

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
«УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
І ДИЗАЙНУ**

До захисту допущено

кафедрою

О.П. Литвин

протокол № 14 від 16.06.2026р

завідувач кафедри

О.П. Литвин
(підпис)

Олег ЛИТВИН
(ім'я, прізвище)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки
старшого шкільного віку з костюмної тканини**
(тема роботи)

Спеціальність (спеціалізація) 182 Технології легкої промисловості

Освітня програма

Технології легкої промисловості

(назва освітньої програми)

Здобувач:

Владислава Дудка
(підпис)

Владислава ДУДКА

(ім'я та прізвище)

Науковий керівник

Тетяна Попова
(підпис)

Тетяна ПОПОВА

(ім'я та прізвище)

Харків – 2026

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут
«Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра харчових технологій, легкої промисловості
і дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТЛПД


(підпис)

Олег ЛИТВИН
(ім'я, прізвище)

“ 15 ” грудня 2025 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Дудки Владислави Русланівни
(прізвище, ім'я, по батькові студента)

Спеціальність (спеціалізація) 182 Технології легкої промисловості

Освітня програма Технології легкої промисловості
(назва освітньої програми)

1. Тема роботи: Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини
керівник роботи Попова Тетяна Іванівна, к.пед.н, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по Університету від 15.12.2025 року № 4801-5/4400

2. Строк подання студентом роботи 1 червня 2026 року

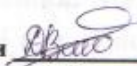
3. Перелік питань, які потрібно розробити: вихідні дані для проектування, формування промислової системи моделей, вибір матеріалів, проектування конструкції, вибір конструкції вузлів та з'єднань, технічне розмноження лекал.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Вступ РОЗДІЛ 1. ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ 1.1 Аналіз модних тенденцій та композиційно-структурного рішення одягу відповідного асортименту 1.2 Створення «планшета ідей» в графічних програмах 1.3 Характеристика та аналіз вимог до моделей системи
2	РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ ПРОМИСЛОВОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ 2.1 Опис зовнішнього вигляду моделей 2.2 Оцінка конструктивної однорідності моделей
3	РОЗДІЛ 3. ВИБІР МАТЕРІАЛІВ 3.1 Обґрунтування виробу матеріалів 3.2 Характеристика матеріалів
4	РОЗДІЛ 4. ПРОЄКТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ 4.1 Обґрунтування вибору методу конструювання 4.2 Розрахунок і побудова конструкції з використанням САПР 4.3 Конструктивне моделювання базової основи
5	РОЗДІЛ 5. ВИБІР КОНСТРУКЦІЇ ВУЗЛІВ ТА З'ЄДНАНЬ
6	РОЗДІЛ 6. ТЕХНІЧНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ЛЕКАЛ 6.1 Обґрунтування вибору способу градації 6.2 Розробка схем градації лекал основних деталей базової моделі
7	Висновки Список використаних джерел

5. Дата видачі завдання 15 грудня 2025 року

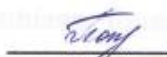
Здобувач вищої освіти


 підпис

Владислава ДУДКА

прізвище, ініціали

Керівник роботи


 підпис

Тетяна ПОПОВА

прізвище, ініціали

АНОТАЦІЯ

Дудка Владислава Русланівна, бакалавр кафедри Харчових технологій, легкої промисловості і дизайну Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія». Тема кваліфікаційної роботи: “Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини”.

Метою кваліфікаційної роботи є проектування промислової колекції моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку, що відповідають сучасним модним тенденціям, вимогам комфортності, естетичності та технологічності.

У роботі проведено аналіз сучасних модних тенденцій, створено мудборд на основі природних мотивів українських Карпат, сформовано систему моделей та виконано оцінку їх конструктивної однорідності. Обґрунтовано вибір матеріалів, методики конструювання та методів обробки виробів. За допомогою САПР виконано побудову базової конструкції, моделювання виробів, розробку лекал і схем їх градації.

Ключові слова: спідниця, промислова колекція, костюмна тканина, конструкція, моделювання, лекала, градація, САПР, технологічність, система моделей

ANNOTATION

Dudka Vladyslav Ruslanivna, Bachelor of the Department of Food Technologies, Light Industry and Design of the Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy". Subject of the qualification work: Designing an industrial collection of skirt models for a girl of senior school age from costume fabric

The purpose of the qualification work is to design an industrial collection of skirt models for girls of senior school age, which meet modern fashion trends, requirements of comfort, aesthetics and manufacturability.

The work analyzes modern fashion trends, creates a moodboard based on natural motifs of the Ukrainian Carpathians, forms a system of models and evaluates their constructive uniformity. The choice of materials, design methods and methods of processing products is justified. Using CAD, the basic design was built, products were modeled, patterns and their gradation schemes were developed.

Keywords: skirt, industrial collection, costume fabric, design, modeling, patterns, gradation, CAD, manufacturability, model system

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ.....	8
1.1 Аналіз модних тенденцій та композиційно-структурного рішення одягу відповідного асортименту.....	8
1.2 Створення «планшета ідей» в графічних програмах.....	12
1.3 Характеристика та аналіз вимог до моделей системи.....	14
2 ФОРМУВАННЯ ПРОМИСЛОВОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ.....	17
2.1 Опис зовнішнього вигляду моделей.....	17
2.2 Оцінка конструктивної однорідності моделей.....	19
3 ВИБІР МАТЕРІАЛІВ.....	28
3.1 Обґрунтування вибору матеріалів.....	28
3.2 Характеристика матеріалів.....	31
4 ПРОЄКТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ.....	37
4.1 Обґрунтування вибору методу конструювання.....	37
4.2 Розрахунок і побудова конструкції з використанням САПР.....	38
4.3 Конструктивне моделювання базової основи.....	43
5 ВИБІР КОНСТРУКЦІЇ ВУЗЛІВ ТА З'ЄДНАНЬ.....	46
6 ТЕХНІЧНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ЛЕКАЛ.....	48
6.1 Обґрунтування вибору способу градації.....	48
6.2 Розробка схем градації лекал основних деталей базової моделі.....	51
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	54

У сучасних умовах розвитку економіки України важливе значення має розвиток легкої промисловості, зокрема швейної галузі. Виробництво сучасного, зручного та естетично привабливого одягу потребує використання ефективних методів моделювання та конструювання, що дають змогу створювати конкурентоспроможні вироби, які відповідають вимогам споживачів і тенденціям моди. Особливу увагу приділяють проектуванню одягу для дітей та підлітків, оскільки він повинен поєднувати комфорт, практичність, функціональність і привабливий зовнішній вигляд.

Одним із актуальних напрямів у швейному виробництві є створення промислових колекцій одягу для дівчат старшого шкільного віку. У цей період підлітки приділяють значну увагу власному стилю, тому одяг повинен відповідати сучасним модним тенденціям, бути зручним у повсякденному використанні та відповідати вимогам шкільного середовища. Спідниця є одним із основних елементів гардероба школярок, оскільки вона поєднує естетичність, практичність і універсальність. Використання костюмних тканин для виготовлення спідниць забезпечує гарну форму виробу, довговічність, зносостійкість та акуратний зовнішній вигляд [1].

Процес моделювання та конструювання відіграє важливу роль у створенні якісного та технологічного виробу. Саме на етапі проектування визначаються форма, силует, конструктивні особливості, декоративні елементи та технологія виготовлення виробу. Раціонально розроблена конструкція забезпечує зручність у носінні, правильну посадку на фігурі та економічність виробництва, що є особливо важливим для умов промислового виготовлення одягу.

Актуальність теми кваліфікаційної роботи полягає у необхідності створення сучасних моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку, які відповідатимуть вимогам моди, комфорту та технологічності виробництва. Розроблення промислової колекції таких виробів сприятиме розширенню асортименту шкільного одягу та підвищенню його естетичних і функціональних характеристик.

					КР 182.00. 00 ПЗ			
Зм	Арк	Докум.	Підпис.	Дата				
Розроб.		Дудка В.Р.			ВСТУП	літ	аркушів	аркуш
Перевір.		Попова Т.І.						6
						ННІ "УПА"ХНУ імені В.Н. Каразіна ДІТ-Ш22		
Н.контр.								
Затв								

Мета кваліфікаційної роботи полягає у закріпленні та поглибленні теоретичних знань і практичних навичок у галузі моделювання та конструювання одягу шляхом проєктування промислової колекції моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку з костюмної тканини. Основними цілями роботи є формування вмінь самостійно аналізувати сучасні моделі одягу з точки зору їх художньо-конструктивних і технологічних особливостей, виконувати конструкторські та модельні розробки, а також враховувати вимоги технологічності та економічності виробів у процесі їх проєктування. Реалізація поставленої мети передбачає правильну організацію художнього проєктування та конструювання виробів, призначених для промислового виробництва, з урахуванням сучасних модних тенденцій, вимог до комфорту, якості та раціональності виготовлення.

1 ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ

1.1 Аналіз модних тенденцій та композиційно-структурного рішення одягу відповідного асортименту

Відображенням часу та суспільних змін, які впливають на формування стилю одягу є мода. Вона постійно змінюється під впливом суспільства, способу життя та сучасних технологій. Сьогодні тенденції формуються дуже швидко завдяки соціальним мережам та цифровим платформам. Водночас все більшої уваги надається зручності, практичності та універсальності одягу. Це особливо важливо для виробів повсякденного та навчального призначення.

Спідниця є важливим елементом жіночого гардероба, який поєднує естетичність і функціональність. У 2026 році актуальним є поєднання класичних форм із сучасним підходом до крою та деталей. У моді залишаються лаконічні силуети, чіткі конструктивні лінії, продумана композиція виробу.

Серед сучасних тенденцій в асортименті спідниць простежується повернення до класичних моделей, які набувають оновленого вигляду. Популярними є спідниці прямого, трапецієподібного силуету, а також моделі зі складками. Складки додають виробу динамічності, забезпечують свободу рухів і створюють акуратний зовнішній вигляд. Такі моделі легко поєднуються з різними елементами гардероба, що робить їх універсальними.

Композиційно-структурне рішення сучасних спідниць базується на чіткій побудові форми. Важливу роль відіграють конструктивні членування, які покращують посадку виробу та формують його зовнішній вигляд. Лінії швів можуть виконувати як функціональну, так і декоративну роль. Загалом у моді простежується прагнення до простоти, чіткості та гармонійності форм.

Особливе значення має функціональність виробу. Сучасні спідниці повинні бути зручними в експлуатації, не обмежувати рухів та відповідати умовам повсякденного використання. Важливою є також наявність раціональних деталей, які підвищують комфорт.

Щодо матеріалів, актуальними залишаються костюмні тканини та матеріали середньої щільності, які добре тримають форму, є зносостійкими та забезпечують охайний вигляд виробу протягом тривалого часу. Це особливо важливо для одягу навчального або повсякденного призначення [1,2,3,4]

Отже, сучасні модні тенденції в асортименті спідниць спрямовані на поєднання класики й сучасності, простоти форм, зручності та практичності, що відповідає вимогам сьогодення.

Під час розробки кваліфікаційної роботи була створена колекція спідниць для дівчинки старшого шкільного віку на основі сучасних модних тенденцій. Нижче (таблиця 1.1) представлений аналіз сучасних тенденцій [5].

Таблиця 1.1 - Аналіз зовнішньої форми та конструктивно-композиційного рішення одягу відповідного асортименту.

Вид одягу спідниця для дівчинки старшого шкільного віку

№	Елемент або засіб композиції	Характеристика елемента і спосіб вираження	Рисунок, схема
1	2	3	4
1.	Стильове рішення та модні засоби його реалізації	Для спідниць характерний smart-casual або класичний стиль. Актуальні фасони: міні, А-силует, пряма, плісе. Модні прийоми, які застосовують у спідницях: кокетка, складки, мінімалістичний декор, оздоблювальні строчки.	
2.	Форма, її розміри та пропорції	Актуальний силует спідниць: напівприлеглий або трапецієподібний. Також характерна висока або середня посадка. Довжина, зазвичай, у спідницях - міні або до коліна. Пропорції врівноважені, без надмірного об'єму	
3.	Характер і місце розташування елементів рельєфу поверхні форми	Часто в спідницях розташовують вертикальні рельєфні шви спереду або ззаду для подовження силуету. Також кокетку у верхній частині виробу та можливі виточки для кращої посадки.	

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4
4.	Функціональні та декоративні елементи і деталі	Функціональні елементи, які використовують в спідницях: пояс, блискавка, кишені (прорізнi, з литочкою, з клапаном, у швах та накладні). Декоративні елементи: контрастні строчки, гудзики, перли, невеликий розріз. Декор стриманий.	
5.	Лінії членувань поверхні за розташуванням, кількістю, конфігурацією та оздобленням	В спідницях преважають вертикальні лінії (рельєфи, складки). Горизонтальні – лінія пояса або кокетки. Лінії чіткі, акуратно оброблені.	
6.	Матеріали з їх фактурою, пластичністю	Найчастіше спідниці виготовлені з костюмної тканини, джинс, трикотаж, поліестер. Фактура гладка або помірно текстурна. Матеріал тримає форму, не надто м'який.	
7.	Види ритму	Ритм в спідницях створюється повторенням складок, строчок, гудзиків або рельєфних швів. Він рівномірний або помірно акцентований.	

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4
8.	Контраст, нюанс і тотожність у формі, напрямку ліній, світлоті, кольорі, фактурі матеріалів тощо	Контраст, який застосовують в спідницях-поєднання гладкої тканини та складок, темного й світлого кольору. Нюанс- відтінки одного кольору. Тотожність -повтор ліній і декоративних елементів.	
9.	Симетрія асиметрія	Базові моделі спідниць-симетричні, але можлива легка асиметрія (запах, розріз, зміщена застібка).	
10.	Колір	Базові кольори спідниць: чорний, сірий, темно-синій, бежевий. Актуальні- клітинка, пастельні або глибокі відтінки.	
11.	Композиційний центр	Композиційним центром спідниць є верхня частина виробу-кокетка, пояс або декоративна застібка. Також акцент може створюватися складками чи ґудзиками.	
12.	Засоби формоутворення	Використовуються конструктивні засоби формоутворення (виточки, рельєфні шви, складки, кокетка, особливості крою.	

1.2 Створення «планшета ідей» в графічних програмах

Природа є невичерпним джерелом натхнення для дизайнерів одягу. Її плавні лінії, чіткість силуетів, ритмічність форм та гармонійні поєднання кольорів надихають на створення нових моделей спідниць та інших елементів гардероба. Природні форми відзначаються логічністю побудови, рівновагою та доцільністю, що є важливими принципами у проектуванні сучасного одягу. Саме звернення до природи дозволяє створити виріб, який поєднує естетичність, функціональність і гармонію.

Творчим джерелом у даному проєкті обрано українську природу, зокрема гірські ландшафти курорту Буковель, що знаходиться в масиві Українські Карпати. Карпатські гори вирізняються хвилястими обрисами хребтів, м'якими переходами рельєфу та чітко окресленими силуетами вершин. Поєднання строгості й плавності форм створює відчуття стабільності та гармонії.

Під час дослідження гірського ландшафту було проаналізовано характер ліній горизонту. Гори формують ритмічну послідовність підйомів і спадів, що створює природну композицію. Така ритмічність може бути застосована у моделюванні складок спідниці, де повторення конструктивних елементів відображає повторення гірських вершин. Вертикальна спрямованість гір підкреслює стрункість і чіткість силуету виробу.

Окрім величності гір, українська природа надихає своєю ніжністю та витонченістю. Особливе місце займають квіти, які поєднують тендітність форм і чистоту кольору. Ніжно-рожеві відтінки пелюсток символізують легкість, юність та гармонію. Саме цей колір став додатковим джерелом натхнення у проєкті. Ніжно-рожева гама може бути використана як акцентний або основний тон спідниці, підкреслюючи вікову категорію старшого шкільного віку та додаючи образу м'якості й жіночності. Плавність контурів пелюсток може знайти відображення у формі кокетки або м'якому розкритті складок.

Колористика Буковелю в цілому характеризується гармонійним поєднанням природних відтінків: глибоких синіх і блакитних тонів неба, насичених зелених кольорів лісів, сірих і графітових відтінків кам'янистих схилів, а також ніжних пастельних барв квітучої рослинності. Така палітра є збалансованою та придатною для використання в одязі масового виробництва.

На основі проведеного аналізу створено планшет ідей (moodboard) у графічному редакторі, який включає зображення гірських пейзажів, силуетні лінії рельєфу, мотиви квітів, кольорову палітру та варіанти конструктивних рішень спідниці.

Таким чином, поєднання величності гір та ніжності квітів української природи стало основою художнього образу виробу: хвиляста лінія гір

трансформована у форму кокетки, ритмічність вершин — у складки спідниці, а ніжно-рожеві відтінки квітів — у кольорове рішення моделі.

“Планшет ідей” у вигляді мудборду представлений на рисунку 1.1.

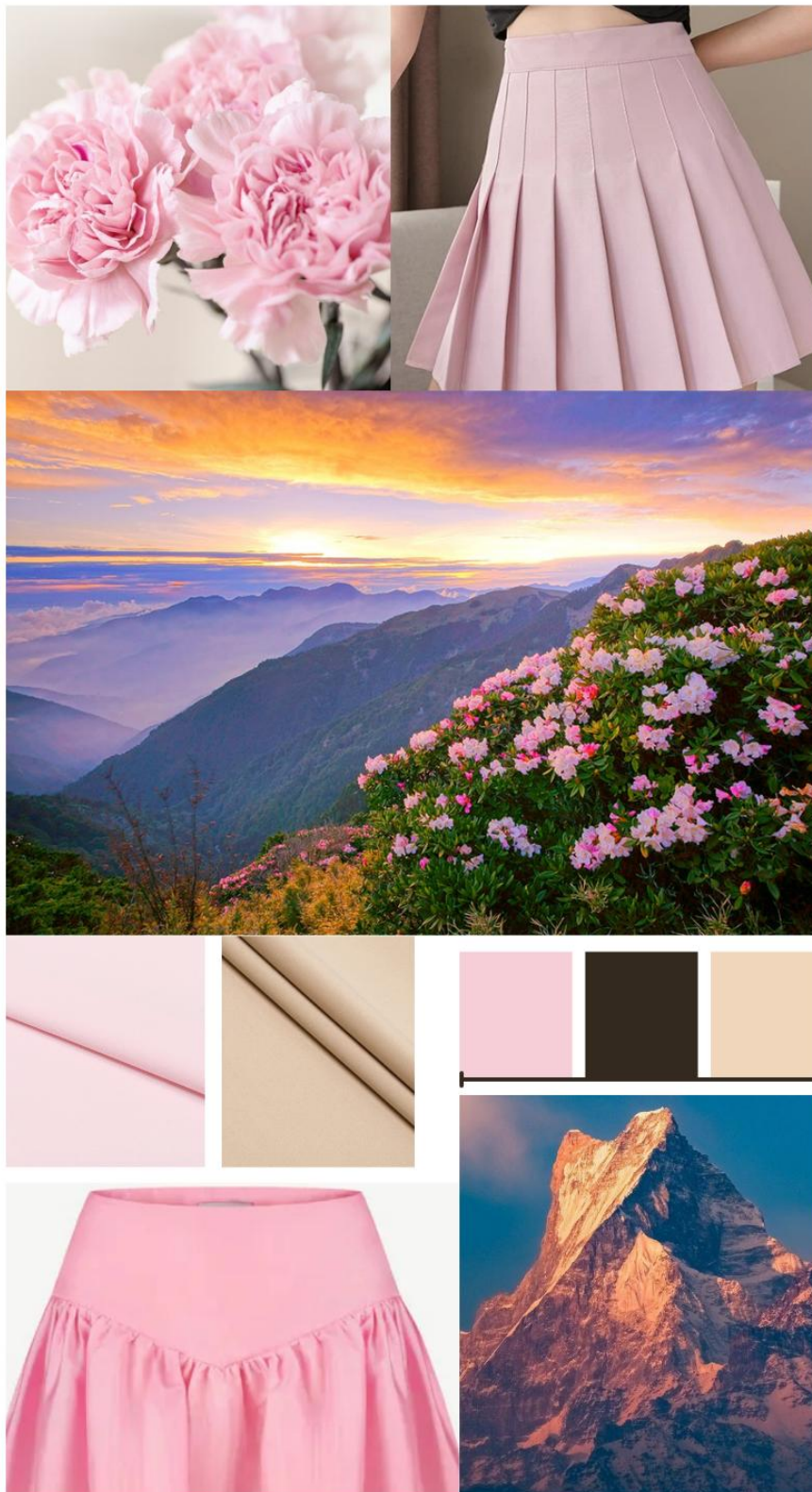


Рис.1.1. - “Планшет ідей” у вигляді мудборд

1.3 Характеристика та аналіз вимог до моделей системи

Вимоги до проектування спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмною тканини розглядаються як встановлені стандарти, що визначають якість, безпечність, комфорт та естетичний вигляд виробу. Даний вид одягу призначений для повсякденного використання у навчальному середовищі, тому при розробці моделі особлива увага приділяється функціональності, гігієнічності та відповідності віковим особливостям споживача.

Ергономічні вимоги до спідниці для дівчинки старшого шкільного віку спрямовані на забезпечення комфорту під час носіння та свободи рухів. Спідниця повинна мати зручну посадку по фігурі, не створювати надмірного тиску в області талії та забезпечувати нормальну циркуляцію повітря під одягом. Допустима маса виробу повинна бути невеликою і орієнтовно становити 0,3–0,6 кг залежно від довжини моделі та щільності матеріалу. Конструкція виробу повинна забезпечувати зручність під час ходьби, сидіння та інших рухів, що особливо важливо для школярів. Для цього можуть застосовуватися А-силует, пряма форма або складки, які забезпечують необхідну свободу рухів. Матеріали спідниці повинні характеризуватися достатньою гігроскопічністю, повітропроникністю, низькою електризованістю та помірною жорсткістю для збереження форми виробу. Поверхнева щільність костюмною тканини зазвичай знаходиться в межах 180–250 г/м², що дозволяє забезпечити баланс між формостійкістю та комфортом носіння. Також важливим є зручність використання застібок, які можуть розташовуватися в бічному або задньому шві виробу.

Вимоги до надійності спідниці передбачають забезпечення довготривалої експлуатації виробу без втрати зовнішнього вигляду та функціональних властивостей. Термін експлуатації виробу до фізичного зносу повинен становити приблизно 1,5–2 роки активного використання, а до морального зносу — 2–3 роки з урахуванням помірної модності фасону. Особлива увага приділяється міцності матеріалів та якості швейних з'єднань, оскільки виріб повинен витримувати повсякденні навантаження, прання та прасування без значного погіршення властивостей. Міцність швів повинна забезпечувати стійкість конструкції до розривних навантажень, а усадка матеріалу під час експлуатації не повинна перевищувати 2–3%.

У процесі виробництва важливо передбачити зміцнення найбільш навантажених зон виробу, зокрема пояса, застібки та верхньої частини шліци або складок. Виріб повинен бути безпечним у використанні, не містити токсичних барвників, а фурнітура повинна бути надійно закріплена.

Естетичні вимоги до спідниці визначають її зовнішній вигляд, стильові рішення та відповідність сучасним модним тенденціям шкільного одягу.

Модель спідниці повинна мати стриманий, акуратний та помірно модний дизайн, що відповідає діловому стилю навчального закладу. Колір виробу може бути темних або нейтральних відтінків, які вважаються традиційними для шкільного гардероба та легко комбінуються з іншими елементами одягу. Форма виробу повинна гармонійно виглядати на фігурі дівчинки старшого шкільного віку, підкреслюючи охайність та пропорційність силуету. Оздоблення моделі має бути мінімалістичним і може включати оздоблювальні строчки, складки або інші стримані декоративні елементи, які не порушують загальну стилістику виробу. Спідниця повинна легко поєднуватися з блузами, жакетами та іншими елементами шкільного одягу.

Конструктивно-технологічні вимоги до спідниці пов'язані з особливостями її виробництва в умовах масового пошиття. Конструкція виробу повинна бути технологічно простою, що дозволяє знизити трудомісткість виготовлення та забезпечити високу продуктивність праці. При проектуванні необхідно враховувати раціональне використання матеріалу, що забезпечує мінімальні міжлекальні втрати, які зазвичай не повинні перевищувати 12–15%. Для масового виробництва доцільно використовувати уніфіковані конструктивні рішення, стандартну фурнітуру та механізовані процеси обробки. Коефіцієнт уніфікації деталей повинен бути високим, що сприяє спрощенню технології виготовлення та зниженню собівартості продукції.

Економічні вимоги до моделі спідниці передбачають забезпечення конкурентоспроможності виробу на ринку підліткового одягу. Виробництво спідниці повинно бути економічно доцільним та рентабельним. Основними джерелами економічного ефекту є оптимізація витрат на матеріали, використання раціональних технологій розкрою, застосування стандартної фурнітури та зменшення трудомісткості виробництва. Важливим аспектом є формування оптимальної ціни виробу, яка забезпечує прибутковість виробництва та доступність продукції для споживачів. Також необхідно враховувати прогнозування попиту та ефективне управління виробничими запасами для стабільного забезпечення ринку готовою продукцією.

Гігієнічні вимоги до спідниці обумовлені необхідністю створення комфортних умов носіння виробу для школярки. Спідниця повинна забезпечувати нормальний теплообмін, достатню повітропроникність та здатність матеріалу поглинати та відводити вологу. Виріб має захищати тіло від зовнішніх впливів навколишнього середовища та не спричиняти подразнення шкіри. Костюмні тканини, які використовуються для виготовлення спідниці, повинні відповідати санітарно-гігієнічним нормам та бути безпечними для організму.

Психологічні вимоги до спідниці пов'язані з формуванням емоційного комфорту та впевненості школярки. Виріб повинен мати акуратний зовнішній

вигляд, відповідати віковим особливостям споживача та не створювати відчуття дискомфорту під час носіння. Спідниця може виступати елементом самовираження, але водночас повинна відповідати шкільному дрес-коду та підтримувати стриманий стиль одягу. Відповідність сучасним модним тенденціям у межах ділового стилю сприяє формуванню позитивного сприйняття зовнішнього вигляду та підвищенню психологічного комфорту дівчинки старшого шкільного віку.

Таким чином, у процесі проектування моделі спідниці для дівчинки старшого шкільного віку доцільно враховувати основні вимоги, серед яких ергономічні вимоги (зручність у використанні та свобода рухів), гігієнічні вимоги (повітропроникність, гігроскопічність і безпечність матеріалів), естетичні вимоги (відповідність сучасним модним тенденціям та шкільному стилю одягу), вимоги надійності (міцність матеріалів і довговічність виробу), конструктивно-технологічні вимоги (простота конструкції та раціональність виготовлення), а також економічні та психологічні вимоги. Комплексне врахування цих факторів забезпечує створення зручного, практичного, естетично привабливого та конкурентоспроможного виробу, який відповідає потребам споживачів і умовам масового виробництва [1,2,5].

2 ФОРМУВАННЯ ПРОМИСЛОВОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЕЙ

Процес формування промислової колекції - це послідовний творчо-виробничий процес створення групи моделей одягу, які об'єднані спільною концепцією, стилем, призначенням, конструктивними та технологічними рішеннями. Головною метою є розробка колекції, що буде не лише естетично цілісною, а й придатною для масового або серійного виробництва.

Формування промислової колекції зазвичай починається з аналізу модних тенденцій, вивчення потреб споживачів, ринку та асортименту аналогічної продукції. На основі отриманої інформації визначають концепцію майбутньої колекції: її тематику, стилістичне спрямування, кольорову гаму, матеріали та декоративні елементи.

Наступним етапом є створення ескізів моделей, відбір найбільш вдалих варіантів і об'єднання їх у єдину систему моделей. Під час цього враховується взаємозв'язок між моделями, можливість використання уніфікованих конструктивних елементів, раціональність технологічної обробки та економічна доцільність виробництва.

Завершальним етапом є розробка конструкцій, виготовлення зразків, їх оцінка та коригування перед запуском у виробництво. Таким чином, процес формування промислової колекції поєднує художнє проектування, технічну розробку та виробничі вимоги, забезпечуючи створення конкурентоспроможної продукції [6].

2.1 Опис зовнішнього вигляду моделей

На основі аналізу сучасних модних тенденцій та композиційно-структурних характеристик, з урахуванням вимог до одягу відповідного асортименту, було розроблено ескізи ряду моделей, представлені на рисунках 2.1–2.5.

Модель №1 (Рис.2.1)

Спідниця жіноча з костюмної тканини розширеного силуету донизу, нижня частина спідниці у вигляді волану, довжиною вище лінії коліна, застібка на тасьму-«блискавку» в лівому боковому шві.

Переднє полотнище спідниці має фігурну кокетку з середнім швом та прорізними кишнями з листочкою з вшивними кінцями.

Заднє полотнище спідниці має фігурну кокетку з середнім та рельєфними швами.

Верхній зріз спідниці оброблений пришивним поясом.

Низ виробу оброблений швом упідгін.

В якості оздоблення на передньому полотнищі пришиті декоративні перли паралельно входу у кишеню.

Виріб рекомендується дівчатам молодшої та середньої вікової групи.

Базовий розмір типової фігури 170-92-96

Модель №2 (Рис.2.2)

Відмінності :

На передньому полотнищі на кокетці розташовані прорізні кишені в рамку, кокетка без середнього шва.

На задньому полотнищі конфігурація кокетки має округлену форму, без середнього та бокових швів.

По нижній частині спідниці розташовані складки.

В якості оздоблення на передньому полотнищі розташовані вертикально перли та паралельно шву пришивання кокетки прокладена оздоблювальна строчка на відстані 5 мм.

Модель №3 (Рис.2.3)

Відмінності :

На передньому полотнищі конфігурація кокетки має округлену форму, на кокетці розташовані бокові кишені , кокетка з двома середніми швами.

На задньому полотнищі конфігурація кокетки має округлену форму, без середнього шва.

По нижній частині спідниці розташовані складки.

В якості оздоблення на передньому полотнищі розташовані декоративні перли понизу паралельно входу у кишень та паралельно шву пришивання кокетки зверху прокладена оздоблювальна строчка на відстані 5 мм.

Модель №4 (Рис.2.4)

Відмінності :

На передньому полотнищі конфігурація кокетки має округлену форму, на кокетці розташовані кишені з клапаном.

На задньому полотнищі конфігурація кокетки має іншу фігурну форму, без середнього шва.

По нижній частині спідниці розташовані зборки.

В якості оздоблення на передньому полотнищі розташовані декоративні перли понизу кишень та паралельно шву пришивання кокетки знизу прокладена оздоблювальна строчка на відстані 5 мм.

Модель №5 (Рис.2.5)

Відмінності :

На передньому полотнищі конфігурація кокетки має іншу фігурну форму, на кокетці розташована з правої сторони кишеня з клапаном, з лівої сторони-рельєфний шов.

На задньому полотнищі конфігурація кокетки має округлену форму, без бокових швів

В якості оздоблення на передньому полотнищі розташовані декоративні

перли понизу кишені та паралельно шву пришивання кокетки знизу прокладена оздоблювальна строчка на відстані 5 мм.

2.2. Оцінка конструктивної однорідності моделей

При організації багатомодельних потоків важливим етапом є обґрунтований вибір моделей для спільного виготовлення. Ефективність роботи потоку значною мірою залежить від правильного групування моделей, які можуть виготовлятися одночасно як сумісні або замінювати одна одну як взаємозамінні.

Основним критерієм такого групування є рівень виробничо-технологічної однорідності моделей, зокрема їх конструктивна однорідність. Чим вищий цей рівень, тим раціональніше організовується виробничий процес і тим менших витрат потребує переналагодження обладнання.

Оцінювання конструктивної однорідності здійснюється шляхом попарного порівняння моделей за визначеним переліком конструктивних ознак із подальшим розрахунком коефіцієнтів конструктивної однорідності.

Для проведення аналізу формується перелік основних конструктивних ознак виробів, на основі якого складається відповідна таблиця та виконується оцінка однорідності моделей.

Таблиця 2.1 – Аналіз конструктивної однорідності моделей спідниці

№	Конструктивна ознака	Однорідність ознак по моделях				
		Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
1.	Структура форми за кількістю та видом частин:					
1.1.	Переднє полотнище	1	1	1	1	1
1.2.	Заднє полотнище	1	1	1	1	1
1.3.	Наявність кокетки	1	1	1	1	1
1.4.	Наявність нижньої частини у вигляді волану/зборок/склад	1	1	1	1	1
1.5.	Поперечне членування (кокетка)	1	1	1	1	1
1.6.	Поздовжнє членування переднього полотнища	1	0	1	1	1
1.7.	Поздовжнє членування заднього полотнища	1	0	1	0	1
1.8.	Наявність середнього шва на передньому полотнищі спідниці	1	0	0	1	0
1.9.	Наявність рельєфного шва на передньому полотнищі спідниці	0	1	0	0	1

№	Конструктивна ознака	Однорідність ознак по моделях				
		Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
1.10.	Наявність середнього шва на задньому полотнищі спідниці	1	0	0	0	1
1.11.	Наявність бокових швів на задньому полотнищі спідниці	1	0	1	0	0
2.	Спосіб формоутворення однойменних деталей та ділянок					
2.1.	Силует розширений донизу	1	1	1	1	1
2.2.	Наявність талієвих виточок	1	1	1	1	1
2.3.	Форма кокетки фігурна на передньому полотнищі спідниці	1	1	0	0	0
2.4.	Форма кокетки округлена на передньому полотнищі спідниці	0	0	1	1	0
2.5.	Форма кокетки фігурна (інша) на передньому полотнищі спідниці на задньому полотнищі спідниці	0	0	0	0	1
2.6.	Форма кокетки фігурна на задньому полотнищі спідниці	1	0	0	0	0
2.7.	Форма кокетки округлена на задньому полотнищі спідниці	0	1	1	0	1
2.8.	Форма кокетки фігурна (інша) на задньому полотнищі спідниці	0	0	0	1	0
2.9.	Наявність волану	1	0	0	0	1
2.10.	Наявність складок	0	1	1	0	0
2.11.	Наявність зборок	0	0	0	1	0
3	Структура поверхні форми за кількістю та видом функціонально-декоративних засобів					
3.1.	Наявність кишень	1	1	1	1	1
3.2.	Кишені прорізнi з листочкою	1	0	0	0	0
3.3.	Прорізнi кишені в рамку	0	1	0	0	0
3.4.	Бокові кишені	0	0	1	0	0
3.5.	Кишені з клапаном	0	0	0	1	1
3.6.	Симетричне розташування	1	1	1	1	0
3.7.	Асиметричне розташування	0	0	0	0	1
3.8.	Застібка “блискавка”	1	1	1	1	1
3.9.	Розташування застібки у-лівому боковому шві	1	1	1	1	1
4	Обробка верхнього та нижнього зрізу					

№	Конструктивна ознака	Однорідність ознак по моделях				
		Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
4.1	Обробка верхньої частини спідниці пришивним поясом	1	1	1	1	1
4.2	Обробка низу спідниці швом упідгин	1	1	1	1	1
5	Структура поверхні однойменних деталей конструкції та ділянок за способами декоративних засобів, які використовуються:					
5.1	Наявність декоративних перлів	1	1	1	1	1
5.2	Горизонтальне розташування перлів	1	0	0	1	1
5.3	Вертикальне розташування перлів	0	1	0	0	0
5.4	Діагональне розташування перлів	0	0	1	0	0
5.5	Оздоблювальна строчка	0	1	1	1	1
6.	Номенклатура матеріалів за пошивними властивостями та технологія обробки деталей					
6.1	Костюмна тканина	1	1	1	1	1
6.2	Підкладка	1	1	1	1	1
6.3	Прокладка	1	1	1	1	1
6.4	Єдина технологія обробки	1	1	1	1	1
	Всього	27	25	27	21	28

За даними аналізу конструкцій моделей розраховують коефіцієнт конструктивної однорідності моделей **Кко** за формулою:

$$K_{ко} = \frac{\sum m_{ij}}{\sum M_{ij}}$$

де $\sum m_{ij}$ -сумарна кількість однотипних конструктивних ознак щодо і-ї та j-ї моделей;
 $\sum M_{ij}$ - сумарна кількість усіх конструктивних ознак щодо і-ї та j-ї моделей.

$$K_{ко(мод.1)}=27/42=0,64$$

$$K_{ко(мод.2)}=25/42=0,59$$

$$K_{ко(мод.3)}=27/42=0,64$$

$$K_{ко(мод.4)}=21/42=0,5$$

$$K_{ко(мод.5)}=28/42=0,67$$

За результатами аналізу конструктивної однорідності моделей встановлено, що коефіцієнти $K_{ко}$ знаходяться в межах від 0,50 до 0,67, що відповідає вимогам до сумісних моделей, які можуть виготовлятися в одному технологічному потоці малої або середньої потужності.

Найбільш доцільними для спільного виготовлення є моделі 1, 3 та 5, оскільки вони мають найвищі значення коефіцієнта конструктивної однорідності та найбільшу кількість спільних конструктивних ознак, що забезпечує раціональну організацію виробничого процесу та мінімізацію переналагодження обладнання.

Базовою моделлю обрано модель 1, оскільки вона має високий рівень конструктивної однорідності ($K_{ко} = 0,64$), характеризується типовою конструкцією, наявністю основних конструктивних елементів, що повторюються в інших моделях, та є зручною для уніфікації технологічного процесу виготовлення виробів.



Рис.2.1-Модель 1. Спідниця для дівчинки старшого шкільного віку
з костюмної тканини



Рис.2.2-Модель 2. Спідниця для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини



Рис.2.3-Модель 3. Спідниця для дівчинки старшого шкільного віку
з костюмної тканини



Рис.2.4-Модель 4. Спідниця для дівчинки старшого шкільного віку
з костюмної тканини



Рис.2.5-Модель 5. Спідниця для дівчинки старшого шкільного віку
з костюмної тканини

3 ВИБІР МАТЕРІАЛІВ

3.1 Обґрунтування вибору матеріалів

Одяг - це не просто набір деталей, зшитих між собою. Це комплексний, багат шаровий виріб, який поєднує у собі функціональність, комфорт, естетику та індивідуальність. Його зовнішній вигляд, зручність у носінні, довговічність і навіть психологічне сприйняття залежать від правильно обраних матеріалів. Саме тому етап підбору матеріалів є одним із найважливіших у процесі розробки будь-якого швейного виробу.

Для створення спідниці для дівчинки старшого шкільного віку необхідно забезпечити баланс між естетикою, комфортом, практичністю та безпечністю. Матеріали мають не лише відповідати сучасним тенденціям підліткової моди, а й бути приємними до тіла, гігієнічними та зручними у догляді. Важливо, щоб спідниця виглядала охайно навіть після багаторазового прання, не втрачала форму, не зминалася та не викликала подразнень шкіри, адже діти проводять у шкільній формі більшу частину дня.

Вимоги до матеріалів підліткового одягу є значно суворішими, ніж до матеріалів дорослого асортименту. Це пов'язано з особливостями фізіології, рухливістю підлітків, підвищеним навантаженням на тканини та потребою у безпечному, зручному носінні.

1. Гігієнічні вимоги

Одним із головних критеріїв вибору матеріалів є їх гігієнічність. Дитячий організм чутливіший до впливу зовнішніх факторів, тому тканини повинні бути максимально безпечними та “дихаючими”. Важливо, щоб матеріал забезпечував природний тепло- та вологообмін: не створював “парникового ефекту”, не викликав подразнень і не спричиняв алергічних реакцій.

Оптимальними є натуральні або змішані тканини з високим вмістом бавовни, вовни або віскози, адже вони приємні до тіла, м'які та пропускають повітря. Додавання невеликої кількості синтетичних волокон (наприклад, поліестеру або еластану) дозволяє підвищити міцність матеріалу, не знижуючи його комфортних властивостей. Такий баланс робить тканину одночасно практичною й безпечною.

2. Зносостійкість і формостійкість

Підлітковий одяг піддається значному механічному навантаженню: постійному русі, тертю, частим пранням і прасуванню. Тому тканина має бути зносостійкою, міцною і формостійкою. Вона не повинна втрачати колір після прання, зминатися або розтягуватися під час носіння.

Формостійкість є особливо важливою для спідниці, оскільки виріб має зберігати чіткий силует і охайний вигляд протягом усього навчального дня.

Матеріали, які містять поліестер або еластан, добре тримають форму, швидко висихають після прання і менше піддаються зминанню.

3. Естетичні вимоги

Поряд із функціональністю не менш важливим є естетичний аспект. Сучасні дівчата-підлітки прагнуть виглядати стильно навіть у шкільній формі. Тому тканина має мати приємну фактуру, гарну драпіровку, стриману, але виразну колористику, що відповідає віку та вимогам школи.

Спідниця повинна гарно сидіти по фігурі, не обмежувати рухів і водночас створювати акуратний, охайний образ. Важливо, щоб матеріал не був надто товстим або грубим, але й не надто тонким, щоб не втрачати форму. Гарна поверхня тканини, легкий блиск чи м'який матовий ефект додають виробу елегантності.

4. Простота догляду

Для шкільного одягу надзвичайно важливою є зручність у догляді. Матеріал повинен витримувати часті прання без втрати кольору, не потребувати складного прасування, швидко висихати та не деформуватися.

Шкільний одяг щодня піддається активному використанню, тому тканина має бути практичною — не збирати пил, не скочуватись, не вицвітати на сонці. Батьки часто віддають перевагу змішаним тканинам, адже вони легші у догляді порівняно з натуральними. Наприклад, тканини з домішкою поліестеру менше мнуться, швидше сохнуть і зберігають насичений колір протягом тривалого часу.

5. Технологічні властивості

Ще один важливий аспект — технологічність матеріалів. Вона визначає зручність у розкрої, зшиванні та прасуванні. Матеріали для шкільних спідниць повинні легко різатися, не обсипатися по зрізах, добре тримати форму під час обробки швів і не перекошуватися після волого-теплової обробки.

Тканина має бути стабільною у розмірах, не давати усадку, не перекошувати малюнок ниток основи та утку. Також важливо, щоб матеріал не ковзав під лапкою швейної машини та не утворював пропусків у рядках. Це особливо актуально при масовому пошитті шкільного одягу, коли потрібна стабільна якість і точність.

Технологічність також охоплює здатність тканини до дублювання прокладковими матеріалами, адже для поясу чи декоративних елементів важливо, щоб дублерин або флізелін рівномірно приклеювалися без деформації поверхні.

6. Безпечність і відповідність стандартам

Не менш важливою вимогою є екологічна безпечність матеріалів. Для дитячого одягу не допускається використання тканин, що містять шкідливі барвники або речовини, які можуть викликати алергію. Усі матеріали мають

відповідати санітарно-гігієнічним нормам, бути сертифікованими та мати гігієнічні висновки.

Сучасні виробники все частіше застосовують технології екологічного фарбування, що забезпечують стійкість кольору без використання токсичних речовин. Це дозволяє створити безпечний і водночас привабливий виріб.

Для виготовлення спідниці для дівчинки старшого шкільного віку було обрано комплекс матеріалів, що забезпечують не лише високу якість готового виробу, але й його відповідність усім функціональним, гігієнічним, технологічним та естетичним вимогам.

Основним матеріалом обрано костюмну тканину «Мілано», що відзначається поєднанням міцності, еластичності та комфортності. Завдяки змішаному волокнистому складу (віскоза + поліестер) тканина має приємну тактильність, добре драпірується, не мнеться й тривалий час зберігає форму. Її колористика та фактура відповідають сучасним тенденціям шкільної моди — стриманий, охайний, але водночас елегантний вигляд.

Як підкладковий матеріал використано тканину «Саржа», яка має гладку поверхню, забезпечує вентиляцію та не електризується. Вона міцна, стійка до зношування і легко витримує багаторазові прання. Її текстура та м'якість сприяють комфорту під час руху, а також підвищують довговічність виробу.

Для забезпечення формостійкості деталей застосовано флізелін нетканий. Він допомагає зміцнити пояс, листочки кишень та інші елементи, не збільшуючи вагу виробу й не порушуючи його естетики. Завдяки цьому прокладковому матеріалу спідниця зберігає свій силует навіть після тривалої експлуатації.

Як швейні нитки обрано поліестерові армовані №40, які характеризуються високою міцністю, стійкістю до розтягування та рівномірним фарбуванням. Вони гарантують надійність швів, еластичність під час руху та привабливий зовнішній вигляд строчок. Для обметування зрізів доцільно застосовувати текстуровані нитки, які створюють м'яке, охайне з'єднання без потовщень.

Фурнітура - потайна блискавка, функціональний гудзик та декоративні перли - підібрана з урахуванням безпечності, легкості у використанні та естетичної гармонії з основним матеріалом. Вона підкреслює стильність і сучасність моделі, не створюючи зайвих контрастів, а декоративні елементи додають виробу витонченості та індивідуальності.

Комплекс обраних матеріалів повністю відповідає системі «людина – одяг – навколишнє середовище». Вони забезпечують:

- гігієнічність (дихаючі, безпечні, приємні до тіла тканини);
- ергономічність (зручність під час руху, легкість, відсутність дискомфорту);

- експлуатаційну довговічність (зносостійкість, стійкість до прання та деформацій);
- технологічність (зручність у розкрої, шитті, дублюванні, ВТО);
- естетичність (акуратний зовнішній вигляд, гарна драпіровка, сучасний дизайн).

Отже, вибираючи матеріали для спідниці для дівчинки старшого шкільного віку, необхідно враховувати комплекс вимог: від гігієнічних і естетичних до технологічних і експлуатаційних. Лише поєднання всіх цих чинників дозволяє створити виріб, який буде комфортним у носінні, привабливим зовні, довговічним і безпечним для здоров'я дитини[7,8,9,10,11].

3.2 Характеристика матеріалів

Одна з найпопулярніших груп матеріалів, які використовуються для виготовлення шкільних спідниць-костюмні тканини. Вони поєднують у собі привабливий зовнішній вигляд, достатню щільність, помірну товщину та добру повітропроникність. Завдяки цим властивостям костюмна тканина утворює акуратний силует, не обмежує рухів, добре тримає форму й при цьому не є занадто жорсткою чи важкою.

Для підліткової спідниці особливо доцільно використовувати змішані костюмні тканини, у складі яких поєднуються натуральні волокна (віскоза, вовна, бавовна) з синтетичними (поліестер, еластан). Такий склад забезпечує оптимальний баланс між комфортом, практичністю та довговічністю.

Для виготовлення спідниці для дівчинки старшого шкільного віку обрано костюмну тканину «Мілано», яка відзначається високою якістю, приємною на дотик поверхнею та сучасним виглядом. Вона має м'який матовий блиск, добре драпірується, не схильна до сильного зминання і стійка до стирання. Завдяки вмісту віскозних волокон тканина має природну повітропроникність і приємність у носінні, а поліестер додає міцності й еластичності.

Тканина «Мілано» відмінно підходить для шкільного одягу, оскільки поєднує всі необхідні характеристики: вона практична, зберігає первісний вигляд після численних прань, легко прасується та не потребує спеціального догляду. Вона поєднує високу міцність, стійкість до зминання та комфорт при носінні. Завдяки м'якій структурі та легкій еластичності тканина не обмежує рухів і зберігає форму виробу протягом усього дня. Крім того, її приємна текстура і класичний зовнішній вигляд дозволяють створити стильний, стриманий образ, який відповідає вимогам шкільного дрес-коду та сучасним тенденціям підліткової моди [9,10,11,12].

Характеристика костюмних тканин для виготовлення спідниці для дівчинки старшого шкільного віку представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 — Технічна характеристика костюмних тканин для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку

Найменування тканини	Артикул	Сировинний склад, %	Ширина, см	Вигляд та лінійна щільність, текс	Щільність (ниток на 100 мм)	Поверхнева щільність, г/м ²
Костюмна тканина «Мілан»	47208	Віскоза 65, ПЕФ 35	150	14,5 × 2	510 / 360	118

Підкладковий матеріал є невід’ємною частиною будь-якого швейного виробу, оскільки саме він забезпечує комфорт при носінні, покращує посадку виробу та подовжує термін його експлуатації. Підкладка приховує внутрішні шви, зрізи, закріпки та інші конструктивні елементи, завдяки чому виріб виглядає акуратним як із зовнішнього, так і з внутрішнього боку.

Для підліткового одягу вибір підкладкової тканини має особливе значення. Вона повинна бути гігієнічною, приємною до тіла, не викликати подразнень і забезпечувати хорошу повітропроникність. Водночас підкладка має бути достатньо міцною, адже вона піддається постійному тертю при русі, надяганні та знятті одягу.

При розробці спідниці враховано, що дівчинка старшого шкільного віку активно рухається, тому внутрішній шар повинен бути легким, не ковзати надмірно по колготах або панчохах, але й не прилипати до тіла. Також підкладка має зменшувати електризування та сприяти вентиляції.

Для виготовлення спідниці для дівчинки старшого шкільного віку було обрано тип тканин — «Саржа».

Підкладкова тканина «Саржа» є найраціональнішим вибором для цієї моделі спідниці. Вона поєднує практичність, довговічність і приємні тактильні властивості, що робить її ідеальною для дитячого та шкільного одягу.

Завдяки щільному саржевому переплетенню тканина не схильна до розривів і витримує багаторазове прання. Вона не електризується, має гарну повітропроникність, не сідає після прання, не втрачає блиску та кольору під дією сонячного світла.

До того ж, ця тканина легко обробляється у швейному виробництві — добре ріжеться, не сиплеться по краях, не тягнеться при зшиванні. При прасуванні не залишає лиску, що важливо для підліткових речей, які часто піддаються догляду.

Таким чином, підкладкова тканина «Саржа» забезпечує:

- комфорт і приємні відчуття при носінні;
- легкість догляду;
- стабільність форми після прання;
- високу міцність і довговічність виробу [9,11,13].

Характеристика підкладкових тканин для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку представлена в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Характеристика підкладкових тканин для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку

Найменування	Артикул	Склад, %	Ширина, см	Поверхнева щільність, г/м ²	Особливості
Підкладкова «Саржа»	30145	Віскоза 90, ПЕФ 10	150	70	Міцна, стійка до стирання

Прокладкові матеріали — це допоміжні елементи, які надають окремим деталям виробу необхідної жорсткості, міцності та формостійкості. Вони застосовуються у місцях, що піддаються найбільшому навантаженню або де потрібно зберегти чітку форму: пояс, листочки кишень, верхній зріз спідниці, підзор тощо.

У сучасному швейному виробництві найчастіше використовують клейові прокладкові матеріали — дублеріни та флізеліни. Їх зручність полягає в тому, що вони фіксуються на тканині під дією температури та тиску під час волого-теплової обробки, не потребуючи додаткового зшивання.

Для даної моделі спідниці обрано флізелін нетканий. Флізелін застосовується у деталях, де не потрібна значна жорсткість — наприклад, у листочках кишень чи підзорах. Цей матеріал легкий, тонкий і не створює зайвого об'єму, але водночас підсилює тканину та запобігає її розтягуванню в місцях швів.

Завдяки використанню прокладкових матеріалів забезпечується:

- стабільність форми спідниці під час експлуатації;
- охайний вигляд виробу після численних прань;
- легкість у виконанні технологічних операцій;
- економічність і технологічність виробництва[9,14].

Характеристика прокладкових матеріалів для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Характеристика прокладкових матеріалів для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку

Найменування	Артикул	Склад, %	Призначення	Поверхнева щільність, г/м ²
Флізелін нетканий	62105	ПЕФ 100	Для пояса, листочок і підзорів	35

Швейні нитки — це важливий елемент, від якого залежить не лише зовнішній вигляд виробу, але й його довговічність. Вони з'єднують усі деталі виробу, тому повинні бути міцними, еластичними, стійкими до стирання та дії вологи. Крім того, нитки мають гармонійно поєднуватися з основною тканиною за кольором і товщиною, щоб шви виглядали акуратно й естетично.

Для пошиття спідниці обрано поліестерові нитки, оскільки вони добре ковзають у тканині, не розриваються під час шиття, не деформуються при пранні та мають тривалий термін служби. Поліестер не схильний до усадки, що дозволяє зберегти форму виробу навіть після багаторазових прань. Такі нитки зручні у використанні як на побутових, так і на промислових швейних машинах.

Крім того, поліестерові нитки мають слабкий блиск, тому чудово поєднуються як з матовими, так і з блискучими тканинами. Їхня поверхня рівна, що забезпечує рівний стібок без пропусків. Для оздоблювальних строчок можна використовувати армовані нитки, які мають підвищену міцність і стійкість до тертя.

Поліестер армований нитки ідеально підходять для з'єднання основних деталей спідниці, оскільки мають високу міцність і еластичність. Вони не скручуються, не розшаровуються під час шиття і добре тримають натяг у швейній машині. Текстуровані нитки можна застосовувати для обметування зрізів, адже вони м'які, об'ємні та еластичні, що забезпечує охайну обробку без потовщення швів.

Таким чином, вибрані нитки гарантують акуратний зовнішній вигляд виробу, міцність швів та комфорт під час носіння спідниці [9,15].

Показники фізико-механічних властивостей швейних ниток для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку представлено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Показники фізико-механічних властивостей швейних ниток для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку

Вид ниток	Умовний номер	Лінійна щільність, текс	Розривне навантаження, сН	Подовження при розриві, %
Поліестер армований	40(3)	16,5×3	1147	4,7
Поліестер текстурований	50(3)	14×3	1080	5,0

Фурнітура - це невід'ємна частина швейного виробу, яка забезпечує не лише функціональність, а й декоративність. Вона включає блискавки, гудзики, гачки, кнопки, перли, стрази тощо. Для підліткових моделей фурнітура повинна бути легкою, безпечною, нетравматичною та відповідати кольоровому рішенню моделі.

Для даної спідниці обрано мінімалістичну, але виразну фурнітуру, що підкреслює її акуратність і сучасний стиль. Основна застібка виконана у вигляді потайної блискавки, що робить виріб зручним у користуванні й водночас зберігає його охайний вигляд. Блискавка м'яко працює, не деформує тканину й непомітна з лицьового боку. Також використано невеликий пластиковий гудзик. Гудзик гармоніє із кольором тканини, має гладку поверхню, не подряпує шкіру та не іржавіє.

Для декоративного елементу використано декоративні перли. Перли додають ніжності й святковості, що особливо підходить для молодіжних та шкільних моделей.

Уся фурнітура підібрана з урахуванням практичності, зручності та естетичності. Потайна блискавка робить спідницю легкою у використанні, не створює зайвих ліній на силуеті, а гудзики є допоміжною частиною застібки. Декоративні перли додають ніжного акценту. Вся фурнітура виготовлена з безпечних матеріалів, не викликає алергії, не має гострих країв і витримує багаторазові прання.

Таким чином, фурнітура та оздоблення не лише підвищують функціональність спідниці, а й надають їй завершеного, елегантного вигляду [9,16].

Характеристика фурнітури та оздоблення для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку представлена в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5– Характеристика фурнітури та оздоблення для виготовленню спідниці для дівчинки старшого шкільного віку

Найменування	Матеріал	Характеристика	Призначення
Тасьма- ’’блискавка’’пота йна, 20 см	Нейлон	М’яка, еластична, легка, не деформує тканину	Основна застібка
Гудзик декоративний, Ø15 мм	Пластик	У тон тканини, гладкий, легкий, не іржавіє	Закріплення пояса
Декоративні перли	Пластик, термоклей	Безпечні, не обламуються, мають блискучий вигляд	Декор переднього полотнища

Отже, спідниця, виготовлена з запропонованого пакета матеріалів, відповідатиме усім вимогам масового виробництва, буде комфортною, довговічною, технологічно доцільною та привабливою для споживача. Виріб поєднує вільний силует, сучасні матеріали та підліткову елегантність, що забезпечує його конкурентоспроможність на ринку шкільного одягу.

4 ПРОЄКТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ

4.1 Обґрунтування вибору методу конструювання

Креслення виробів у межах проєктування промислової колекції моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку з костюмної тканини виконано за методикою ЦНДІШП.

Методика конструювання одягу, розроблена Центральним науково-дослідним інститутом швейної промисловості, є однією з провідних у створенні сучасних швейних виробів, зокрема спідниць різних конструктивних і модельних рішень. Вона забезпечує точність побудови, відповідність анатомічним особливостям фігури та раціональність конструкції, що є особливо важливим при розробці одягу для дівчат старшого шкільного віку.

Основу методики становлять результати багаторічних антропометричних досліджень, які дозволяють враховувати вікові особливості фігури, забезпечуючи комфортність, ергономічність і правильну посадку виробів. Це є важливим чинником при створенні колекції спідниць, призначених для повсякденного та навчального використання.

Методика є універсальною та придатною для проєктування прямих, розкльошених і комбінованих моделей спідниць із різними декоративними та конструктивними елементами. У процесі створення промислової колекції вона дозволяє поєднувати класичні конструктивні основи з сучасними тенденціями дизайну, що відповідають вимогам молодіжної моди.

Важливою перевагою методики є економне використання матеріалів і оптимізація технологічних процесів, що сприяє зниженню собівартості виробів і підвищенню ефективності виробництва. Використання костюмних тканин потребує точності розрахунків і раціонального розкрою, що також забезпечується даною методикою.

Методика ЦНДІШП ефективно інтегрується в сучасні системи автоматизованого проєктування (САПР), що значно спрощує процес розробки конструкцій. Застосування САПР дозволяє автоматизувати розрахунки, підвищити точність креслень і швидко адаптувати моделі під задані параметри.

У САПР всі необхідні розрахунки (визначення ліній талії, стегон, побудова виточок, складок тощо) виконуються автоматично, що мінімізує ймовірність помилок і підвищує якість конструкції.

Завдяки використанню типових шаблонів базових конструкцій значно скорочується час розробки моделей. Це особливо важливо при створенні промислової колекції, де необхідно швидко опрацьовувати декілька варіантів спідниць.

САПР забезпечує можливість тривимірної візуалізації виробів, що дозволяє оцінити зовнішній вигляд моделей ще на етапі проєктування та внести необхідні корективи.

Антропометричні дані вводяться у вигляді параметрів (обхват талії, обхват стегон, довжина виробу тощо), що дає змогу оперативно адаптувати конструкції під вікову групу дівчат старшого шкільного віку.

Функціонал редагування дозволяє легко змінювати конструкцію, створюючи різноманітні модельні рішення — від класичних прямих спідниць до більш складних дизайнерських варіантів.

Після завершення побудови викрійки вона експортується у формат, придатний для подальшого розкрою — як вручну, так і з використанням автоматизованого обладнання.

Таким чином, використання методики ЦНДІШП у поєднанні з можливостями САПР забезпечує високу точність, технологічність і ефективність процесу проєктування промислової колекції спідниць для дівчат старшого шкільного віку з костюмної тканини [17,18].

4.2 Розрахунок і побудова конструкції з використанням САПР

Для проєктування промислової колекції моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку з костюмної тканини було використано сучасні методи конструювання одягу із застосуванням систем автоматизованого проєктування (САПР).

Вихідними даними для побудови конструкції є розмірні ознаки типової фігури, що відповідає базовому розміру 170–92–96. Розмірна характеристика фігури є основою для забезпечення правильної посадки виробу на фігурі та відповідності вимогам масового виробництва.

Основні розмірні ознаки, використані для побудови конструкції, наведені в таблиці 4.1. До них належать: висота лінії талії, напівобхват талії, напівобхват стегон, довжини ділянок фігури та довжина виробу. Ці параметри визначають геометричну основу креслення(рис.4.1).

При розробці конструкції були враховані припуски на вільне облягання, які забезпечують комфортність виробу та відповідають обраному силуету. Спідниця має напівприлягаючий силует із розширенням донизу, тому величини припусків були обрані з урахуванням властивостей костюмної тканини (середня щільність, обмежена розтяжність, хороша формостійкість). Значення припусків наведені в таблиці 4.2.

На основі заданих розмірних ознак і обраних прибавок на вільне облягання було виконано розрахунок конструкції спідниці під час побудови (рис.4.2,рис.4.3) і побудовано базову конструкцію спідниці в САПР. Побудова

конструкції включає побудову базисної сітки, визначення положення лінії талії, стегон, низу виробу, побудову бокових і середніх зрізів, а також побудовано талієві виточки (рис.4.4).

Базова конструкція є основою для подальшого моделювання і враховує типові пропорції фігури. Отримане креслення забезпечує точність, повторюваність та можливість подальшої адаптації моделі до масового виробництва.

Креслення базової моделі спідниці представлено на (рис.4.5).

Таблиця 4.1 – Розмірні ознаки типової фігури (170–92–96)

№	Найменування розмірної ознаки	Умове позначення	Абсолютна величина, см
1	Висота лінії талії	Влт	107
2	Напівобхват талії	Ст	34.3
3	Напівобхват стегон	Сс	47.5
4	Відстань від лінії талії до підлоги збоку	Дсб	109.9
5	Відстань від лінії талії до підлоги спереду	Дсп	107.7
6	Довжина спини до талії з урахуванням виступу лопаток	Дтс	41.4
7	Довжина спідниці	Двир	50

Таблиця 4.2 - Прибавки на вільне облягання

Вид припуску і ділянка креслення	Позначення припуску	Величина припуску, см
Припуск до напівобхвату талії	Пт	0.7
Припуск до напівобхвату сегон	Пс	1.5

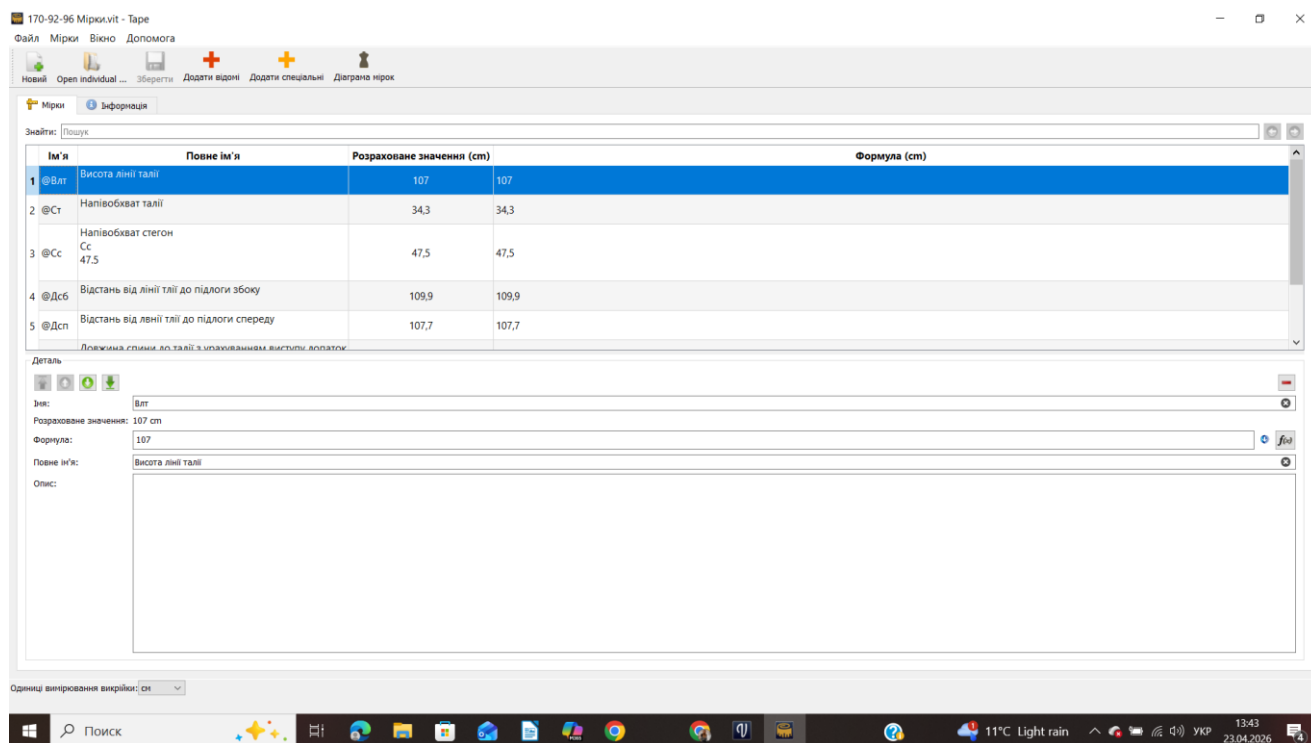


Рис.4.1-Занесення основних розмірних ознак і припусків в САПР "Valentina"

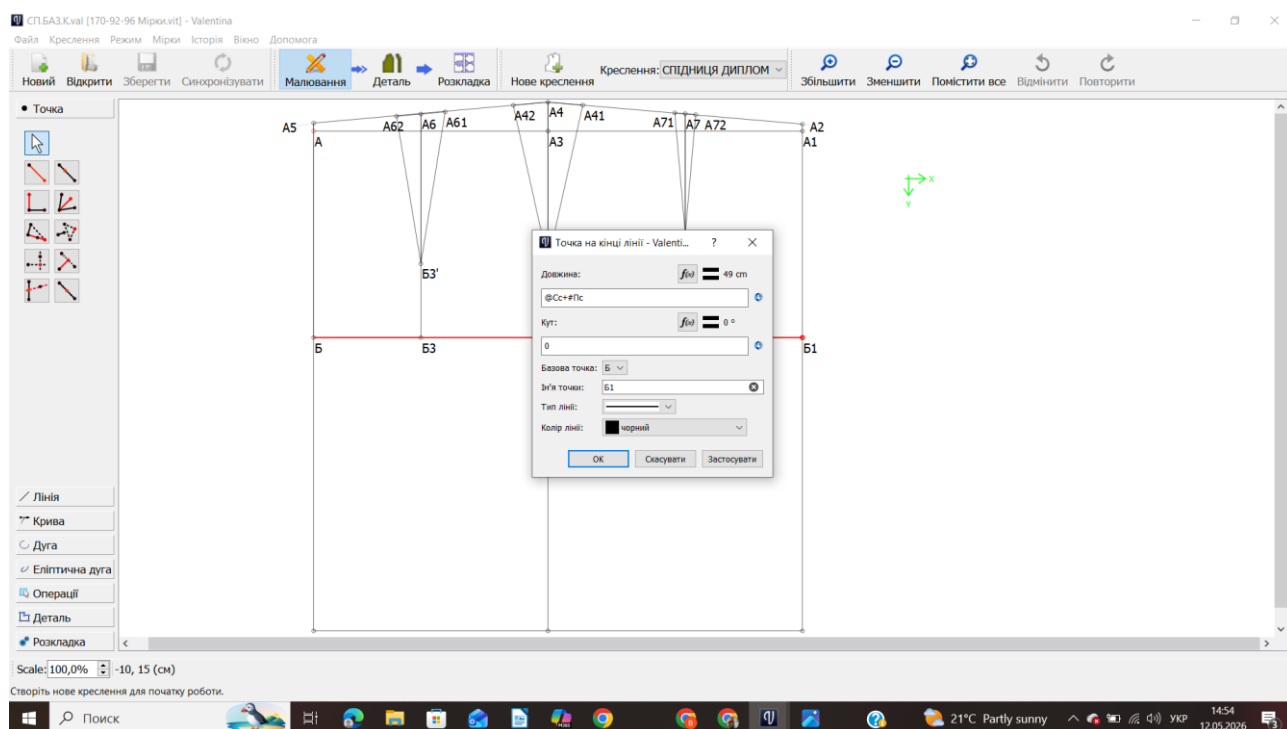


Рис.4.2-Побудова креслення базової конструкції спідниці:розрахунок за допомогою введення формул в програму

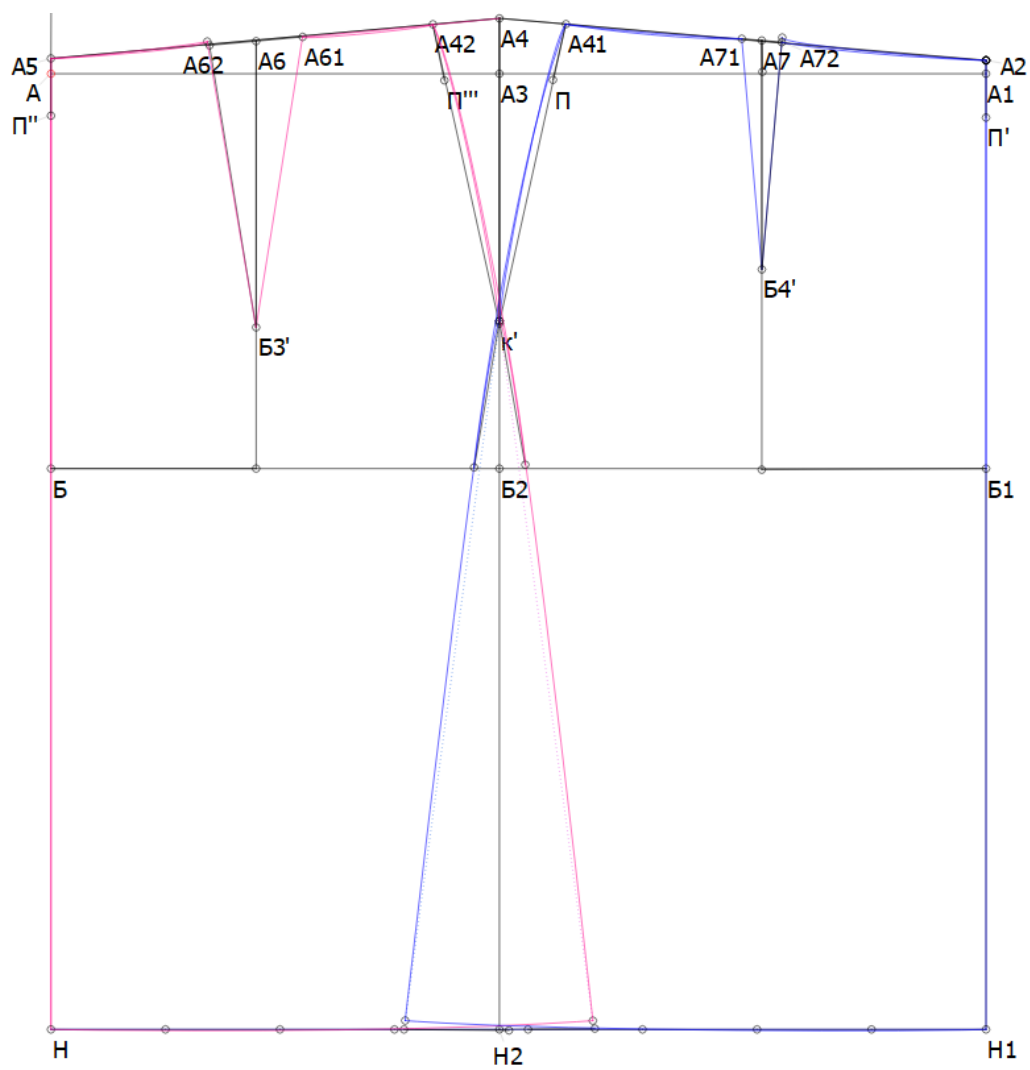


Рис.4.5-Креслення базової конструкції спідниці

4.3 Конструктивне моделювання базової основи

Конструктивне моделювання є важливим етапом створення нової моделі одягу, що полягає у перетворенні базової конструкції відповідно до художнього задуму та ескізу виробу.

На основі базової конструкції спідниці були внесені модельні зміни відповідно до розробленого ескізу. Модель характеризується розширеним донизу силуетом, наявністю кокеток, нижня частина спідниці виконана у вигляді волана та декоративних елементів (кишень). У процесі було нанесено такі модельні особливості та застосовані такі прийоми моделювання (рис.4.6), (рис.4.7) та (рис.4.8)

- Нанесено лінії кокетки та лінії рельєфних швів-розчленування кокетки.
- Закриття талієвих виточок на кокетці. Так, виточки були закриті і перенесені в рельєфний шов
- Нанесено лінії кишені на кокетці передньої частини спідниці.
- Проектування волана на нижній частині спідниці - для цього було застосовано паралельно-конічне розширення: нанесено паралельно прямі лінії і виконано розширення по 2,5см понизу спідниці.

У процесі моделювання було використано переважно графічний та комбінований методи, що дозволило точно перенести модельні лінії на креслення та забезпечити відповідність ескізу [19].

Отримані креслення деталей моделі відповідають вимогам технологічності, забезпечують зручність виготовлення виробу та можуть бути використані як для індивідуального, так і для масового виробництва.

Креслення конструкції базової моделі спідниці у масштабі 1:1 представлено у графічній частині пояснювальної записки на листі 1.

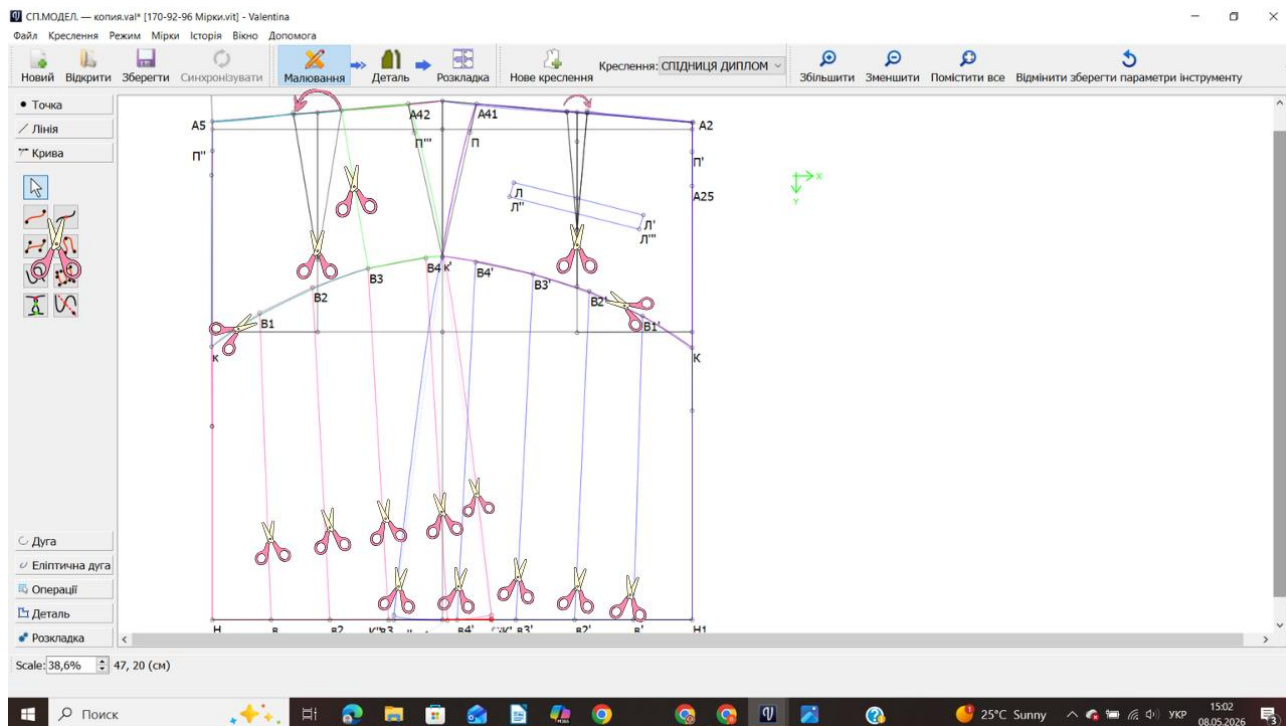


Рис.4.6-Нанесення модельних особливостей на конструкцію спідниці

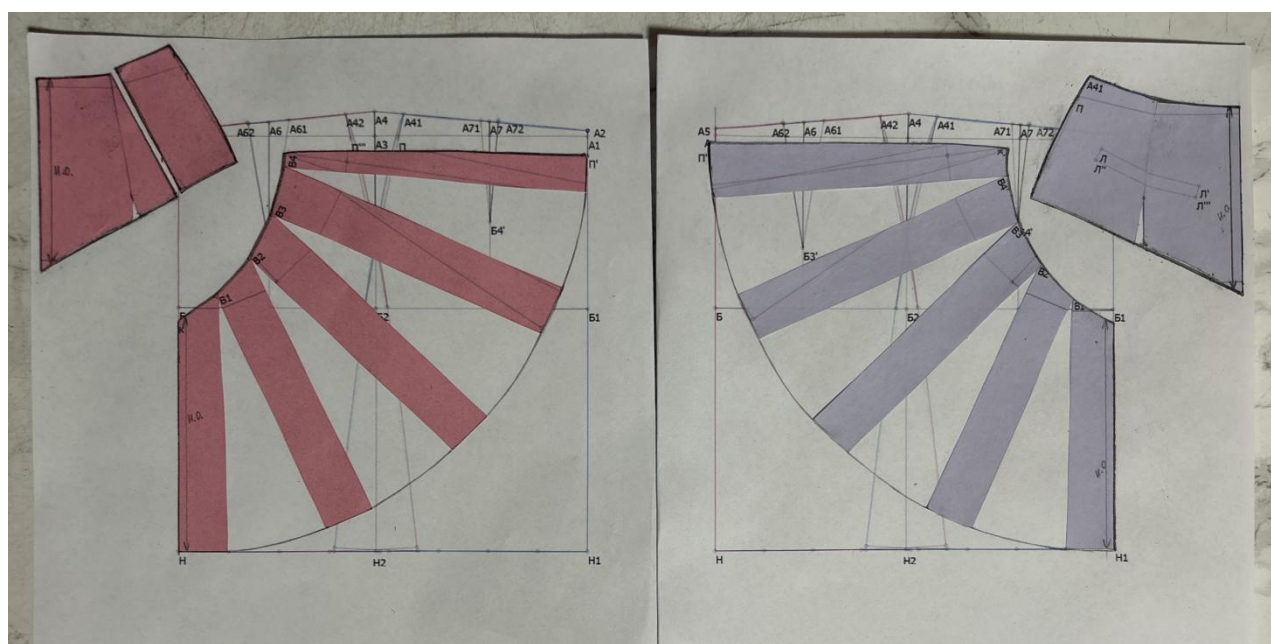


Рис.4.7-Моделювання спідниці

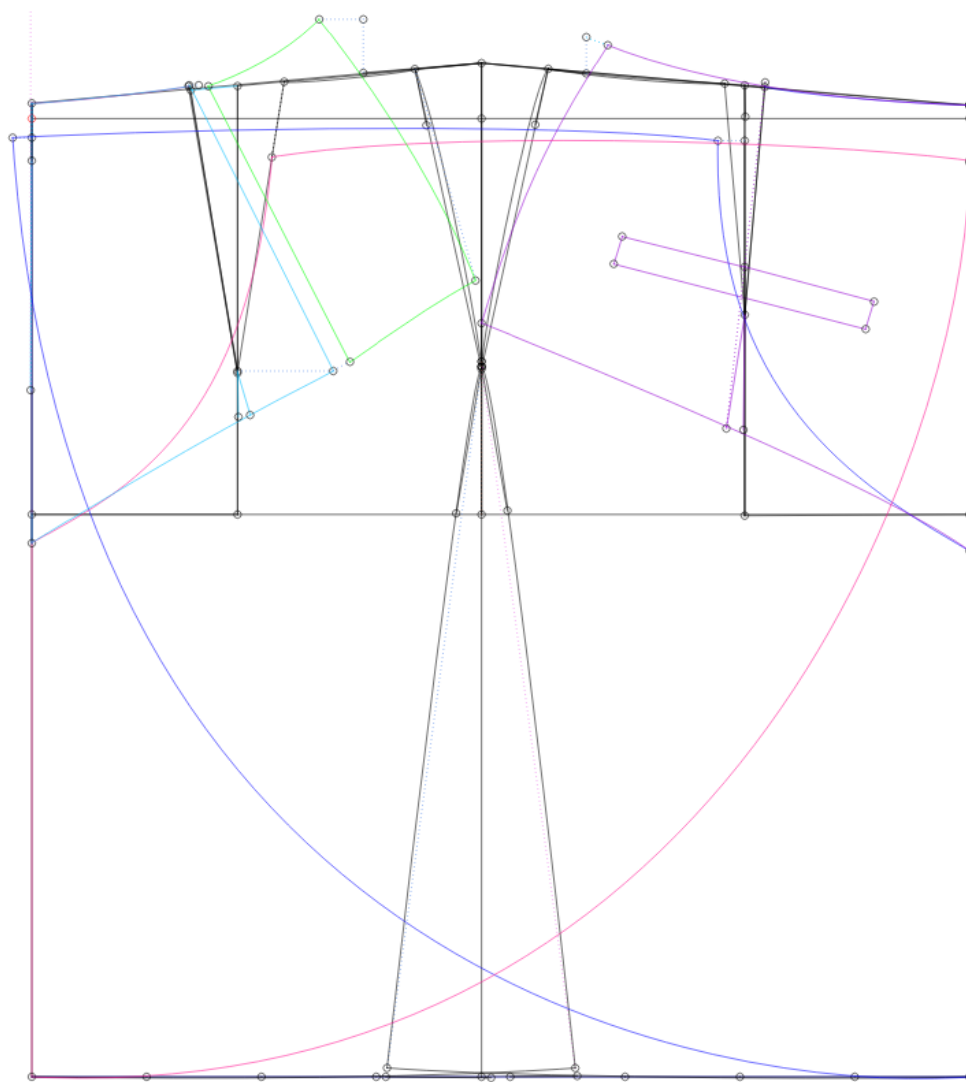


Рис.4.8-Креслення конструкції базової моделі спідниці

5 ВИБІР КОНСТРУКЦІЇ ВУЗЛІВ ТА З'ЄДНАНЬ

Вибір конструкції вузлів та з'єднань є важливим етапом розробки технології виготовлення швейного виробу, оскільки саме від раціонально обраних способів обробки окремих деталей залежить якість, надійність, довговічність та зовнішній вигляд готового виробу. Конструктивні вузли повинні забезпечувати міцність з'єднань, стабільність форми, зручність експлуатації та відповідати сучасним вимогам технологічності виробництва.

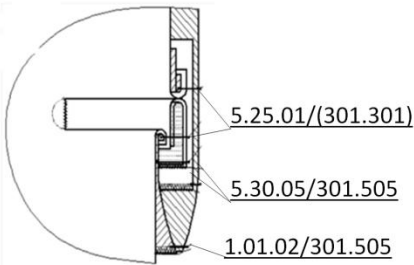
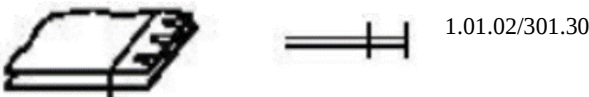
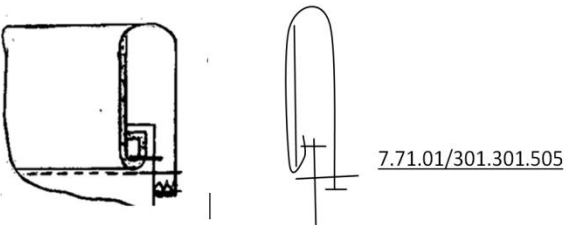
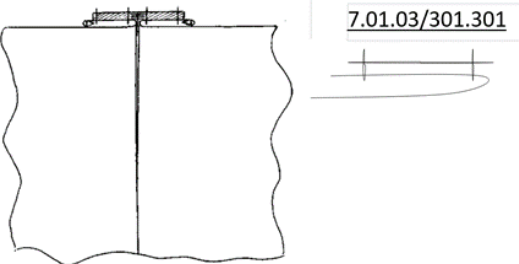
При виборі конструкції вузлів для виготовлення спідниці враховувалися особливості моделі, конструктивне рішення виробу, властивості використаних матеріалів та умови подальшої експлуатації. Для виготовлення виробу використано костюмну тканину «Мілано», підкладкову тканину «Саржа» та клейовий прокладковий матеріал - флізелін, які характеризуються достатньою формостійкістю, міцністю та зносостійкістю.

Конструкція основних вузлів виробу розроблялася з урахуванням забезпечення високої якості обробки та раціонального використання сучасного швейного обладнання. Особливу увагу приділено обробці таких вузлів, як кишені, верхній зріз спідниці, застібка, з'єднання кокетки з нижньою частиною виробу, а також бокові та середні шви. Для їх виконання обрано оптимальні види машинних швів, які забезпечують міцність з'єднань, акуратний зовнішній вигляд і стійкість до експлуатаційних навантажень.

При виборі методів з'єднання деталей враховувалися товщина матеріалів, кількість шарів у вузлі, необхідність збереження форми виробу та відповідність вимогам промислового виготовлення. Застосування сучасного обладнання дозволяє підвищити продуктивність праці, знизити трудомісткість обробки та забезпечити стабільно високу якість виконання технологічних операцій [20,21].

Обрані конструкції вузлів та види з'єднань забезпечують технологічність виготовлення виробу, його надійність, естетичність та відповідність вимогам сучасного швейного виробництва. Основні конструктивно-технологічні вузли базової моделі наведено в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Конструкція вузлів та з'єднань базової моделі

Вузли та з'єднання	Конструкція вузла (ескіз), коди швів та їх параметри, см	Обладнання та пристосування
Конструкція кишені		APW-8332/3005 «Алтин» 240 «Juki» (Японія)
З'єднувальний шов (з'єднання бічного та середнього зрізів)		8332/3005 «Altin» (Німеччина)
З'єднувальний шов з одночасним обметуванням зрізів (з'єднання кокетки та волана)		MO-2503E-OD4-300 «Juki» (Японія)
Конструкція обробки верхнього зрізу спідниці		8332/3005 «Altin»(Німеччина)
Конструкція застібки		8332/3005 «Altin» (Німеччина)
Шов впідгин(обробка низу спідниці)		8332/3005 «Алтин»(Німеччина)

6 ТЕХНІЧНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ЛЕКАЛ

6.1 Обґрунтування вибору способу градації

Технічне розмноження лекал або градація - це процес отримання комплекту лекал різних розмірів і зростів на основі базової конструкції виробу. Основним завданням градації є забезпечення правильної посадки виробу на фігурах різних розмірів при збереженні конструктивних особливостей, пропорцій, силуету та форми моделі. Під час градації необхідно забезпечити точність спряження деталей, відповідність контрольних надсічок та збереження балансу виробу.

Для технічного розмноження лекал обрано пропорційно-розрахунковий спосіб градації. Цей спосіб є найбільш поширеним у швейній промисловості та застосовується як при ручному, так і при автоматизованому проектуванні одягу. Його використання дозволяє отримати точні лекала для різних розмірів із збереженням форми та конструктивних ліній виробу.

Сутність пропорційно-розрахункового способу полягає у переміщенні конструктивних точок лекал у горизонтальному та вертикальному напрямках відповідно до змін розмірних ознак фігури людини. Переміщення точок виконується відносно вихідних ліній із врахуванням положення конструктивних елементів і ліній членування. Величини приростів визначаються залежно від розміру та зросту виробу.

Даний спосіб забезпечує високу точність побудови лекал, збереження пропорцій виробу та якісну посадку у всіх розмірах. Також він дозволяє зберегти форму деталей, правильне розташування конструктивних ліній і відповідність зрізів деталей, що з'єднуються між собою.

Під час виконання градації необхідно дотримуватись точності міжрозмірних приростів, правильного перенесення контрольних знаків та збереження конфігурації деталей. Особливу увагу приділяють узгодженню довжин зрізів, правильному розташуванню конструктивних точок і недопущенню перекосів контурів деталей.

Критеріями точності виконання градації є відповідність лекал розмірним ознакам типової фігури, правильність суміщення деталей виробу, збереження конструктивних пропорцій та точність побудови всіх конструктивних елементів. Градація виконується на основі базового розміру конструкції відповідно до методики конструювання та технічних умов виготовлення швейних виробів [22].

Таблиця 6.1 – Специфікація деталей крою і лекал.

Номер деталі на схематич- ному розрізі вузла	Найменування деталі	Призначенн я деталі	Кількість деталей	
			крою	лекал
	Деталі з основної тканини:			
1.	Кокетка переднього полотнища спідниці	основна	2	1
2.	Центральна частина кокетки заднього полотнища спідниці	основна	2	1
3.	Бічна частина кокетки заднього полотнища спідниці	основна	2	1
4.	Волан переднього полотнища спідниці	основна	1	1
5.	Волан заднього полотнища спідниці	основна	1	1
6.	Листочка	допоміжна	2	1
7.	Пояс	допоміжна	1	1
8.	Підзор	допоміжна	2	1
	Деталі з підкладкової тканини:			
9.	Нижня підкладка кишені	допоміжна	2	1
10.	Верхня підкладка кишені	допоміжна	2	1
	Деталі з прокладкового матеріалу			
11.	Прокладка поясу	допоміжна	1	1
12.	Прокладка листочки	допоміжна	2	1

На підставі таблиці 6.1 специфікацій деталей крою і лекал, було розроблено деталі крою-лекала на рисунку 6.1.

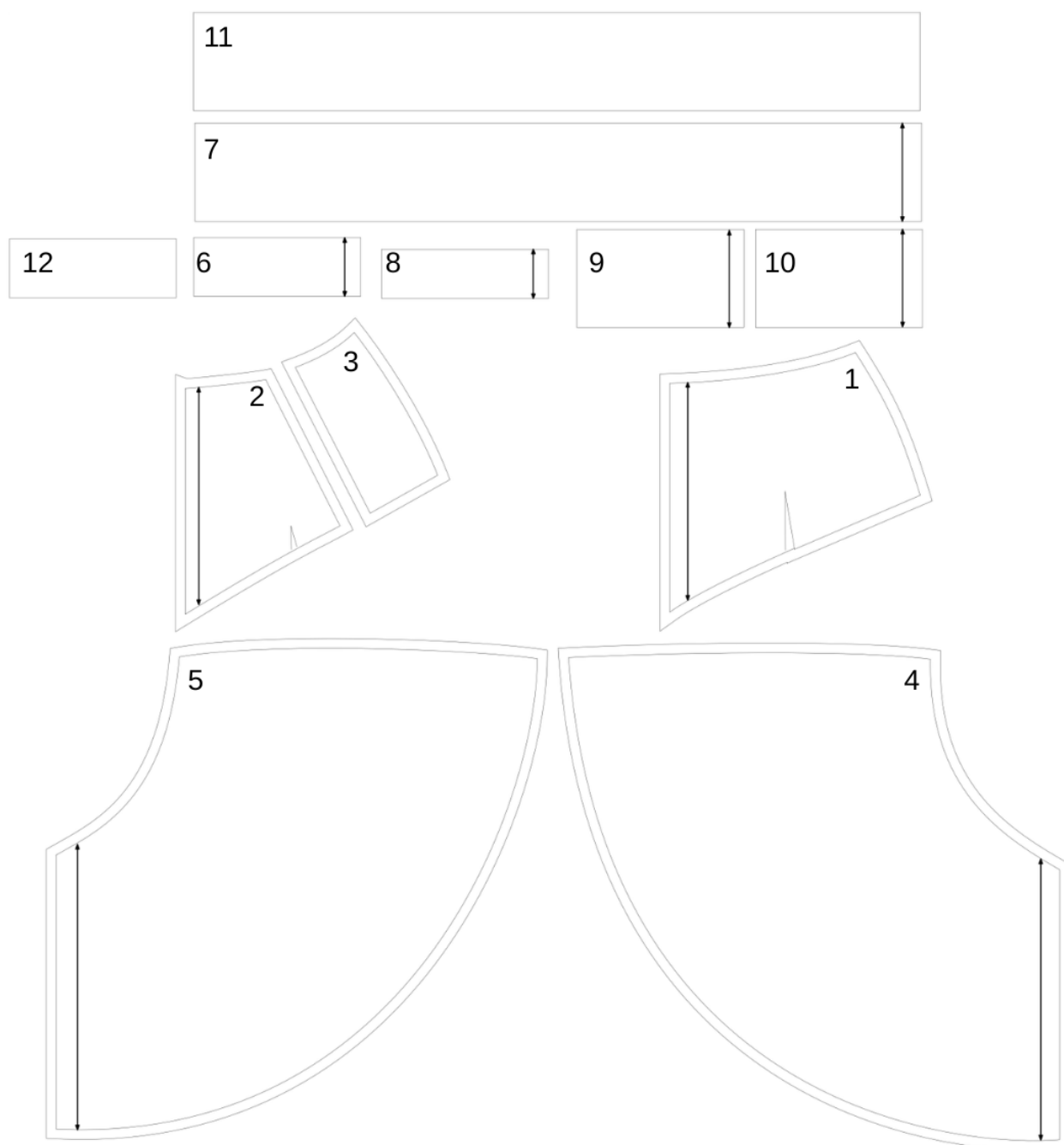


Рис.6.1-Деталі кроя-лекала спідниці

6.2 Розробка схем градації лекал основних деталей базової моделі

Схеми градації лекал представлено на рисунку 6.2.

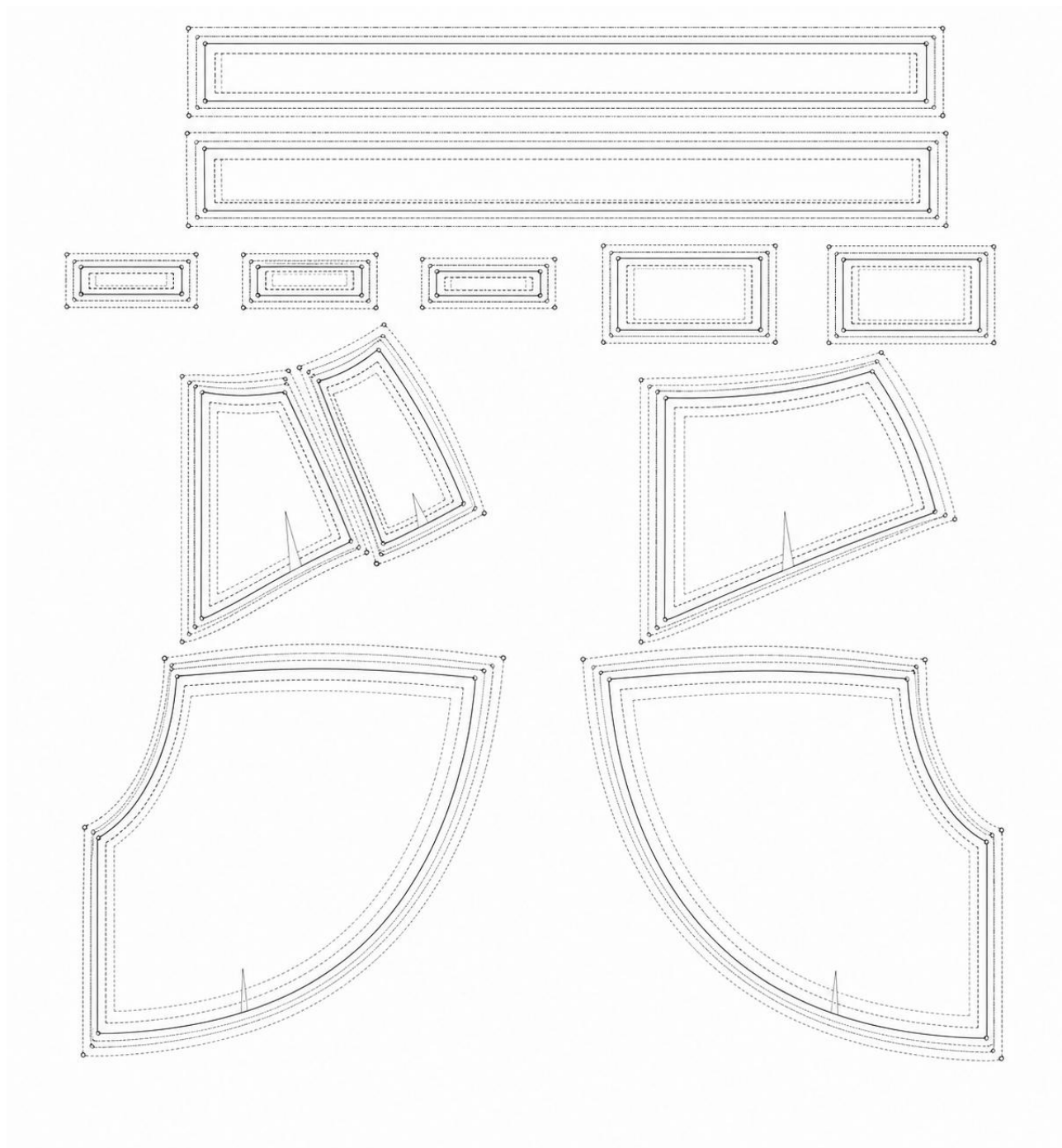


Рис.6.2-Схема градації лекал спідниці

ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено промислову колекцію моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку з костюмної тканини. У процесі роботи було виконано комплекс художньо-конструкторських, технологічних та виробничих розробок, спрямованих на створення сучасного, естетично привабливого, комфортного та технологічного виробу, придатного для умов масового виробництва.

У першому розділі було проведено аналіз сучасних модних тенденцій та композиційно-конструктивних рішень спідниць відповідного асортименту. Визначено актуальні силуети, конструктивні членування, декоративні елементи, кольорові рішення та особливості матеріалів. На основі дослідження створено планшет ідей у вигляді мудборду, творчим джерелом якого стала українська природа та гірські ландшафти Карпат. Також було сформовано комплекс вимог до проєктованих моделей, зокрема ергономічних, естетичних, гігієнічних, конструктивно-технологічних, економічних та психологічних, що забезпечило відповідність виробів потребам споживачів і умовам експлуатації.

У другому розділі здійснено формування промислової системи моделей спідниць. Було розроблено п'ять моделей, об'єднаних єдиною художньою концепцією, спільними конструктивними ознаками та технологічними рішеннями. Для кожної моделі виконано опис зовнішнього вигляду та конструктивних особливостей. Проведено аналіз конструктивної однорідності моделей і визначено коефіцієнти конструктивної однорідності, що дозволило встановити можливість виготовлення моделей в одному технологічному потоці. За результатами аналізу базовою моделлю обрано модель №1 як найбільш технологічну та раціональну для уніфікації виробництва.

У третьому розділі було обґрунтовано вибір матеріалів для виготовлення спідниць. Для основного матеріалу обрано костюмну тканину «Мілано», яка забезпечує формостійкість, зносостійкість, комфортність та сучасний зовнішній вигляд виробу. Для підкладки використано тканину «Саржа», а для зміцнення окремих деталей — нетканий флізелін. Також підібрано поліестерові армовані та текстуровані нитки, потайну блискавку, гудзики та декоративні перли. Проведений аналіз підтвердив відповідність обраних матеріалів гігієнічним, експлуатаційним, технологічним та естетичним вимогам.

У четвертому розділі було обґрунтовано вибір методу конструювання та прийнято методику конструювання одягу ЦНДІШП. Визначено необхідні розмірні ознаки типової фігури та величини припусків, необхідних для побудови конструкції виробу. За допомогою САПР виконано розрахунок і побудову базової конструкції, проведено конструктивне моделювання базової основи та розроблено креслення основних деталей проєктованих моделей. Для

виконання конструкторських розрахунків використано повний комплекс розмірних ознак типової фігури відповідно до чинних стандартів.

У п'ятому розділі було обрано конструкції вузлів та види з'єднань, які забезпечують технологічність виготовлення виробу, його надійність, естетичність та відповідність вимогам сучасного швейного виробництва.

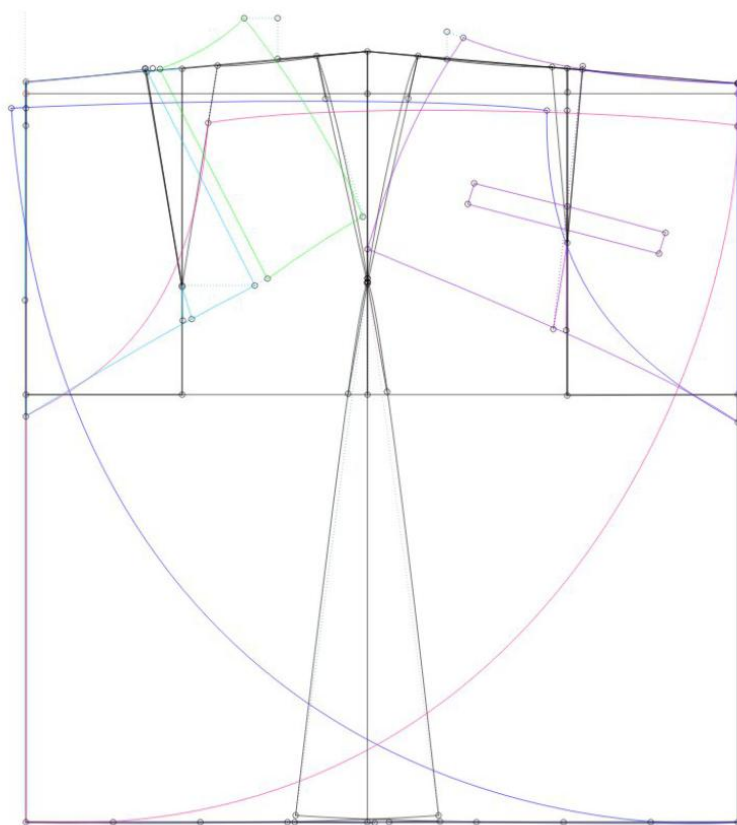
У шостому розділі виконано розробку деталей крою та лекал базової моделі спідниці. Складено специфікацію деталей крою і лекал, розроблено комплект лекал основних, підкладкових і прокладкових деталей виробу. Також виконано схеми градації лекал, що забезпечують можливість виготовлення моделей у різних розмірах відповідно до типових фігур споживачів. Розроблені лекала відповідають вимогам точності, технологічності та придатності до умов промислового виробництва.

Отже, у результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено сучасну промислову колекцію моделей спідниць для дівчат старшого шкільного віку, яка відповідає сучасним модним тенденціям, вимогам комфорту, технологічності та економічної доцільності. Запропоновані моделі характеризуються конструктивною раціональністю, художньою цілісністю, високим рівнем уніфікації та можливістю ефективного виготовлення в умовах масового виробництва. Новизна роботи полягає у поєднанні природних мотивів українських Карпат із сучасними конструктивними та декоративними рішеннями, а також у створенні конкурентоспроможної системи моделей, придатної для впровадження у виробництво.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сучасні тенденції у дизайні та стильовому рішенні одягу молодіжного асортименту. URL: <https://www.journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-tech/article/view/381>
2. Види та фасони спідниць: яку вибрати? URL: <https://yuki.ua/blog/vydy-ta-fasony-spidnyts-yaku-vybraty/>
3. Модні тенденції шкільної форми 21–22'. URL: <https://ekvator.ua/rivne/modni-tendentsiyi-shkilnoyi-formi-21-22/>
4. Шкільна мода у спідницях для дівчаток. URL: <https://versii.cv.ua/news/shkilna-moda-u-spidnytsyah-dlya-divchatok/63263.htm>
5. Які є види спідниць: огляд кроїв, силуетів і стилів. URL: <https://bynona.com.ua/iaki-vydy-spidnyts-ohliad-kroiv-syluetiv-i-styliv>
6. Проектування колекції. URL: <https://studfile.net/preview/9050299/page:12/>
7. До школи: як правильно вибрати одяг школяреві. URL: <https://moz.gov.ua/uk/do-shkoli-jak-pravilno-vibrati-odjag-shkoljarevi>
8. Проект «Поясний швейний виріб». URL: <https://naurok.com.ua/proekt-poyasniy-shveyiniy-virib-45577.html>
9. Текстильні матеріали та фурнітура для виготовлення спідниць. URL: <https://mehovschic.ptu.org.ua/html/page35.html>
10. Тканини для спідниць по типу фасону. URL: <https://tkani-atlas.com.ua/ua/tkani-dlya-yubok-po-tipu-fasona/?srsltid=AfmBOoo8mEaZawxLEajQuduY7bYIfLGn8ruWUWt95x6vy7uVIF-D9wgc>
11. Тканина для спідниці: яку вибрати залежно від моделі. URL: <https://tkanyny.com.ua/tkanyna-dlya-spidnytsi-yaku-vybraty-zalezno-vid-modeli/>
12. Тканина мілано: властивості, характеристики, плюси і мінуси матеріалу. URL: <https://tkanyny.com.ua/tkanyna-milano-vlastyvosti-harakterystyky-plyusy-i-minusy-materialu/2/>
13. Що таке саржа? Опис, властивості та характеристики тканини. URL: <https://tk.ua/ua/articles/chto-takoe-sarzha-opisanie-svojstva-i-xarakteristiki-tkani.html?srsltid=AfmBOoqStbrKgxmMurZv4HnMJJe-k7ek4hpiJDbpOMTCar0KETa1fbBq>
14. Флізелін — властивості та особливості. URL: <https://tkani-atlas.com.ua/ua/flizelin-svoystva-i-osobennosti/?srsltid=AfmBOoqKVBzP7jFPGxQH4owTh9zDLTJN6ENjctjIUaC43sYtvETaKAhC>
15. Нитки для шиття. URL: <https://handymarket.com.ua/uk/komplektuyushchie/nitki/dlya-shitya>

16. Перли. URL:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BB%D0%B8>
17. Методика ЦНДІШП. URL:
https://studwood.net/2125352/tovarovedenie/metodika_tsndishp
18. Конструювання спідниці. URL:
<https://vseosvita.ua/library/embed/0100ankv-80c4.docx.html>
19. Презентація «Моделювання спідниць». URL:
<https://naurok.com.ua/prezentaciya-modelyuvannya-spidnic-226354.html>
20. Пошиття спідниць. Обробка вузлів. URL:
<https://posibnyk.fashionglobusukraine.com/spidnuci9.html>
21. Основи технології виробів. URL:
https://tksv.khmnu.edu.ua/metod/2021/otv_2021.pdf
22. Типові схеми градації лекал. URL:
<https://studfile.net/preview/5009665/page:16/>



				КР 182.00.00 ГЧ			
				Краткосрочная инвестиционная деятельность			
Дт	Кредит	Дт	Кредит	Дт	Кредит	Дт	Кредит
1	2	3	4	5	6	7	8
Счет 182.00.00.01							
Счет 182.00.00.02							
Счет 182.00.00.03							
Счет 182.00.00.04							
Счет 182.00.00.05							
Счет 182.00.00.06							
Счет 182.00.00.07							
Счет 182.00.00.08							
Счет 182.00.00.09							
Счет 182.00.00.10							
Счет 182.00.00.11							
Счет 182.00.00.12							
Счет 182.00.00.13							
Счет 182.00.00.14							
Счет 182.00.00.15							
Счет 182.00.00.16							
Счет 182.00.00.17							
Счет 182.00.00.18							
Счет 182.00.00.19							
Счет 182.00.00.20							
Счет 182.00.00.21							
Счет 182.00.00.22							
Счет 182.00.00.23							
Счет 182.00.00.24							
Счет 182.00.00.25							
Счет 182.00.00.26							
Счет 182.00.00.27							
Счет 182.00.00.28							
Счет 182.00.00.29							
Счет 182.00.00.30							
Счет 182.00.00.31							
Счет 182.00.00.32							
Счет 182.00.00.33							
Счет 182.00.00.34							
Счет 182.00.00.35							
Счет 182.00.00.36							
Счет 182.00.00.37							
Счет 182.00.00.38							
Счет 182.00.00.39							
Счет 182.00.00.40							
Счет 182.00.00.41							
Счет 182.00.00.42							
Счет 182.00.00.43							
Счет 182.00.00.44							
Счет 182.00.00.45							
Счет 182.00.00.46							
Счет 182.00.00.47							
Счет 182.00.00.48							
Счет 182.00.00.49							
Счет 182.00.00.50							
Счет 182.00.00.51							
Счет 182.00.00.52							
Счет 182.00.00.53							
Счет 182.00.00.54							
Счет 182.00.00.55							
Счет 182.00.00.56							
Счет 182.00.00.57							
Счет 182.00.00.58							
Счет 182.00.00.59							
Счет 182.00.00.60							
Счет 182.00.00.61							
Счет 182.00.00.62							
Счет 182.00.00.63							
Счет 182.00.00.64							
Счет 182.00.00.65							
Счет 182.00.00.66							
Счет 182.00.00.67							
Счет 182.00.00.68							
Счет 182.00.00.69							
Счет 182.00.00.70							
Счет 182.00.00.71							
Счет 182.00.00.72							
Счет 182.00.00.73							
Счет 182.00.00.74							
Счет 182.00.00.75							
Счет 182.00.00.76							
Счет 182.00.00.77							
Счет 182.00.00.78							
Счет 182.00.00.79							
Счет 182.00.00.80							
Счет 182.00.00.81							
Счет 182.00.00.82							
Счет 182.00.00.83							
Счет 182.00.00.84							
Счет 182.00.00.85							
Счет 182.00.00.86							
Счет 182.00.00.87							
Счет 182.00.00.88							
Счет 182.00.00.89							
Счет 182.00.00.90							
Счет 182.00.00.91							
Счет 182.00.00.92							
Счет 182.00.00.93							
Счет 182.00.00.94							
Счет 182.00.00.95							
Счет 182.00.00.96							
Счет 182.00.00.97							
Счет 182.00.00.98							
Счет 182.00.00.99							

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут "Українська інженерно-педагогічна академія"
Кафедра Харчових технологій, легкої промисловості і дизайну

ВІДГУК КЕРІВНИКА

на кваліфікаційну бакалаврську роботу спеціальності
182 "Технології легкої промисловості"»

Дудки Владислави Русланівни
(прізвище, ініціали студента)

на тему : Проектування промислової колекції моделей спідниці для
дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини

« 08 » 06 2026р.
м. Харків

Представлена робота є актуальною, оскільки включає розгляд важливих питань щодо проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини.

Запропонована тема вимагала від здобувача освіти ґрунтовних знань з спеціальних дисциплін професійного напрямлення, а також вмінь аналізувати спеціальну літературу, публікації, нормативно-технічну документацію, інтернет-видання, що дозволило розглянути сутність розробленої теми та виявити й узагальнити цінний інформаційний матеріал відносно проектування швейного цеху на підприємстві.

У процесі роботи над дослідженням здобувач освіти проявила себе наполегливою, працьовитою, дисциплінованою, а також підготовленою до самостійної праці, здатною ставити та вирішувати наукові завдання. Дослідниця регулярно відвідувала консультації наукового керівника та вчасно виконувала всі його завдання відносно теми дослідження.

Кваліфікаційна робота написана грамотно із дотриманням термінології і відповідає вимогам, що висуваються для робіт даного рівня. В процесі написання роботи здобувачка освіти проявила себе як досвідчений фахівець та може бути допущена до захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи.

Науковий керівник:
к.пед.н., доцент



ПоповаТетяна Іванівна

Екзаменаційній комісії із захисту кваліфікаційних бакалаврських робіт студентів спеціальності 182 "Технології легкої промисловості"

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну бакалаврську роботу студента спеціальності 182 "Технології легкої промисловості"

ДУДКИ Владислави Русланівни

на тему: «Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини»

1. *Тема проєкту (роботи)* «Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини»

2. *Актуальність теми дипломного проєкту (роботи)*

Обрана тема є актуальною, оскільки сучасний ринок шкільного одягу потребує розширення асортименту виробів, які поєднують естетичність, комфортність, практичність та технологічність виготовлення. Особливу увагу приділено розробці моделей для дівчат старшого шкільного віку, для яких важливими є відповідність модним тенденціям, зручність експлуатації та привабливий зовнішній вигляд. Розроблена колекція спрямована на задоволення потреб споживачів та може бути використана у промисловому виробництві.

3. *Правильність ухвалених рішень і їх реалізація, правильність виконання розрахунків*

У роботі проведено аналіз сучасних модних тенденцій, визначено вимоги до виробу, обґрунтовано вибір матеріалів та методики конструювання. Розроблено систему моделей, виконано оцінку їх конструктивної однорідності, що дозволило обґрунтовано вибрати базову модель для подальшого проектування. Розрахунки та побудова конструкції виконані послідовно та логічно. Отримані результати узгоджуються із поставленими завданнями та свідчать про достатній рівень професійної підготовки здобувачки.

4. *Застосування останніх досягнень техніки і технології*

У роботі використано сучасні підходи до художнього проектування виробів легкої промисловості. Для розробки конструкції та лекал застосовано засоби САПР, що відповідає сучасним тенденціям цифровізації швейного виробництва. Використано методи технічного розмноження лекал та оцінки конструктивної однорідності моделей, що підвищує технологічність і виробничу придатність проєкту.

5. *Якість оформлення записки пояснення дипломного проєкту (роботи), можливості використання його в промисловості*

Пояснювальна записка оформлена відповідно до встановлених вимог. Матеріал викладено послідовно, логічно та зрозуміло. Робота містить необхідні розділи, таблиці, графічні матеріали та висновки. Запропонована колекція моделей має практичне значення та може бути рекомендована для впровадження на підприємствах легкої промисловості, що спеціалізуються на виготовленні шкільного та підліткового одягу.

6. Перелік позитивних якостей проекту (роботи) і його основних недоліків

До позитивних сторін роботи слід віднести: актуальність обраної тематики, комплексний підхід до проектування промислової колекції, обґрунтований вибір матеріалів та конструктивних рішень, виконання оцінки конструктивної однорідності моделей, використання сучасних програмних засобів проектування, практичну спрямованість отриманих результатів, достатній рівень опрацювання конструкторської частини.

Разом з тим робота має окремі недоліки: недостатньо розкрито економічне обґрунтування доцільності впровадження колекції у виробництво, оцілним було б доповнити роботу маркетинговим аналізом споживчого попиту на вироби даного асортименту, перспективним напрямом удосконалення роботи є розробка 3D-візуалізації моделей та цифрових примірок виробів, доцільно було б провести порівняльний аналіз декількох сучасних методик конструювання для вибору найбільш ефективної.

Зазначені зауваження не знижують загальної позитивної оцінки роботи та мають рекомендаційний характер.

7. Висновок про реальність виконання дипломного проекту (роботи), можливість його використання в промисловості

Кваліфікаційна робота Дудки Владислави Русланівни на тему «Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкільного віку з костюмної тканини» є завершеною самостійною роботою, виконаною на належному науково-практичному рівні. Поставлені завдання виконані повністю, а отримані результати можуть бути використані в умовах підприємств легкої промисловості.

Робота відповідає вимогам до кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а її авторка заслуговує на присвоєння кваліфікації бакалавра за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості».

Проект (робота) заслуговує оцінки _____

Рецензент доцент кафедри педагогіки,
методики та менеджменту освіти
ННІ "УПА", к.пед.н., доцент



Корольова Н.В.

Дата 10.06.2026 р.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

(повне найменування вищого навчального закладу)

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМПІСІ ЩОДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Направляється студент Дудка В. Р. до захисту дипломного проекту(роботи)
(прізвище та ініціали)
за напрямом підготовки _____
спеціальністю 182 Технології легкої промисловості
(шифр і назва спеціальності)
на тему: Проектування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки
(назва роботи)

Дипломний проект (робота) і проектний документ костюмної тканини

В.о. завідувач кафедри


(підпис)Литвин О.О.
(прізвище та ініціали)**Довідка про успішність**

Дудка В. Р. за період навчання в інституті, на факультеті, у відділенні
(прізвище та ініціали студента)

Навчально-науковий інститут "Українська інженерно-педагогічна академія"
З 2022 року до 2026 року повністю виконав навчальний план за спеціальністю
182 Технології легкої промисловості

Секретар інституту, факультету, відділення


(підпис)Льчук В.М.
(прізвище та ініціали)**Висновок керівника дипломного проекту (роботи)**

Студент(ка) Дудка Владислава Русланівна проявила себе наполегливою,
працьовитою, дисциплінованою, а також підготовленою до самостійної праці,
здатною ставити та вирішувати наукові завдання. Робота створює позитивне
враження, має чітку структуру, об'єктивні результати дослідження, висновки та їх
відповідність цілі, завданню, об'єкту і предмету дослідження. Враховуючи рівень
виконаної роботи, новизну та практичне значення отриманих результатів, вважаю,
що Дудка Владислава Русланівна заслуговує присвоєння кваліфікаційного рівня
«бакалавр».

Керівник проекту (роботи)


(підпис) Попова Т.І.
(прізвище та ініціали)

« 17 » червня 2026 року

Висновок кафедри, циклової комісії про дипломну роботуДипломний проект (робота) розглянуто(а). Студент (ка) Дудка В. Р.
(прізвище та ініціали)

допускається до захисту даної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри, голова циклової комісії

ХТЛПІД
(підпис)
(підпис)Литвин О.О.
(прізвище та ініціали)

« 17 » червня 2026 року

Додаток 1 до Порядку проведення перевірки наукових праць, навчально-методичних видань та дипломних робіт (просктів) працівників та здобувачів вищої освіти на наявність запозичень з інших документів (нова редакція)

Введено в дію:

наказ ректора № 0204 -1/088 від 27.02.2020 р.

Ректору Харківського національного
університету імені В. Н. Каразіна
проф. Кагановській Тетяні Свєнівні

студентки

Дудки Владислави Русланівни
прізвище, ім'я та по батькові

форма здобуття освіти

денна
денна, заочна (дистанційна)

ступінь вищої освіти

бакалавр
(бакалавр, магістр)

спеціальність 182 Технології легкої промисловості

(код та найменування спеціальності; спеціалізації)

факультет (інститут) Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна ака-
демія»

(найменування факультету або інституту)

З А Я В А

Підтверджую, що текст дипломної роботи (проскту):

Просктування промислової колекції моделей спідниці для дівчинки старшого шкіль-
ного віку з костюмної тканини

(назва роботи)

написаний мною особисто, не містить запозичень із чужих опублікованих результатів (текстів) без належного посилання на авторів та першоджерела, а також не містить свідомої фальсифікації результатів.

Електронна версія роботи, представлена для перевірки на наявність запозичень з інших документів, повністю збігається з друкованою.

Ознайомлений з Порядком проведення перевірки наукових праць, навчально-методичних видань та дипломних робіт (просктів) працівників та здобувачів вищої освіти на наявність запозичень з інших документів (нова редакція).

04.06.2026р.
(дата)


(підпис)