. Специфікація містить детальний опис кожної деталі, що входить до складу складальну одиницю, а також їхні взаємозв'язки. Чітка та детальна специфікація необхідна для точного виготовлення та складання виробу.

Специфікація деталей базової моделі-пропозиції жіночого анораку наведена в таблиці. 2.6.

Таблиця 2.6- Специфікація деталей в складальних одиницях жіночого анораку

Формат	Зона	Позначення	Шифр	Найменування	Кількість
1	2	3	4	5	6
Документація загальна					
A4		01	СБ	Анорак жіночий	43
Документація на складальні одиниці					
A4		01	СБ.1	Деталі з тканини верху	24
A4		01	СБ.2	Деталі з підкладкової тканини	14
A4		01	СБ.3	Деталі з прокладкових матеріалів	5
Деталі з тканини верху					
A4		02	СБ.1.01	Спинка	2
		03	СБ.1.02	Пілочка	1

Закінчення таблиці 2.6

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
		04	СБ.1.03	Кокетка пілочки	2
		05	СБ.1.04	Передня частина рукава	2
		06	СБ.1.05	Ліктова частина рукава	2
		07	СБ.1.06	Захисна планка для центральної застібки	1
		08	СБ.1.07	Підборт пілочки	2
		09	СБ.1.08	Середня частина капюшона	1
		10	СБ.1.09	Бокова частина капюшона	2
		11	СБ.1.10	Обшивка капюшона	1
		12	СБ.1.11	Клапан кишені	2
		13	СБ.1.12	Обшивка кишені	2
		14	СБ.1.13	Мішковина передньої кишені	1
		15	СБ.1.14	Підзор верхньої кишені	1
		16	СБ.1.15	Мішковина нижньої кишені	2
Деталі з підкладкової тканини					
A4		17	СБ.2.01	Підкладка спинки	1
		18	СБ.2.02	Підкладка пілочки	1
		19	СБ.2.03	Підкладка передньої частини рукава	2
		20	СБ.2.04	Підкладка ліктової частини рукава	2
		21	СБ.2.05	Підкладка бокової частини капюшона	2
		22	СБ.2.06	Підкладка середньої частини капюшона	1
		23	СБ.2.07	Підкладка передньої кишені	1
		24	СБ.2.08	Мішковина нижньої кишені	2
		25	СБ.2.09	Підкладка кокетки	2
Деталі з прокладкових матеріалів					
A4		26	СБ.3.01	Прокладка обшивки нижньої кишені	2
		27	СБ.3.02	Прокладка клапану кишені	1
		28	СБ.3.03	Прокладка бід бокову застібку	2

Деталі виробу, з різних матеріалів, утворюють складальну одиницю. Модель має 43 деталі, 24 з них з основної тканини, 14 деталей з підкладкової тканини та 5 деталей з прокладкових матеріалів.

2.3.2 Розробка рекомендацій для побудови і оформлення лекал-оригіналів

До складу технічної документації на модель одягу входять лекала - оригінали і лекала-еталони. Лекала-оригінали - це лекала, які повністю відповідають справжньому зразком моделі виробу на базовий розмір і призначені для виконання розмноження лекал. Лекала-еталони - це лекала, отримані за лекалами-оригіналам шляхом градації на всі розміри і зростання рекомендованої повнолітньої-вікової групи і призначені для виготовлення зразків-еталонів швейних виробів і для перевірки точності і якості робочих лекал. Робочі лекала - це лекала, виготовлені за лекалами-еталонам і призначені для виконання розкладок, їх замальовки або виготовлення трафаретів і для перевірки якості крою.[15]

На кожному лекалі повинні бути чітко позначені: Назва деталі; Розмір; Напрямок нитки основи; Вид лекала; Кількість деталей; Вид матеріалу.

Технологічні припуски — це додаткові розміри, які додаються до конструктивних розмірів деталей одягу під час розкрою. Вони необхідні для обробки країв деталей, утворення швів та забезпечення нормальної експлуатації виробу. Величина технологічних припусків залежить від багатьох факторів і є важливим елементом якісного пошиття.

Величина сумарного технологічного припуску розраховується за формулою:

$$ПТ_{\text{сум}}=(ПТ_{\text{т.м}}+ПТ_{\text{к}}+ПТ_{\text{ш}})+ПТ_{\text{п}}+ПТ_{\text{під}} \quad (2.2)$$

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

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

ПТ_к – припуск на кант;

ПТ_ш – припуск на ширину шва;

ПТ_п – припуск на підгин;

ПТ_{під} – припуск на підгонку (підрізання).

Розрахунки припусків наведені в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Розрахунок технологічних припусків до контурів основних деталей анораку

Назва деталі	Зріз	Технологічний припуск, см					Примітки	
		ПТ _{шзм}			ПТ _п	ПТ _{під}		Загальна величина припуску
		П _{т.м}	ПТ _к	ПТ _ш				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пілочка	Горловини	0,1		0,9			1,0	
	Пройми	0,1		0,9			1,0	
	Бокового	0,1		0,9			1,0	
	Низу	0,1	0,1	0,8			1,0	
Спинка	Горловини	0,1		0,9			1,0	
	Пройми	0,1		0,9			1,0	
	Бокового	0,1		0,9			1,0	
	Низу	0,1	0,1	0,8			1,0	
Рукав (передній, ліктьовий)	Горловини	0,1		0,9			1,0	
	Окату	0,1		0,9			1,0	
	Верхні	0,1		0,9			1,0	
	Нижні	0,1		0,9			1,0	
	Низу	0,1		0,9	2,5		3,5	
Капюшон	Зовнішній	0,1	0,1	0,8			1,0	
	Горловини	0,1		0,9			1,0	
	Середній	0,1		0,9			1,0	

На деталях виробу наносять:

- контрольні надсічки для суміщення деталей в процесі з'єднання;
- напрямки нитки основи (н.о.);
- допустиме відхилення від напрямку нитки основи.

Контрольні насічки на контурах деталей виробу розміщують для забезпечення точності з'єднання деталей під час пошиття та для контролю правильності виконання технологічних операцій. Їхнє розташування залежить від типу виробу, виду тканини та особливостей конструкції. Надсічки розташовують перпендикулярно до зрізів, шириною 0,2–0,3 см та овжиною 0,5–0,7 см.

Місця розташування надсічок в лекалах анораку наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Місця розташування монтажних надсічок у лекалах анораку

Назва зрізу деталі	Позначення надсічки	Місце розташування надсічки
Бічні зрізи спинки і пілочки	I	На рівні лінії талії
Середній зріз спинки	I	На рівні лінії талії
Зріз пройми на спинці	II	На відстані 7–8 см від горловини спинки
Зріз пройми на пілочки	I	Надсічка на відстані 6–7 см нижче вершини горловини
Лінія окату на передній і задній половинках рукава	I	На відстані від кута горловини пілочки на передній половинці на відстані 6–7 см
	II	На задній половинці на відстані 7–8 см від горловини спинки
Верхні зрізи передньої і задньої половинок рукава	I	На рівні кінцевої плечової точки
	II	На рівні глибини пройми
	III	На відстані 7–8 см від лінії низу рукава
Нижні зрізи передньої і задньої половинок рукава	I	На відстані 6–7 см від вершини зрізу
	II	На відстані 7–8 см від лінії низу рукав

Щоб забезпечити якість та естетичність готового виробу, потрібно зробити перевірку спряженості зрізів деталей виробу. Спряженість зрізів означає, що зрізи деталей, що з'єднуються, точно збігаються один з одним, забезпечуючи рівний та акуратний шов.

Схема перевірки спряженості наведена на рис. 2.1.

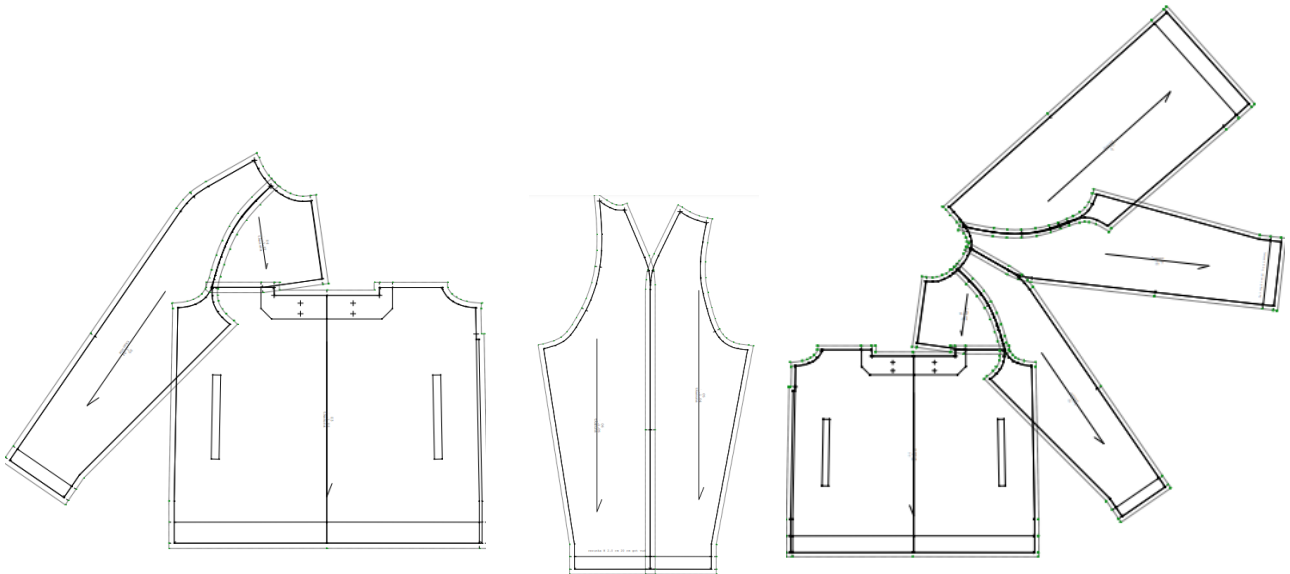


Рисунок 2.1 – Схема перевірки спряженості зрізів анораку

Напрямок нитки основи та допустиме відхилення від неї описано в табл. 2.9.

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

Деталь	Напрямок поздовжньої лінії	Допустиме відхилення напрямку н.о. для тканин
		%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Спинка	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	2
Пілочка	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	1
Кокетка пілочки	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	2
Передня частина рукава	Паралельно верхньому зрізу	1
Ліктьова частина рукава	Паралельно верхньому зрізу	1
Захисна планка для центральної застібки	Паралельно зовнішньому зрізу	10
Підборт пілочки	Паралельно середній лінії, проведеної вздовж деталі	-

Закінчення таблиці 2.9

1	2	3
Середня частина капюшона	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	2
Бокова частина капюшона	Паралельно зовнішньому зрізу	2
Обшивка капюшона	Збігається з напрямом на основній деталі при суміщенні відповідних країв	-
Клапан кишені	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	10
Обшивка кишені	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	3
Підзор верхньої кишені	Паралельно зовнішньому зрізу	10
Мішковина передньої кишені	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	10
Мішковина нижньої кишені	Паралельно лінії проведеній посередині вздовж деталі	10

Основними лекалами жіночого анораку є спинка (2 деталі), пілочка, кокетка пілочки (2 деталі), передні (2 деталі) та ліктьові рукава (2 деталі), а також капюшон. Ці деталі викроюються з основного матеріалу. Побудова основних лекал жіночого анораку наведена в графічній частині кваліфікаційної роботи.

До похідних лекал анораку базової моделі входять лекала для деталей з основного матеріалу та підкладкового, а також прокладкового матеріалу.

Похідними лекалами деталей з основного матеріалу є: підборт пілочки - 2 деталь; обшивка кишені – 2 деталі; підзор верхньої кишені – 1 деталь; обшивка капюшона – 1 деталь.

Похідними деталями з підкладкового матеріалу є: підкладка спинки, підкладка пілочки, підкладка передньої частини рукава, підкладка ліктьової частини рукава, підкладка верхньої кишені, підкладки нижньої кишені, підкладка бокової частини капюшона, підкладка середньої частини капюшона.

Деталі з прокладкового матеріалу: прокладки в пілочку під бокову застібку, клапан, обшивки нижніх кишень.

Довжина входу в верхню кишеню – 18 см, глибина – 20см, тому мішківина верхньої кишені рівна довжині входу в кишеню плюс 1.5 см з двох сторін, а довжина рівна глибині.

Ширина клапана дорівнює його ширині в готовому вигляді (6см), плюс 1,5 см на обшивання, створення канту та пришивання клапану.

Довжина обшивки нижній кишень рівна довжині входу в кишеню плюс 0,8 см з кожної сторони на пришивання.

Лекала деталей із основної тканини подано на рис. 2.2.

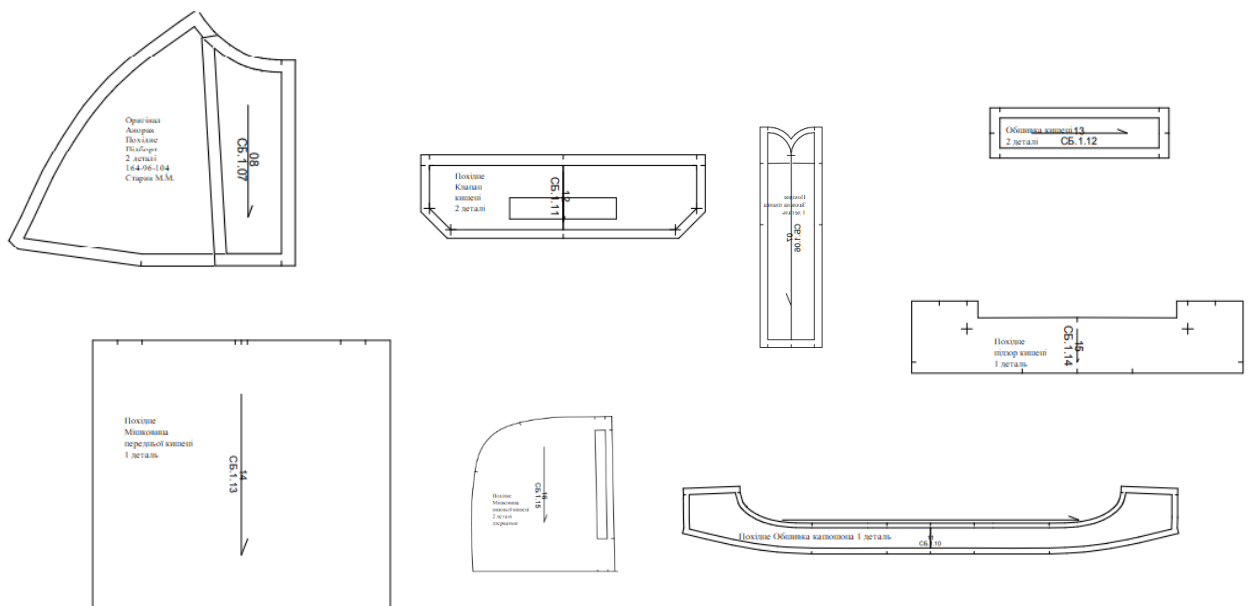


Рисунок 2.2 – Похідні лекала з основної тканини

Лекала підкладки спинки, пілочки, рукавів та капюшону аналогічні лекалам основної тканини.

Лекала деталей з підкладкової тканини подано на рис. 2.3.

Технічний опис повинен бути детальним, точним та зрозумілим для всіх учасників виробничого процесу

Згідно ДСТУ ГОСТ 25294:2005 та ДСТУ ГОСТ 25295:2005 технічний опис моделі має включати:

- Титульний лист з вказівкою на номер діючого стандарту;
- Замальовку та опис зовнішнього вигляду моделі, з інформацією про місце розташування кишень та оздоблення.

- Таблиці вимірів виробу в готовому вигляді;
- Таблиці граничних відхилень від номінальних величин;
- Перелік матеріалів, що використовуються під час виготовлення одягу;
- Вказівок щодо особливостей виготовлення одягу.

Необхідна конструкторська документація для виготовлення жіночого анораку подана в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 - Нормативно-технічна документація на розробку анораку

Нормативна документація	Мета застосування
ДСТУ ГОСТ 25295:2005 Одяг верхній пальтовокостюмного асортименту	Оформлення технічного опису
ДСТУ ISO 8559:2006 Одяг. Конструювання та антропометричне вимірювання. Розміри людського тіла	Визначення розмірів типової фігури
ДСТУ EN 13402-2:2009 Одяг. Позначки розмірів. Частина 2. Основні та додаткові виміри (EN 13402-2:2002, IDT)	Позначення розмірів готових виробів
ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія	Вибір типів швів для виготовлення виробів
ДСТУ 3321:2003 Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять	Розробка конструкторської документації
ДСТУ 3278 – 95. Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення	Розробка етапів проектування виробів
ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва.	Терміни та визначення

Затверджую

Директор

ТзОВ РВК «Алексія»

Власова Т.О.

“ 05 ” грудня 2024 р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ЗРАЗКА

Виріб Жіночий анорак для теплої пори року, повсякденного призначення з поліестру з мембраною, для жінок середньої вікової групи

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

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

Зразок моделі розроблений ТзОВ РВК «Алексія», с. Гоща.

(назва підприємства-розробника)

Зразок моделі затверджений директором ТзОВ РВК «Алексія» Власовою Т.О.

За основу при розробці прийняті розмірні ознаки базової типової фігури 164-96-104

Модель рекомендована для випуску виробу в масовому виробництві _____

На суміжні розміри: 164-92-100; 164-100-108 _____

На суміжні зрости: 158-96-104; 170-96-104 _____

Назва підприємства-виробника ТзОВ РВК «Алексія», с. Гоща

Автори моделі:

Художник Старик М.М.

Технолог Старик М.М.

Конструктор Старик М.М.

ТО МП1_2024
(номер моделі)

Ескіз та опис художньо-технічного оформлення зразка моделі



Анорак жіночий для середньої вікової групи, напівприлеглого силуету, довжиною нижче лінії стегон, стиль OUTDOOR. Тканина 100% поліестер з мембраною та водо/вітро відштовхуючим покриттям. На підкладці - поліестер дихаюча сітка. Центральна застібка на тасьму блискавку, що входить в капюшон, також в боковому шві додаткова тасьма блискавка для зручності.

Пілочка з відрізною кокеткою. На пілочці розташовані дві кишені на тасьмі блискавках та нагрудна кишеня на липучці.

Спинка з середнім швом. Низ виробу регулюється резинкою, та фіксується стопором.

Рукав реглан двошовний довгий, низ на резинці.

Капюшон об'ємний, з трьох частин, об'єм капішону регулюється еластичною резинкою

Оздоблення являються оздоблюючі строчки.

ТО МП1

ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ ВИРОБУ В ГОТОВОМУ ВИГЛЯДІ

Вид виробу : Анорак жіночий

Номер повнотної групи: II

Вікова група: Середня

Найменування місця вимірювання	Виміри в групах, см				Граничне відхилення від нормального розміру виробу (\pm)
	Ог	92	104	108	
	От	92	96	100	
	Р	164	164	164	
1. Довжина спинки	158	60	60,5	61	± 1
	164	62	62,5	63	
	170	64	64,5	65	
2. Ширина спинки в самому вузькому місці (у половинному розмірі)	158	19	19,5	20	$\pm 0,5$
	164	19	19,5	20	
	170	19	19,5	20	
3. Довжина пілочки (переду)	158	61,5	62	62,5	± 1
	164	63,5	64	64,5	
	170	65,5	66	66,5	
4. Ширина грудей від шва вшивання рукава до середини переду	158	26	27	28	$\pm 0,5$
	164	26	27	28	
	170	26	27	28	
5. Довжина рукава	158	59	59,5	60	$\pm 0,5$
	164	61	61,5	62	
	170	63	63,5	64	
6. Ширина рукава вгорі	158	18,5	19	19,5	$\pm 0,5$
	164	18,5	19	19,5	
	170	18,5	19	19,5	
7. Ширина рукава знизу (в половинному розмірі)	158	12,8	13	13,9	$\pm 0,5$
	164	12,8	13	13,9	
	170	12,8	13	13,9	

Конструктор Головний конструктор

Старик М.М. Власова Т.О.

Висновки

В роботі розглянуто 3 моделей пропозицій, зроблено їх деталювання та визначено коефіцієнт уніфікації, який є більшим від 75%. Це означає, що можливо спростити виробництво, знизити витрати та підвищити ефективність при пошитті даних виробів. Вибрана модель має коефіцієнт уніфікації 91%.

Для побудови базової конструкції та модельних конструкцій вибрано методику конструювання ЦДТШЛ на базовий розмір 164-96-104. Ця методика дозволяє створювати базові конструкції, які враховують особливості будови тіла різних людей та можуть бути модифікованими для створення різних моделей одягу.

Здійснена побудова основних та похідних лекал виробу. На вибрану модель складено специфікацію деталей. Розроблено градацію цієї моделі на суміжні розміри та зрости.

На базову модель анораку жіночого розроблено конструкторську документацію, яка включає в себе комплект лекал, технічний опис та таблиця вимірів готового виробу

3 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОРОБКА МОДЕЛЕЙ ХУДОЖНЬОЇ СИСТЕМИ

Технологічна проробка моделей художньої системи – це комплексний процес, що включає в себе розробку та оптимізацію всіх технологічних етапів виробництва, від підготовки матеріалів до того самого виробу. Вона ґрунтується на конструкторській документації та враховує особливості матеріалів, обладнання та кваліфікації персоналу. Мета технологічної проробки – забезпечити високу якість, ефективність та економічність виробництва.

3.1 Конфекційна характеристика матеріалів

Конфекційна характеристика матеріалів для пошиття виробу – це сукупність властивостей тканини та фурнітури, які впливають на технологію пошиття та якість готового виробу. Вона враховує як фізико-механічні властивості матеріалів, так і їхню поведінку під час пошиття. Правильний вибір матеріалів з урахуванням їхньої конфекційної характеристики є запорукою успішного пошиття та довговічності виробу.

Поліестер – синтетична тканина, штучно створена людиною. Вона набула широкого поширення в середині ХХ століття, коли на неї був оформлений патент. За своїми якостями поліестер нічим не поступається натуральним тканинам. Цей матеріал не так сильно мнеться, більш зносостійкий. Звичайно, не обійшлося без мінусів, проте завдяки своїм властивостям поліестерова тканина стає все популярнішою останнім часом, адже можна як купити готовий виріб, так і пошити бажану річ самостійно.[16]

Поліестер виготовляється з нафтопродуктів. Спочатку це може здатися дивним, але насправді саме вони відповідають за скріплення інших компонентів між собою і надання потрібних властивостей виробам з цієї тканини.

Матеріал ненатуральний, але це не означає, що він набагато гірший від тієї ж бавовни або льону. У деяких аспектах він навіть кращий, тому не варто відмовлятися від поліестерових речей тільки тому, що вони штучні:

- Матеріал не мнеться, але при необхідності легко розгладжується.
- Легко відтирається, потім швидко висихає.
- Не розтягується (тому ситуації з витягнутими колінами чи футболкою до колін не буде).
- Не вицвітає (це особливо важливо для літніх речей).
- Еластична, міцна, легка тканина дозволяє робити зручний одяг.
- Зносостійка, довговічна (дуже гарна якість для верхнього одягу).
- Недорого коштує.

В даній роботі модель анораку виготовлена з тканини верху з 100% поліестру з мембраною та водо/вітро відштовхуючим покриттям. Формостійка, непрозора, матова тканина з мембранним покриттям по виворітному боці. Матеріал захищений від вологи та продувності, легко очищається, при драпіруванні набуває стійкої форми, практично не мнеться, стійкий до механічної деформації. Використовується для пошиття плащово-курткових виробів, гірськолижних комбінезонів, спортивного екіпірування, а також аксесуарів [17].

Підкладка – 100% поліестер дихаюча сітка. М'який, матовий, напівпрозорий, трикотажний матеріал з перфорацією. Застосовується у виробі для видалення світлопрозорості основної тканини, а також приховування швів виворітної сторони. Матеріал еластичний, легко драпірується, пластичний і зручний - не сковує руху та повторює будь-яку форму. Використовується для пошиття трикотажних виробів: для спортивних костюмів, світшотів, худорлявості, вітровок, штанів, шортів, суконь, спідниць [17].

Прокладочний матеріал використовується як додаток для фіксації та ущільнення основної тканини. В даній роботі взято, як дублюючий матеріал ,

дублерин. Дублерин - легкий, пухкий, повітропроникний, не еластичний з клейовим складом по одній поверхні полотна. Клейовий склад схильний до термічного впливу і фіксується на тканині за допомогою праски або термопресу. Застосовується для пошиття костюмів, верхніх виробів, аксесуарів.[17]

Прати даний виріб з вибраних тканин рекомендується при температурі не більше 30 °С. Прасувати заборонено.

Характеристика тканини верху та підкладки наведена у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика основних матеріалів для виготовлення анораку жіночого

Назва	Артикул умовний	Ширина, см	Поверхнева густина, г/м ²	Сировинний склад, %
Плащова з мембраною	18305	135	146	100% поліестр
Підкладка сітка	2604	150	112	100% поліестр
Дублерин сірий	2545	150	85	100% поліестр

Для з'єднання деталей виробу використовують нитки поліестр №28S/2 - нитка поліестрова універсальна. Це швейна нитка підвищеної міцності для щільних та середніх тканин, ремонту одягу, а також для відстрочення верхнього шва (джинсова нитка). Виготовлена із високоякісного 100% штапельного поліестру. Порівняно з бавовняними штапельні нитки еластичніші і рівніші. Нитка поліестер 28s/2 має чудову якість і оптимальну міцність. Безвузликова технологія гарантує відсутність обривів нитки під час пошиття. Великий асортимент та широка кольорова гама. Довжина мотка: 2500 м.[18]

В табл. 3.2 подана характеристика з'єднувальних матеріалів.

Таблиця 3.2 – Характеристика швейних ниток

Умовний номер	Сировинний склад, %	Лінійна щільність, текс	Розривне зусилля, даН
28S/2	100% поліестр	42, 2	2200 сН

В моделі пропозиції наявні застібки на тасьму блискавку на нижніх кишнях, центральна застібка та бокова застібка на тасьму блискавку. Центральна застібна та тасьма блискавка на кишнях несуть ще й декоративне призначення. Характеристика рекомендованої фурнітури для виготовлення жіночого анораку представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Характеристика фурнітури

Вид фурнітури	Загальна характеристика
Тасьма-«блискавка» для кишень	З нероз'ємним ходом замка, спіральна, оборотна, довжиною 180 мм
Тасьма-«блискавка» центральна	З нероз'ємним ходом замка, спіральна, оборотна, довжиною 350 мм
Тасьма-«блискавка» бокова	З нероз'ємним ходом замка, спіральна, оборотна, довжиною 400 мм
Еластична резинка	Ширина 2 см
Кругла еластична резинка	Діаметром 2 мм
Пластиковий накінецьник	Розміром 11.7*8.5 мм
Стопер	Розміром 10*12 мм
Люверс	Розмір №5

Для низу рукавів використано еластичну резинку, шириною 2 см, для капюшона еластична кругла резинка, діаметром 2 мм з пластиковими накінецьниками.

Конфекційна карта для виготовлення анораку жіночого наведена в додатку до кваліфікаційної роботи. Туди ж входить і рекомендація по догляду за готовим виробом.

3.2 Вибір обладнання та оптимальних режимів технологічної обробки

Вибір швейного обладнання – критично важливий етап у створенні успішного швейного виробництва. Він залежить від багатьох факторів, включаючи обсяг виробництва, тип виробів, бюджет та доступність запчастин та сервісного обслуговування.

ТзОВ РВК «Алексія» співпрацює з офіційними представниками постачальника швейного обладнання від фірми Jack.

Швейні машини Jack одні з найвигідніших продуктів на сьогоднішній день. Вони використовуються практично на всіх видах підприємств починаючи від великих компаній і закінчуючи швейними мастерскимим і побутовими умовами. Промислові швейні машини Jack займають особливу нішу, завдяки своїй дешевизні і простоті обслуговування [19].

Підприємство обґрунтовує свій вибір постачальника JASK через його переваги у порівнянні з конкурентами. JASK, як правило, пропонує широкий асортимент швейного обладнання, що охоплює різні типи машин (прямошторчні, оверлоки, покривальні, спеціальні), а також допоміжне обладнання (столи, преси, ножиці). Це дозволяє знайти все необхідне в одному місці.

JASK часто позиціонується як виробник, що пропонує прийнятне співвідношення ціни та якості. Їхнє обладнання може бути дешевше, ніж у провідних європейських брендів, але при цьому забезпечувати достатню надійність та продуктивність для багатьох типів виробництва.

Важливим фактором є наявність запчастин та якість сервісного обслуговування. Якщо JASK має добре розвинену дилерську мережу та сервісні центри, це значно спрощує ремонт та технічне обслуговування обладнання.

Деякі моделі JASK відомі своєю простотою використання та обслуговування. Це може бути важливим фактором для підприємств з обмеженим досвідом роботи з певним типом обладнання.

Наявність гарантії та умови післягарантійного обслуговування є важливими факторами при виборі обладнання. Довгострокова підтримка з боку постачальника мінімізує ризики та забезпечує безперебійну роботу.

Наявне швейне обладнання та його характеристики для пошиву вибраного виробу на підприємстві наведено у таблиці 3.6

Таблиця 3.6 – Характеристика швейного обладнання

№ п/п	Клас машини, фірма, призначення	Вид стібка	Швидкість головного вала, об./хв.	Довжина стібка, мм	Механізм переміщення	Вид матеріалу за товщиною	Додаткові дані
Універсальне							
1	Jack A7-DH-7 з'єднання деталей, оздоблюючі строчки	310	5000	4	Диференційний рейковий механізм	Середні та важкі матеріали	Швейна машина човникового стібка з цифровою системою просування тканини та автоматичним визначенням товщини матеріалів
Напіваавтомат							
2	Jack JK-T2210-F1D Циклічне шиття, пришивання липучки	310	2700	4	Нижній та верхній	Середні та важкі матеріали	Машина човникового стібка з програмованим циклом шиття для обробки деталей по контуру з різноманітними шаблонами

Для дублювання прокладковим матеріалом використовують обладнання наведене у таблиці 3.8

Таблиця 3.8 – Загальна характеристика пресу

№ п/п	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Призначення	Температура прасування T, °C	Тиск, МПа	Додаткові відомості
1	HP-1200LS Nashima	Для дублювання	0-90	30-40	Час обробки 20-60с. Рівномірний нагрів поверхонь електронне управління температурою

Для встановлення металофурнітури використовують обладнання наведене у таблиці 3.8

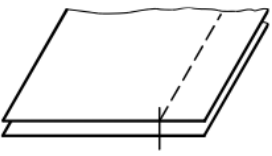
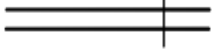
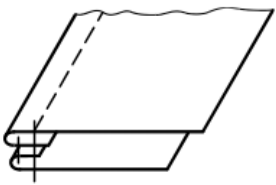
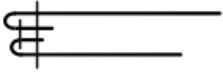
Таблиця 3.8 – Загальна характеристика пресу

№ п/п	Тип, марка обладнання, фірма-виробник	Призначення	Сила притиску, кг	Додаткові відомості
1	Dison DS-12D	для встановлення металофурнітури	1500	електромеханічний трипозиційний з електронним керуванням для встановлення на швейні та галантерейні вироби металевої фурнітури: кнопок, блочок, хольнітенів та ін. А також виконує вирубування отворів та формових заготовок, дозволяє обтягувати гудзики та багато іншого. 3 голівки карусельного типу, легка зміна матриць.

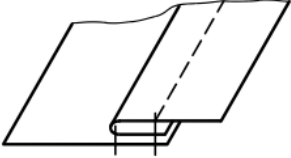
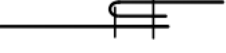
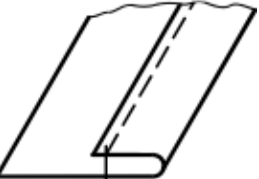
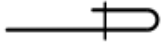
Для виговлення моделі обрано ниткове з'єднання – машинні шви. Правильний вибір та якісне виконання швів є запорукою міцності, довговічності та естетичного вигляду швейного виробу. Знання характеристик різних типів швів дозволяє вибрати оптимальний варіант для кожного конкретного випадку.

В табл. 3.9 подана характеристика швів для скріплення деталей жіночого аюраку [20].

Таблиця 3.9 - Характеристика швів

Назва шва	Графічне зображення	Умове позначення	Код з'єднання	Область використання
1	2	3	4	5
Зшивний, виконаний однією строчкою			1.01.01	для з'єднання бічних зрізів, нижніх зрізів рукавів, зшивання підкладки
Обшивний з кантом			1.09.01	Обшивання верхнього капюшона обшивкою, обшивання клапану підклапаном, для обшивання кишені обшивкою

Закінчення таблиці 3.9

1	2	3	4	5
Настрочний з відкритими зрізами			2.02.03	Для зшивання та розстрочування реглану, середнього сва спинки, верхніх швів рукавів, середніх зрізів капюшона
Шов упідгин із закритим зрізом			6.02.01	Обробка низу виробу

3.3 Обґрунтування раціональної технології обробки основних вузлів виробу

Обґрунтування раціональної технології обробки основних вузлів виробу ґрунтується на кількох основних факторах, спрямованих на досягнення оптимального балансу між якістю, продуктивністю та економічністю виробництва.

Раціональна технологія – це та, яка забезпечує високу якість готового виробу при мінімальних витратах часу, матеріалів та ресурсів.

Технологічний процес умовно розділяємо на три етапи. Перший етап – графічне представлення трьох варіантів конструктивно-технологічних рішень (КТР) обробки вузла з описом характерних відмінностей [21].

Розглянемо порівняльний аналіз трьох варіантів технологічної обробки трьох різних вузлів жіночого анораку:

- обробка реглану;
- обробка низу виробу;
- обробка бокової застібки.

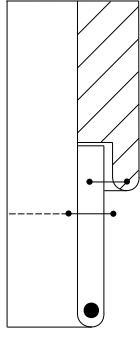
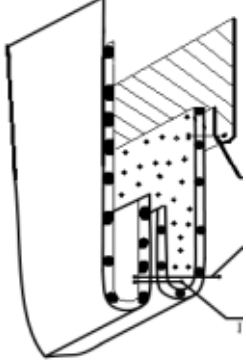
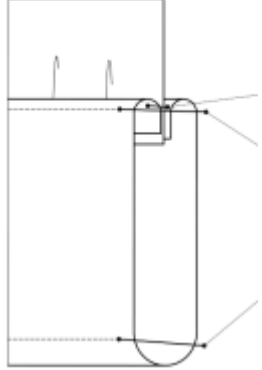
Варіанти обробки наведених вузлів представлені в таблицях 3.10-3.12.

Таблиця 3.10 – Багатоваріантна обробка шва зшивання верхнього зрізу рукава

КТР1	КТР2	КТР3
1.Зшити верхній шов рукава	1. Зшити верхній шов рукава	1. Зшити верхній шов рукава
2. Розпрасувати шов зшивання	2. Настрочити шов зшивання	2.Розстрочити шов зшивання
		

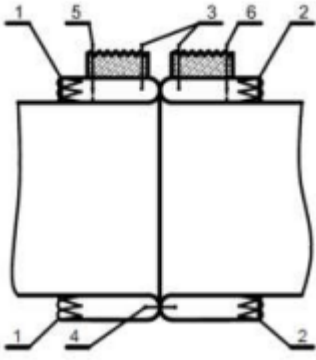
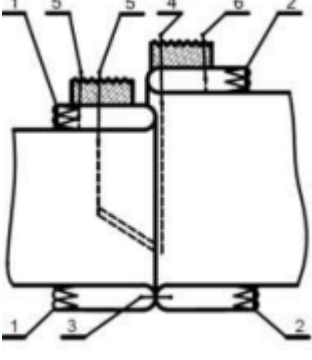
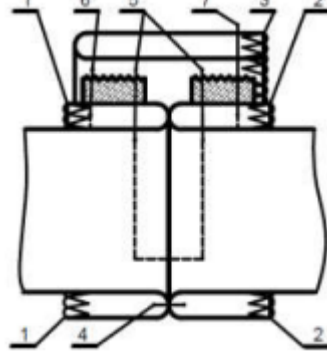
Проаналізувавши варіанти обробки шва зшивання, видно, що перший варіант є найбільш невдалим, оскільки ми використовуємо для пошиття тканину, яку не можна прасувати, тому для подальшого опису конструктивно-технологічних рішень візьмемо КТР2 та КТР3.

Таблиця 3.11 – Багатоваріантна обробка низу виробу

КТР1	КТР2	КТР3
1. Продублювати низ виробу	1. Пришити обшивку до низу виробу	1. Запрасувати манжет для низу виробу
2. Намілити лінію згину по низу виробу	2. Настрочити шов зшивання в чистий край	2. Пришити манжет до низу основи
3. Прокласти оздоблюючу по низу виробу	3. Прокласти оздоблюючу по низу виробу	3. Настрочити манжет на підкладку
4. Пришити підкладку до низу виробу	4. Пришити підкладку до низу виробу	4. Прокласти оздоблюючу по низу манжети
		

Розглянувши подані варіанти, розуміємо, що доцільно вибрати варіанти КТР1 та КТР2. Оскільки третій варіант буде давати значне потовщення по низу виробу, що призведе до погіршення зовнішнього виду.

Таблиця 3.12– Багатоваріантна обробка бокової застібки

КТР1	КТР2	КТР3
1. Продублювати шов вшивання змійки	1. Продублювати шов вшивання змійки	1. Продублювати шов вшивання змійки
2.Зшити частину бокового шва до мітки вшивання застібки	2.Зшити частину бокового шва до мітки вшивання застібки	2.Зшити частину бокового шва до мітки вшивання застібки
3Вшити потайну застібку	5.Настрочити бокові частини на застібку	4.Пришити захисну планку
		5.Настрочити бокові частини на застібку
		

Із поданих варіантів вибрано КТР2 та КТР3, оскільки застосування потайної застібки призведе до погіршення терміну експлуатації виробу.

Вибрані варіанти обробки спрямовані на оптимізацію процесу, зменшення трудомісткості та витрат, при цьому зберігши прийнятну якість виробу.

Другий етап – обґрунтування двох варіантів КТР та представлення технологічних послідовностей виготовлення вузла як діючий та проєктований методи обробки [22].

Для обрання оптимального варіанту обробки функціональних вузлів здійснено обґрунтування вибраних конструктивно – технологічних рішень. Результати наведені у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13 – Аналіз методів обробки вузла

Неподільна операція		Діючий метод				Проектований метод			
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 обробки шва зшивання верхнього зрізу рукава</i>									
1	Зшити верхній шов рукава	М	3	60	Jack A7-DH-7	М	3	60	Jack A7-DH-7
2	Розстрочити шов зшивання	М	3	80	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	-	-	-	
3	Застрочити шов зшивання	-	-	-		М	3	40	Jack A7-DH-7
	Всього			140				100	
<i>Аналіз обробки низу виробу</i>									
1	Продублювати обшивку низу виробу	П	2	30	HP-1200LS	-	-	-	-
2	Намілити лінію згину по низу виробу	-	-	-	-	Р	2	15	Крейда, лінійка
3	Пришити обшивку до низу виробу	М	3	30	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	-	-	-	-
4	Настрочити шов зшивання	М	3	20	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	-	-	-	-
5	Прокласти оздоблюючу по низу виробу	М	3	35	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	М	3	45	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7

Закінчення таблиці 3.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Пришити підкладку до низу виробу	М	3	20	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	М	3	20	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7
	Всього			135				80	
Аналіз обробки бокової застібки									
1	Продублювати шов вшивання змійки	П	2	30	HP-1200LS	П	2	30	HP-1200LS
2	Зшити частину бокового шва до мітки вшивання застібки	М	3	15	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	М	3	15	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7
3	Пришити захисну планку	-	-	-	-	М	3	15	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7
4	Настрочити бокові частини на застібку	М	3	45	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7	М	3	42	Jack A7-DH-7 Jack A7-DH-7
	Всього			90				102	

Третій етап – оцінка методів виготовлення вузла виконати за показниками скорочення затрат часу (СЗЧ) та підвищення продуктивності праці (ППП), які розраховують за формулами:

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

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

де T_1 , T_2 – відповідно затрати часу на обробку вузла за діючими та проєктованими методами, с.[23]

Розрахунки для оцінки методів обробки шва зшивання верхнього зрізу рукава:

$$\text{СЗЧ} = (140 - 100) / 140 \times 100 = 28,57 \%$$

$$\text{ППП} = (140 - 100) / 100 \times 100 = 40 \%$$

Розрахунки для оцінки методів обробки низу виробу:

$$\text{СЗЧ} = (135 - 80) / 135 \times 100 = 40,7\%$$

$$\text{ППП} = (135 - 80) / 80 \times 100 = 68,6\%$$

Розрахунки для оцінки методів обробки бокової застібки:

$$\text{СЗЧ} = (102 - 90) / 102 \times 100 = 11,7\%$$

$$\text{ППП} = (102 - 90) / 90 \times 100 = 13,3\%$$

Найефективніші методи обробки вузлів – це застрочування шва зшивання рукава, яке дає скорочення затрат часу на 28,57%, а підвищення продуктивності праці на 40%. Також ефективна обробка низу без обшивки, що дає скорочення затрат часу на 40,7%, а підвищення продуктивності праці на 68,6%. Показники діючого та проектного методів обробки бокової застібки не дуже відрізняються, хоча є незначне зменшення СЧЗ та збільшення ППП.

У графічній частині 6 кваліфікаційної роботи представлено складальні кресленики кращих варіантів з кодуванням постійних з'єднань.

3.4 Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості виробництва

Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості швейного виробництва – це комплексний підхід, що включає в себе ряд заходів, спрямованих на захист здоров'я працівників та збереження навколишнього середовища.

Найбільше це стосується робочих місць. Робочі місця повинні бути ергономічними, добре освітленими та вентильованими. Обладнання має бути встановлено відповідно до норм безпеки. Поверхні робочих місць повинні бути чистими та упорядкованими.

Рівень шуму та вібрації на робочих місцях не повинен перевищувати допустимих норм. Обов'язкова наявність пожежної сигналізації, вогнегасників та інших засобів пожежогасіння. Необхідний регулярний огляд електропроводки та обладнання.

Обертові частини такі як головний вал, маховик, шків, голка . Вони обертаються з високою швидкістю і можуть спричинити травми при контакті. Ігольна пластина, транспортер тканини, регулювальні механізми – можуть затиснути пальці або інші частини тіла. Голка – найнебезпечніша частина швейної машини. Вона може зламатися та травмувати оператора. Залишки тканини та ниток можуть заплутатися в рухомих частинах машини та спричинити травми.[24]

Типові технічні засоби захисту:

- Огородження обертових деталей та механізмів:, а саме захисні кожухи, що закривають обертові частини машини, запобігають випадковому контакту з ними.

- Спеціальні пристрої, що запобігають затисканню пальців (наприклад, захисні пластини на ігольній пластині)

- Пристрої, що зупиняють роботу машини при відкритті захисних кожухів.

- Заземлення, автоматичні вимикачі, захисні розетки – запобігають ураженню електричним струмом.

- Детальні інструкції з експлуатації та техніки безпеки, що містять інформацію про небезпечні зони та правила роботи з машиною.

- Навчання персоналу правилам безпечної роботи з швейним обладнанням. Повинно здійснюватися регулярно навчання працівників правилам безпеки та техніки безпеки., проводити інструктажі з техніки безпеки перед початком роботи та регулярні медичні огляди працівників для виявлення професійних захворювань.

Важливою частиною є сортування та утилізація відходів (тканинні обрізки, пакувальні матеріали тощо). Зменшення обсягу відходів.

Забезпечення безпечних умов праці та екологічної сталості – це не тільки етична відповідальність, а й економічно вигідна стратегія, що сприяє довгостроковому успіху швейного виробництва. Впровадження стандартів екологічного менеджменту, таких як ISO 14001, у швейному виробництві – це стратегічний крок до дотримання екологічних норм та забезпечення стійкого розвитку[25].

Підприємство все частіше переходить на використання екологічно чистих матеріалів (органічна бавовна, перероблений поліестер тощо). Проводяться заходи щодо зменшення споживання енергії та води. Впроваджується сортування, переробку та утилізацію відходів.

Відбувається залучення працівників до процесу впровадження та дотриманню екологічних норм.

Висновки

В кваліфікаційній роботі наведений перелік технологічної документації для забезпечення стандартних технічних умов виготовлення жіночого анораку.

Наведено основну характеристику матеріалів для виготовлення виробу. За тканину верху взято плащову тканину, для підкладкової тканини – сітка. Прокладковий матеріал – флізелін. Для з'єднання деталей виробу використовують нитки поліестрові універсальні. Рекомендовано обладнання фірми JASK для забезпечення оптимальних режимів обробки.

При аналізі технологічних вузлів виявлено, що базові вузли виробу мають аналогічні, подібні технологічні рішення, що підтверджує раціональність моделей художньої системи «сім'я».

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Виконано ситуаційний аналіз інформаційно-комунікативних технологій композиційної проробки жіночого анораку повсякденного призначення з урахуванням модних тенденцій в стилі outdoor. Враховано сучасні тренди моди та потреб споживача.

2. Представлено основні ознаки стилю outdoor для жіночого анораку.

3. Розроблено моделі-пропозиції жіночих анораків з високим рівнем уніфікації. Запропоновані моделі відрізняються дизайном та високою якістю.

4. Розроблено конструкторську документацію на базову модель анораку, яка відповідає технічним умовам підприємства. Запропоновано використання сучасного обладнання, що дозволить підвищити продуктивність праці та покращити якість готових виробів.

5. Виконано технологічну проробку моделі з позиції структури технологічних зв'язків, та обрано ефективніший варіант обробки. Впровадження запропонованих удосконалень дозволить підвищити економічну ефективність виробництва анораків за рахунок зниження витрат та підвищення продуктивності праці.

6. Розглянуто питання забезпечення безпечних умов праці на підприємстві ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія». Запропоновані заходи щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та покращення умов праці.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Анорак — тренд 2022 року – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elle.ua/moda/trendy/anorak--trend-2022-roku/>
2. Аутдор в місті: стиль життя - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gorgany.com/pro/outdoor-in-city//>
3. OSTRIV JOURNAL – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ostriv.ua/ru/blog/outdoor/>
4. Проектування художніх систем одягу. Лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.051602 – Технологія виробів легкої промисловості /Л. В. Краснюк, О. М. Троян. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 42 с
5. ДСТУ 3321: 2003. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Укрдержстандарт, 2003. – 52 с.
6. Єжова О. В. Конструювання одягу. Курс лекцій. –Кіровоград: Лисенко В. Ф., 2013. – 172 с.
7. ДСТУ 3278-95 Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення. – К.: Укрдержстандарт, 2003. – 42 с.
8. Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови (ГОСТ 25295 – 2003, ІДТ). ДСТУ ГОСТ 25295: 2005: 2006. – К.: Держспоживстандарт України. – 8 с.
9. Кудрявцева Н.В. Практикум з конструювання жіночого та чоловічого верхнього одягу за методикою ЄМКО РЕВ: навч. посібник / Н.В. Кудрівцева, Л.В. Краснюк. Хмельницький: ХНУ, 2012. – 163с.
10. Конспект лекцій з дисципліни «Основи проектування виробів» для студентів напряму 6.051602 – Технологія виробів легкої промисловості денної форми навчання/ упор. К.Л. Пашкевич. – К.: КНУТД, 2013. – 71 с.

11.ДСТУ ГОСТ 31409:2014 Вироби трикотажні верхні для жінок і дівчат. Загальні технічні умови (ГОСТ 31409-2009, IDT) – К.: Держстандарт України, 2014. – 20 с.

12.Основи проектування виробів. Ч. 2: лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / уклад.: А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. Хмельницький: ХНУ, 2022. - 94 с.

13.Пашкевич К. Л. Дизайн одягу на засадах тектонічного підходу: методи, засоби, проектні практики: Ч.1. Конструктивне моделювання одягу: моногр. Київ: КНУТД, 2023. 130 с

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

15. Розробка конструкторської документації на швейні вироби- [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://iua.waykun.com/articles/rozrobka-konstruktorskoj-dokumentacii-na-shvejni.php>.

16.Поліестер: що це за тканина, опис матеріалу, склад та характеристики- [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tk.ua/ua/articles/poliester-chto-eto-za-tkan-opisanie-materiala-sostav-i-xarakteristiki.html>

17.Магазин «COUTURIER» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://domtkani.com.ua/product/dublerin-10998-cvet-1-cvet-filytr-seryy>

18. Компанія DA-TEX – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://da-tex.com.ua/uk/poly_poly_n_28_2/897-895-03404.html#/277-upakovka-1_st_upakovka

19.Промислове швейне обладнання Jack - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zolotoeryno.com/ua/g103424590-promyshlennoe-shvejnoe-oborudovanie?srsltid>

20. Ниткові з'єднання швейних виробів. Частина 1 : навчальний посібник / Л. А. Бакан, Л. Б. Білоцька, С. Ю. Лозовенко, Т. О. Полька. – К.: КНУТД, 2017. – 212 с.

21. Єжова О.В., Гур'янова О.В. Технологія оброблення швейних виробів: навч. посіб.: Київ: Вікторія, 2017. 256с

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

23. Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва. Ч.1: лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 “Технології легкої промисловості” / уклад.: А. Л. Славінська, О.П. Сиротенко – Хмельницький: ХНУ, 2023. – 41 с.

24. Савчук Н.Г. Квалітологія швейного виробництва: підручник 2-ге видання / Н.Г Савчук С.М. Березненко, М.П. Березненко.: – Київ: Арістей, 2006. – 464 с.

25. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М.О. Кущевський, Г.С. Швець. – Київ: Видавничий дім “Кондор”, 2021.– 412 с.

26. 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. Луцевська, Л.В. Буханцова, О.В. Захаркевич, В.В. Мица, О.П. Сиротенко, О.М. Домбровська, О.А. Дітковська, Г.С. Швець, Ю.В. Кошевка, В.О. Привала. – Хмельницький: ХНУ, 2024. – 62 с.

ДОДАТКИ



Рисунок А.1 – Модель-ідея 1

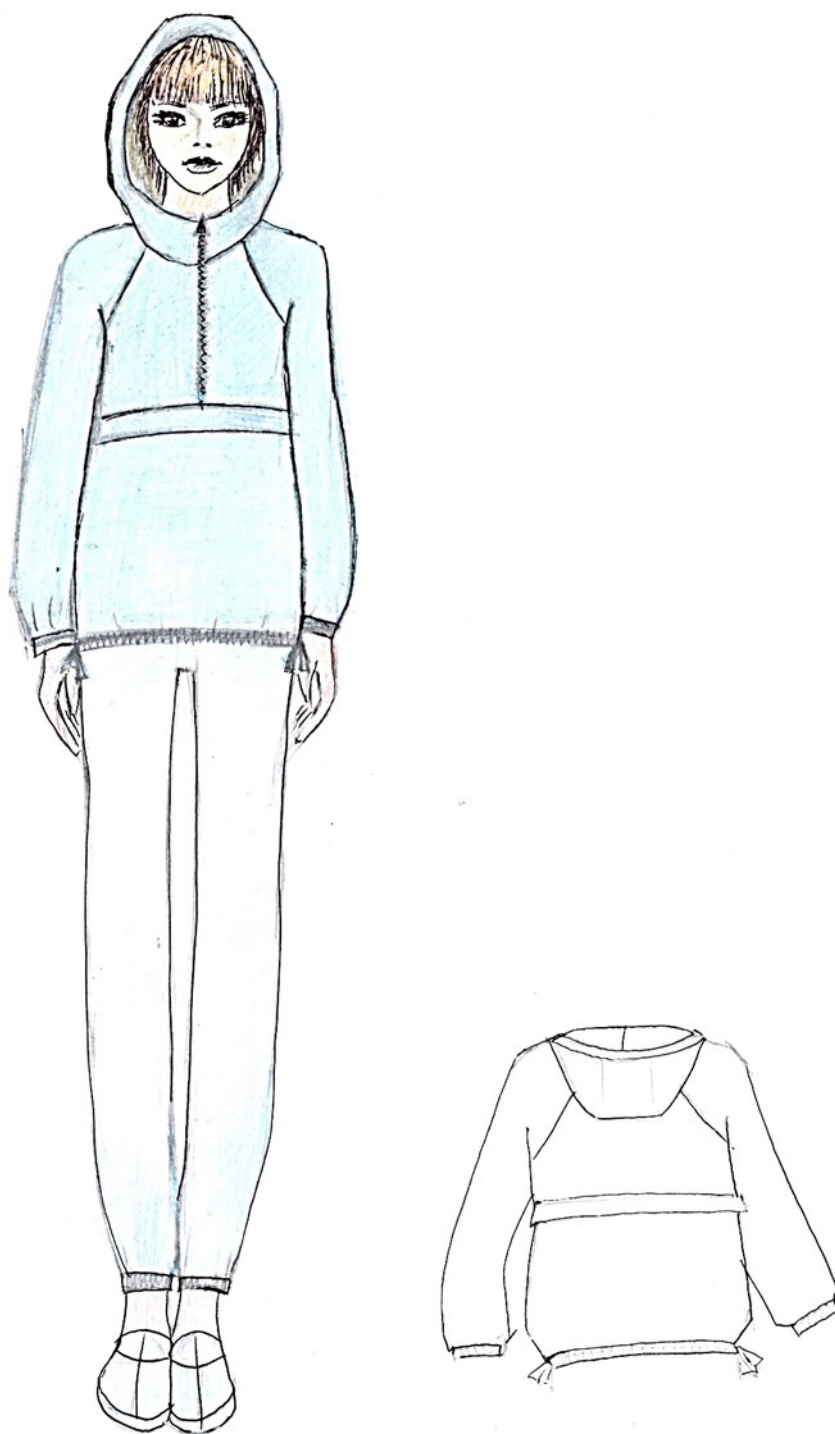


Рисунок А.2 – Модель-ідея 2

ДОДАТОК А

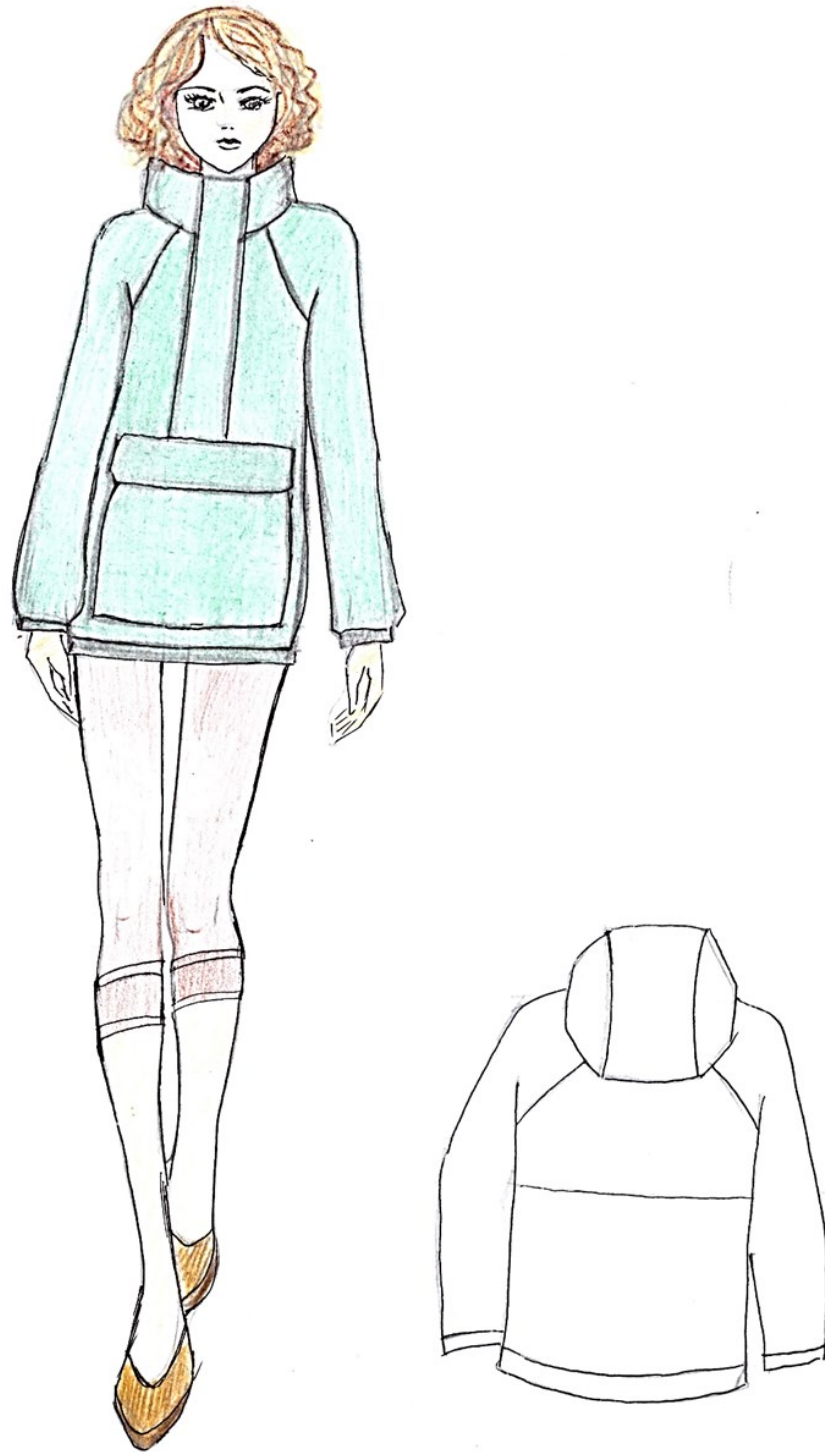


Рисунок А.3 – Модель-ідея 3

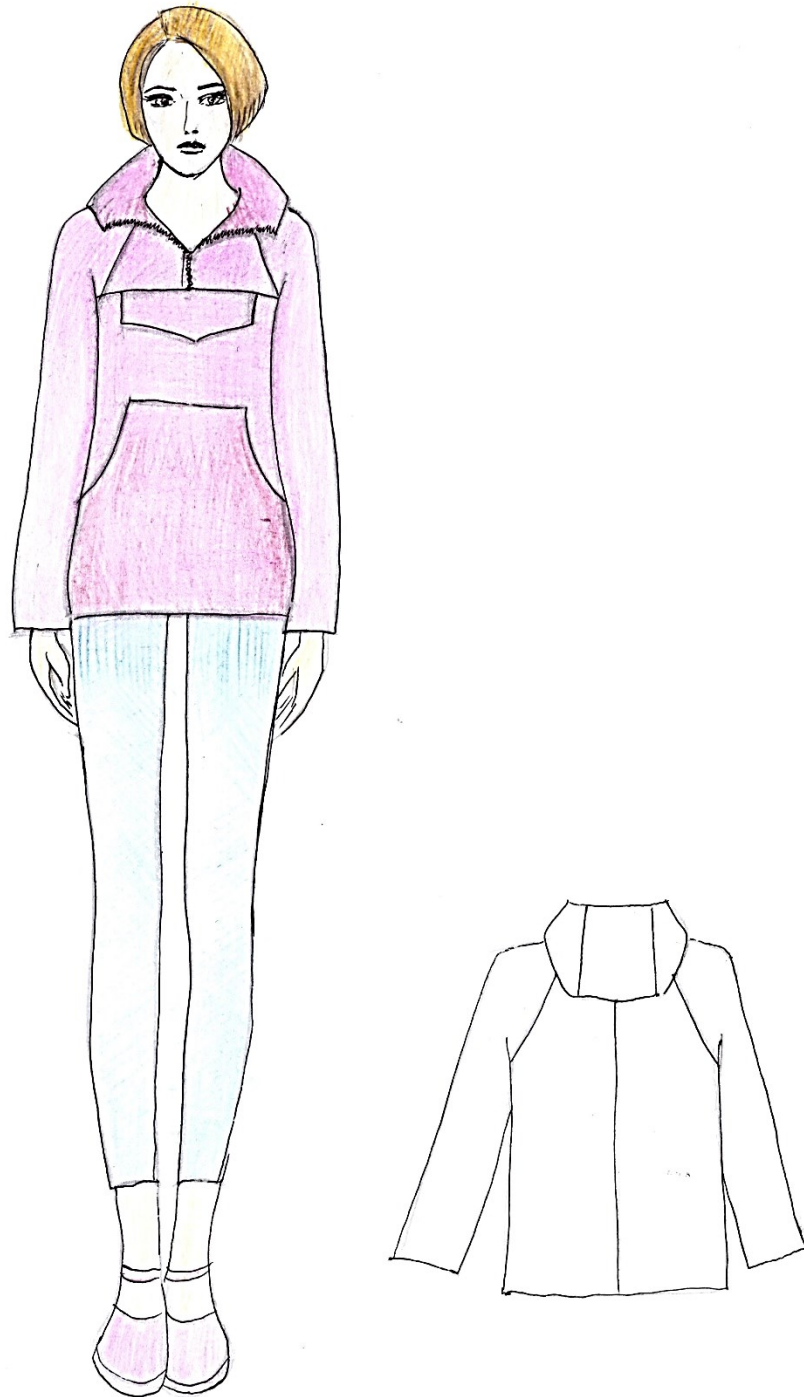


Рисунок А.4 – Модель-ідея 4

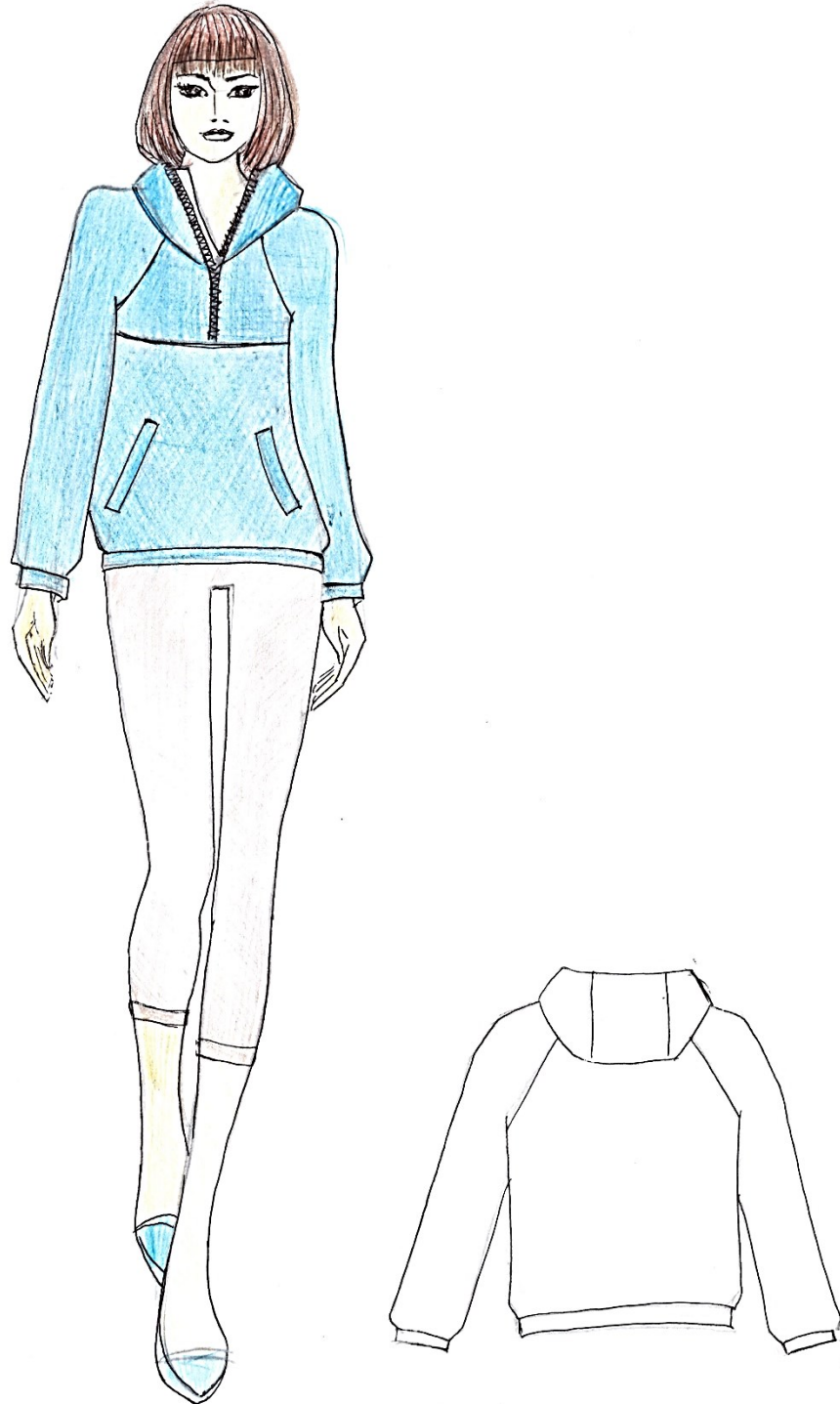


Рисунок А.5 – Модель-ідея 5

ДОДАТОК А

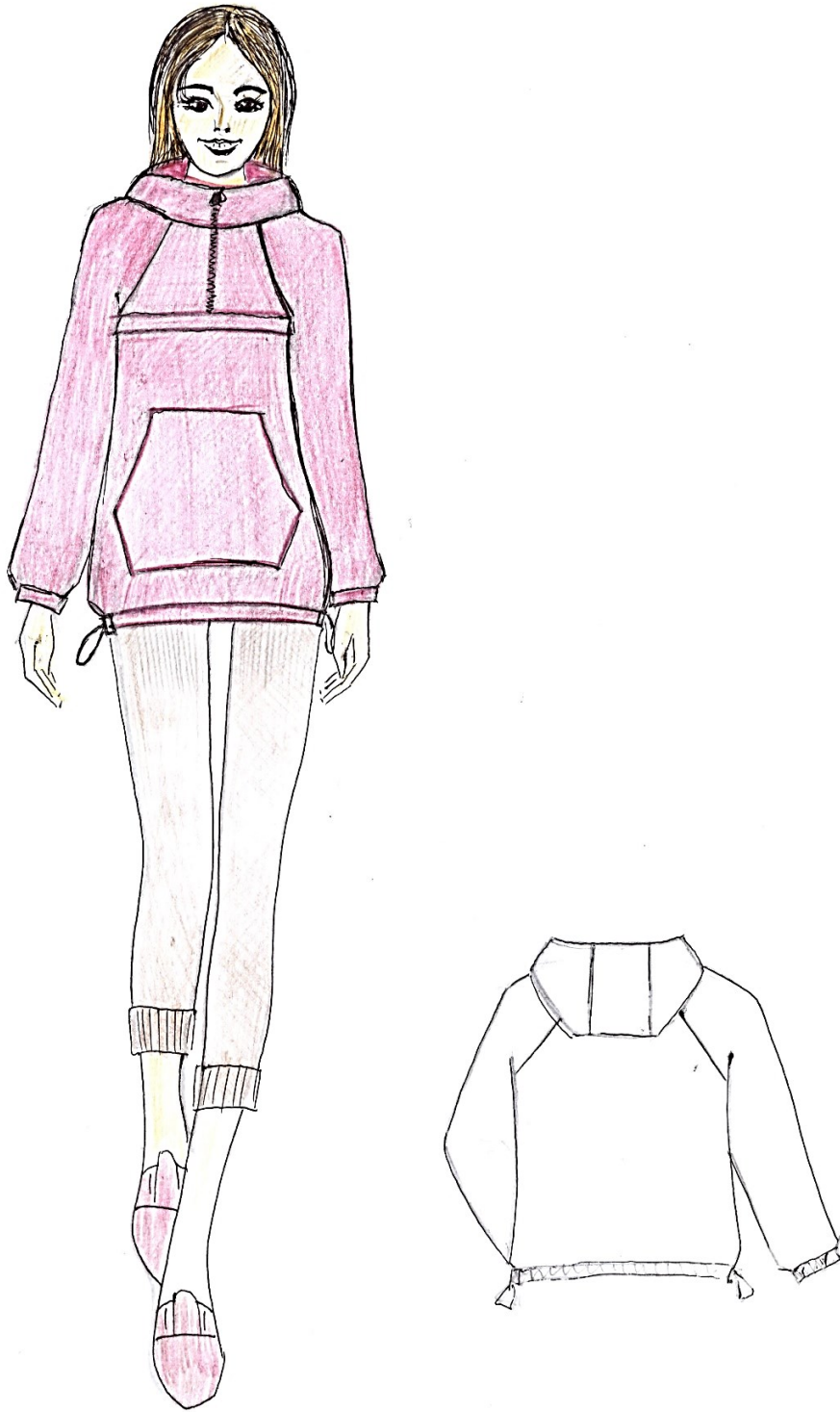


Рисунок А.6 – Модель-ідея 6

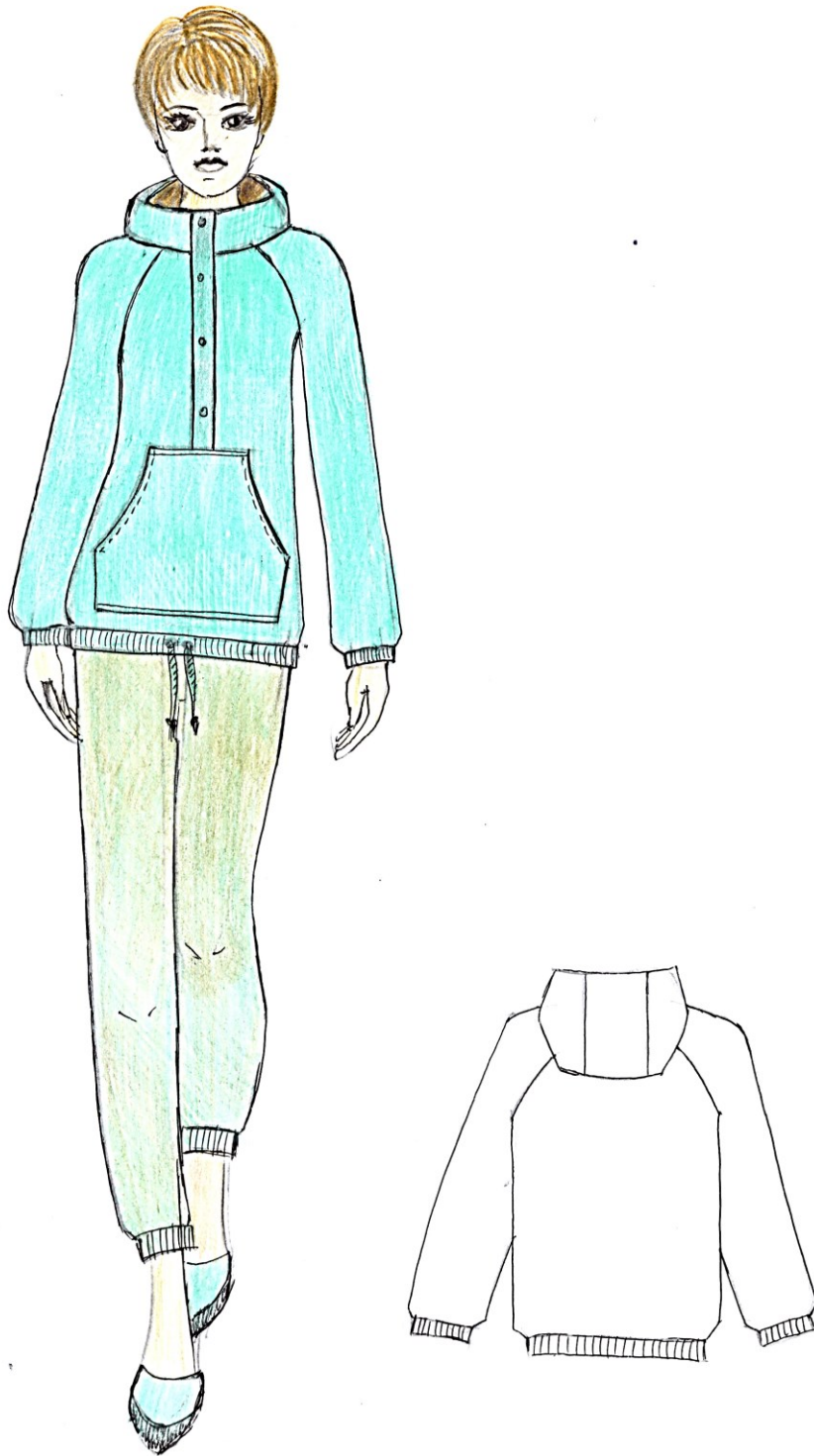


Рисунок А.7 – Модель-ідея 7

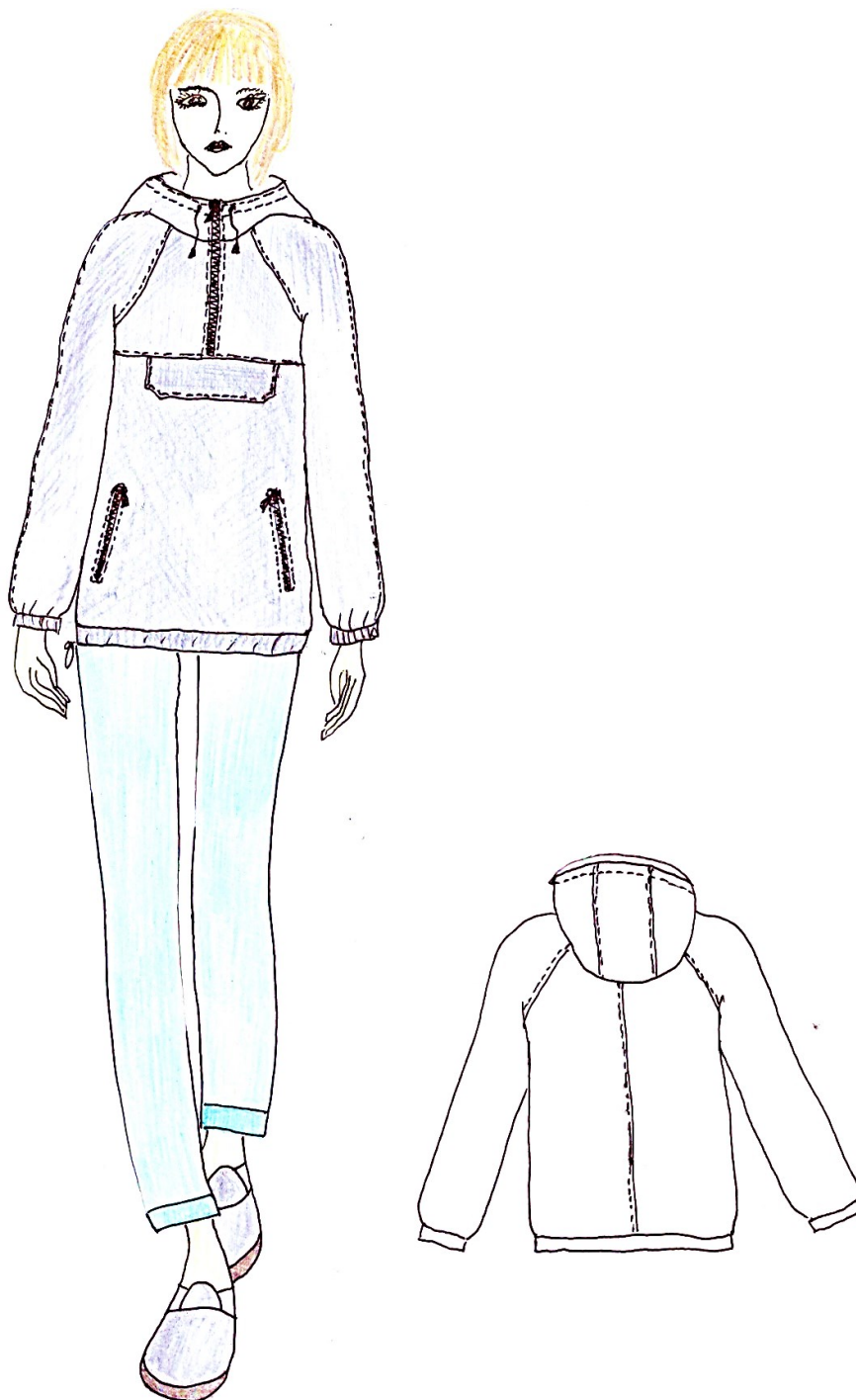


Рисунок А.8 – Модель-ідея 8

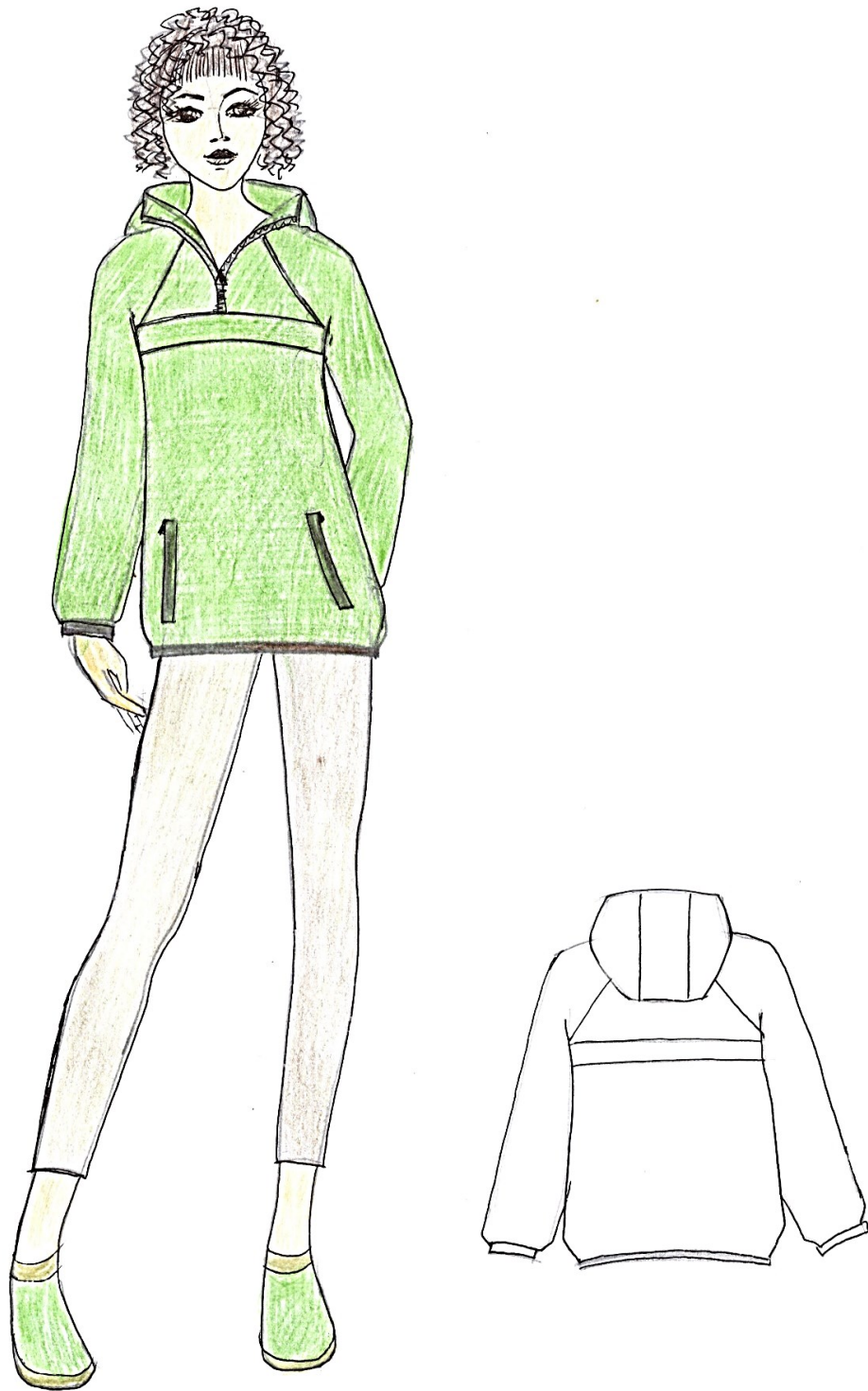


Рисунок А.9 – Модель-ідея 9

ДОДАТОК А

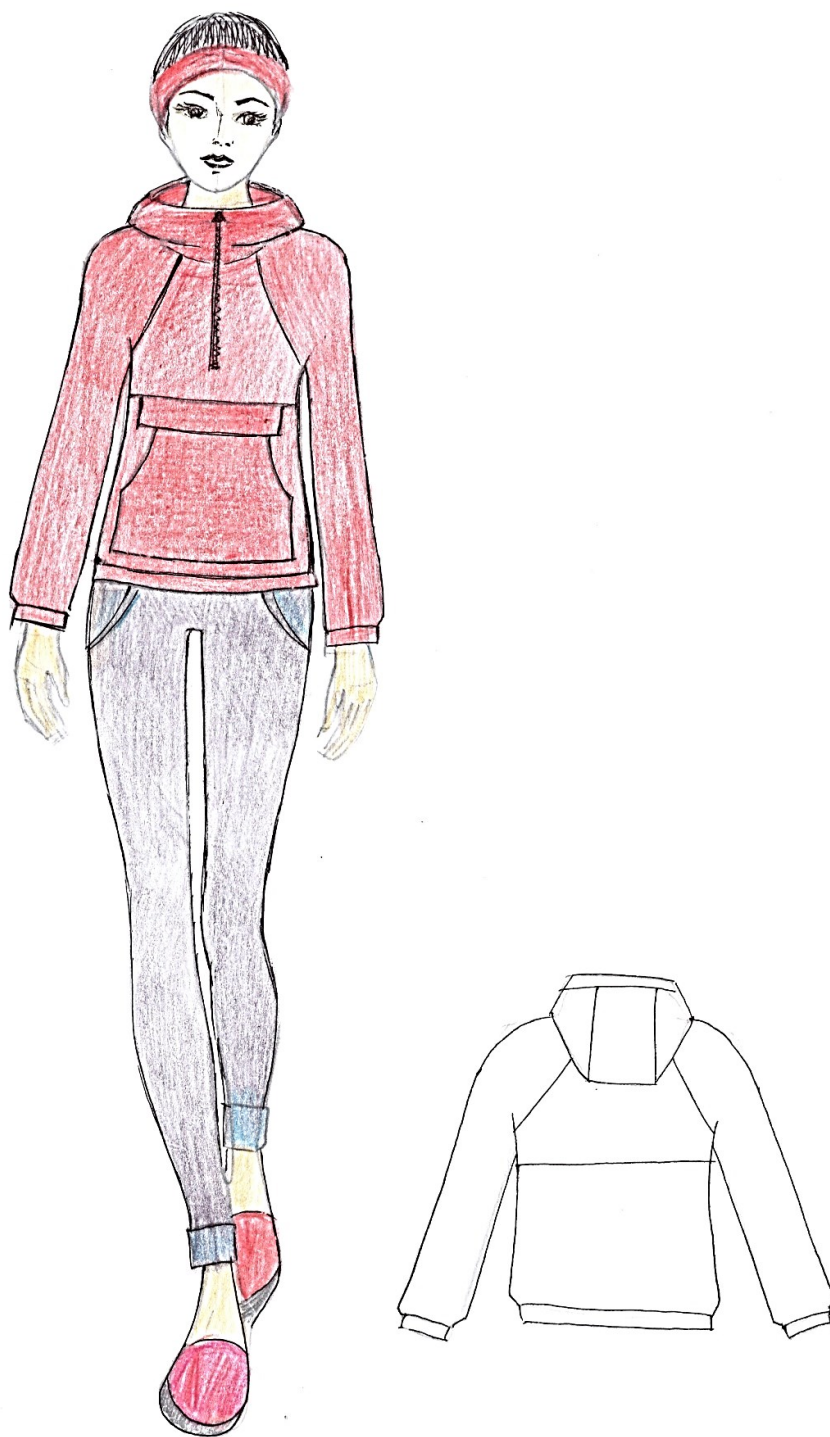



Рисунок А.10 – Модель-ідея 10

Конфекційна карта

ДОДАТОК Б

Модель: жіночий анорак
 Рекомендовані розміри 164-96-104

Автор моделі: Старик М.М.
 Призначення виробу: повсякденне

Малюнок моделі (вид спереду, вид ззаду)	Основна тканина (назва тканини, волокнистий склад, переплетення)	Підкладковий матеріал (назва матеріалу волокнистий склад)	Прокладковий матеріал (назва матеріалу)	Матеріал для скріплення і оздоблення
	 <p>Плащова з мембраною, 100% поліестр</p>	 <p>Підкладка сітка, 100% поліестр</p>	 <p>Дублерин сірий, 100% поліестр</p>	 <p>Нитки 28S/2, 100% поліестр</p>
Способи догляду за виробом				

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА



МЕТА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ: удосконалення етапів конструкторсько-технологічної підготовки виробництва жіночого анораку з урахуванням виробничої стратегії ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща Рівненської обл.

ОБ'ЄКТ дослідження: процес проектування жіночого повсякденного анораку в художній системі «Сім'я».

ПРЕДМЕТ дослідження: жіночий повсякденний анорак для середньої вікової групи.

ЗАВДАННЯ:

- Аналітичне дослідження та концептуалізація художньої системи «Сім'я». Ситуаційний аналіз економічної доцільності напрямів інтенсифікації технологічного процесу виготовлення виробу
- Проектно-конструкторська проробка художньої системи
- Технологічна проробка моделей художньої системи «Сім'я».

Технологічна підготовка моделей для запуску в процес

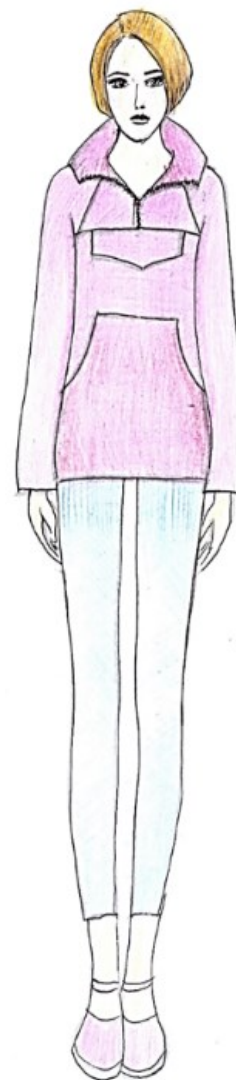
АРКУШ 1 – МЕТА, ЗАВДАННЯ, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ РОБОТИ



МП-1



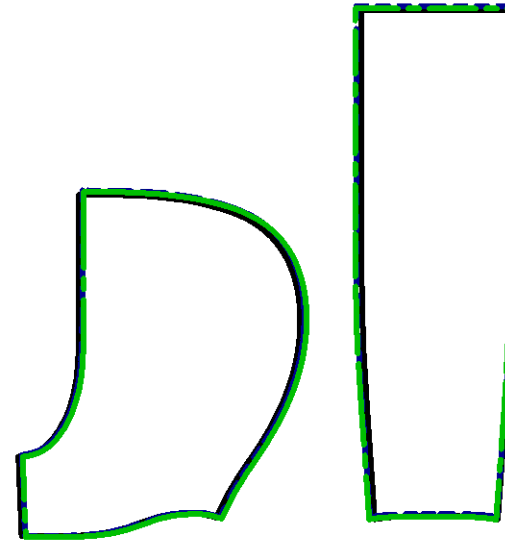
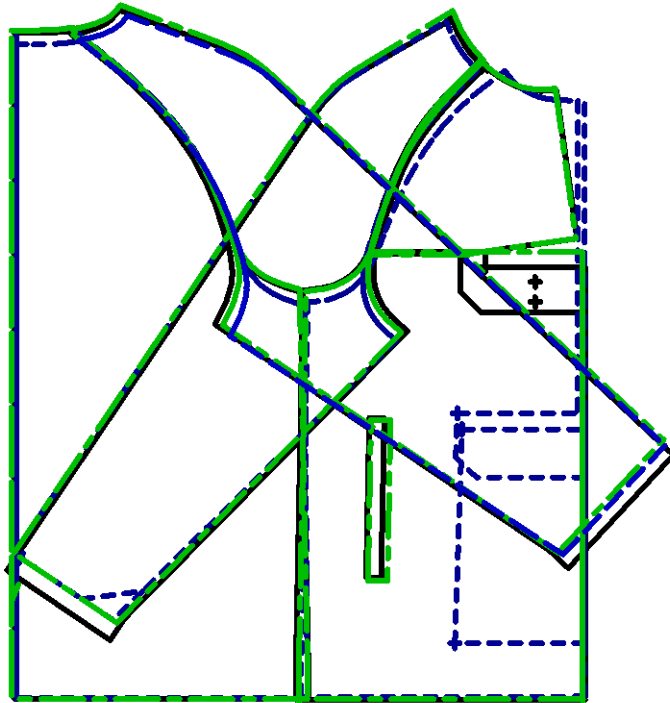
МП-2



МП-3

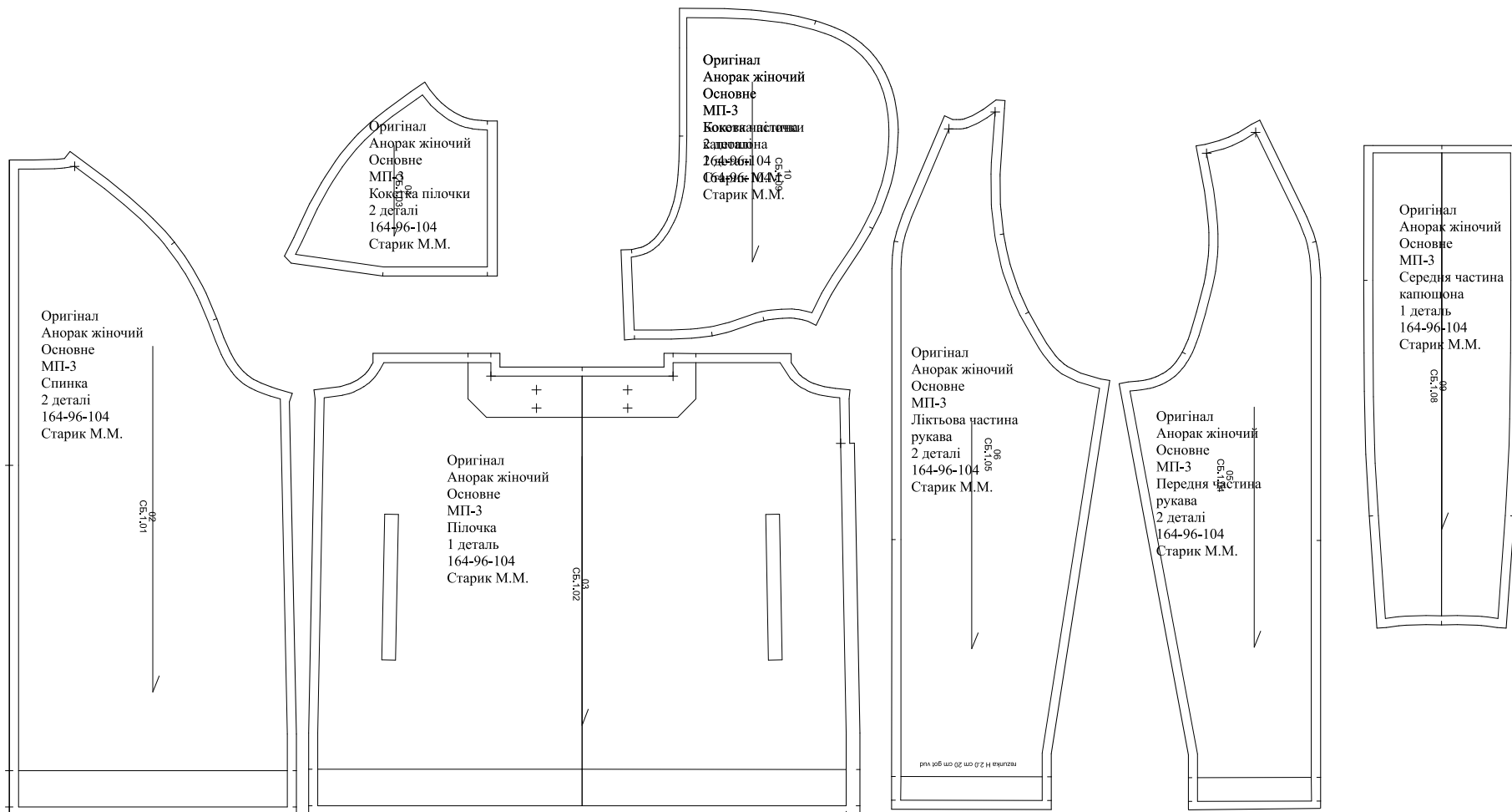


АРКУШ 2 – ЕСКІЗИ МОДЕЛЕЙ - ПРОПОЗИЦІЙ ЖІНОЧИХ АНОРАКІВ

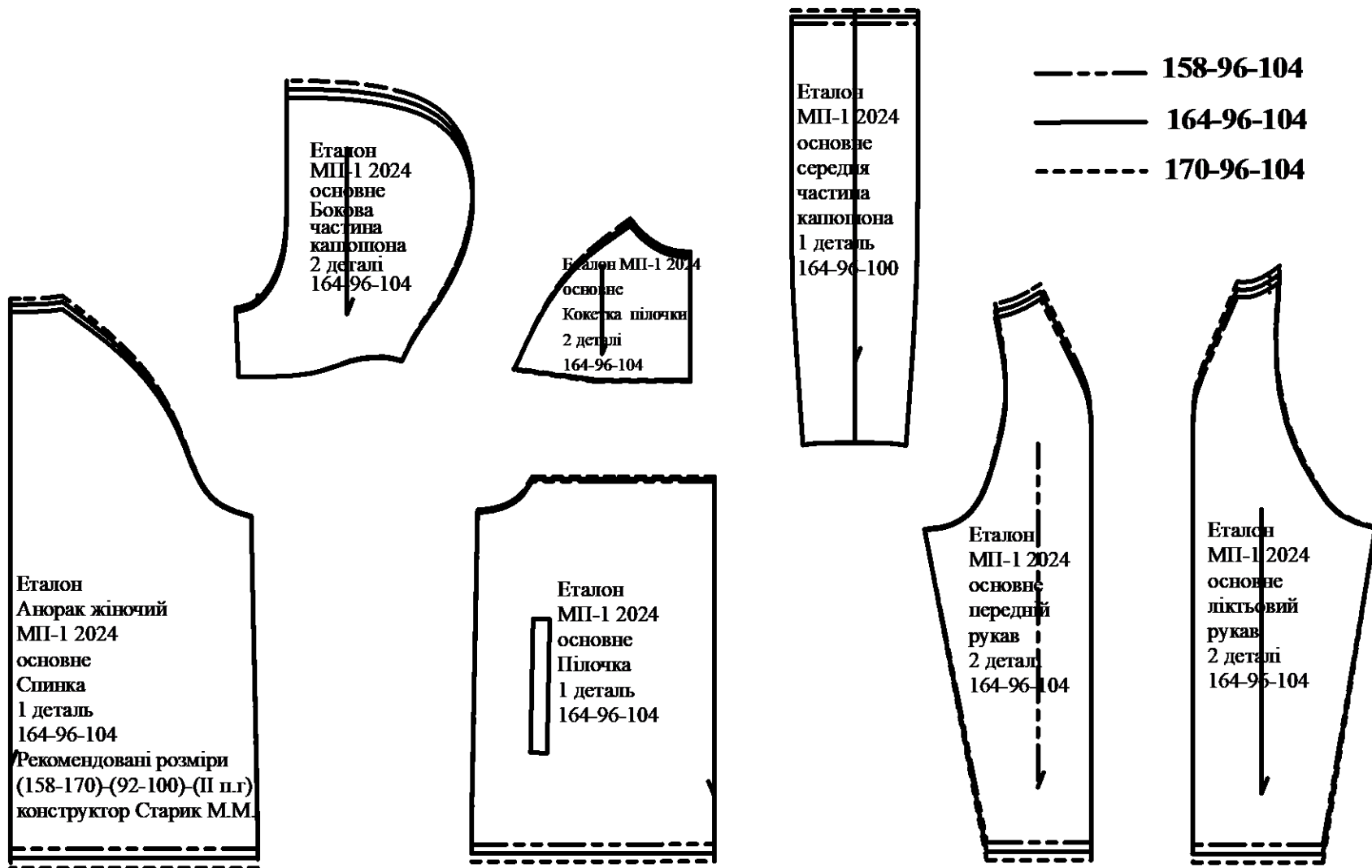


- МП-1
- .-.- МП-2
- МП-3

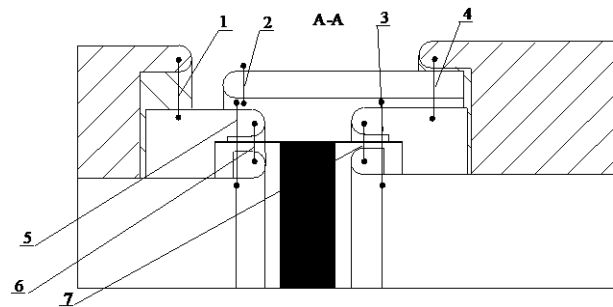
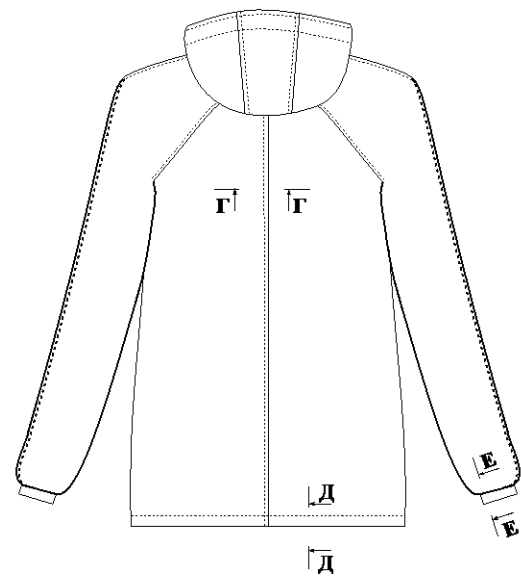
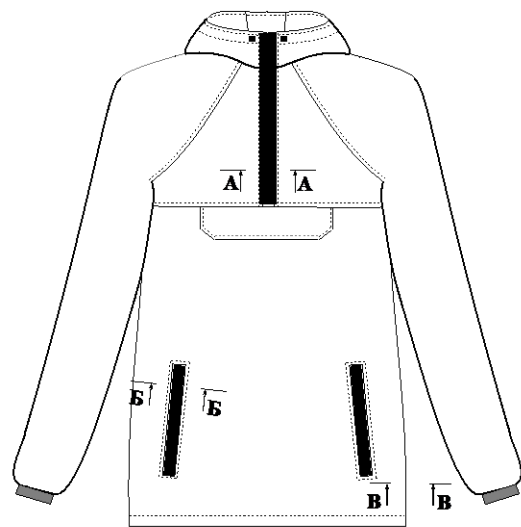
АРКУШ 3 – КРЕСЛЕНИ МОДЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЖІНОЧОГО АНОРАКУ (МП-1-3)



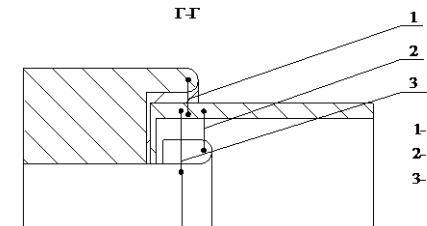
АРКУШ 4 – КРЕСЛЕНИК ОСНОВНИХ ЛЕКАЛ ЖІНОЧОГО АНОРАКУ



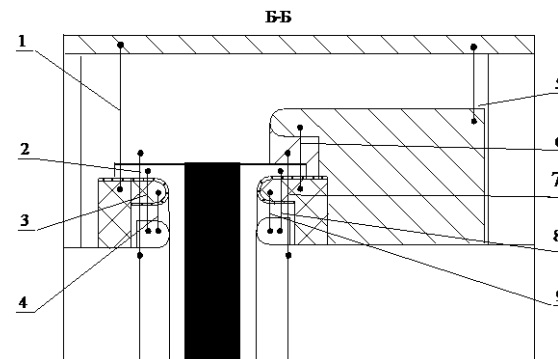
АРКУШ 5 – КРЕСЛЕНИК ГРАДАЦІЇ ОСНОВНИХ ЛЕКАЛ ЖІНОЧОГО АНОРАКУ



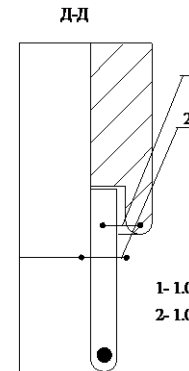
- 1- 1.01.01/301
- 2- 1.01.01/301
- 3- 1.06.01/301
- 4- 1.01.01/301
- 5- 1.06.01/301
- 6- 1.09.01/301
- 7- 1.09.01/301



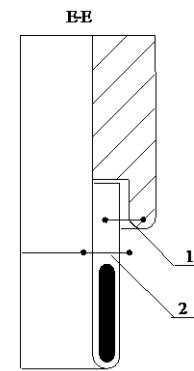
- 1- 1.01.01/301
- 2- 1.01.01/301
- 3- 1.09.01/301



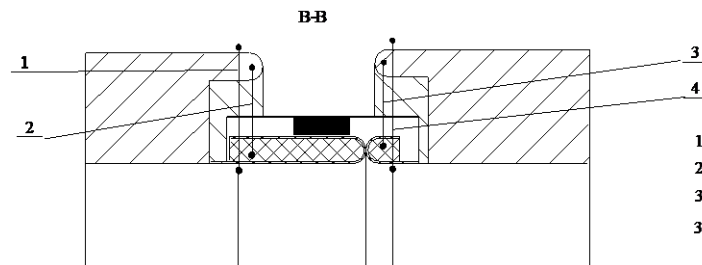
- 1- 1.01.01/301
- 2- 1.06.01/301
- 3- 1.09.01/301
- 4- 1.01.01/301
- 5- 1.01.01/301
- 6- 1.09.01/301
- 7- 1.06.01/301
- 8- 1.09.01/301
- 9- 1.09.01/301



- 1- 1.01.01/301
- 2- 1.06.01/301

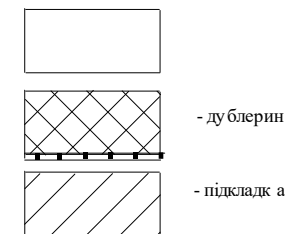


- 1- 1.01.01/301
- 2- 1.06.01/301



- 1- 1.06.01/301
- 2- 1.01.01/301
- 3- 1.01.01/301
- 3- 1.06.01/301

Умовні позначення



АРКУШ 6 – СКЛАДАЛЬНІ КРЕСЛЕНИКИ ВУЗЛІВ ЖІНОЧОГО АНОРАКУ



АРКУШ 7 — ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ЖІНОЧОГО АНОРАКУ (ФОТО)

ДОДАТОК Д

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ДЕКЛАРАЦІЯ УЧАСНИКА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

щодо дотримання академічної доброчесності

Цією декларацією я, Старик Марія Миколаївна
Прізвище, ім'я, по батькові

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

промисловості, рівень магістерський ШВуз-23-1
Кафедра технології і конструювання швейних виробів
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.

«2» вересня 2024 р.



Підпис

Завідувачу кафедри ТКШВ

д.т.н., проф. Світлані КУЛЕШОВІЙ

здобувача вищої освіти

студента Старик М.М.

ШВ-23-1

(ПІБ, 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

Александр

підпис

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: Старик Марія Миколаївна

Співавтор:

Назва: Удосконалення процесів проєктування жіночого одягу в художній системі "Сім'я" в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща Рівненської обл.

Науковий керівник: Швець Г.С. канд.техн.наук, доцент

Підрозділ: Кафедра технології і конструювання швейних виробів

Коефіцієнт подібності 1:18.8%

Коефіцієнт подібності 2:4.9%

Мікропробіли: 7

Заміна букв: 35

Інтервали: 0

Білі знаки: 0

Дата створення звіту: 2024-12-16 22:36:34.0

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 процедурам. Таким чином робота не приймається.

Обґрунтування:

2024-12-16

Дата

експерт

G. Shchegol / Shchegol G.S.

Thu Dec 19 08:11:08 EET 2024, Швець Галина Станіславівна, Хмельницький національний університет, ХНУ

Anti-Plagiarism v-15.258 Educational

Максимальне співпадіння з одним документом 3.0%

Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA. Помилоч в документах: 12%

ID: 160863 Назва: Удосконалення процесів проектування жіночого одягу в художній системі "Сім'я" в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща Рівненської обл.. Додано в БД: 2024-12-18 Автора: Старик Марія Миколаївна Керівники: Швець Г.С. канд.техн.наук, доцент Консультанти: - Опоненти: Власова Т.О.	Документ		Сумарний збіг по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	81156	866	11430 (14%)	165 (19%)

Джерело плагіату

ID	Опис	Наявність плагіату в документі	
		Символи	Лексеми

**РІШЕННЯ ЕКСПЕРНОЇ КОМІСІЇ 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 проєктування жіночого одягу в художній системі "Сім'я" в умовах ТзОВ «Рекламно-виробнича компанія Алексія», с. Гоща Рівненської обл.

Автор: Старик Марія Миколаївна

Освітня програма: Конструювання та технології швейних виробів

Спеціальність: 182 Технології легкої промисловості

Науковий керівник: Швець Г.С., 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, виправданий 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, виправданий 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:

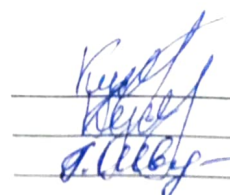
Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом, оскільки:

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 3%. За системою StrikePlagiarism коефіцієнт подібності (КПІ) становить 18,8%

Дата:

Завідувач кафедри ТКШВ
Гарант освітньої програми
Керівник кваліфікаційної роботи



Світлана КУЛЕШОВА
Світлана КУЛЕШОВА
Галина ШВЕЦЬ