

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського
національного технологічного університету»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма «Моделювання та
конструювання промислових виробів»

здобувачки освіти технологічного відділення
денної форми навчання

Групи 4МК-21

Вікторії БЕРШАДСЬКОЇ

м. Одеса - 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-21

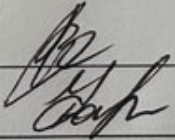
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Розробка проєкту конструкції
двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу
виробу. Розмір: 170-92-100»

Проєктний матеріал складається з пояснювальної записки на 88
сторінках і графічного матеріалу на 1 аркушах.

Здобувачка

Керівник



Вікторія БЕРШАДСЬКА

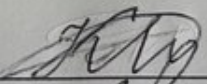
Юлія ЧУМАЧЕНКО


Консультанти:

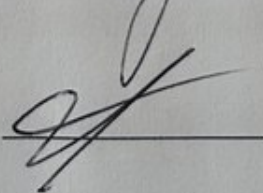
з економічного розділу

з охорони праці

відповідно дотримання
вимог ЄСКД







Аліна КУХАРУК

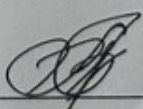
Надія ЧОРНОВОЛ

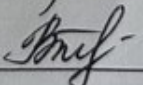
Генадій ПЕРМІНОВ

До захисту допущена:

Голова циклової комісії

Завідувач відділенням





Поліна КУЗНЕЦОВА

Вікторія КАСАДЖИК

Захист «27» червня 2025 р. Протокол № 1

Оцінка екзаменаційної комісії: 5 (відмінно)

Секретар
екзаменаційної комісії

Яна ЛАНОВЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Дата видачі завдання
20.01.2025 р.
Дата закінчення роботи
19.06.2025 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
Ігор БЕРКАНЬ
«20» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачі освіти

Вікторії БЕРШАДСЬКОЇ

спеціальність	182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма	«Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення	технологічне
група	4МК-21

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка проекту конструкції двохшарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу.»

Затверджена наказом по коледжу: №246-А2-ОД від 14.11.2024р.

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 170-92-100

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

1. Аналітичний розділ
2. Ескізно-модельна пропозиція
3. Конструкторський розділ
4. Технологічний розділ
5. Техніко-економічні розрахунки
6. Охорона праці та зовнішнього середовища

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

I аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція сукні жіночогої

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст	Дата виконання
Аналітичний розділ	19.05-23.05.2025
Ескізно-модельна пропозиція	23.05-27.05.2025
Конструкторський розділ	27.05-30.05.2025
Технологічний розділ	31.05-08.06.2025
Техніко-економічні розрахунки	13.06-18.06.2025
Попередній захист	08.06-13.06.2025
	20.06.2025
Захист кваліфікаційної роботи	26.06 – 30.06. 2025

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №4 від 09.10.2024 р.

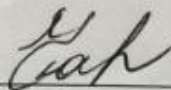
Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник



Юлія ЧУМАЧЕНКО

Старший консультант



Поліна КУЗНЕЦОВА

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	8
1 1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	10
1.1 Аналіз напрямку моди.....	10
1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується	12
1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи	14
2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ	18
2.1 Розробка творчого ескізу моделі	18
2.2 Розробка технічного рисунку моделі.....	21
2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується	23
3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ.....	24
3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика	24
3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	26
3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	27
3.2.2 Прибавки	29
3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі	31
3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	31
3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання) ..	35
3.4 Модельні особливості конструкції.....	37

					МК 21.00 000.00 ДП ПЗ			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробник	Бершадська В.В.				Розробка проєкту конструкції двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір: 170-92-100	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник	Чумаченко Ю.В.						6	88
Н.контроль	Пермінов Г.О.				ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 21			
Затвердив	Кузнецова П.В.							

3.5 Креслення загального виду.....	39
4.4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	41
4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проектується	41
4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	42
4.3 Загальна схема збирання виробу	45
4.4 Технологічна послідовність обробки виробу	45
4.5 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	49
5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	59
5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно - технічних рішень	59
5.2 Витрати та собівартість продукції.....	62
5.3 Розрахунок цін на готову продукцію.....	72
5.4 Оцінка прибутковості моделей.....	74
5.5 Техніко-економічні показники моделі	75
6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	77
ВИСНОВКИ.....	85
Список літератури.....	87

Вступ

Розвиток швейної промисловості в Україні, аналізуючи останні роки галузь набула великих змін, зумовлених як внутрішніми економічними процесами, так і зовнішнім впливом. Після кризи в 2014-2015 років помітно почалось відновлюватись споживання, зокрема в сегменті непродовольчих товарів – одягу, взуття, аксесуарів. Зростання купівельної спроможності населення призвело до активізації внутрішнього ринку легкої промисловості. Це, у свою чергу, заохотило іноземні бренди розглядати Україну як потенційного привабливий ринок для своєї продукції.

Також згадаємо вплив пандемії COVID-19, яка вплинула на стан модної індустрії в Україні, так і в усьому світі. В цей період варто було звернути увагу на те, як глобальні обмеження, закриті магазини та перехід до онлайн-форматів сприяли переосмисленню ролі одягу в повсякденному житті. Зміна виробничих циклів, графіки показів, в ту мить зросла роль цифрових платформ. Нові тренди – «Zoot-луки» чи домашній комфортний одяг, це стало проявом адаптації моди до реалій та дистанційної роботи.

В цей період мода знову повернулася до емоційної складової. Люди почали цінувати речі не за бренди чи тренди, а власний комфорт і самовираження. Це стало великим поштовхом до хвилі розмов про відновлення споживання, надвиробництво та етичність моди.

Особливим видався період 2022 року, внаслідок кардинальних змін у житті країни (пов'язаних із початком повномасштабної війни) суттєво змінилися і споживчі пріоритети. Було значне зростання імпорту трикотажного одягу, більший попит був на спортивний. В цей період українці почали надавати перевагу більш практичному, зручному та функціональному одягу, який відповідає новим умовам життя.

					МК 21. 02 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

Окрема увага, це вплив повномасштабної війни на українську швейну індустрію. Попри складні обставини, українські бренди не лише змогли зберегти свою присутність на ринку, а й посилили свою позицію на міжнародній арені. Це свідчить про стійкість і гнучкість галузі в умовах кризи. Багато дизайнерів і виробників не залишилось осторонь, а почали розробляти нові види продукції, зокрема адаптивний одяг для поранених військових.

Такий одяг відрізняється функціональністю та зручністю – елементи розстібаються з боків за допомогою текстильних застібок, які не подразнюють шкіру. В комплект зазвичай входить футболка, майка, шорти та штани, вони розроблені спеціально для малорухомих поранених, яким важко змінювати одяг у звичайний спосіб. Це приклад справжнього поєднання гуманітарного підходу та технологічних інновацій у межах української легкої промисловості.

Швейна галузь України попри серйозні виклики останніх років, демонструє динамічний розвиток, адаптивність до змін і здатність швидкого реагування на потреби часу – як у мирний період, так і в умовах кризи.

					МК 21. 02 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЯ

У процесі створення дизайнерського продукту ключову роль відіграє натхнення – воно виступає своєрідним імпульсом, з якого починається формування ідей. Саме натхнення стає відправною точкою в розробці нових концепцій, що здатні розширювати межі звичних рішень і привертати увагу до авторського бачення.

У різних сферах дизайну – від архітектури до моделювання одягу – процес процес починається з образу, що викликає інтерес та мотивацію у митця. Дизайнер трансформує це початкове джерело натхнення у чітку сформульовану ідею, яка в подальшому стає основою для концептуального проекту та фінального виробу.

1.1 Аналіз напрямку моди

Сукня як засіб самовираження та елемент модного дизайну. У сучасному дизайні одягу сукня займає особливе місце, виступаючи не лише як елемент гардеробу, а як важливий засіб візуалізації жіночності, витонченості та індивідуального стилю. Вона може втілювати емоційний стан, настрій, соціальний статус або навіть окрему історію, що розкривається через форму, колір, фактуру та декор.

Сукня, як об'єкт дизайнерського осмислення, є прикладом симбіозу прикладного мистецтва та засобу самовираження. Її форма може варіюватися від лаконічних мінімалістичних рішень до складних конструктивних моделей із декоративним навантаженням. Залежно від задуму, вона може слугувати як вишуканим вбранням для урочистого заходу, так і практичним вибором для повсякденного носіння.

Сучасні дизайнерські інтерпретації суконь відображають широку стилістичну палітру — від класичних силуетів до сміливих експериментів. Особливої популярності в останніх сезонах набуває білий колір як символ чистоти, легкості та універсальності. Зокрема, сукні з

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

бавовни у білому кольорі підходять для літніх денних образів, моделі з шовку — для весільних церемоній, а фактурні варіанти з кроше — для відпочинку або курортного стилю.

Актуальними залишаються й інші виразні модні тенденції, серед яких — мінімалізм. Цей напрямок характеризується простотою силуету, чистими лініями, нейтральною кольоровою палітрою та стриманою естетикою. Саме завдяки мінімалізму досягається ефект витонченої жіночності без надмірного декоративного навантаження.

Окремої уваги заслуговує використання драпірування як засобу формування м'якого, пластичного силуету, що підкреслює природну фігуру. Такі моделі суконь часто асоціюються з класичними зразками античного мистецтва — зокрема з образом мармурових статуй, що візуалізують ідеалізовану жіночу красу. У сучасному дизайні драпірування виконує як естетичну, так і конструктивну функцію, забезпечуючи пластичність руху та вишукану форму.

Також продовжує зростати інтерес до ретро-естетики, зокрема до силуетів, характерних для моди 1950-х років. Найбільш виразною рисою цього напрямку є поєднання приталеного верху з пишною спідницею, що створює романтичний і водночас урочистий образ. Такі сукні можуть мати різну довжину — від міні до максі — та доповнюватися декоративними елементами, як-от банти, вишивка чи блискітки.

Таким чином, сукня у сучасному модному дискурсі виконує не лише функціональне призначення, а й слугує важливим носієм естетичних і культурних значень. Вона є інструментом комунікації між дизайнером і споживачем, дозволяючи виразити індивідуальність, настрої та креативне бачення.

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

№	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Силует	Прямий, прилеглий, напівприлеглий
2	Об'ємність форми	Середня, мала
3	Рівень довжини	Максі, міді, до колін
4	Лінія горловини	V-подібна, асиметрична, квадратна, виріз-човник
5	Тип застібки	Центральна, зміщена
6	Членування вертикальне чи горизонтальне	Рельєфні шви, виточки
7	Оформлення низу виробу (борту)	Фігурне, асиметричне, пряме, багатошарове
8	Функціональний елемент застібки	Потаємна, шнурівка, гудзики
9	Декоративні елементи	Вишивка, перфорація, стрази, волани, драпірування

1.2 Вимоги до моделі, що проєктується

Обґрунтування вибору моделі жіночої сукні. У межах дипломного проєкту передбачається створення моделі жіночої сукні з джинсової тканини, яка є актуальною у сучасних умовах масового виробництва. Джинс, як практичний, зносостійкий і водночас стильний матеріал, широко використовується у виробництві одягу, зокрема й суконь, завдяки своїй універсальності та відповідності сучасним модним тенденціям.

Сукні класифікуються за різними критеріями: довжиною (міні, міді, максі), фасоном (сукня-сорочка, трапецієвидна, приталена тощо), типом конструкції (ампір, бандо, кокон, кімоно, у грецькому стилі), а також за сезонною приналежністю (літні, зимові, весняні, осінні). Окрім того, вони поділяються за функціональним призначенням — на повсякденні, вечірні та моделі для урочистих подій.

Модель сукні, що розробляється в межах проекту, орієнтована на жінок молодіжної та середньої вікової групи. Вона створена з урахуванням потреб сучасної жінки, яка поєднує активний спосіб життя з прагненням до естетичності та індивідуальності в образі.

Концепція моделі базується на принципах класичного стилю, який традиційно асоціюється з елегантністю, витонченістю та стриманою естетикою. Класична сукня залишається актуальною незалежно від змін модних тенденцій, завдяки своїй універсальності та здатності підкреслити жіночність і гармонію силуету. Такі моделі доречні як у повсякденному житті, так і під час офіційних заходів.

Характерними рисами класичних суконь є прямий або помірно приталений крій, середня або максимальна довжина виробу, а також використання спокійної кольорової палітри. Найчастіше застосовуються нейтральні відтінки — чорний, білий, сірий, бежевий та інші варіації коричневого спектра, які підкреслюють стриманість і вишуканість образу.

Проектована модель сукні також враховує актуальні тенденції поточного модного сезону. Поєднання сучасного матеріалу — джинсової тканини — з класичними формами дозволяє створити збалансований виріб, що поєднує в собі функціональність, комфорт та стиль.

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

Таблиця 1.2 Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

№	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	- середня
2	Силует	- напівприлеглий
3	Рівень довжини	- до лінії низу
4	Тип застібки	- центральна в середньому шві спинки
5	Лінія горловини	- V - подібна
6	Членування вертикальне	- рельєфи
7	Оформлення низу виробу	- фігурне
8	Функціональний елемент застібки	- потаємна застібка-блискавка

1.3 Обґрунтування матеріалів для виробу за темою курсового проєкту

У процесі створення жіночої демісезонної сукні як основну тканину було обрано джинсову тканину (денім), яка є надійною, міцною та водночас зручною у носінні. Для зміцнення окремих конструктивних елементів використовувався флізелін, що виконує роль дублюючого матеріалу. У якості фурнітури була застосована застібка-блискавка. Кожен із зазначених матеріалів було обрано з урахуванням його фізико-

механічних властивостей, які безпосередньо впливають на експлуатаційні характеристики готового виробу.

Джинсова тканина, або денім, є натуральним текстильним матеріалом, виготовленим із 100% бавовни.

Денім — це саржевого типу переплетення тканина, що надає виробам із нього високої міцності та довговічності. Вироби з деніму мають такі позитивні властивості:

- Міцність — завдяки щільному саржевому переплетенню забезпечується стійкість до розриву та зношування;

- Повітропроникність і гігроскопічність — бавовняна основа сприяє вільній циркуляції повітря і комфортному мікроклімату всередині виробу;

- Зносостійкість — денім здатен зберігати естетичний вигляд тривалий час, навіть при активному використанні;

- Універсальність і всесезонність — придатність до експлуатації у різні пори року;

- Антистатичність — тканина не накопичує електростатичного заряду;

- Легкість у догляді — не потребує специфічних умов для прання чи прасування;

- Візуальна привабливість і різноманіття варіантів обробки — сучасні технології дозволяють отримати широкий спектр кольорових рішень, фактур і декоративних ефектів.

До недоліків деніму можна віднести:

- Жорстку текстуру (особливо в необроблених варіантах тканини), яка може викликати дискомфорт на початку носіння;

- Усадку після прання;

- Можливість линяння — під час прання можливе фарбування інших речей, особливо світлих.

Попри окремі недоліки, денім залишається надзвичайно популярним

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

матеріалом завдяки своїм унікальним властивостям і здатності гармонійно поєднувати функціональність і стиль. Сукня з цієї тканини виглядає сучасно, підкреслює фігуру завдяки рельєсам, а також залишається зручною і практичною для щоденного використання в міжсезоння.

Флізелін є нетканим текстильним матеріалом, виготовленим із синтетичних волокон, таких як поліестер або віскоза. Його застосування в швейному виробництві зумовлене здатністю зміцнювати виріб, стабілізувати форму деталей та запобігати їх деформації в процесі експлуатації.

Основні види флізеліну:

1. Клейовий флізелін — має термоактивне покриття, яке активується під дією температури, що дає змогу надійно закріпити його на тканині;

2. Неклейовий відривний флізелін — використовується як тимчасова основа, що легко видаляється після завершення обробки;

3. Ниткопрошивний флізелін — укріплений додатковими прошивками, що надає йому більшої міцності.

Флізелін є сумісним із широким спектром текстильних матеріалів, однак перед його остаточним використанням рекомендується провести попереднє тестування на зразку тканини з метою виключення ризику деформацій або плям.

У структурі деяких внутрішніх або декоративних елементів було використано батист — натуральну тонку тканину з полотняним переплетенням, виготовлену з бавовняних ниток однакової товщини.

Батист є легкою, прозорою, дихаючою та приємною до тіла тканиною, що забезпечує комфорт під час носіння.

З батисту традиційно виготовляють елементи жіночого одягу, підкладки, білизну, аксесуари, а також використовують у декоративному

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

оздобленні. Незважаючи на свою делікатність, батист має достатню щільність, що дозволяє зберігати форму дрібних деталей. Тканина вимагає делікатного догляду — прання при низьких температурах, уникнення хлорвмісних мийних засобів та прасування через додатковий шар тканини (наприклад, марлю).

Фурнітура — застібка-блискавка. У виробі використано застібку-блискавку, яка є одним із найпоширеніших типів фурнітури. Вона складається з двох текстильних стрічок із зубцями (з металу або пластику) і повзунка, який об'єднує або роз'єднує зубці при русі. Застібка забезпечує зручність одягання та знімання сукні, сприяє збереженню форми виробу та надає естетичної завершеності.

Види блискавок:

- Спіральна — з гнучким синтетичним зубчастим елементом;
- Тракторна — із пластиковими зубцями великої форми;
- Потаємна — непомітна на лицьовій стороні виробу, найчастіше використовується в жіночому одязі.

У даному виробі було використано потаємну блискавку, яка поєднує зручність та естетичність, не порушуючи загального дизайну сукні.

Обрані матеріали — денім, флізелін, батист, а також блискавка як елемент фурнітури — гармонійно поєднуються між собою за експлуатаційними, технологічними та естетичними показниками. Завдяки міцності основної тканини, функціональності допоміжних матеріалів та увазі до деталей було досягнуто високої якості, комфорту та привабливого зовнішнього вигляду готового виробу. Рельєфи моделі акцентують лінії фігури, а оздоблення та форма горловини й пройм створюють можливість для індивідуального стилю. Така сукня є прикладом вдалого поєднання практичності, стилю та сучасних текстильних технологій.

					МК 21. 02 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

2 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ

Ескізний проєкт — це етап розробки моделі, що демонструє творчий процес створення образу виробу, враховуючи сучасні модні тенденції, стильові рішення, варіанти силуету, оздоблення та матеріалів

На цьому етапі виконуються кілька варіантів ескізів із різною формою, довжиною, горловиною, рукавами та декоративними елементами

Серед них обирається один, який буде реалізовано в конструкції. Визначаються стиль моделі, кольори та тип оздоблення. Обґрунтовується вибір художнього рішення та форми виробу.

2.1 Розробка ескізу моделі

Ескіз як засіб візуальної моделі швейного виробу. Ескіз є початковим етапом художнього моделювання виробу та є попереднім зображенням моделі, виконане в графічному стилі або в художньому. Зазвичай його створюють в ручну без застосування креслених елементів, із приблизним дотриманням пропорцій та розмірів.

На початку визначається концепція моделі, враховується цільовий споживач, сезонність і функціональність одягу

Обирається напрям стилю — класичний, сучасний, романтичний, етнічний або інший

Розробляються варіанти ескізів зі зміною силуетів, довжини, форм рукавів, горловини, конструктивних ліній та декору

Добираються тканини й матеріали відповідно до задуму, з урахуванням кольору, текстури та властивостей

Визначаються елементи оздоблення й деталі крою, які мають як естетичну, так і функціональну роль

					МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

Серед кількох ескізів обирається основний, який найбільше відповідає обраній темі й стилістичному рішенню

Ескіз виконується вручну або за допомогою графічних програм у вигляді фронтального та зворотного зображення моделі

До вибраного ескізу додається опис із роз'ясненням форми, стилю та художньо-конструктивного рішення

Залежно від призначення, ескізи поділяються на два основні типи: художній та робочий.

Художній ескіз надає загальне уявлення про виріб, передаючи його силует, форму, конструктивну побудову, а також особливості матеріалів. Його створюють за допомогою художніх засобів – олівців, акварелі, гуаші, туші, фломастерів. Крім зображення самого виробу, художній ескіз може містити зображення аксесуарів та прикрас, що доповнюють образ.

Робочий ескіз має більш технічний характер і, окрім художніх характеристик, включає конструктивні елементи моделі. Його виконують з технічними лініями, із зображенням виробу з фасаду та зі спини. Також окремо позначаються такі елементи, як кишені, складки, застібка та інші деталі конструкції.

					МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19



Рис. 1 Ескіз моделі сукні жіночої

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ

Арк

20

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний рисунок як інструмент візуалізації конструктивного рішення моделі.

Технічний рисунок одягу – це зображення моделі у фронтальній площині або в ізометричній проекції, яке виконується з максимальною точністю у відображенні пропорцій, конфігурацій зовнішніх ліній і конструктивних елементів виробу. Він є інформаційною ланкою між етапом художнього моделювання та процесом технічного конструювання.

Такий рисунок дозволяє наочно відобразити загальний об'єм виробу, його силует, форму, конструктивну побудову та взаємне розміщення основних деталей. Технічний рисунок надає можливість чітко уявити засоби реалізації дизайнерського задуму в матеріалі, що є важливим для подальшого етапу розробки моделі.

Головна функція технічного рисунку полягає в точній пропорції моделі, положення конструктивних швів, оздоблювальних ліній та інших елементів, необхідних для формування повного уявлення про зовнішній вигляд і будову виробу.

					МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

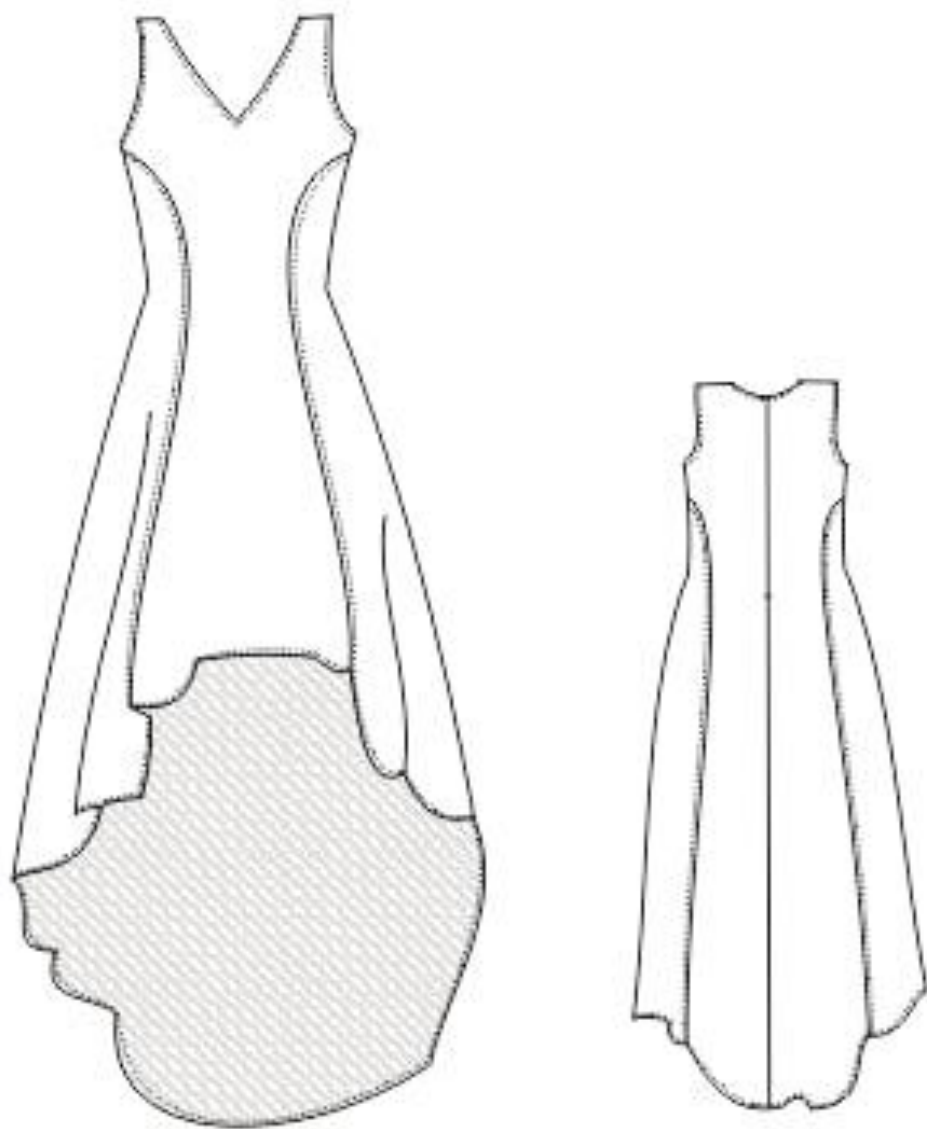


Рис. 2 Технічний ескіз сукні жіночої

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ

Арк

22

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Розроблена модель жіночої сукні урочистого призначення виконана в класичному стилі з урахуванням художнього асиметричного рішення нижньої частини виробу. Сукня призначена для демісезонного використання жінками молодіжної та середньої вікових груп. Виріб виготовлено з джинсової тканини чорного кольору та підкладки (батист), що забезпечує поєднання виразності фактури з локанічністю кольору.

Силует моделі розширюється донизу, що створює відчуття легкості та простору у формі. Сукня без рукавів, із приталеним верхом та чітко вираженими рельєфами, які починаються від лінії грудей і продовжуються до самого низу, підкреслюючи вертикаль композиції.

Перед сукні складається з трьох деталей: центральної та двох бічних рельєфів.

Спинка – з чотирьох частин: двох центральних і двох бічних рельєфів. У середньому шві спинки розміщена потаємна застібка-блискавка, що доходить до трішки нижче лінії талії, забезпечуючи зручність при експлуатації виробу.

По горловині сукні прокладена оздоблювальна строчка.

По проймам моделі прокладена оздоблювальна строчка.

Низ сукні оформлений у художньо-асиметричному стилі та має фігурну лінію, по всій довжині низу сукні прокладена оздоблювальна строчка, що відповідає дизайнерській концепції моделі.

Рекомендовані розміри:

Зріст: 164-170 см;

Обхват грудей: 84-96 см;

Обхват стегон: 92-104 см.

					МК 21. 02 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

Конструктивний розділ дипломної роботи містить обґрунтування технічного вирішення моделі та опис процесу її побудови з урахуванням особливостей форми, призначення та конструктивної складності. У межах цього розділу розглядається вибір базової конструкції як вихідної основи для створення моделі, а також детально описуються внесені зміни відповідно до дизайнерського задуму.

Особлива увага приділяється опису конструктивного моделювання: зазначаються способи формування рельєфів, зміни лінії низу, конфігурація деталей, наявність додаткових елементів (застібок, підкладки, декоративних швів тощо). Також подається характеристика деталей крою виробу та принципи їх з'єднання.

Цей розділ відіграє важливу роль у реалізації художнього образу через конструктивні засоби та є основою для подальшого виготовлення виробу.

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

Проектування одягу є одним із ключових етапів у процесі створення швейної продукції, який безпосередньо впливає як на якість готового виробу, так і на ефективність його подальшого виробництва. На даному етапі формується комплекс художніх, технічних та економічних характеристик виробу, що обумовлює актуальність підвищення рівня проєктних робіт у швейній галузі. Значну роль у вирішенні цього завдання відіграють методи конструювання одягу.

У період з 1976 по 1980 роки країнами Східної Європи, що входили до складу Ради Економічної Взаємодопомоги (РЕВ), було розроблено «Єдину методичку конструювання одягу» (ЄМКО КСЄ). Цей підхід був заснований на використанні типових фігур і узгоджених антропометричних

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

параметрів, а також на єдиних принципах формування конструкції для масового виробництва одягу. Методика враховувала узагальнений досвід як країн-членів РЕВ, так і провідних західних країн (ФРН, Франція, Велика Британія), що забезпечило її практичну цінність і універсальність.

ЄМКО КСЄ базується на ряді єдиних стандартів:

- система розмірних ознак і класифікація прибавок;
- структура формул та етапність побудови конструкції;
- базові конструкції основних видів одягу;
- принципи градації та технічного креслення;
- уніфікована термінологія, цифрові позначення конструктивних точок;
- стандартизована форма конструкторської документації.

Методика розроблена як універсальна основа для створення моделей різного функціонального призначення: повсякденного, спеціального, спортивного, робочого одягу тощо. Вона придатна як для масового виробництва, так і для індивідуального виготовлення.

Наукова обґрунтованість ЄМКО КСЄ підтверджується опорою на результати антропометричних досліджень населення, використанням скульптурних еталонів типових фігур, застосуванням аналітичного методу побудови конструкцій з мінімальним використанням емпіричних формул. Такий підхід дозволяє знизити трудомісткість побудови лекал та забезпечити високу якість посадки виробу по фігурі.

ЄМКО КСЄ створює основу для подальшого розвитку типізації, уніфікації та стандартизації конструкцій, інтеграції обчислювальної техніки у процес проєктування, а також впровадження нових технологій та автоматизованих систем у виробництво. Її застосування підвищує науково-технічний рівень проєктних рішень не лише в швейній

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		25

промисловості, а й у споріднених галузях — трикотажній, хутряній тощо.

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

Процес створення креслення базової конструкції жіночої сукні передбачає урахування анатомо-морфологічних особливостей жіночої фігури. Конструкція формується на основі розмірних характеристик типових фігур, конфігурації виробу, величин конструктивно-технологічних припусків, стандартних рішень побудови окремих деталей та вимог технології виготовлення виробу.

Вихідними даними для розрахунків є антропометричні показники згідно з типовими розмірними характеристиками та відповідні значення прибавок на вільне облягання. Побудова конструкції здійснюється за методикою ЄМКО, яка забезпечує точність посадки та уніфікований підхід до моделювання виробів різного асортименту.

Конструктивний процес включає такі основні етапи:

- Формування базової сітки креслення, яка визначає положення головних конструктивних ліній: середніх передньої та задньої, лінії плеча, бокових зрізів і лінії низу виробу.
- Побудова основних контурів виробу, включаючи проектування ліній пройми, горловини та плечових зрізів, що формують об'єм та силует моделі.
- Конструювання початкової модельної основи, на якому формуються талеві виточки, а також визначаються місця розташування нагрудної та бокових виточок.
- Нанесення модельних елементів, які враховують специфіку форми та стилістичне вирішення моделі — зокрема лінії розрізів та розширення передньої і задньої частини виробу.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		26

Такий підхід забезпечує точне відтворення формоутворювальних елементів конструкції й створює підґрунття для подальшого моделювання та виготовлення виробу з високими експлуатаційними характеристиками.

3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Використання розмірних характеристик у системі ЄМКО для побудови конструкції одягу. У процесі побудови конструкції одягу за методикою ЄМКО використовується система типових фігур, яка базується на розмірних характеристиках, закріплених у галузевому стандарті ОСТ 17-326-81. Ці характеристики були отримані в результаті масштабних антропометричних досліджень населення країн-членів Ради Економічної Взаємодопомоги, проведених за спеціальними програмами.

Основою таких досліджень є антропометрія — наука, що вивчає параметри людського тіла шляхом його вимірювання. Всі розмірні ознаки умовно поділяються на дугові та лінійні.

- *Дугові ознаки* — це вимірювання, виконані безпосередньо по поверхні тіла. До них належать довжини, висоти, ширини, обхвати та інші характеристики, які мають криву форму. Зокрема, прокольні дугові ознаки відображають довжини та висоти, а поперечні — обхвати, ширини та інтервали (наприклад, відстань між сосковими точками).

- *Лінійні ознаки* — це відстані між двома анатомічними точками, які не повторюють форму поверхні тіла. Вони поділяються на:

- *прямі ознаки* — найкоротша відстань між точками;
- *проекційні ознаки* — вимірювання, що здійснюються в проекції на вертикальну або горизонтальну площину.

Розмірні характеристики уніфіковано визначені та позначаються літерою латинського алфавіту *T* з порядковим номером, відповідно до

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

вимог ЄМКО КСЄ. Згідно з положеннями методики, деякі поперечні дугові характеристики (наприклад, напівобхвати або ширини) хоч і вимірюються повністю, але у стандартах записуються в половинному розмірі, що є загальноприйнятою практикою у проектуванні швейних виробів.

Усі розмірні ознаки, що входять до складу стандартів країн-членів КСЄ, застосовуються при побудові креслень у натуральну величину, що забезпечує точність конструкції та якісну посадку виробу по фігурі.

Таблиця 3.2 Розмірні ознаки фігури 170-92-100

<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>	<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>
T7	107,2	T33	70,6
T9	47,2	T34	25,2
T12	77,1	T35	34,7
T13	36,5	T36	53,4
T14	89,1	T38	31,2
T15	97,1	T39	18,1
T18	70,4	T40	41,4
T19	100	T44	88,8
T25	110,2	T45	34,3
T26	108,1	T46	19,3
T29	16,3	T47	35,5
T32	46,4	T57	10,3

3.2.2 Прибавки

Роль прибавок і припусків у конструюванні одягу. У процесі конструювання одягу важливу роль відіграє правильне визначення прибавок як в цілому, так і для окремих ділянок виробу. Їх величини встановлюються з урахуванням розмірних параметрів фігури та бажаного ступеня прилягання виробу до тіла людини.

У межах Єдиної методики конструювання одягу (ЄМКО) вперше було розроблено систематизований підхід до розрахунку прибавок на окремих ділянках конструкції. Зокрема, передбачено прибавки до напівобхвату грудей (Пг), талії (Пт), стегон (Пб), довжини спинки до талії (Пд.т.с.), на свободу пройми (Пс.пр.), ширину та висоту горловини спинки (Пш.г.с., Пв.г.с.), обхвату плеча (По.п.) тощо.

Окрім того, застосовуються конструктивні прибавки (ПК), які визначаються за основними лініями форми — грудей, талії, стегон, плеча. Вони враховують силует виробу, особливості моделі та призначення одягу. Також розраховуються технологічні припуски (ПТ) — їх величина залежить від властивостей матеріалу, ступеня його усадки при волого-тепловій обробці або термодублюванні, а також від способу виготовлення.

Загальна прибавка (П) до конструктивного відрізка формується як сума конструктивної прибавки і технологічного припуску.

Раціональне використання прибавок і припусків є запорукою комфортного носіння виробу, забезпечує вільний рух, запобігає надмірному натягу матеріалу в швах, а також сприяє формуванню точного силуету, полегшуючи процес виготовлення одягу.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

**Таблиця 3.3 Прибавки до конструктивних відрізків. Сукня жіноча.
Силует приляючий 170-92-96.**

<i>Номер системи</i>	<i>Відрізок</i>	<i>Прибавка загальна, П</i>
1	2	3
1	11-91	1,89
2	11-21	1,03
3	11-31	1,09
4	11-41	1,32
5	41-51	0,19
6	31-33	1,35
7	33-35	2,90
8	35-37	0,85
9	31-37	5,10
10	37-47	0,22
11	47-57	0,19
12	47-97	2,1
13	33-13	0,91
14	35-15	0,89
15	33-331	3,50
16	35-351	3,50
27	111-12	0,27
29	12-121	-0,35
32	31-32	0,70
45	47-46	0,40
46	46-36	0,15
49	36-372	0,45
51	371'-361	0,30
52	R36-16	0,95
54	16-161	0,40
61	411-470	4,00
62	511-570	4,50

Завершення таблиці 3.3

1	2	3
71	351-333	2,95
88	13-333-93	3,70
89	13-333-43	2,06
90	95-931	4,78

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

Початковим етапом у процесі створення моделі є побудова базової конструкції, яка виконується відповідно до Єдиної методики конструювання одягу (ЄМКО) з урахуванням типових розмірних характеристик фігури (170–92–100), а також конструктивних і технологічних прибавок.

Побудова включає:

- побудову базової сітки з нанесенням основних конструктивних ліній;
- формування деталей переду і спинки з визначенням параметрів горловини, плечових зрізів і пройми;
- розміщення необхідних виточок;
- відображення індивідуальних модельних особливостей, зокрема асиметрії по лінії низу.

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудова базової конструкції моделі.

Базова конструкція одягу являє собою оптимальне технічне рішення основних деталей і вузлів, яке розробляється з урахуванням сучасної розмірної типології населення, необхідних припусків на вільне облягання та актуальних тенденцій моди.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

Процес розробки базової конструкції включає визначення силуету, статеві-вікової та розмірно-повнотної групи, а також вибір типу матеріалу. Перед початком побудови конструкції здійснюється аналіз вихідних даних, що характеризують склад і особливості виготовлення деталей одягу.

Наступним етапом є розрахунок величини конструктивних відрізків відповідно до формул і послідовності, визначених методикою ЄМКО КСЄ. На основі цих розрахунків створюються креслення основних конструктивних ліній, які формують базову сітку виробу. Лінії сітки називаються конструктивними, а точки їх перетину — конструктивними точками, що мають централізоване цифрове позначення згідно з системою ЄМКО КСЄ.

Застосування методики ЄМКО КСЄ забезпечує швидке, точне та бездефектне створення базової конструкції, що є важливою умовою для виготовлення одягу різних типових фігур і має особливе значення для масового виробництва.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		32

Таблиця 3.4 Базова конструкція. Сукня жіноча, силует прилягаючий.
Розмір 170-92-100

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Прибавка загальна, см	Відрізок в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T_{40}+(T_7-T_9)+П$	$41,4+(107,2-47,2)+1,89$	1,9	103,3
2	11-21	$0,3T_{40}+П$	$0,3*41,4+1,03$	1,03	13,5
3	11-31	$T_{39}+П$	$18,1+1,09$	1,1	19,2
4	11-41	$T_{40}+П$	$41,4+1,32$	1,3	42,7
5	41-51	$0,65(T_7-T_{12})+П$	$0,65(107,2-77,1)+0,19$	0,2	19,8
6	31-33	$0,5T_{47}+П$	$0,5*35,5+1,35$	1,4	19,1
7	33-35	$T_{57}+П$	$10,3+2,90$	2,9	13,2
8	35-37	$0,5(T_{45}+T_{15}-1,2-T_{14})+П$	$0,5(34,3+97,1-1,2-89,1)+0,85$	0,9	21,4
9	31-37	$/31-33/+/33-35/+/35-37/$	$19,1+13,2+21,4$	5,10	53,7
10	37-47	$T_{40}-T_{39}+П$	$41,4-18,1+0,22$	0,22	23,5
11	47-57	$0,65(T_7-T_{12})+П$	$0,65(107,2-77,1)+0,19$	0,19	19,8
12	47-97	$T_7-T_9+П$	$107,2-47,2+2,1$	2,1	62,1
13	33-13	$0,49T_{38}+П$	$0,49*31,2+0,91$	0,91	16,2
14	35-15	$0,43T_{38}+П$	$0,43*31,2+0,89$	0,89	14,3
15	33-331	П	3,50	3,50	3,50
16	35-351	П	3,50	3,50	3,50
18	351-341'	$0,38/33-35/-a_{18}$	$0,38*13,2-0,5$	$a_{18}=0,5$	4,5
19	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*13,2+0,5$	$a_{19}=0,5$	8,7
20	R332-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*13,2+0,5$	$a_{19}=0,5$	8,7
20.1	R341-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*13,2+0,5$	$a_{19}=0,5$	8,7
20.2	341-332	К	К	К	К
21	351-352	$0,38/33-35/-a_{21}$	$0,38*13,2-0,5$	$a_{21}=0,5$	4,5

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
22	R352-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*13,2-0,5	a ₂₁ =0,5	4,5
22.1	R341'-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*13,2-0,5	a ₂₁ =0,5	4,5
22.2	341'-452	K	K	K	K
24	41-411	O41	0,75		0,75
25	51-511	O51	0,75		0,75
26	91-911	O91	0,75		0,75
27	11-12	0,18T ₁₃ +П	0,18*36,5+0,27	0,27	6,8
28	11-112	0,25/11-12/	0,25*6,8		1,7
29	12-121	0,07T ₁₃ +П	0,07*36,5+(-0,35)	-0,35	2,2
30	13-14	3,5-0,08T ₄₇	3,5-0,08*35,5		0,7
31	121-122	0,4/121-14/			
32	31-32	0,17T ₄₇ +П	0,17*35,5+0,70	0,70	6,7
33	122-23	(0,4÷0,5)/122-32/	(0,4÷0,5)/122-32/		
34	<122-22- 122'	B ₃₄ -1,7t _{пн} -0,9ПC ₃₁₋₃₃	B ₃₄ -1,7t _{пн} -0,9ПC ₃₁₋₃₃		11°
35	R122-14'	122'-14	122'-14		
36	R22-141	22-14'	22-14'		
36.1	R121-141	121-14	121-14		
37	R22-123	22-123'	22-123'		
38	121-113	K	K	K	K
38.1	11-113	K	K	K	K
39	R121-114	/121-113/- a ₃₉	/121-113/- a ₃₉		
39.1	R112-114	/121-113/- a ₃₉	/121-113/- a ₃₉		
40	121-112	K	K	K	K
41	14'-342'	K	K	K	K
41.1	332-342'	K	K	K	K
42	R14'-342''	14'-342'	14'-342'		
42.1	R332- 342''	14'-342'	14'-342'		
43	332-14'	K	K	K	K
45	47-46	0,5T ₄₆ +П	0,5*19,3+0,40	0,40	10,1

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата
------	-----	----------	--------	------

МК 21.02 003.00 ДП ПЗ

Арк

34

Закінчення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
47	46-36	$T_{36}-T_{35}+\Pi$	53,4-34,7+0,15	0,15	18,9
48	36-371	47-46			10,1
49	36-372	$T_{35}-T_{34}+\Pi$	34,7-25,2+0,45	0,45	10
50	R36-372'	36-372			10
50.1	372-372'	$0,5(T_{15}-1,2-T_{14})$	$0,5(97,1-1,2-89,1)$		3,4
50.2	R36-371'	36-371			10,1
51	371'-361	$0,18T_{13}+\Pi$	$0,18*36,5+0,30$	0,30	6,9
52	R36-16	$T_{44}-(T_{40}-0,07T_{13})-(T_{36}-T_{35})+\Pi$	$88,8-(41,4-0,07*36,5)-(53,4-34,7)+0,95$	0,95	32,3
54	16-161	$0,205T_{13}+\Pi$	$0,205*36,5+0,40$	0,40	7,9
55	16-171	K	K		K
55.1	17-171	K	K		K
56	R16-172	/16-171/	/16-171/		
56.1	R17-172	/16-171/	/16-171/		
57	17-16	K	K		K
58	14''-343'	K	K		K
58.1	352-343'	K	K		K
59	R14''-343''	14''-343'	14''-343'		
59.1	R352-343''	14''-343'	14''-343'		
60	352-14''	K	K		K
61	411-470	$0,5T_{18}+\Pi$	$0,5*70,4+4,00$	4,00	39,2
62	511-570	$0,5T_{19}+\Pi$	$0,5*100+4,50$	4,50	54,5

3.3.2. Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Розрахунок та побудова вихідної конструкції моделі зосереджені на формуванні силуетної форми виробу. При розробці нових моделей одягу

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		35

базовий силует конструкції має залишатися незмінним, що забезпечує відповідність встановленим пропорціям ступеня прилягання по основних лініях — грудей, талії та стегон.

Побудова конструкції розпочинається з опрацювання спинки, де формується талієвий прогин, що відповідає анатомічним особливостям фігури. Виточки проектуються відповідно до методичних рекомендацій і формул, наведених у таблицях ЄМКО КСЄ.

У процесі створення моделі напівприлягаючого силуету передбачено розташування двох виточок на деталях спинки і пілочках. Графічне перенесення виточок здійснюється за допомогою кальки або циркуля з точним дотриманням побудови.

На наступному етапі виконується проектування лінії розрізу пілочки по талії та моделювання верхнього фігурного зрізу ліфа. Формується лінія пройми з урахуванням конструктивних прибавок на вільне облягання. Також відпрацьовуються деталі підборта, визначаються розміщення петель, ґудзиків і кишень, уточнюється конфігурація верхнього краю спинки.

Завершується побудова моделі оформленням лінії низу виробу з урахуванням асиметричного розширення та визначенням довжини. Усі етапи побудови вихідної модельної конструкції виконуються на основі базової конструкції з дотриманням послідовності та принципів методики ЄМКО КСЄ.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		36

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція (ВМК). Сукня жіноча.
Силует прилягаючий. Розмір 170-92-100

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Величина відрізка, см
1	2	3	4	5
<i>Спинка, перед</i>				
62.1	470-47(д _Т)	$/31-37/-(/47-411/)+(411-470/)$	$53,7-0,75+39,2$	92,2
62.2	42-421	0,18 д _Т	$0,18*10,20$	1,8
62.3	42-421'	0,18 д _Т	$0,18*10,20$	1,8
62.4	42-321	по моделі	по моделі	
62.5	42-521	по моделі	по моделі	
62.6	441-442	$T_{25}-T_{26}-0,8$	$110,2-108,1-0,8$	1,3
62.7	442-443	0,12 д _Т	$0,12*11,04$	1,3
62.8	442-443'	0,12 д _Т	$0,12*11,04$	1,3
62.9	411-412	0,08 д _Т	$0,08*11,04$	0,9
62.10	46-461	0,18 д _Т	$0,08*11,04$	0,9
62.11	46-461'	0,18 д _Т	$0,08*11,04$	0,9
62.12	570-57 (д _б)	$(/51-511/+/511-570/)-/31-37/$	$(0,75+54,5)-53,7$	1,6
62.13	541-542	0,5 д _б	$0,5*0,82$	0,41
62.14	541-542'	0,5 д _б	$0,5*0,82$	0,41
62.15	56-561	$0,125 д_б +0,7$	$0,125*0,82+0,7$	0,8
62.16	56-561'	$0,125 д_б +0,7$	$0,125*0,82+0,7$	0,8
62.17	16-162	по моделі	по моделі	

3.4 Модельні особливості конструкції

Значну роль у модному вирішенні конструкції одягу відіграють модельні особливості, які формують індивідуальний стиль виробу та підкреслюють його актуальність відповідно до сучасних тенденцій. До

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		37

таких елементів, що характеризують художньо-конструктивне вирішення моделі, належать:

- оформлення V-подібної форми горловини;
- конструктивне оформлення плечового зрізу;
- обробка пройм;
- переведення нагрудної виточки в рельєф;
- моделювання рельєфів;
- вшивання підкладки з батисту;
- встановлення потайної застібки-блискавки;
- оздоблення нижнього краю сукні.

Раціональне поєднання цих конструктивних і декоративних елементів забезпечує сучасний вигляд моделі та підкреслює її стильову оригінальність і відповідність модним запитам.

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

№	Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3	4
1	Лінія горловини	V-подібна форма	За моделлю
2	Застібка-блискавка	Довжина – 60 см.	Потаємна, в тон виробу
3	Форма низу виробу	Фігурної форми	За моделлю
4	Конструктивні елементи: рельєфи	Ширина шва з'єднання сторін виточки 0,5см.	Вертикальне розташування

3.5 Креслення загального виду

Креслення загального вигляду деталей крою виконується на аркуші формату А0 у масштабі 1:1 (БК та ВМК сукні жіночої) відповідно до вимог технічного креслення. На кресленні обов'язково наносяться напрямки нитки основи, габаритні розміри, умовні позначення та маркування деталей, що забезпечує точність їх виготовлення та подальше використання в процесі розкрою і пошиття виробу.

					МК 21.02 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		39

Конфекційна карта

Розробник Бершадська Вікторія Василівна
 Модель Сукня жіноча
 Розміри 84-96
 Повнота II
 Зрости 170

Загальний вид моделі	Зразки до виробу				Фурнітура
	Тканина верху	Тканина підкладки	Матеріал докладу	Нитки	
 Технічний малюнок	 Джинсова тканина	 Батист	 Клейовий флізелін	 Змішані бавовняні	 Потайна застібка- блискавка

Изм. _____
 Лист _____
 № док.ум. _____
 Подпись _____
 Дата _____

МК 21.02 004.00 ДП ПЗ

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

Технологічний процес займає важливе місце в загальній структурі виготовлення виробу, оскільки саме якість матеріалів та точність дотримання технологічних норм забезпечують не тільки естетичну привабливість, але й зручність у носінні, функціональність і довговічність готового виробу.

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

Технологічні властивості матеріалів, запланованих для використання у проєктуванні жіночої сукні, визначені на підставі даних з прейскурантів і технічних умов. Зведені показники представлені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обспаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
<u>Основна:</u> Джинсова тканина	681	Мала	Низька	Мала	Висока	4%	4%	
<u>Тканина</u> <u>підкладу</u> Батист	18000	Мала	Середня	Висока	Висока	5%	5%	
Флізелін	172510028 0	Мала	Низька	Мала	Низька	1%	1%	Клейовий

4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

У швейній промисловості вибір способів обробки виробу залежить від типу матеріалу, конструктивних особливостей моделі, а також вимог до якості та функціональності готового виробу. Коректно підібрані методи забезпечують надійність швів, акуратність зовнішнього вигляду, комфорт у використанні і тривалий термін експлуатації.

Для обробки зрізів застосовують оверлоки, що перешкоджають осипанню тканини, або використовують закриті шви для делікатних матеріалів. З'єднання деталей виконують різними видами швів — прямими, подвійними чи декоративними — залежно від вимог до міцності та дизайну.

Особлива увага приділяється обробці горловини, пройм і низу виробу, що дозволяє зберегти форму, забезпечити комфорт та привабливий вигляд. Вибір технологічних методів базується на доступності

Також вологотеплова обробка (ВТО) є невід'ємною складовою технологічного процесу, що виконується після основних швейних операцій. Вона забезпечує відновлення форми тканини, розгладжує шви та фіксує конструктивні елементи виробу. Завдяки ВТО підвищуються експлуатаційні характеристики, покращується зовнішній вигляд та збільшується термін служби виробу, що обґрунтовує необхідність її застосування у технології обробки.

Отже, кожен метод обробки підбирається з урахуванням властивостей тканини, конструкції виробу та технічних вимог, що гарантує високу якість готового виробу.

Для обробки запропонованих моделей використовують сучасне обладнання:

- для з'єднання деталей виробу - Jack F5 (Китай);

					МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		42

ВТО:

- прасувальний стіл - *Silter Super mini 2000A* (Туреччина);
- праска - *Battistella Saturnino Maxi Portable* (Італія).
- дублюючий прес - *Dison DS-T38* (Китай).

Інформація про технологічні характеристики обладнання наведена у таблицях 4.2 та 4.3.

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машин, виробник	Найменування машин	Тип стібка, строчки	Довжина стібка, мм	Частота обертання головного валу, хв ⁻¹	Тип, група, номер голки	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
<i>Jack F5</i> (Китай)	Прямострочна	Човниковий стібок	до 5	4000	DB×5	Одно-голкива

Таблиця 4.3 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Найменування обладнання		Дублюючий прес	Прасувальний стіл	Праска	Додаткова відомість							
1	2					3	4	5	6	7	8	9
	Марка (тип) обладнання	Dison DS-T38 (Китай)	Silfer Super mini 2000A (Туреччина)	Battistella Saturnino Maxi Portable (Італія)		Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робочої поверхні, °С	Час пресування, прасування (тривалість виробничого циклу)	Габарити, мм		
		3200 Вт	600 Вт	2600 Вт			Термопрес	від 50-300	60 с	Довжина	Ширина	Висота
			Консультний	парогенератор				від 50-300	7 хв			
				до 190						380	380	400
				30 с								
				290						1200	400	250
				250								
				370								
				Об'єм бойлера – 7 л. Потужністю - 800 Вт.						Прес обладнаний зручним LCD-дисплеєм, управлінням температурою – електронне.		
										Вага - 21 кг. Вакуумний потік – 200.		

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата
------	-----	----------	--------	------

МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ

Арк

44

4.3 Загальна схема збирання виробу

Технологічна послідовність загальної схеми збирання виробу — це послідовний перелік швейних операцій, які виконуються під час виготовлення виробу. Вона визначає порядок з'єднання окремих деталей і обробки вузлів конструкції для отримання готового виробу високої якості.

Процес починається з підготовчих робіт, таких як дублювання деталей, нанесення розмітки та первинна вологотеплова обробка. Далі виконуються основні операції: стачування конструктивних ліній, складання вузлів (горловина, пройми, бокові шви), обробка країв, пришивання фурнітури та підкладки. Завершується збирання остаточним оформленням низу та заключною ВТО.

Такий порядок дозволяє раціонально організувати виробничий процес, зменшити ймовірність технологічних помилок та забезпечити акуратне виконання всіх елементів виробу.

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Технологічна послідовність виготовлення проєктованого виробу формується на основі обраних методів обробки з урахуванням технологічних карт на окремі вузли та порядок складання виробу в цілому.

Вибір відповідних методів обробки є ключовим для забезпечення високої якості швів, точності посадки та стабільності форми виробу. Технологічні карти детально описують операції, матеріали та параметри обладнання для кожного вузла, що сприяє уніфікації та стандартизації процесу виробництва.

Дотримання послідовності технологічних операцій дозволяє оптимізувати роботу, скоротити час виготовлення та знизити рівень

					МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		45

браку, а також забезпечує контроль якості на всіх етапах і відповідність готового виробу технічним і дизайнерським вимогам.

На основі розробленої структури збирання та розрахунку повузлової трудомісткості виготовлення жіночої сукні була сформована технологічна послідовність обробки цієї моделі. Усі відповідні дані наведені в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

№ ТНО	Зміст неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання пристрої клас, завод-виробник, фірма
1	2	3	4	5	6
<i>Заготовчі операції</i>					
<i>Запуск</i>					
1	Отримання крою, випусування талонів	Р	2	75	Ручка
2	Проведення кількісного та якісного приймання крою	Р	2	78	Журнал, ручка
3	Розкомплектування крою по візкам	Р	1	54	
4	Дублювання горловини переду	Пр	3	15	Dison DS-T38
5	Дублювання пройм переду	Пр	3	30	Dison DS-T38
6	Дублювання горловини спинки	Пр	3	15	Dison DS-T38
7	Дублювання пройм спинки	Пр	3	30	Dison DS-T38
	Разом:			297	
<i>Обробка переду сукні</i>					
8	Зшивання рельєфних швів переду сукні	М	3	70	Jack F5
9	Запрасування рельєфних шви переду сукні	П	3	48	Battistella Saturnino Maxi Portable

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6
	Разом:			118	
<i>Обробка спинки сукні</i>					
10	Зшивання середнього зрізу центральної частини спинки до розсічки	М	3	45	Jack F5
11	Запрасування середнього шва середньої частини спинки	П	3	25	Battistella Saturnino Maxi Portable
12	Зшивання рельєфних швів спинки сукні	М	3	70	Jack F5
	Разом:			140	
<i>Обробка переду підкладки (батист)</i>					
13	Зшивання рельєфних швів переду підкладки сукні	М	3	72	Jack F5
14	Запрасування рельєфних швів переду підкладки сукні	П	3	50	Battistella Saturnino Maxi Portable
	Разом:			122	
<i>Обробка спинки підкладки (батист)</i>					
15	Зшивання середнього зрізу центральної частини спинки до розсічки	М	3	45	Jack F5
16	Розпрасування середнього шва центральної частини спинки	П	3	25	Battistella Saturnino Maxi Portable
17	Зшивання рельєфних швів спинки сукні	М	3	70	Jack F5
18	Запрасування рельєфних швів спинки сукні	П	3	45	Battistella Saturnino Maxi Portable
	Разом:			185	
<i>Монтажна секція</i>					
19	Визначити довжину застібки-блискавки	Р	2	10	Стіл ручний, лекало, крейда

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6
20	Намітити на застібці-блискавці мітки пришивання до середнього шва центральної частини спинки	P	2	7	Стіл ручний, лекало, крейда
21	Вшивання застібки-блискавки	M	3	70	Jack F5
22	Приprasовування застібки-блискавки перед настрочуванням до спинки	П	2	12	Battistella Saturnino Maxi Portable
23	Зшивання плечових зрізів основної тканини сукні	M	3	45	Jack F5
24	Розprasування плечових швів основної тканини сукні	П	3	23	Battistella Saturnino Maxi Portable
25	Зшивання плечових зрізів підкладки сукні	M	3	45	Jack F5
26	Розprasування плечових швів підкладки сукні	П	3	25	Battistella Saturnino Maxi Portable
27	Зшивання бічних зрізів сукні	M	3	65	Jack F5
28	Зшивання бічні зрізи підкладки сукні	M	3	65	Jack F5
29	Зшивання пройм основної тканини та підкладки	M	3	80	Jack F5
30	Прокладання оздоблювальної строчки по проймах	M	3	45	Jack F5
31	Зшивання горловину основної тканини та підкладки	M	3	54	Jack F5
32	Прокладання оздоблювальної строчки по горловині	M	3	54	Jack F5
33	Обшивання низу сукні основної тканини та підкладки	M	3	70	Jack F5
34	Прокладання оздоблювальної строчки по низу сукні	M	3	70	Jack F5
	Разом:			740	

Закінчення таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6
<i>Оздоблювальна секція</i>					
35	<i>Чищення виробу від виробничого сміття</i>	<i>P</i>	1	90	<i>Кронштейн, щітка, ножиці</i>
36	<i>Кінцеве ВТО</i>	<i>П</i>	3	45	<i>Battistella Saturnino Maxi Portable</i>
37	<i>Підвішування виробу на вішалку</i>	<i>P</i>	1	45	
38	<i>Контроль якості виробу</i>	<i>P</i>	4	100	<i>Сантиметров а стрічка, табель мір, зразок виробу</i>
39	<i>Навішування товарного ярлика і пакування в поліетиленовий пакет</i>	<i>P</i>	1	55	<i>Спеціальний пристрій, стіл ручний</i>
40	<i>Комплектування виробів за розмірами</i>	<i>P</i>	2	55	<i>Стіл ручний</i>
41	<i>Передача виробів на склад готової продукції</i>	<i>P</i>	2	50	
42	<i>Реєстрація випуску в журналі</i>	<i>P</i>	2	43	
	<i>Разом</i>			483	
	<i>Разом по виробу:</i>			2085	

4.5 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)

У швейному виробництві норма витрати матеріальних ресурсів визначається як максимально допустима кількість матеріалів, необхідна для виготовлення одного виробу встановленої якості. При цьому враховуються заплановані організаційно-технологічні умови виробничого процесу.

Процес встановлення норм здійснюється з урахуванням раціонального використання матеріалів, характерного для масового виготовлення швейних виробів. Нормування охоплює такі основні стадії:

					МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		49

- визначення площі лекал;
- формування розмірно-зростових поєднань у розкладках;
- проведення експериментальних розкладок лекал з урахуванням фактури тканини та її ширини для встановлення міжлекальних відходів;
- розрахунок норм витрати матеріалу аналітичним методом;
- копіювання розкладок та оформлення технічної документації для виробництва;
- здійснення контролю за ефективністю використання матеріалів під час розкрою.

Окрім тканин, нормуванню також підлягають фурнітура, тасьма, клейові матеріали та інші допоміжні компоненти.

Норми витрати включають такі складові:

- корисна витрата — площа лекал з урахуванням витачок, але без припусків на поєднання малюнка, додаткових швів і надставок;
- технологічні відходи — міжлекальні проміжки, залишки на стиках полотен, а також немірні або вагові залишки матеріалу.

У виробничій практиці застосовуються три основні типи норм:

- поопераційні — визначають витрати матеріалу на довжину розкладки й настилу;
- середньозважені — розраховуються для конкретного виробу або моделі;
- групові — встановлюються на основі найраціональніших експериментальних розкладок, виконаних досвідченими розкладниками експериментального цеху.

Для розрахунку норм витрати матеріалу використовують такі одиниці виміру:

- погонний метр або сантиметр — при визначенні довжини матеріалу фіксованої ширини на певну кількість виробів у розкладці;

					МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ	Арк
						50
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

• квадратний метр — при визначенні витрати на виготовлення однієї одиниці продукції.

Розкладка тканин сукні жіночої має такі данні:

Основна тканина, джинс – арт. 681;

- Метод настилання врозгортку «лицем вниз»;

- Кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;

- Ширина рамки розкладки – 1,48 м.

- Довжина рамки розкладки – 1,37 м.

Друга тканина, батист (підкладка) – арт. 18000

- Метод настилання врозгортку «лицем вниз»;

- Кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;

- Ширина рамки розкладки – 1,48 м.

- Довжина рамки розкладки – 1,37 м.

Клейовий матеріал, флізелін – арт. 1725100280

- Метод настилання врозгортку «лицем вниз»;

- Кількість одиниць в розкрої – 3 одиниця;

- Ширина рамки розкладки – 0,90 м.

- Довжина рамки розкладки – 0,45 м.

Таблиця 4.5- Витрати матеріалів на виріб

<i>Назва матеріалу</i>	<i>Артикул</i>	<i>Ширина тканини, м</i>	<i>Витрати на виріб, м, шт.</i>	<i>Ціна за 1 м, 1 шт, грн</i>	<i>Витрати на одну одиницю виробу, грн</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>1. Основний матеріал</i>	<i>681</i>	<i>1,48 м</i>	<i>1,37</i>	<i>104,5</i>	<i>143,16</i>
<i>2. Підкладка (батист)</i>	<i>18000</i>	<i>1,48 м</i>	<i>1,37</i>	<i>94,6</i>	<i>129,6</i>

					МК 21. 02 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		51

Закінчення таблиці 4.5

2. Флізелін	1725100280	0,9	0,15	36,4	5,46
3. Блискавка	N3-50- Hidden-CN- 501	0,6	1	20,5	20,5
4. Нитки	53817.002	40/2	2	42	84
Разом по виробу:					382,72

На наступному етапі курсового проекту здійснюється розрахунок матеріаломісткості виробу з урахуванням усіх видів матеріалів, що використовуються у процесі виготовлення.

Матеріаломісткість виробу, позначена як M (m^2), визначається за формулою:

$$M = D_p \times Ш,$$

де D_p — довжина розкладки або витрата матеріалу по довжині, м;

$Ш$ — корисна ширина тканини (без урахування кромки), м.

Основна тканина:

$$M_{\text{осн.тк}} = 1,48 \cdot 1,37 = 2,027 \text{ м}^2$$

Підкладка:

$$M_{\text{підкл.}} = 1,48 \cdot 1,37 = 2,027 \text{ м}^2$$

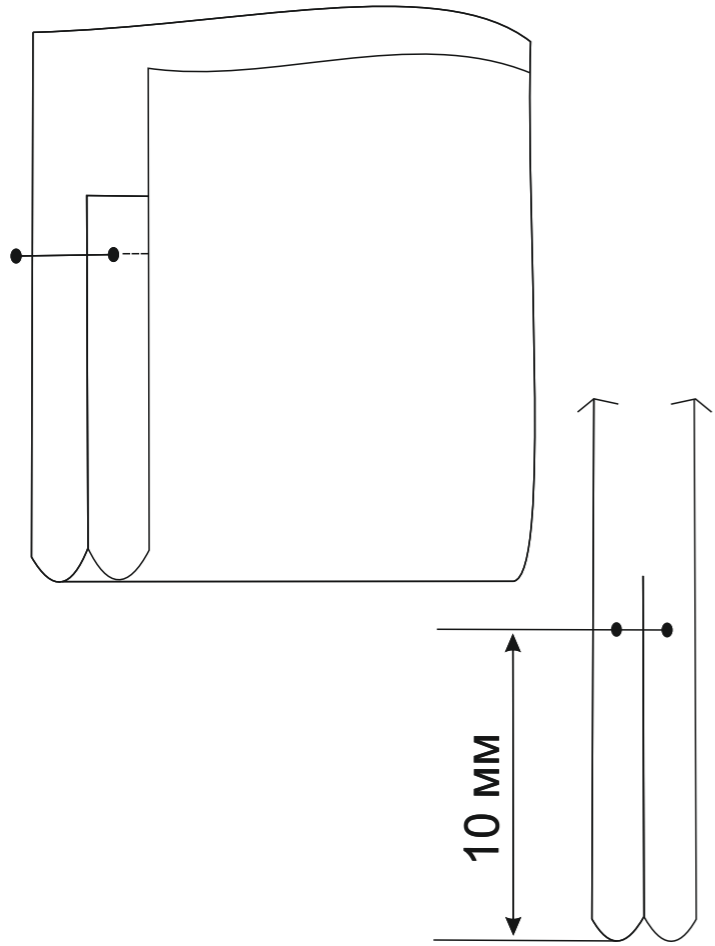
Клейова основа:

$$M_{\text{фліз.}} = 0,90 \cdot 0,45 = 0,405 \text{ м}^2$$

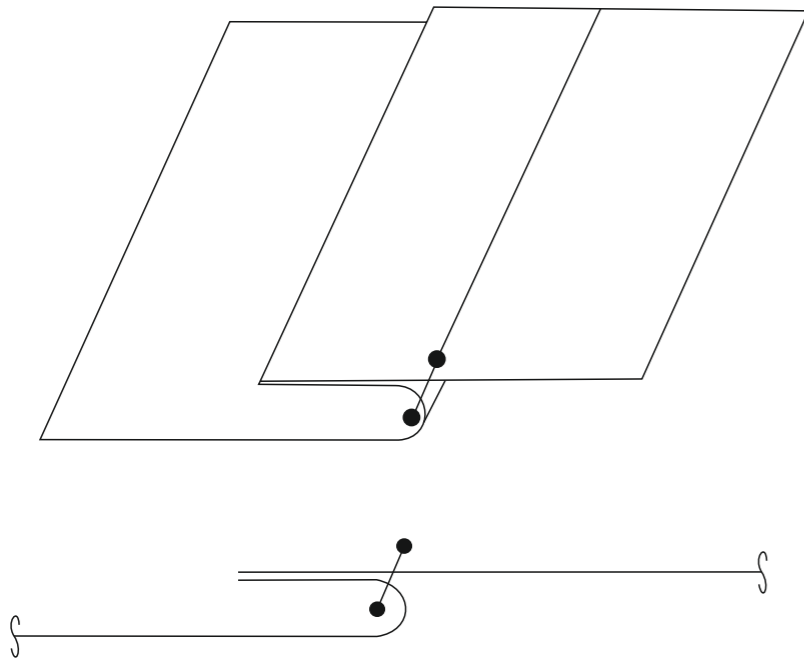
Застібка-блискавка:

$$M_{\text{блиск.}} = 0,60 \cdot 0,60 = 0,36 \text{ м}^2$$

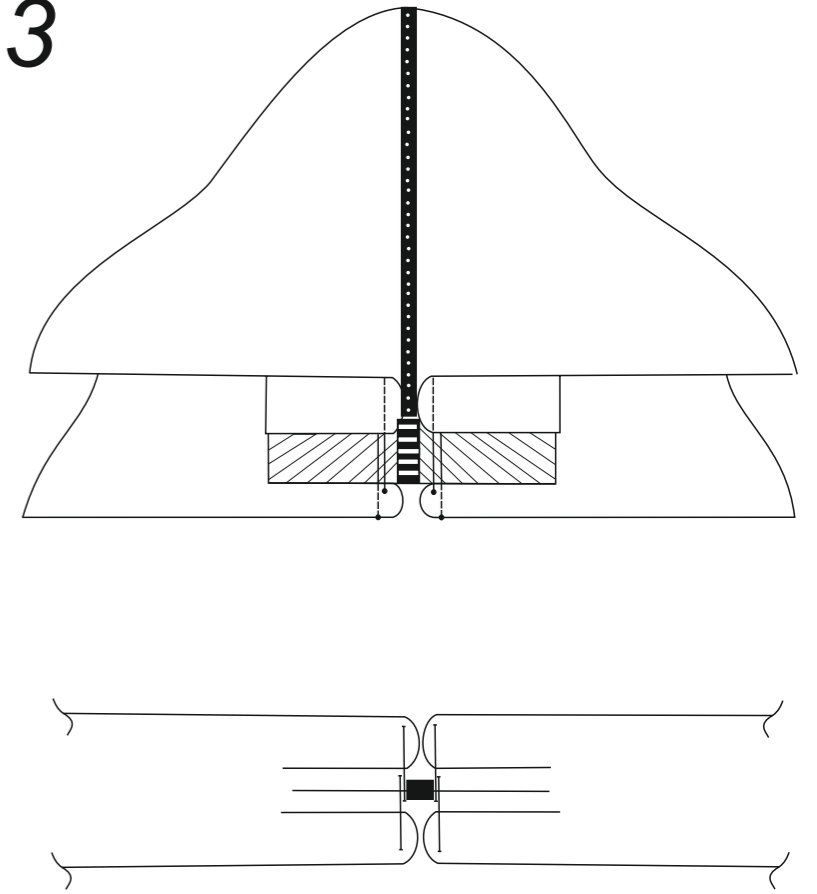
2



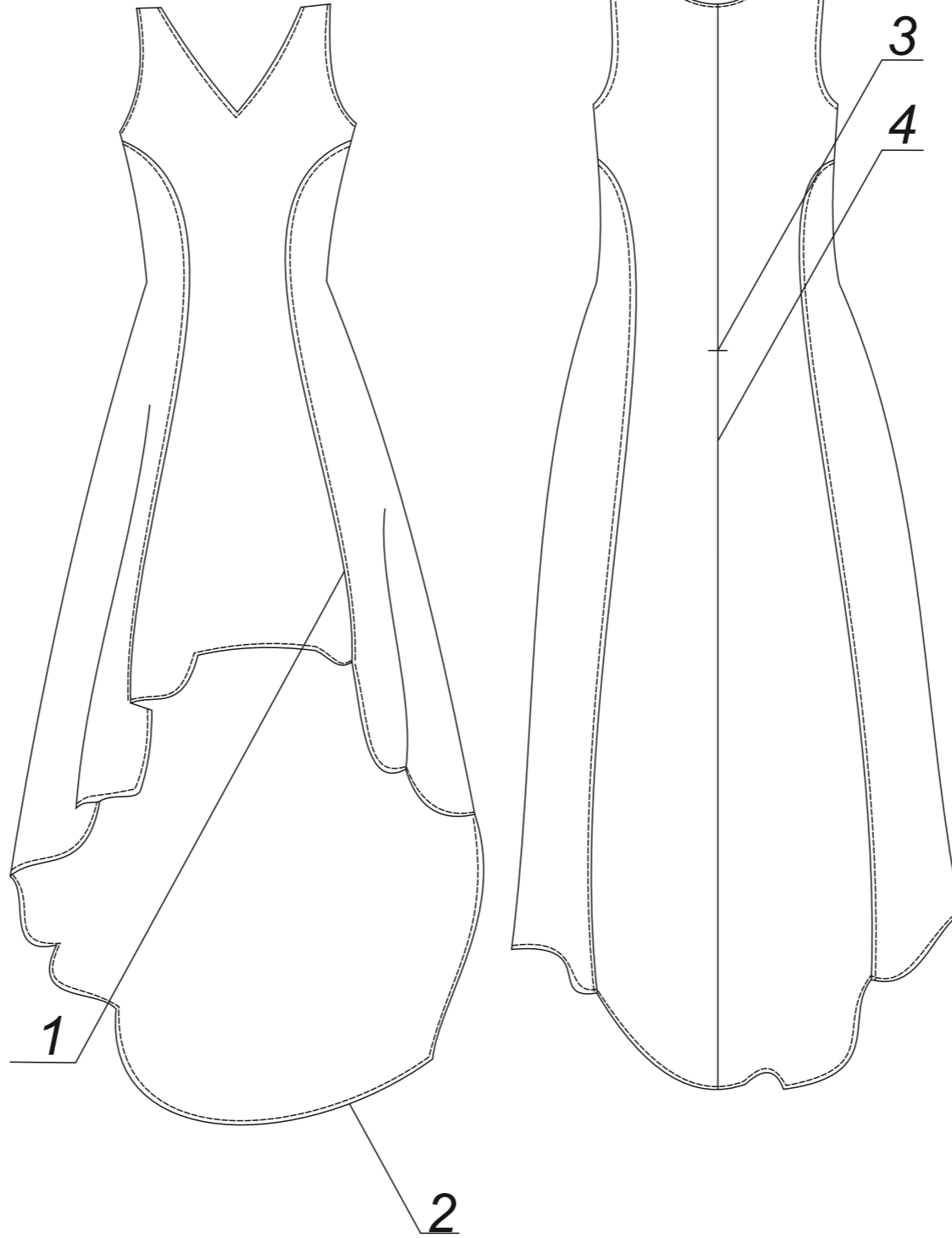
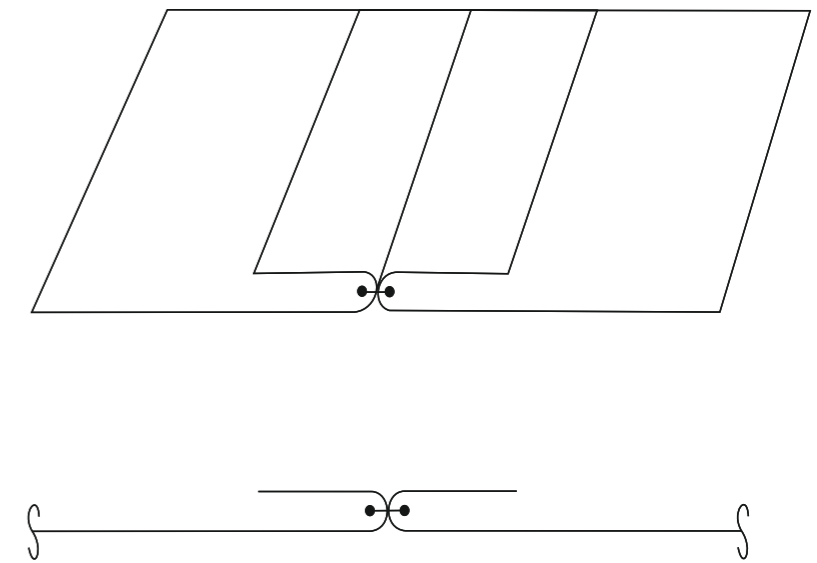
1



3



4



Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 21. 02 004 00 ДП

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО КАРТИ ШВІВ

Позиція 1. Обробка фігурного рельєфу

1 – з'єднання зрізів рельєфу

Позиція 2. Обробка низу сукні

1 – з'єднання закріплюючим швом в 10 мм.

Позиція 3. Обробка середнього шва спинки

1 – з'єднання закріплюючим швом у розпрасування.

Позиція 4. Обробка застібки-блискавки

1 – пришивання застібки закріплюючим швом до основної тканини;

2 – пришивання застібки закріплюючим швом до тканини підкладу (батист).

					МК 21. 02 004 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		54

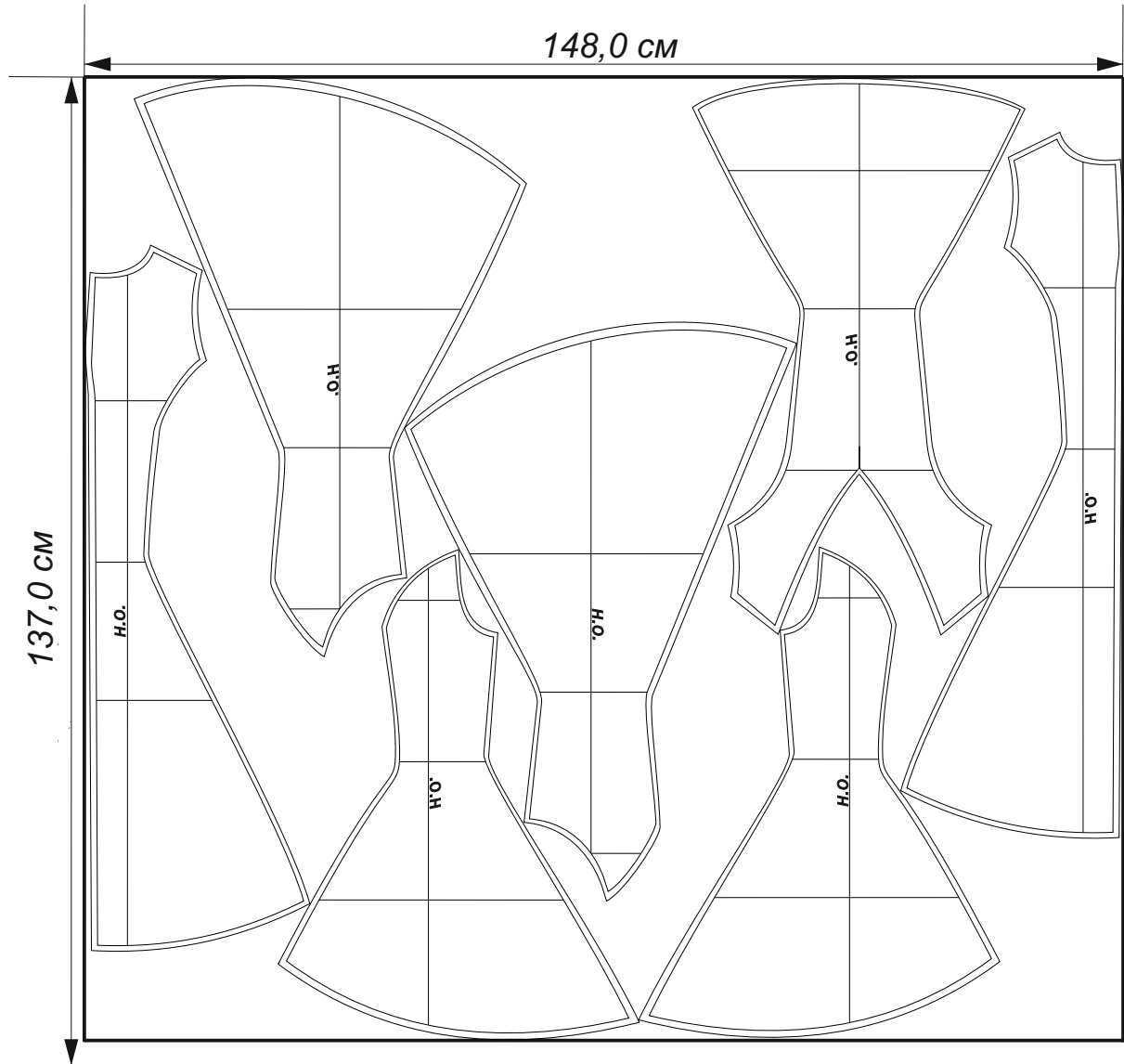
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 137,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 21. 02 004 00 ДП ПЗ

Арк

56

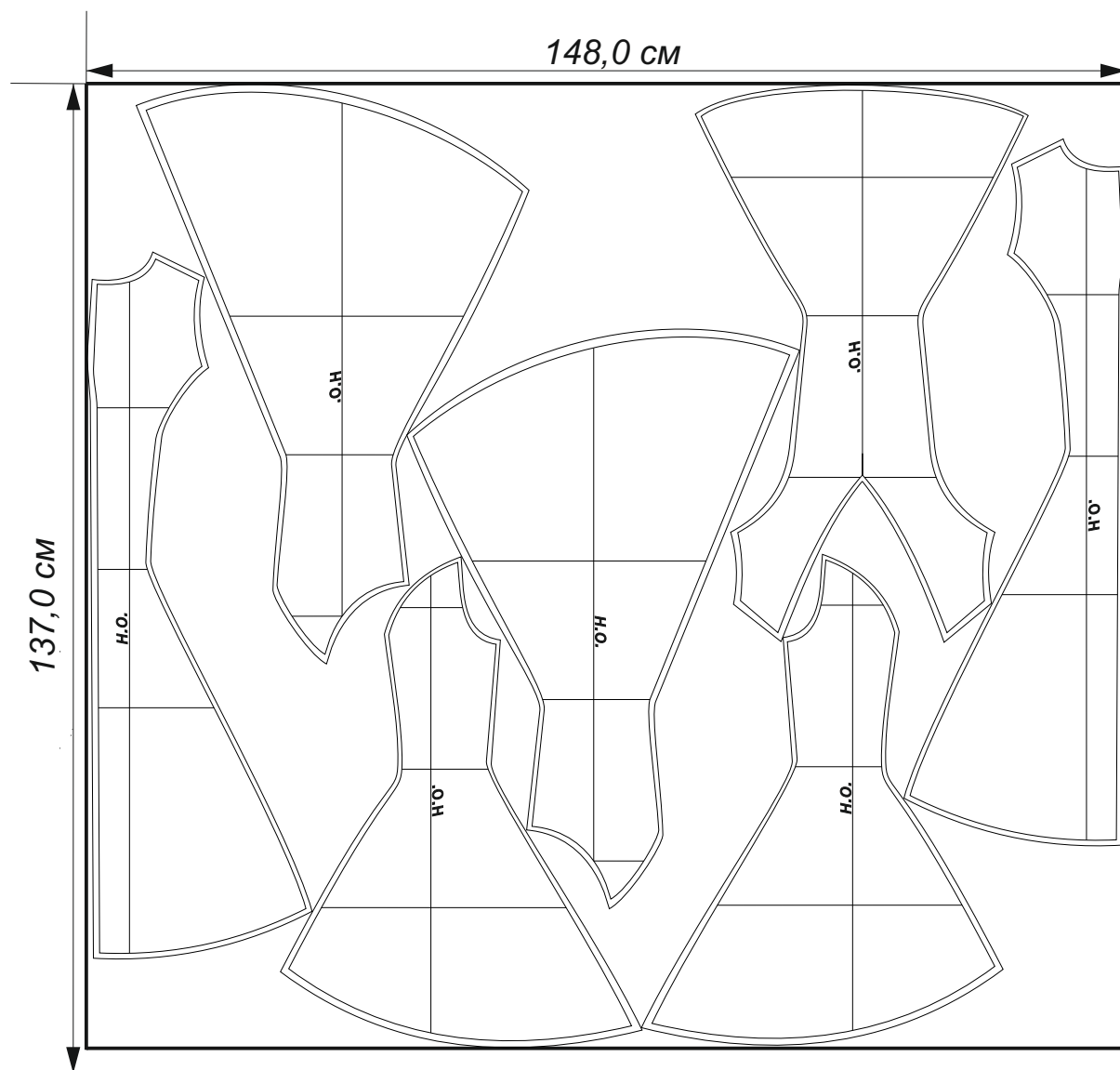
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Підкладка (батист)

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 137,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 21. 02 004 00 ДП ПЗ

Арк

57

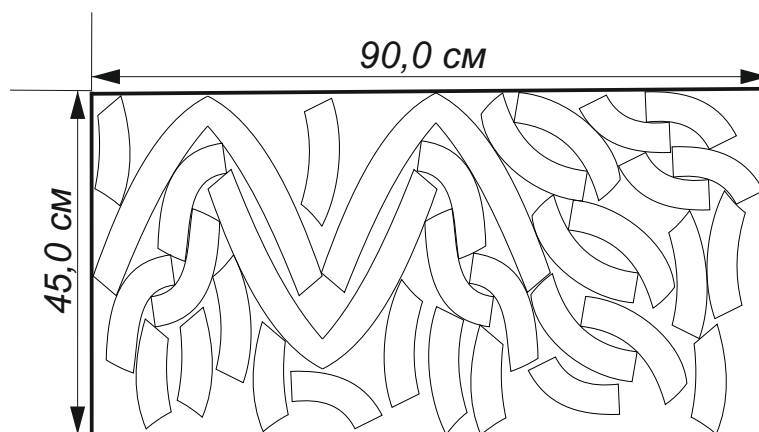
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Клейова основа

Кількість комплектів: 3

Шрина рамки розкладки - 90,0 см

Довжина рамки розкладки - 45,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 21. 02 004 00 ДП ПЗ

Арк

58

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

Економічний розділ дипломної роботи включає розрахунок собівартості виробу, визначення прибутку, рівня рентабельності та аналіз витрат. Він показує, наскільки вигідним і доцільним є проєкт з економічної точки зору.

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Моделі можна оцінювати вже на етапі ескізного проєктування за допомогою регресійних рівнянь, які встановлюють залежність між міжлекальними випадками та загальною площею лекал від різних факторів:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_j x_j + \dots + b_m x_m \quad (5.1)$$

де x_1, x_j, x_m — фактори, що впливають на площу лекал і міжлекальні відходи;

b_0, b_1, b_j, b_m — коефіцієнти регресії.

До факторів належать крій, форма деталей, малюнок тканини, структура матеріалу, напрямок розкроювання тощо. Коефіцієнти регресії визначаються на основі порівняння експериментальних розкладок шляхом послідовного виключення факторів.

Для оцінки економічності моделей промислової колекції застосовують комплексний показник матеріаломісткості, який розраховується за формулою:

$$\varepsilon(p, q) = 0,5 \left| \frac{1-p}{1-p_{\min}} + \frac{1-q}{1-q_{\min}} \right| \quad (5.2)$$

де p — відносний показник міжлекальних відходів;

q — відносний показник витрат матеріалу.

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		59

При розробці нових економічних моделей модельєр і конструктор мають враховувати, що основні витрати тканини залежать від площі деталей та міжлекальних втрат у розкладці. Витрати матеріалу визначаються кількома факторами, що залежать від якості роботи модельєра та конструктора, які створюють модель та конструкцію.

Так, корисна площа лекал визначається обраною методикою конструювання, розміром технологічних припусків на вільне облягання, оформленням силуету тощо.

Величина міжлекальних втрат залежить від кількості комплектів лекал, питомої ваги дрібних деталей, ширини тканини, варіантів розмірів і зростів, способів настилання, типу поверхні тканини, напрямку ниток основи, наявності розрізних деталей та інших факторів.

Очікуване зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей наведено у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проєктування моделей одягу

Етапи роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Передбачувана величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1. Розробка моделі	Площа деталей	2,5	63,26
	Міжлекальні втрати	0,6	
	Всього	3,1	
2. Розробка конструкції	Площа деталей	0,5	20,41
	Міжлекальні втрати	0,5	
	Всього	1,0	
3. Розкладка лекал у експериментальному цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10
4. Крейдування лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10

Закінчення таблиці 5.1

5. Розрахунок кусків тканини у настилі	Маломірні залишки кінцеві та втрати по ширині тканини	0,1	2,04
6. Настилання матеріалів	Втрати при настиланні матеріалів	0,1	4,08
Разом		4,8	100

Для підвищення економічності проєктованих моделей одягу важливо застосовувати методи оцінки вже на етапах проєктування та впровадження. У ЦНИИШП розроблено метод ранньої діагностики матеріаломісткості за ескізами базових та промислових колекцій, який допомагає виявити неекономічні моделі і запропонувати шляхи покращення їх економічних показників без погіршення якості ще на стадії ескізного проєктування, коли колекція існує лише у вигляді ескізів.

Оцінка економічності моделей на цьому етапі здійснюється за допомогою рівнянь, які показують залежність між лекальними відходами та сумарною площею лекал від факторів, які можна визначити на стадії ескізів. Це дозволяє оцінити доцільність подальшої розробки моделей і внести необхідні корективи в ескізи.

Для оцінки економічності також застосовують квадратичні залежності між лекальними відходами та характеристиками малюнка тканини (наприклад, розміром клітки чи шириною смуги), а також часткою деталей, які розкрояються під кутом 30–60° до ниток основи. У таблиці 1 наведені дані, які наочно демонструють вплив розміру клітки на лекальні відходи та матеріаломісткість.

Для комплексної оцінки матеріаломісткості виробів доцільно використовувати показник, що поєднує відсоток лекальних відходів і загальні витрати матеріалу. Окремо ці показники не завжди дозволяють об'єктивно оцінити ефективність моделі, оскільки можуть спостерігатися значні розбіжності між ними. Комплексний показник дає

зможу точніше визначити, які моделі є неекономічними з точки зору матеріалоємності.

На етапі розкрою важливо оптимізувати сумарні відходи тканини, які залежать від кількості комплектів лекал у розкладці. Існує оптимальна комплектність розкладки, при якій відходи мінімальні. Застосування таких розкладок може знизити відходи на 0,1–0,5%.

Експлуатаційна економічність одягу також впливає на загальну економічність конструкції, оскільки вона враховує витрати на догляд за виробом під час його використання (хімчистка, прання, прасування, ремонт). Вона залежить від якості матеріалів та застосування спеціальних обробок і просочень, які покращують властивості тканини.

Таким чином, економічність конструкції одягу значною мірою визначається витратами на підтримку зовнішнього вигляду під час експлуатації — експлуатаційною економічністю.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати виникають у процесі формування та використання ресурсів для досягнення певних цілей. Вони бувають різних видів, але основний поділ — це інвестиційні та поточні (операційні) витрати, пов'язані з безпосередньою діяльністю підприємства з виробництва продукції або надання послуг.

Поточні витрати виробничих факторів діляться на циклічні та постійні. Циклічні повторюються з кожним циклом виробництва (витрати на матеріали, зарплату працівників, інструменти), а постійні — існують незалежно від обсягів виробництва (витрати на утримання приміщень, обладнання, управлінський персонал).

Витрати можуть бути матеріальними або грошовими. Планування і облік витрат у натуральних показниках (кількість, об'єм, вага тощо) важливі для організації роботи підприємства, але для оцінки

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		62

результатів діяльності ключове значення має грошова оцінка, оскільки вона відображає вартість продукції або послуг.

Слід розрізняти витрати, які формують вартість продукції в певному періоді (списуються на неї), і фактичні грошові виплати. Перші пов'язані з виробництвом незалежно від часу закупівлі ресурсів або найму працівників, тоді як другі — це реальні платежі за придбані ресурси без урахування строків їх використання. Грошові виплати обслуговують зовнішні операції підприємства та оплату праці.

Собівартість продукції — це грошове вираження витрат на підготовку, виробництво і збут товарів чи послуг. Вона комплексно відображає рівень використання ресурсів підприємства, а також якість техніки, технології та організації виробництва. Чим ефективніше працює підприємство, тим нижчою є собівартість продукції, що робить її важливим показником виробничої ефективності. Собівартість тісно пов'язана з ціною продукції, адже вона є основою для формування ціни і обмежує виробництво — ніхто не випускатиме товар, якщо його ринкова ціна нижча за собівартість.

Під час розрахунку собівартості важливо визначити склад витрат, які включаються до неї. Витрати підприємства покриваються за рахунок двох джерел: собівартості та прибутку. Тому визначення, які витрати відносяться до собівартості, є питанням їх правильного розподілу між цими джерелами. Загальний принцип полягає в тому, що собівартість включає витрати, які забезпечують просте відтворення всіх виробничих факторів: матеріалів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів.

До собівартості входять витрати на:

- дослідження ринку і виявлення попиту на продукцію;
- підготовку та освоєння нових виробів;

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		63

- виробництво (сировина, матеріали, енергія, амортизація основних фондів і нематеріальних активів, оплата праці);
- обслуговування та управління виробничим процесом;
- збут (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати);
- розвідку, використання і охорону природних ресурсів (геологічні роботи, плата за воду, деревину, рекультивация земель, охорона навколишнього середовища);
- набір і підготовку кадрів;
- поточне вдосконалення виробництва (технології, організації, якості), крім капітальних вкладень.

Варто зазначити, що на практиці через різні обставини не завжди вдається повністю відповідність між фактичними витратами на виробництво та собівартістю продукції не завжди є повною. Зокрема, згідно з чинними правилами, витрати на підготовку та освоєння нової продукції для серійного й масового виробництва не включаються в собівартість, а покриваються за рахунок прибутку або інших джерел. Водночас у собівартість можуть входити витрати, що не мають безпосереднього зв'язку з виробничим процесом, наприклад, оплата часу виконання державних обов'язків працівниками, скорочення робочого дня для підлітків або матерів з дітьми до одного року тощо.

Непродуктивні витрати, пов'язані з виробничою діяльністю підприємства (наприклад, втрати через брак, недостачу, псування матеріалів, простої), у межах встановлених норм включаються у фактичну собівартість продукції. Проте втрати, що виникають через порушення умов договорів з іншими організаціями (штрафні санкції), покриваються за рахунок прибутку.

Склад витрат, що входять до собівартості продукції чи послуг, може змінюватися залежно від практичних потреб. Втім, загальна тенденція полягає в прагненні максимально повного відображення в собівартості

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		64

реальних витрат на виробництво. Це особливо актуально при повному калькулюванні витрат, адже на практиці часто зустрічається калькулювання собівартості за неповними даними.

Витрати поділяють на загальні (сукупні) та витрати на одиницю продукції. Загальні витрати охоплюють витрати на весь обсяг виробленої продукції за певний період і залежать від його тривалості та кількості продукції. Витрати на одиницю розраховуються як середні за відповідний період, якщо продукція випускається постійно або серіями. В одиничному виробництві витрати на виріб формуються індивідуально.

Оскільки витрати змінюються залежно від обсягу виробництва з певним ступенем еластичності, існує поняття граничних витрат. Вони відображають приріст витрат при збільшенні виробництва на одну одиницю, тобто:

$$C_z = \frac{\Delta C}{\Delta N} \quad (5.3)$$

де C_z – граничні витрати;

ΔC – приріст загальних витрат;

ΔN – приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

Якщо загальні витрати виразити у вигляді функції від обсягу продукції, то граничні витрати визначаються як перша похідна цієї функції. Вони показують витрати на виготовлення останньої одиниці продукції за часом. Показник граничних витрат застосовується для аналізу доцільності зміни обсягу виробництва.

Для планування, обліку та аналізу витрати класифікують за кількома ознаками. Основними є ступінь однорідності витрат, метод їхнього розрахунку для окремих видів продукції та зв'язок з обсягом виробництва.

За ступенем однорідності витрати поділяють на елементні та комплексні. Елементні витрати однорідні за складом, мають єдиний

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		65

економічний зміст і є первинними. До них відносять матеріальні витрати, оплату праці, соціальні відрахування, амортизацію та інші витрати. Комплексні витрати мають різнорідний склад і охоплюють декілька елементів. Вони групуються за економічним призначенням під час калькулювання та внутрішнього управління, наприклад, витрати на утримання й експлуатацію обладнання, загальновиробничі, загальногосподарські витрати, втрати від браку тощо.

За способом розрахунку витрати ділять на прямі та непрямі. Прямі витрати безпосередньо пов'язані з виготовленням конкретного виду продукції і можуть бути обчислені на одиницю продукції прямо. Якщо виробляється один вид продукції, всі витрати вважаються прямими. Непрямі витрати не можна безпосередньо віднести до конкретних виробів, оскільки вони стосуються виробничого процесу загалом: зарплата обслуговуючого та управлінського персоналу, утримання будівель, споруд, машин тощо. Розподіл витрат на прямі та непрямі залежить від рівня спеціалізації виробництва, організаційної структури та методів обліку. Збільшення частки прямих витрат підвищує точність розрахунку собівартості продукції та зміцнює економічні основи управління.

Витрати також класифікують залежно від їх зв'язку з обсягом виробництва на постійні та змінні.

Постійні витрати залежать від часу, а не від обсягу продукції. Загальна сума таких витрат не змінюється при зміні кількості виготовленої продукції в межах певного діапазону. Лише при значних змінах обсягу виробництва, які впливають на структуру підприємства, постійні витрати можуть різко змінюватися, а потім знову залишатися незмінними. До постійних витрат належать витрати на утримання та експлуатацію будівель, організацію виробництва, управління. На

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						66
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

практиці до цієї групи іноді відносять і умовно-постійні витрати, які дещо змінюються з обсягом виробництва, але незначно.

Змінні витрати залежать від обсягу виробництва. Вони можуть бути пропорційними та непропорційними.

Пропорційні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу продукції, їхній коефіцієнт пропорційності дорівнює $k_n=1$. Прикладами є витрати на сировину, основні матеріали, комплектуючі та відрядну оплату праці.

Непропорційні витрати поділяють на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі витрати зростають швидше, ніж обсяг виробництва $k_n>1$, наприклад, витрати на прогресивну оплату праці, додаткову рекламу, торгівлю. Дегресуючі витрати ростуть повільніше, ніж обсяг виробництва $k_n<1$, це витрати на експлуатацію машин, ремонт, інструменти тощо.

Міжлекальні втрати за основною конструктивною формою виробу у галузі складають близько 16%, до яких додаються додаткові відсотки через особливості конструкції. До конструктивних особливостей моделі багат шарової жіночої сукні зі змішаної тканини належать:

- середній шов – 1,0%
- напівприлягаючий силует – 0,5%
- комбінації різних тканин – 2,0%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%
- рельєф – 1,0%

Відсоток міжлекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$МЛ_{втр} = 16,0 + 1,0 + 0,5 + 2,0 + 1,0 + 0,5 = 21,0\%$$

Прямі матеріальні витрати ($В_{мпр}$):

а) норма витрат матеріалів (верх, приклад) (N_e) визначається за формулою:

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67

$$N_{\epsilon} = \left(\frac{S_{\text{сер}} * 100}{100 - B_{\text{сер}}} \right) * \left(1 + \frac{B_{\delta} + B_{\kappa} + B_{\text{лоск}}}{100} \right), \text{см}^2 \quad (5.4)$$

де $S_{\text{сер}}$ - середньозважена площа лекал на модель виробу, см^2 ;

$B_{\text{сер}}$ – середньозважена кількість міжлекальних втрат в розкладках в цілому по моделі виробу;

$B_{\text{лоск}}$ – відсоток мірного та вагового лоскута;

B_{δ} – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

B_{κ} – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_{\text{в осн.тк}} = \left(\frac{16220,8 * 100}{100 - 20} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 1,35 + 0,4}{100} \right) = 20681,52 \quad \text{см}^2$$

$$N_{\text{в підкл.}} = \left(\frac{16220,8 * 100}{100 - 20} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 1,35 + 0,4}{100} \right) = 20681,52 \quad \text{см}^2$$

$$N_{\text{в кл.}} = \left(\frac{3402 * 100}{100 - 16} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = \frac{4090,5}{3} = 1363,5 \quad \text{см}^2$$

Норматив відходів по ширині кромки для основних матеріалів (B_{κ}) визначається за формулою:

$$B_{\kappa} = \frac{\text{Ш}_{\text{кр}} * 100}{\text{Ш}_{\text{тк}}}, \text{см} \quad (5.5)$$

де $\text{Ш}_{\text{кр}}$ – ширина кромки, см;

$\text{Ш}_{\text{тк}}$ – ширина тканини, см.

$$B_{\kappa} = \frac{2 * 100}{148} = 1,35 \text{ см}$$

B_{κ} (для підкладу) не визначається, оскільки підклад не має кромки.

Міжлекальні втрати ($B_{\text{сер}}$) обчислюються за формулою:

$$B_{\text{сер}} = \frac{S_p - S_n}{S_p} * 100, \% \quad (5.6)$$

де S_p - площа розкладки

						Арк
						68
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	

$$V_{\text{сер.осн.тк}} = \frac{20276 - 16220,8}{20276} * 100 = 20\%$$

$$V_{\text{сер.підкл.}} = \frac{20276 - 16220,8}{20276} * 100 = 20\%$$

$$V_{\text{сер.кл.}} = \frac{4050 - 3402}{4050} * 100 = 16\%$$

Запропонована модель одягу є економічно вигідною, оскільки розрахований відсоток міжлекальних втрат для багатошарової жіночої спідниці зі змішаної тканини на 1% менший за середньогалузевий показник.

б) Вартість тканини ($V_{\text{тк}}$) обчислюється за формулою:

$$V_{\text{тк}} = C_{\text{опт}} * N_{\text{в}}, \text{ грн} \quad (5.7)$$

де $C_{\text{опт}}$ – середня оптова ціна за м^2 , грн.

$$V_{\text{тк осн}} = 58,8 * 2,027 = 119,2 \text{ грн}$$

$$V_{\text{тк підкл}} = 53,3 * 2,027 = 108,03 \text{ грн}$$

$$V_{\text{тк кл}} = 33,7 * 0,405 = 13,6 \text{ грн}$$

$$C_{\text{опт.м}^2} = \frac{C_{\text{опт.п.м}}}{1,2} : \text{Ш}_{\text{тк}} \quad (5.8)$$

де $C_{\text{опт.п.м}}$ – оптова ціна за погонний метр, грн.

$$C_{\text{опт.м}^2.\text{осн.тк}} = \frac{104,5}{1,2} : 1,48 = 58,8 \text{ грн}$$

$$C_{\text{опт.м}^2.\text{підкл.}} = \frac{94,6}{1,2} : 1,48 = 53,3 \text{ грн}$$

$$C_{\text{опт.м}^2.\text{кл.}} = \frac{36,4}{1,2} : 0,9 = 33,7 \text{ грн}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		69

Таблиця 5.2 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проєкту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
Основна тканина	м ²	2,068	58,8	119,2
Підкладка (батист)	м ²	2,068	53,3	108,03
Флізелін	м ²	0,136	33,7	13,6
Нитки	шт.	2	84,0	84,0
Застібка-блискавка	шт.	1	20,5	20,5
Вішалка	шт.	1	10,0	10,0
Поліетиленовий пакет	шт.	1	5,0	5,0
Разом		-	-	360,33

Прямі витрати на оплату праці включають основну та додаткову заробітну плату, розраховану на одну одиницю виробу.

Основна заробітна плата формується з комплексної відрядної розцінки за пошиття виробу, а також включає оплату за підготовку матеріалів до розкрою та сам розкрій (які складають 10–15% від розцінки на пошиття), і розцінку за обробку виробу в цеху волого-теплової обробки (ВТО).

Доплати працівникам визначаються як відсоток від основної заробітної плати. До складу загального відсотка доплат входять нарахування за основні та додаткові відпустки, преміальні виплати, а також надбавки за професійну майстерність.

Усі необхідні розрахунки подано в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		по проекту	по підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$P_n = T_v * СТК * V_{1c} = 2085 * 1,21 * 0,0133$	33,6	–
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$P_{п-р} = \frac{P_n * 15}{100} = 33,6 * 15$	5,04	–
Разом (основна заробітна плата)	–	38,64	–

Додаткова заробітна плата ($ЗП_{дод}$) розраховується за формулою:

$$ЗП_{дод} = \frac{ЗП_{осн} * \%Д}{100}, \text{ грн.} \quad (5.9)$$

$$ЗП_{дод} = \frac{38,64 * 60}{100} = 23,18 \text{ грн}$$

Відрахування на соціальні потреби ($V_{соц}$) розраховується за формулою:

$$V_{соц} = \frac{(ЗП_{осн} + ЗП_{дод}) * \%соц}{100}, \text{ грн.} \quad (5.10)$$

де $\%соц$ - відсоток відрахувань на соціальні потреби.

$$V_{соц} = \frac{(38,64 + 23,18) * 22}{100} = 13,6 \text{ грн}$$

Загальновиробничі витрати ($ЗВВ$):

$$ЗВВ = \frac{ЗП_{осн} * \%ЗВВ}{100}, \text{ грн.} \quad (5.11)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = \frac{38,64 * 130}{100} = 50,23 \text{ грн}$$

Виробнича собівартість (BC):

$$BC = B_{\text{осн.м}} + 3П_{\text{осн}} + 3П_{\text{доод}} + B_{\text{соц}} + 3ВВ \quad (5.12)$$

$$BC = 360,33 + 38,64 + 23,18 + 13,6 + 50,23 = 485,98 \text{ грн.}$$

Адміністративні витрати (AB):

$$AB = \frac{3П_{\text{осн}} * \%AB}{100}, \text{ грн.} \quad (5.13)$$

де %AB – відсоток адміністративних витрат.

$$AB = \frac{38,64 * 160}{100} = 61,82 \text{ грн}$$

Витрати на збут (В_{зб}):

$$B_{\text{зб}} = \frac{BC * \%B_{\text{зб}}}{100}, \text{ грн.} \quad (5.14)$$

де %B_{зб} – відсоток витрат на збут

$$B_{\text{зб}} = \frac{485,98 * 5}{100} = 24,3 \text{ грн}$$

Виробнича собівартість (C_{проект}):

$$C_{\text{проект}} = BC + AB + B_{\text{зб}} \quad (5.15)$$

$$C_{\text{проект}} = 485,98 + 61,82 + 24,3 = 572,1 \text{ грн.}$$

$$\text{Вартість обробки} = C_{\text{проект}} - B_{\text{осн}} \quad (5.16)$$

$$\text{Вартість обробки} = 572,1 - 360,33 = 211,77 \text{ грн.}$$

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Ц_{опт}):

$$Ц_{\text{опт}} = C_{\text{проект}} + Пр \quad (5.17)$$

де C_{проект} – повні витрати на одиницю виробу;

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		72

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$C_{opt} = 572,1 + 171,63 = 743,73 \text{ грн.}$$

Прибуток на одиницю виробу (*Пр*):

$$Пр = \frac{C_{проект} * \%P}{100}, \text{ грн.} \quad (5.18)$$

де *%P* – рівень рентабельності.

$$Пр = \frac{572,1 * 30}{100} = 171,63 \text{ грн}$$

Ціна відпускна (*Ц_{від}*):

$$C_{від} = C_{opt} + ПДВ, \quad (5.19)$$

де ПДВ – податок на додану вартість.

$$C_{від} = 743,73 + 148,7 = 892,43 \text{ грн.}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$ПДВ = \frac{C_{opt} * \%ПДВ}{100}, \text{ грн.} \quad (5.20)$$

де *%ПДВ* – відсоток податку на додану вартість.

$$ПДВ = \frac{743,73 * 20}{100} = 148,7 \text{ грн}$$

Роздрібна ціна (*Ц_р*):

$$C_r = C_{від} + T_n, \text{ грн.} \quad (5.21)$$

$$C_r = 892,43 + 178,5 = 1070,93 \text{ грн.}$$

Торгівельна надбавка (*T_н*):

$$T_n = \frac{C_{від} * \%T_n}{100}, \text{ грн.} \quad (5.22)$$

де *T_н* – торгівельна надбавка, %

$$T_n = \frac{892,43 * 20}{100} = 178,5 \text{ грн}$$

					МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		73

5.4 Оцінка прибутковості моделі

Витрати на 1 грн. товарної продукції ($V_{\text{на1грн.ТП}}$):

$$V_{\text{на1грн.ТП}} = \frac{C_{\text{проект}}}{C_{\text{опт}}} * 100, \text{ коп.} \quad (5.23)$$

$$V_{\text{на1грн.ТП}} = \frac{572,1}{743,73} * 100 = 77 \text{ коп.}$$

Прибуток на одиницю виробу ($\Pi_{\text{од}}$):

$$\Pi_{\text{од}} = C_{\text{опт}} - C_{\text{проект}} \quad (5.24)$$

$$\Pi_{\text{од}} = 743,73 - 572,1 = 171,63 \text{ грн.}$$

Рентабельність одиниці виробу ($P_{\text{од}}$):

$$P_{\text{од}} = \frac{\Pi_{\text{од}}}{C_{\text{проект}}} * 100, \% \quad (5.25)$$

$$P_{\text{од}} = \frac{171,63}{572,1} * 100 = 30 \%$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

Таблиця 5.4 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		360,33	62,7
Прямі витрати на оплату праці		61,82	10,9
Основна заробітна плата виробничих виробників		38,64	—
Додаткова заробітна плата	60	23,18	—
Відрахування на соціальні Заходи	22	13,6	2,4
Загальновиробничі витрати	130	50,23	8,9
Виробнича собівартість		485,98	—
Адміністративні витрати	160	61,82	10,9

Закінчення таблиці 5.4

Витрати на збут	5	24,3	4,2
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		572,1 в т.ч. 211,77	100

5.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічна ефективність розробленої у проекті моделі оцінюється за показниками, представленими в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5 Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Площа лекал осн. тк.	см ²	20276
Площа лекал підкладки (батист)	см ²	20276
Площа лекал флізелін	см ²	4050
Відсоток між лекальних втрат		–
- проєкт	%	20,0
- середньогалузевий	%	21,0
Норма витрат матеріалів		–
- осн. тк.	см ²	2068,52
- підкладка (батист)	см ²	2068,52
- флізелін	см ²	1363,5
- нитки	шт.	2
- застібка-блискавка	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	2085
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	572,1
Прибуток	грн.	171,63
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	77
Рентабельність моделі	%	30

Розроблена в рамках проекту модель є економічно ефективною, що підтверджується такими техніко-економічними показниками:

- міжлекальні втрати становлять 21%, що на 1% менше за встановлений галузевий норматив;

- рівень рентабельності моделі складає 30%;

- прибуток з одного виробу становить 171,63 грн;

- витрати на кожну гривню товарної продукції становлять 77 коп.

					<i>МК 21. 02 005. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		76

6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона праці — це комплекс заходів і норм, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження здоров'я та працездатності працівників під час виконання ними службових обов'язків. Вона охоплює правові, організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та соціально-економічні аспекти, які мають на меті створення безпечного та комфортного виробничого середовища, а також попередження нещасних випадків і професійних захворювань.

Організація безпечних умов праці є важливою складовою будь-якого виробництва, особливо у швейній галузі. Працівники швейних підприємств постійно працюють із технікою, що має колючі та ріжучі елементи, знаходяться в одноманітному положенні тривалий час, а також зазнають впливу шуму, освітлення й мікрокліматичних чинників. За таких умов надзвичайно важливо створити безпечне та комфортне середовище, яке сприятиме збереженню здоров'я працівників і забезпеченню стабільної продуктивності праці.

Метою даного розділу є оцінка виробничих умов на підприємстві, виявлення можливих загроз для здоров'я, а також розгляд заходів, що спрямовані на попередження травматизму, зниження рівня шкідливих факторів та покращення умов праці в цілому.

6.1 Аналіз потенційно небезпечних чинників та умов праці

Забезпечення безпеки праці є ключовим аспектом організації виробничого процесу, особливо в умовах швейного виробництва. У цій галузі працівники щодня мають справу зі складною технікою, колючими й ріжучими інструментами, перебувають у статичних позах протягом тривалого часу та піддаються впливу несприятливих факторів, таких як шум, вібрація, мікроклімат та освітлення. Наявність таких умов

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

вимагає ретельного контролю за дотриманням вимог охорони праці з метою запобігання травмам і професійним захворюванням.

Основні небезпечні та шкідливі чинники у швейному виробництві:

1. Фізичні фактори — включають шум від устаткування, вібрації, недостатнє або занадто яскраве освітлення, а також порушення температурного режиму та вологості в приміщеннях.

2. Хімічні впливи — можуть виникати через використання клеїв, барвників, засобів для чищення тканин, пилу від ворсових і синтетичних матеріалів.

3. Механічні ризики — пов'язані з роботою ріжучих та колючих інструментів, а також з можливістю отримання травм під час експлуатації обладнання.

4. Психофізіологічні навантаження — через монотонність операцій, потребу у високій точності, а також виконання норм виробітку.

Технологічна частина дипломного проєкту охоплює такі ключові операції, як:

- підготовка матеріалів і розкрій;*
- пошиття виробу;*
- прасування та оздоблення;*
- контроль якості продукції.*

Кожен із цих етапів вимагає дотримання певних норм безпеки для зниження виробничих ризиків.

Вимоги до безпечної організації технологічного процесу:

1. Під час розкрою: важливо застосовувати засоби захисту рук, а також використовувати справне обладнання з обмежувальними пристроями.

2. Під час шиття: необхідне зручне робоче місце, достатнє освітлення, техніка має бути правильно встановлена та заземлена.

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

3. На етапі прасування (ВТО): дотримання температурного режиму, використання витяжки, справного прасувального обладнання.

4. При оздобленні та контролі: належні ергономічні умови, хороше освітлення та регулярні перерви для зниження втоми.

6.2 Розробка заходів з охорони праці

Забезпечення безпечних умов праці є важливим елементом організації виробничого процесу, особливо у швейній промисловості, де працівники щоденно працюють з промисловим обладнанням, електричними пристроями та інструментами, що становлять потенційну загрозу для здоров'я та життя.

Щоб знизити ризик виникнення нещасних випадків і професійних захворювань, необхідно передбачити ефективні заходи щодо захисту працівників від шкідливих і небезпечних виробничих чинників.

1. Основні вимоги до виробничого середовища:

- Підтримка оптимальної температури, вологості та повітрообміну в робочих зонах;

- Забезпечення достатнього рівня природного й штучного освітлення;

- Обмеження рівня шуму та вібрації відповідно до діючих санітарних норм;

- Організація робочих місць згідно з ергономічними вимогами;

- Забезпечення безпечного користування електрообладнанням.

2. Організаційно-технічні заходи:

- Проведення обов'язкових інструктажів з охорони праці (вступного, первинного, повторного);

- Встановлення і підтримання в справному стані швейного устаткування;

- Створення чіткої виробничої структури з розподілом обов'язків;

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79

- Регулярні профілактичні огляди працівників;

- Раціональний режим праці й відпочинку.

3. Засоби індивідуального захисту:

- Робочий одяг, що відповідає санітарним і технічним вимогам;

- Рукавиці для захисту рук у процесі розкрою або обробки виробу;

- Окуляри та інші засоби захисту при роботі з прасувальним чи іншим обладнанням;

- Засоби для зниження шуму, якщо виробничий процес супроводжується підвищеним рівнем звуку.

4. Дотримання законодавчих норм:

Усі заходи щодо охорони праці повинні відповідати положенням чинного законодавства України, включаючи:

- Закон України «Про охорону праці»;

- державні санітарні правила і норми (ДСанПіН);

- галузеві стандарти безпеки праці.

Реалізація цих заходів дозволяє створити на підприємстві безпечні умови праці, підвищити ефективність виробництва, а також мінімізувати ймовірність виробничого травматизму та захворювань, що мають професійний характер.

6.2.1 Виробничі приміщення

Підлога повинна бути рівною й неслизькою, проходи між робочими місцями — не менше 1 метра. Рівень шуму — в межах допустимих норм (до 80 дБ).

Крім основного виробничого простору, підприємство має бути обладнане допоміжними приміщеннями — гардеробними, санвузлами, душовими, кімнатами відпочинку, а також місцями для зберігання інструментів і спецодягу.

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		80

6.2.2 Мікроклімат робочої зони працівника, вентиляція

Мікроклімат робочого простору включає основні параметри: температуру, вологість, рух повітря та теплове випромінювання. У швейному виробництві ці умови мають важливе значення для підтримки працездатності та доброго самопочуття працівників.

Оптимальними умовами вважаються: температура повітря — від +18 до +24 °С; відносна вологість — 40–60%; швидкість повітря — до 0,2–0,3 м/с залежно від сезону.

Щоб забезпечити відповідні умови, застосовують вентиляцію. Вона може бути:

1. природною — через вікна, фрамуги;
2. механічною — за допомогою витяжок та вентиляторів;
3. комбінованою — поєднання обох способів для ефективного повітрообміну.

Правильна вентиляція допомагає уникати перегрівання, надмірної вологості й шкідливих випарів. Забезпечуючи комфортну та безпечну атмосферу на робочому місці.

6.2.3 Освітлення робочого місця, шум, вібрація

Для ефективної та безпечної роботи на швейному виробництві важливо забезпечити належний рівень освітлення, знизити вплив шуму та вібрації.

Освітлення повинно бути достатнім для чіткого бачення деталей та зменшення втомлюваності очей. Рекомендовані норми освітленості становлять 300–500 лк, а при виконанні точних операцій — до 750 лк. Перевагу надають комбінації природного та штучного освітлення з використанням локальних світильників.

Шум створюється роботою обладнання. Його високий рівень негативно впливає на самопочуття, концентрацію та слух працівника.

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		81

Допустимий рівень — до 70–75 дБ. Для зниження шумового навантаження використовують звукоізоляцію, правильне розміщення техніки та регулярне її обслуговування.

Вібрація менш характерна для швейного виробництва, однак може виникати при роботі окремих машин. Вона чинить негативний вплив на організм при тривалому впливі. Зменшити її можна завдяки спеціальним прокладкам, надійному кріпленню техніки та дотриманню технічних регламентів.

6.2.4 Безпека виробничого устаткування

Безпека виробничого устаткування полягає у його справному технічному стані, наявності захисних пристроїв (кожухів, блокувань, аварійних вимикачів) і правильній експлуатації. Обладнання повинно відповідати стандартам безпеки, регулярно перевірятись і обслуговуватись. Працівники мають бути навчені правилам роботи з технікою та проходити інструктажі з охорони праці.

Через широке застосування електрообладнання у технологічному процесі виникає потреба в дотриманні високого рівня безпеки. Це досягається шляхом контролю технічного стану пристроїв, правильного монтажу та експлуатації електромереж, проведення регулярних інструктажів з електробезпеки та підвищення обізнаності працівників щодо можливих ризиків.

Особливу увагу необхідно приділяти зонам, де одночасно використовуються електроприлади та вода (наприклад, у прасувальних цехах), оскільки це підвищує ймовірність ураження струмом.

Основними завданнями електробезпеки є запобігання травмуванню персоналу, недопущення коротких замикань, зниження ризику виникнення пожеж і аварій. Для цього на підприємстві впроваджуються системи захисного відключення, автоматичні вимикачі, проводяться огляди

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		82

обладнання, перевіряється стан заземлення та застосовуються відповідні засоби індивідуального захисту.

Комплексне дотримання вимог електробезпеки сприяє збереженню здоров'я працівників, стабільній роботі виробничого процесу та зниженню ризиків надзвичайних ситуацій.

6.3 Пожежна безпека на виробництві

Пожежна безпека на підприємстві — це комплекс заходів, що спрямовані на запобігання виникненню пожеж і зменшення їхніх наслідків.

До основних вимог належать:

- забезпечення будівель та приміщень засобами пожежогасіння (вогнегасниками, пожежними щитами);
- встановлення та забезпечення ефективної роботи пожежної сигналізації та систем оповіщення;
- наявність вільного доступу до евакуаційних виходів;
- правильне зберігання горючих матеріалів;
- регулярні інструктажі з пожежної безпеки для працівників;
- розміщення чітких схем евакуації.

Крім того, необхідно контролювати технічний стан електрообладнання, уникати перевантаження електромереж і дотримуватись вимог безпечної експлуатації устаткування.

6.4 Висновки

У швейному виробництві існують фактори, які можуть негативно впливати на здоров'я працівників — шум, освітлення, мікроклімат, робота з обладнанням. Для зниження їх дії запропоновано технічні та організаційні заходи: поліпшення вентиляції, дотримання норм освітлення, використання засобів захисту, профілактика аварій і пожеж.

					МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		83

Усі запропоновані рішення відповідають вимогам чинного законодавства та спрямовані на створення безпечних умов праці та підвищення продуктивності.

					<i>МК 21. 02 006.00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		84

ВИСНОВКИ

Метою даного дипломного проєкту була розробка конструкторської двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір: 170-92-100.

Для досягнення поставленої мети було проаналізовано специфіку промислового виготовлення одягу, розглянуто якісні зміни у вимогах до виробів, матеріалів і технологічного обладнання на підприємствах. Окрім цього, обґрунтовано актуальність обраного виду одягу та визначено перспективи його подальшого розвитку.

Робота виконувалася поетапно, відповідно до структури проєктного процесу:

1. Технічне завдання.

На першому етапі було проведено загальний аналіз проєктної ситуації. Визначено основні вимоги до матеріалів, з яких планується виготовлення виробу, а також до самого виробу відповідно до сучасних стандартів і модних тенденцій.

2. Технічна пропозиція.

Цей розділ був присвячений вивченню сучасних напрямків моди, на основі яких була створена модель сукні. В якості основи була використана модель, розроблена під час курсового проєкту, яка була доопрацьована та адаптована до вимог дипломної роботи.

3. Ескізний проєкт.

На цьому етапі була розроблена базова та модельна конструкція сукні прилягаючого силуету. Було виконано всі необхідні розрахунки конструктивних відрізків для побудови креслень, а також проведено попередній розрахунок техніко-економічних показників моделі.

4. Робоча документація.

Тут було виконано побудову лекал у масштабі 1:1, додавши всі необхідні конструктивні позначення, що відображають особливості

					МК 21. 02 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		85

обраної моделі. Цей етап дозволив підготувати виріб до практичного виготовлення.

5. Техніко-економічні розрахунки.

У цьому розділі були проведені всі необхідні розрахунки, які дозволили оцінити ефективність виробництва сукні, її собівартість та інші економічні показники, що мають значення для масового пошиву.

6. Охорона праці та зовнішнього середовища.

Особливу увагу було приділено питанням безпеки праці. Було розглянуто потенційно небезпечні фактори, комплекс заходів правового, соціально-економічного, санітарно-гігієнічного та організаційно-технічного характеру, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у процесі виробництва.

Загалом результати всіх етапів роботи підтверджують доцільність створення обраної моделі та перспективність її впровадження у серійне виробництво.

Мета дипломного проєкту досягнута!

					МК 21. 02 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		86

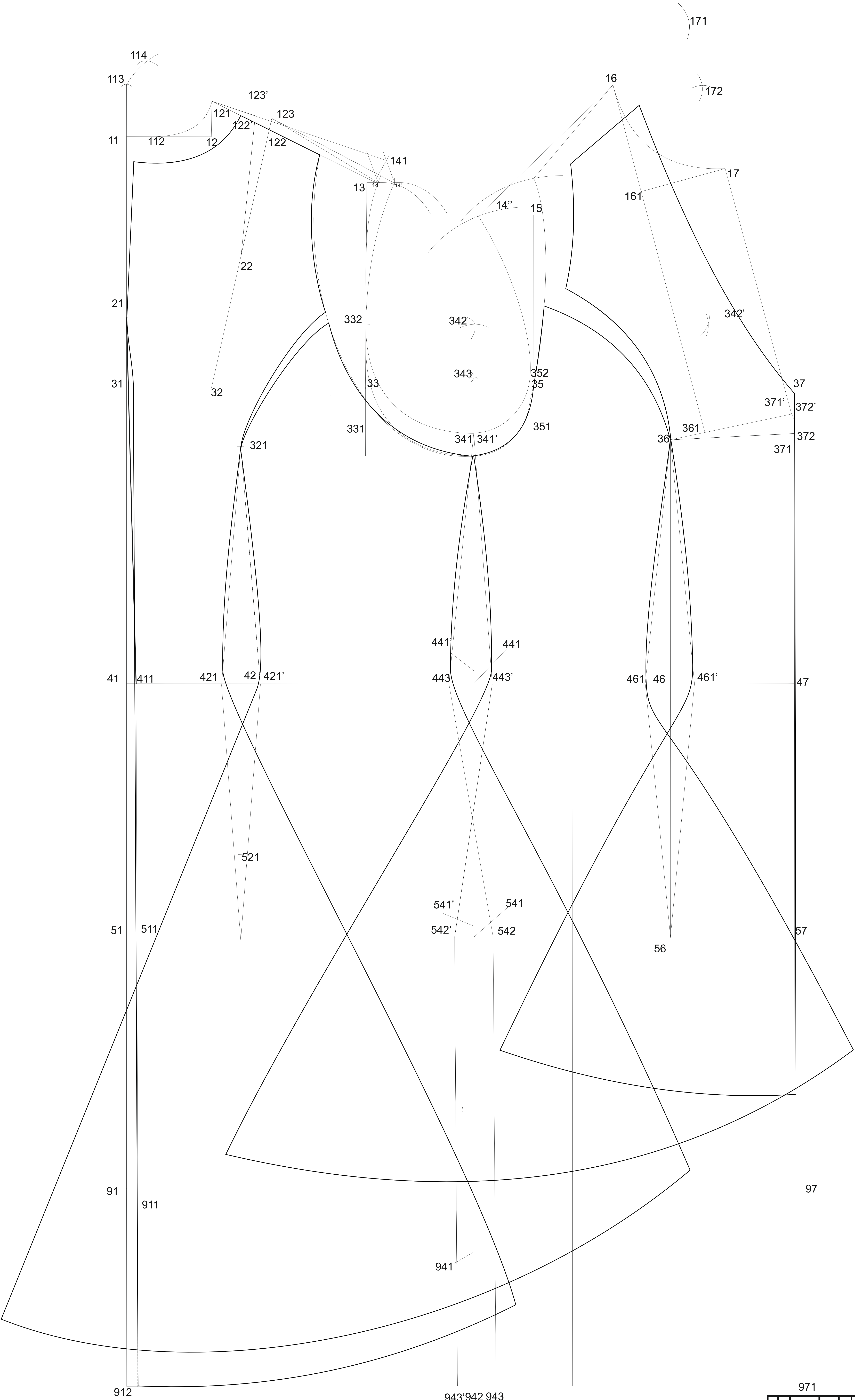
СТИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В. Методи обробки швейних виробів: Навчальний посібник. К.: МВЦ Медінформ, 2007. 292 с.
2. Березненко С. М., Водзінська О. І., Білоцька Л. Б., Донченко, С. В. Технології волого-теплого оброблення, клейових, зварних з'єднувань та хімізації у швейній галузі: Навчальний посібник. Київ : КНУТД, 2020. – 303 с.
3. Буханцова Л.В., Горобчишина В.С. Проектування технологічних процесів швейного виробництва: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 276 с.
4. Буханцова Л.В., Привала В.О. Процеси виготовлення легкого плечового одягу. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 310 с.
5. Горобчишина В.С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу. Львів: Новий світ -2000, 2021. 292 с.
6. Горобчишина В.С. Основи проектування технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник. Львів: Новий світ – 2000, 2021, 267 с.
7. Єжова О.В. , Гур'янова О.В. Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник. Центр учбової літератури, 2020. 256 с.
8. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник. К.: КНУТД, 2011. 238 с.
9. Орловський Б.В. Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник. К.: КНУТД, 2013. 285 с.
10. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник. Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.
11. Швець Г., Куцевський М. Матеріалознавство швейного виробництва. К.: Кондор, 2021 413 с.

					МК 21. 02 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		87

12. «Економіка підприємства: навчальний посібник» — С. М. Рогач, Н. М. Суліма, Л. М. Степасюк та ін., 2-ге видання, 2018.
13. «Економіка підприємства: підручник» (під заг. ред. Л. Л. Ковальської та І. В. Кривов'язюка), Видавничий дім «Кондор», 2020.
14. «Економіка підприємства» — О. М. Бандурка, Є. В. Ковальов, М. А. Садиков, О. С. Маковоз, під ред. Бандурки, ХНУВС, 2017.
15. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
16. Закон України «Про охорону праці».
17. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
18. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
19. ДНАОП 0.03-8.03-97 Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу
20. ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення».
21. ДСН 3.3.6-042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».
22. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Білик Р.М. Охорона праці в галузі, К-2013, 322 с
23. Новини моди URL: <https://vogue.ua/article/fashion.html>
24. Головні тренди суконь сезону весна-літо
URL: <https://elle.ua/moda/trendy/golovni-trendi-sukon-sezonu-vesna-lito--2024/>
25. Найкрасивіші вечірні сукні сезону весна-літо
URL: <https://harpersbazaar.com.ua/fashion/trends/naykrasyvishi-vechirni-sukni-sezonu-vesna-lito-2024/>

					МК 21. 02 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		88



ВІДГУК

керівника про дипломний проєкт здобувачки освіти

Вікторії БЕРШАДСЬКОЇ

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітня програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема дипломного проєкту: «Розробка проєкту конструкції двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір: 170-92-100»

Характеристика дипломного проєкту

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): дипломний проєкт Вікторії Бершадської виконано в повному обсязі. Пояснювальна записка відповідає вимогам, щодо змісту і складається з 88 аркушів. Графічний матеріал представлено 1 аркуші формату А0. Всі розділи пов'язані між собою та з графічною частиною.

б) Самостійність роботи над проєктом: робота над проєктом велась з високим ступенем самостійності без порушення графіка виконання робіт.

в) Теоретична підготовка дипломника: Вікторія Бершадська проявила добру теоретичну підготовку, знання вміло застосовує в ході виконання проєктних робіт.

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: в ході дипломного проєктування Вікторія Бершадська підтвердила здібності вирішувати виробничі і конструкторські задачі та проявила творчий підхід до реалізації задач, які були перед нею поставлені.

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 5(відмінно)

Оцінка графічної частини: 5(відмінно)

Загальна оцінка: 5(відмінно)

Ім'я та прізвище керівника проєкту: **Юлія ЧУМАЧЕНКО**

Місце роботи та посада керівника проєкту: **викладач другої категорії циклової комісії спецдисциплін легкої промисловості ВСП «ОТФК ОНТУ»**

Підпис керівника:

Дата: 19.06.2025

Відокремлений структурний підрозділ
«Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Вікторії БЕРШАДСЬКОЇ

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

Освітньо-професійна програма **«Моделювання та конструювання
промислових виробів»**

Керівник кваліфікаційної роботи: **Юлія ЧУМАЧЕНКО**

Тема кваліфікаційної роботи: **«Розробка проєкту конструкції двошарової
сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір:
170-92-100»**

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки **88** сторінок

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи **1** аркуш

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

Пояснювальна записка та графічна частина виконані у повному обсязі та відповідають вимогам ЄСКД та ЄСТД.

б) Характеристика виконання кожного розділу кваліфікаційної роботи: міри (ступеня) використання здобувачем останніх досягнень науки і техніки, передових методів роботи на виробництві

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

В кваліфікаційній роботі враховані останні досягнення науки, техніки та сучасних передових методів виробництва одягу.

в) Оцінка якості виконання графічної частини кваліфікаційної роботи та пояснювальної записки

Графічна частина кваліфікаційної роботи виконана якісно, має чітку відповідність вимогам ЄСКД та ЄСДТ. Пояснювальна записка Кваліфікаційної роботи виконана відмінно.

г) Перелік позитивних якостей кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота виконана на достатньому теоретичному рівні. Було продемонстровано вміння аналізувати інформацію, обирати оптимальні рішення та застосовувати отримані знання на практиці. Обґрунтований вибір моделі, матеріалів та технологій виробництва свідчить про хорошу підготовку та готовність проєктантки до професійної діяльності. Результати досліджень по вибору матеріалів, устаткування структуровані, проаналізовані, оформлені в табличній та графічній формі.

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Недоліки не виявлено

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

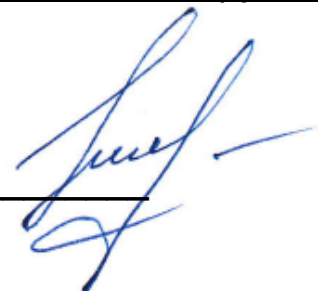
Загальна оцінка 5 (відмінно)

Ім'я, прізвище рецензента Валентина БАБЕНКО

Місце роботи та посада рецензента – Головний конструктор ФОР
Бабенко В.М.

23.06. 2025 р.

Підпис _____



**ДОЗВІЛ
НА РОЗМІЩЕННЯ
ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
В ЕЛЕКТРОННОМУ РЕПОЗИТАРІЇ ВСП «ОТФК ОНТУ»**

Ми, що нижче підписалися,

Бершадська Вікторія Василівна,
здобувачка освіти гр. 4МК-21, та

Чумаченко Юлія Володимирівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

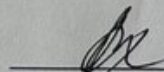
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи фахового молодшого бакалавра на тему:

«Розробка проєкту конструкції двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір: 170-92-100» (автор роботи – Бершадська В.В., керівник роботи – Чумаченко Ю.В.)

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2025 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

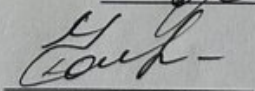
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Бершадська В.В./

Керівник



/ Чумаченко Ю.В./

« 19 » червня 2025 р.

Звіт подібності

метадані

Назва організації

Odesa Technical Professional College of Odesa National University of Technology

Заголовок

Розробка проєкту конструкції двошарової сукні жіночої з художнім асиметричним рішенням низу виробу. Розмір: 170-92-100

Автор

Науковий керівник / Експерт

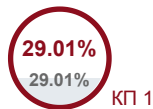
Бершадська Вікторія Василівна Чумаченко Юлія Володимирівна

підрозділ

Відокремлений структурний підрозділ "Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету"

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

14569

Кількість слів

104237

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв	Б	65
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	␣	0
Білі знаки	Б	0
Парафрази (SmartMarks)	a	312

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	103 0.71 %
2	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	81 0.56 %
3	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	81 0.56 %
4	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	77 0.53 %
5	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	71 0.49 %

6	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	60 0.41 %
7	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	60 0.41 %
8	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	59 0.40 %
9	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	46 0.32 %
10	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	44 0.30 %

з домашньої бази даних (0.00 %)



ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з програми обміну базами даних (0.74 %)



ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Юрчак ДП 6/18/2024 Kamianets-Podilskyi vocational college of Industry, Business and Information Technology (Kamianets-Podilskyi vocational college of Industry, Business and Information Technology)	26 (3) 0.18 %
2	Ковальчук_Дипломний_проект 6/24/2024 Khmelnyskiy Polytechnic Professional College (Відділення комп'ютерної інженерії)	17 (2) 0.12 %
3	Морозов_6363м_МР_плагіат 11/18/2024 National University of Shipbuilding named after Admiral Makarov (National University of Shipbuilding named after Admiral Makarov)	12 (1) 0.08 %
4	на перев- Мирошниченко.docx 1/9/2020 Sumy State University (Кафедра економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування)	10 (1) 0.07 %
5	Удосконалення процесів проектування жіночого демісезонного пальта в художній системі «Сім'я» в умовах ФОП «Федорчук І.О.», м. Хмельницький 12/18/2024 Khmelnyskiy National University (Кафедра технології і конструювання швейних виробів)	10 (2) 0.07 %
6	2021_61940000_Kochkodan_Vasyl_Tarasovych_89739 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)	9 (1) 0.06 %
7	«Управління витратами закладу готельно-ресторанного бізнесу (на прикладі готельно-ресторанного комплексу «Гетьман»)» 5/30/2025 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра регіоналістики і туризму)	6 (1) 0.04 %
8	4 Варіант 06 12/26/2024 Hlukhiv Agrotechnical Professional College of SNAU (Відділення електроенергетики)	6 (1) 0.04 %
9	SUMDU/out2015/Nesterenko - okupatsiya.pdf 7/22/2019 Sumy State University (SUMDU)	6 (1) 0.04 %
10	2020_81940001_Bubenko_Vladyslav_Olehovych_113490 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)	6 (1) 0.04 %

з Інтернету (28.27 %)



ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	2235 (148) 15.34 %
2	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	1337 (101) 9.18 %
3	http://www.srines.com/book_1322_chapter_93_16.1_Zagalna_karakteristika_vitrat_na_virobnitvo_produktu(nadannja_poslug).html	57 (3) 0.39 %
4	http://readbookz.net/book/1/97.html	50 (2) 0.34 %
5	https://zerkalov.kiev.ua/sites/default/files/bezpeka_praci_monografiya.pdf	49 (4) 0.34 %
6	http://dspace-s.msu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/11591/1/Basics_%20of_sewing_%20technology_%20methodological_%20instructions.pdf	48 (2) 0.33 %
7	https://studfile.net/preview/9032217/	42 (3) 0.29 %
8	https://stud.wiki/manufacture/3c0b65625b2ad79a4d43b88521306c27_0.html	38 (2) 0.26 %
9	http://samzan.ru/127489	36 (2) 0.25 %
10	http://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/4264	34 (3) 0.23 %
11	https://epec.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19741/1/IM_2022_N1_P038-047.pdf	28 (1) 0.19 %
12	http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4904/1/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%80%20%D0%84.%20%D0%92.%20%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BA%20%D1%83%20%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%96.pdf	21 (3) 0.14 %
13	https://e-tk.lntu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=15875	16 (1) 0.11 %
14	https://ck-oda.gov.ua/wp-content/uploads/2020/07/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB-%D0%9D%D0%9F%D0%92.pdf	16 (2) 0.11 %
15	https://nauka.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/182-vstup-do-aspdod.pdf	14 (1) 0.10 %
16	https://dspace.khadi.kharkov.ua/bitstreams/597e11bd-8eb5-4d07-a0fe-ca731e832f61/download	13 (2) 0.09 %
17	http://www.zerkalov.kiev.ua/sites/default/files/bpb.pdf	11 (2) 0.08 %
18	http://skachat-referaty.ru/vitrati-dyalnost-pdprimstva-v-umovah-rinkovo-ekonomki	11 (1) 0.08 %
19	http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/30647/1/100310367.pdf	11 (1) 0.08 %
20	https://uchebnik-online.net/book/853-oxorona-praci-navchalnij-posibnik-griban-v-g-negodchenko-o-v/35-512-evakuacija-lyudej-z-primishhen-pri-pozhezhax.html	10 (1) 0.07 %
21	https://isto.biz.ua/ep-tema-3.-sob%D1%96vart%D1%96st-promislovo%D1%97-produkcz%D1%96%D1%97.html	7 (1) 0.05 %
22	http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/16512/2/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8%20%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8E%D0%BA%20%D0%9E.%20%D0%92..pdf	6 (1) 0.04 %
23	https://khbsr.gov.ua/wp-content/uploads/2021/08/12.pdf	6 (1) 0.04 %
24	https://studfile.net/preview/5397230/	6 (1) 0.04 %
25	http://4-i-5.ru/text-3/page-3-ref-18745.php	6 (1) 0.04 %