

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

Анни БАРАНОВСЬКОЇ

м. Одеса - 2025 рік

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПІСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Розробка проєктної документації
для жіночої сльониці з асиметричними елементами та поєднанням
різних видів тканин. Розмір: 158-84-92»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 88
сторінках і графічного матеріалу на 1 аркуш.

Здобувачка

Керівник

Анна БАРАНОВСЬКА

Яна ЛАНОВЕНКО

Консультанти:

з економічного розділу

з охорони праці

відповідно до приманья
вимог ЕСКД

Аліна КУХАРУК

Надія ЧОРНОВОЛ

Геннадій ПЕРМІНОВ

До захисту допущена:

Голова циклової комісії

Завідувач відділенням

Поліна КУЗНЕЦОВА

Вікторія КАСАДЖИК

Захист «11» червня 2025 р. Протокол № 1

Оцінка екзаменаційної комісії

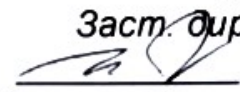
Секретар

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
«21» 11 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Анни БАРАНОВСЬКОЇ

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка проєктної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин.»

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

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 158-84-92

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

І аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
спідниці жіночої

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	08.06-13.06.2025
Попередній захист	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



Яна ПАНОВЕНКО

Старший
консультант



Поліна КУЗНЕЦОВА

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	8
 1 1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	 13
1.1 Аналіз напрямку моди.....	13
1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується	19
1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи	21
 2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ	 23
2.1 Розробка творчого ескізу моделі	24
2.2 Розробка технічного рисунку моделі.....	26
2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується	29
 3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ.....	 30
3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика	31
3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	33
3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	33
3.2.2 Прибавки	35
3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі	37
3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	38
3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання) ..	41
3.4 Модельні особливості конструкції.....	43

					МК 21.01 000.00 ДП ПЗ		
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробник	Барановська А				Розробка проєктної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин. Розмір: 158-84-92	Літ.	Арк.
Керівник	Лановенко ЯС						6
						Аркуші	88
Н.контроль	Пермінов Г.О.					ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 21	
Затвердив	Кузнецова П.В.						

3.5	Креслення загального виду.....	44
4	ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	46
4.1	Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується	46
4.2	Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	51
4.3	Загальна схема збирання виробу	55
4.4	Технологічна послідовність обробки виробу	55
4.5	Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	58
5.	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	63
5.1	Економічне обґрунтування прийнятих організаційно - технічних рішень	63
5.2	Витрати та собівартість продукції.....	66
5.3	Розрахунок цін на готову продукцію.....	72
5.4	Оцінка прибутковості моделей.....	73
5.5	Техніко-економічні показники моделі	74
6	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	76
	ВИСНОВКИ.....	85
	Список літератури.....	87

Вступ

Легка промисловість України, незважаючи на суттєві негативні наслідки останніх криз, а саме пандемії COVID-19 та повномасштабної військової агресії Російської Федерації, зберігає статус важливого сектору національної економіки, демонструючи як вразливість до зовнішніх факторів, так і значний потенціал щодо адаптації та подальшого розвитку. В умовах воєнних дій галузь зазнала значних структурних трансформацій, включаючи зміни у виробничих процесах та кадровому забезпеченні, одночасно набуваючи стратегічної значущості у контексті забезпечення потреб Збройних Сил України. Разом з тим, навіть у складних економічних умовах, спостерігається розвиток модної індустрії, а нові ідеї та ініціативи, зокрема у сфері інклюзивного дизайну та залучення майбутніх кваліфікованих кадрів, свідчать про її стійкість та орієнтацію на подальше зростання. У зв'язку з цим, дослідження поточного стану, ключових тенденцій та перспектив розвитку легкої промисловості України є актуальним та необхідним для розробки стратегій її зміцнення та підвищення конкурентоздатності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Незважаючи на суттєві виклики, що постали протягом останніх років, легка промисловість України демонструє процес трансформації власного розвитку. Водночас, успішне подолання зазначених труднощів сприяє її консолідації та адаптації до нових умов.

Пандемія COVID-19 стала першим серйозним випробуванням для України та світової економічної системи. Запровадження жорстких міжнародних заходів, включаючи карантинні обмеження, закриття державних кордонів та обмеження експортних операцій щодо критично важливих товарів, виявило вразливість значної кількості країн та компаній, зумовлену їхньою залежністю від імпорتنих поставок сировини, комплектуючих елементів та кінцевої продукції, особливо з Китайської Народної Республіки. Зазначена проблема набула глобального характеру. У відповідь на ці

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Аркуш
						8
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

обставини, ключовим пріоритетом для держав стала підтримка національного виробництва та підприємницької діяльності.

Легка промисловість України, незважаючи на значні випробування, що мали місце протягом останніх років, перебуває на етапі якісних змін у своєму розвитку. Подолання зазначених складностей не лише не призвело до послаблення, а й сприяло зміцненню галузі та підвищенню її адаптивності до нових економічних умов.

Початком серії випробувань стала пандемія COVID-19, яка мала глибокий вплив як на економіку України, так і на світову економічну систему в цілому. Запровадження суворих міжнародних обмежень, включаючи карантинні заходи, закриття державних кордонів та обмеження на експорт життєво важливих товарів, чітко продемонструвало залежність значної кількості країн та підприємств від імпортних поставок сировини, необхідних компонентів та кінцевої продукції, особливо з Китайської Народної Республіки. Зазначена проблема набула загальносвітового характеру.

Беручи до уваги зазначені обставини, ключовим пріоритетом для урядів стала підтримка національного виробничого сектору та заохочення підприємницької ініціативи.

Повномасштабне військове вторгнення стало ще одним значним викликом для легкої промисловості. Протягом 2024-2025 років галузь зіткнулася з низкою серйозних труднощів, однак паралельно продемонструвала помітну здатність до адаптації та поступального розвитку.

Незважаючи на складні умови, легка промисловість України демонструє адаптивність, шукаючи нові вектори розвитку та трансформації. Для зміцнення її позицій на світовому ринку та залучення капіталовкладень вирішальне значення мають такі стратегічні напрямки: Модернізація інфраструктури, що включає розбудову логістичних центрів, індустріальних парків та сучасних виробничих

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Аркуш
						9
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

потужностей; Підтримка вітчизняного виробництва шляхом надання переваг українським товарам у системі державних закупівель; Створення привабливого інвестиційного середовища через надання податкових пільг, гарантування прав інвесторів та спрощення регуляторних процедур.

Реалізація запропонованого підходу матиме подвійний позитивний ефект: стимулюватиме внутрішнє виробництво та сприятиме зростанню довіри з боку міжнародних контрагентів, що відкриє перспективи для освоєння нових експортних напрямків. Військовий конфлікт став каталізатором трансформаційних процесів у легкій промисловості України.

Повномасштабна військова агресія мала значний вплив на український легпром, спричинивши глибокі структурні зміни в галузі. Серед виробничих зрушень слід відзначити тимчасове припинення або переміщення виробничих потужностей підприємств, що опинилися в зоні активних бойових дій. Крім того, відбулася часткова децентралізація виробництва шляхом його перенесення до західних регіонів України.

Кадрові виклики: Процес мобілізації зумовив значні зміни у гендерній структурі трудових ресурсів легкої промисловості. Станом на початок воєнних дій жінки становили понад 75% від загальної кількості працівників, тоді як у 2024 році їхня частка перевищила 90%. Внаслідок цього спостерігається нестача кваліфікованих чоловічих кадрів.

Механізми адаптації: Галузь реагує на зазначені зміни шляхом оптимізації виробничих процесів, запровадження поліфункціональності серед працівників та активізації працевлаштування внутрішньо переміщених осіб. Легка промисловість України стала важливим тилом для національної армії, демонструючи, як нові виклики породжують нові можливості.

Легка промисловість має важливе стратегічне значення для підтримки обороноздатності країни: підприємства, які змогли зберегти

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		10

свій штат, перенаправили свою роботу на забезпечення потреб Збройних Сил України.

За відомостями Української асоціації легкої промисловості, 95% військової продукції (одяг, взуття, амуніція) виготовляється саме українськими компаніями. До того ж, були створені нові спеціалізовані виробничі потужності для задоволення цих потреб.

Економічний вплив: Стабільний рівень попиту на продукцію легкої промисловості зумовлює повне завантаження виробничих потужностей та забезпечує підтримку внутрішнього ринку сировини.

Технологічні зміни: Спостерігається активна імплементация новітніх матеріалів, що володіють підвищеною стійкістю до зношування та термозахисними властивостями, поглиблюється кооперація між суб'єктами господарювання та відбувається уніфікація виробів, призначених для задоволення потреб військових формувань.

У 2024 році в українській легкій промисловості зросла кількість виробників. Дослідження Forbes показало збільшення на 22% (до понад 19 700) підприємств, що виробляють одяг, взуття, текстиль та шкіргалантерею. Серед них переважають ФОПи (72%), а великі підприємства становлять лише 1%. При цьому, попри зростання кількості виробників, загальний дохід галузі у 2023 році зменшився на 13% до 47,1 млрд грн, з яких 23 млрд грн припали на виробників одягу.

Сектор виробництва інклюзивного одягу в Україні поки не характеризується значними обсягами, однак демонструє суттєво вищі темпи розвитку порівняно з попередніми періодами. Однією з основних причин такої динаміки стало повномасштабне вторгнення Російської Федерації, що призвело до отримання інвалідності понад 300 тисячами громадян України.

Протягом майже трьох років повномасштабного воєнного конфлікту в Україні спостерігається активізація ініціатив, спрямованих на виробництво інклюзивного одягу, і низка вітчизняних торгових марок вже

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		11

представили свої розробки в даній сфері. Як приклад, харківська компанія *Your Way* у партнерстві з центром *Superhumans* розробила колекцію одягу, адаптованого до потреб осіб з інвалідністю. Окрім цього, бренд *Fairytale*, раніше відомий своїм індивідуальним виготовленням взуття для українських публічних осіб, наразі також здійснює виробництво інклюзивного взуття для ветеранів військової служби.

Українська модна індустрія розвивається попри війну, і нові ідеї в сучасному одязі стають популярнішими. Майбутні фахівці з технологій легкої промисловості активно долучаються до цього процесу: вивчають тренди, розробляють проєкти колекцій та створюють технічну документацію.

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		12

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Аналітичний розділ дипломного проєкту є фундаментальною складовою, що закладає теоретичне підґрунтя для подальших проєктних рішень. Його основна мета полягає у всебічному дослідженні предметної області проєктування, виявленні актуальних проблем, тенденцій, потреб та можливостей. Цей розділ включає в себе критичний огляд наукової літератури, аналіз існуючих аналогів, дослідження цільової аудиторії та вивчення соціально-економічних, культурних та технологічних факторів, що впливають на розробку проєкту.

1.1 Аналіз напрямку моди

У сезоні 2025 спідниця знову підтверджує свій особливий статус у жіночій моді, стаючи одним із ключових елементів стильних образів завдяки своїй традиційній значущості. Її популярність пояснюється універсальністю та здатністю адаптуватися до будь-яких стилів, від ділових до вечірніх.

У 2025 році дизайнери особливо ретельно попрацювали над спідницями, запропонувавши різноманіття фасонів, тканин та декоративних рішень, що задовольняють потреби як у повсякденному одязі, так і у вбранні для особливих випадків.

Спідниця, як втілення жіночності, елегантності та індивідуальності, у сезоні 2025 представлена у неймовірній кількості варіацій, дозволяючи кожній жінці підібрати ідеальний силует, що підкреслить її особливості. У цьому модному періоді спідниця – це не просто частина гардеробу, а потужний інструмент самовираження, що відображає як найновіші тенденції високої моди, так і персональний стиль.

Дизайнери продемонстрували на подіумах вражаючу різноманітність спідниць, від класичних до авангардних, зі сміливими стилістичними рішеннями. Серед головних трендів сезону виділяються асиметричні крої, розрі-

					МК 21. 01 001. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		13

зи, багат шаровість та ефектний декор, такий як торочки й паєтки. При цьому особлива увага приділяється зручності, що забезпечується використанням м'яких та комфортних матеріалів.

Модні спідниці сезону 2025 охоплюють весь спектр довжин, від міні до максі, з фокусом на різноманітті крою. Особливою популярністю користуються спідниці карго, доповнені кишенями, об'ємні моделі з драпіруванням, а також спідниці з запахом, що елегантно підкреслюють лінію талії.

Дизайнери в 2025 році активно експериментують з декором, щоб кожна спідниця мала свою неповторну родзинку. Бахрома, паєтки, пір'я та металеві деталі додають виробам особливого характеру та роблять їх головними акцентами в образі. Розрізи та асиметричні лінії в спідницях створюють ефект руху та спокусливості, а багат шаровість і драпірування додають силуету об'ємності та виразності.

У створенні модного образу 2025 року ключову роль відіграють тканини, причому особлива увага приділяється різноманітності їхніх текстур. Серед найпопулярніших матеріалів виділяються шкіра, замша, оксамит і денім. Легкі та повітряні образи створюються за допомогою прозорих тканин, таких як тюль та органза, тоді як для холодної погоди ідеальними є щільні матеріали – вовна та твйд. Не втрачають своєї актуальності також комфортні трикотажні та елегантні атласні тканини.

Колірна гама спідниць цього сезону вражає своєю широтою, включаючи як традиційні, так і більш оригінальні відтінки.

У 2025 році колірна гама трендових спідниць задовольняє будь-які стильові запити. Вічна класика представлена чорним кольором, чистота та елегантність – білим, а для офісного гардеробу незамінним є універсальний сірий. Яскравість та пристрасть втілює червоний, глибину та насиченість – бордовий, а благородство – смарагдовий. Шанувальники стриманих кольорів оцінять синій та коричневий, а загадковості додасть фіолетовий. Нейтральний бежевий легко комбінується з іншими

					МК 21. 01 001. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		14

кольорами, а розкіш та блиск забезпечать металізовані срібні та золоті спідниці. Для ніжних та романтичних образів актуальними є пастельні відтінки.

Дизайнери цього сезону пропонують легко комбінувати модні спідниці з різними елементами гардеробу. Для створення елегантних офісних образів рекомендуються спідниці-олівець або моделі середньої довжини в ансамблі з класичними блузами та жакетами. Для невимушених повсякденних луків ідеальним вибором стануть спідниці карго або комфортні трикотажні варіанти в поєднанні з базовими футболками, об'ємними светрами та шкіряними куртками.

Мініспідниці стильно виглядатимуть з високими чоботами та щільними колготками, створюючи актуальний осінньо-зимовий образ.

Максіспідниці з легких тканин стануть чудовим доповненням до вечірніх виходів у поєднанні з витонченими топами або, для сміливого контрасту, з кросівками. А спідниці, декоровані блискітками та пір'ям, займуть центральне місце у вечірньому вбранні, гармонійно поєднуючись з лаконічними топами або сорочками для збалансованого вигляду.

Важливим аспектом у створенні стильного образу є вибір аксесуарів. Для спідниць з насиченим декором рекомендується обирати нейтральні сумки та взуття, а стримані моделі можна ефектно доповнити помітними аксесуарами, такими як масивні ювелірні вироби або яскраві сумки.

У підсумку, спідниці 2025 року являють собою вдале поєднання комфорту та стилю, надаючи кожній жінці простір для самовираження та створення власного, неповторного образу.

У 2025 році мереживо в спідницях є втіленням вишуканості та ніжної жіночності, ідеальним вибором для особливих подій. Напівпрозора мереживна тканина може бути використана як елемент оздоблення або ж як основний матеріал спідниці, створюючи легкий та романтичний

					МК 21. 01 001. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		15

силует. Найчастіше мереживні спідниці представлені в класичній колірній гамі – чорному, білому та нюдових тонах, хоча можна знайти й більш сміливі кольорові рішення.

Спідниці з квітковими принтами продовжують утримувати лідерські позиції у 2025 році. Різноманітні за розміром квіткові зображення прикрашають спідниці різних фасонів та довжин. Квіткові мотиви додають образам свіжості та романтичної легкості, а їх поєднання з однотонним верхом забезпечує гармонійний та стильний вигляд.

Спідниці максі довжини у 2025 році є втіленням елегантності та зручності, представлені у широкому спектрі стилів. Серед них як легкі струмливі моделі з шовку та атласу, так і варіанти з більш щільних тканин, таких як вовна або замша. Максиспідниці чудово підходять як для повсякденних образів, так і для вечірніх виходів, легко комбінуючись з облягаючими топами або об'ємними светрами.

У сезоні 2025 бахрома посідає місце серед найоригінальніших і наймодніших декоративних деталей. Спідниці, декоровані бахромою, додають образу ефекту руху та динамічності, привносячи особливу чарівність. Цей елемент може бути розміщений як на нижньому краї, так і по всій площі спідниці, перетворюючи її на головний акцент вбрання.

Спідниці з запахом, завдяки своїй особливій конструкції, формують елегантні та жіночні обриси. Нерідко вони мають асиметричний поділ, що додає образу динамічності та свіжості. Ці спідниці чудово акцентують лінію талії, а широкий вибір матеріалів – від легких літніх до щільних зимових – робить їх актуальними в будь-яку пору року.

Міні-спідниці знову займають важливу позицію в модних тенденціях 2025 року. Ці короткі моделі акцентують увагу на ногах, додаючи образу сміливості та кокетливості. Найчастіше мініспідниці виготовляють зі шкіри, деніму або прикрашають яскравими принтами, що робить їх стильним акцентом як у повсякденних, так і у вечірніх ансамблях.

Спідниці довжиною до колін є класичним та багатофункціональним елементом гардеробу, що пасує як для офісного дрес-коду, так і для невимушених прогулянок. У 2025 році вони представлені у різноманітних стилях – від строгих спідниць-олівець до більш вільних моделей з драпіруванням або плісуванням. Такі спідниці легко поєднуються з різними видами верху та аксесуарами, дозволяючи створювати стильні образи для будь-якої ситуації.

Шкіряні спідниці не втрачають своєї актуальності й у 2025 році, представлені як у класичному чорному виконанні, так і в різноманітних кольорових та текстурованих варіантах, зокрема з імітацією крокодилової шкіри. Шкіряні спідниці додають образу нотку сміливості та сучасності, особливо в поєднанні з м'якими трикотажними виробами або лаконічними сорочками.

Символом легкості та грації є плісировані спідниці, які зберігають свою актуальність у новому сезоні, представлені як у пастельних, так і в яскравих відтінках. Плісировані спідниці довжини максі та міді чудово підходять для створення жіночних і романтичних ансамблів, а їх поєднання з кросівками або ботильйонами формує сучасний та зручний стиль.

Джинсові спідниці знову на піку популярності в моді 2025 року, представлені у широкому спектрі варіантів: від коротких міні до елегантних максі, з оригінальними рваними краями, вишивками та практичними накладними кишенями. Джинсові спідниці чудово комбінуються з базовими футболками, світшотами та куртками, створюючи стильні та зручні образи для щоденного використання.

Пишні спідниці, що створюють об'ємний силует, додають образу драматизму та романтичності. У сезоні 2025 вони виготовлені з легких та повітряних матеріалів, таких як фатин, органза або шовк. Ці спідниці є ідеальним вибором для особливих подій та вечірніх виходів, роблячи образ незабутнім та елегантним.

Одним із найбільш авангардних трендів сезону 2025 стала оригінальна спідниця-подушка, чия форма нагадує м'яку подушку. Виконані з дутих тканин або матеріалів з об'ємними драпіруваннями, такі спідниці створюють сміливий та екстравагантний образ, стаючи яскравим акцентом вбрання та чудовим вибором для модних експериментів.

Загальний огляд модних елементів спідниць 2025 року розглянуті в таблиці 1.1

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

№	Назва елементу	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Малий, середній, великий
2	Фасон	- Прилягаючий, - З об'ємом по низу, - З об'ємом по лінії стегон
3	Рівень довжини	- Міні - До лінії колін - Міді - Максi
4	Тип застібки	- По центру - У бічному шві - На запах
5	Функціональний елемент застібки	- Блискавка - Зав'язки - Кнопки
6	Членування вертикальне чи горизонтальне	- Рельєфи - Кокетки - Розрізи - Модельні підрізи
7	Оформлення низу виробу	- Рівне - Асиметричне

		- Кутами - Різної довжини
8	Модельні особливості	- Розширення - Звуження - Асиметрія
9	Декоративне оздоблення	- Мереживо - Принт - Вишивка

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

Проєктована жіноча спідниця з асиметричною застібкою та розширенням по низу є результатом синтезу актуальних модних тенденцій, потреб цільової аудиторії та властивостей обраних матеріалів. Асиметрична застібка є оригінальним дизайнерським рішенням, що додає виробу індивідуальності та візуальної цікавості. Розширений донизу силует забезпечує комфорт рухів, що є важливим для активного способу життя молоді, та відповідає сучасним трендам на вільний одяг.

Можливість використання як батисту, так і джинсової тканини розширює сферу застосування спідниці. Батистовий варіант може бути використаний для створення більш елегантних та святкових образів, а джинсовий – для повсякденних та кежуал-стилів. Універсальність моделі підкреслюється її здатністю комбінуватися з різними елементами гардеробу, що було зазначено в попередньому підрозділі.

Обрані критерії для моделі – функціональність, естетичний вигляд, зручність, простота виготовлення, доступність матеріалів та довговічність – є ключовими для створення успішного та затребуваного виробу на молодіжному ринку. Асиметрична застібка, хоч і є оригінальним елементом, не ускладнює значно процес виготовлення. Використання батисту

та джинсу забезпечує доступність матеріалів та потенційну довговічність виробу (з урахуванням властивостей кожної тканини).

Таким чином, обрана модель жіночої спідниці з асиметричною застібкою та розширенням по низу є обґрунтованим рішенням, що враховує сучасні модні тенденції, потреби молодіжної аудиторії та можливості обраних матеріалів, маючи потенціал стати популярним та затребуваним елементом гардеробу.

Результати вимог до виробу за модельними особливостями після аналізу моди, які відповідають сучасній моді вказані в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

№	Назва елементу	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня
2	Фасон	З розширенням по низу
3	Рівень довжини	До лінії колін
4	Тип застібки	Збоку
5	Функціональний елемент застібки	Зав'язка на запах
6	Членування вертикальне чи горизонтальне	Вертикальні: рельєфи
7	Оформлення низу виробу (борт)	Різної довжини за моделлю
8	Модельні особливості	Асиметричність застібки, різна довжина виробу
9	Декоративне оздоблення	Декоративні шви

1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи

Жіноча спідниця з асиметричною застібкою проектується з батистової та джинсової тканин.

Батист являє собою тканину, що може бути виготовлена з волокон бавовни, льону або штучних матеріалів. Вихідний склад визначає основну сферу застосування текстилю, а також його сильні та слабкі сторони.

Усі різновиди цієї легкої та витонченої тканини відзначаються своєю привабливістю та елегантністю. Наприклад, вибілений батист, завдяки своїй яскравій білизні, є чудовим вибором для весільних нарядів і особливо гармонійно виглядає з ручною вишивкою, що підкреслює його унікальність.

Крім того, він широко використовується у виробництві дитячого одягу, комплектів для хрещення, вишуканих носових хустинок та спідньої білизни.

Гладкофарбований батист, завдяки своїй стійкій насиченості кольору та благородному блиску, широко використовується для виготовлення постільної білизни, святкових скатертин, елегантних чохлів на стільці та іншого домашнього текстилю. Така постільна білизна відмінно пропускає повітря та вбирає вологу, забезпечуючи здоровий і міцний сон.

Набивний батист, прикрашений вишивкою, кольоровими малюнками та візерунками, є чудовим матеріалом для пошиття літніх сарафанів і суконь, блузок, нічних сорочок, а також фіранок для інтер'єрів у стилі кантрі та багатьох інших виробів. Одяг з набивного батисту має стильний вигляд і часто зустрічається в гардеробі вимогливих модниць.

У процесі виробництва мерсеризованого батисту полотно обробляють концентрованим лугом, а потім послідовно промивають гарячою та холодною водою. Завдяки такій обробці матеріал набуває підвищеної міцності та зносостійкості, стаючи більш ефективним і привабливим на вигляд. Мерсеризований батист знаходить застосування як підкладкова

тканина, а також використовується для створення різноманітного одягу та текстильних виробів для дому.

Джинсова тканина міцно утвердилася серед лідерів у виробництві повсякденного, зручного та практичного одягу. Вона відома своєю міцністю та надійністю, а серед її переваг – зносостійкість і універсальність, що забезпечують довговічність виробів. Джинс також гігро-скопічний, добре вбирає вологу, дозволяє шкірі «дихати», пропускаючи повітря та захищаючи від вітру. Крім того, він не електризується, не притягує пил і є надзвичайно універсальним у застосуванні – з нього шують широкий спектр виробів, від аксесуарів до основних елементів гардеробу. Привабливий зовнішній вигляд, зручність і комфорт також є важливими перевагами джинсової тканини.

Однак, слід враховувати й деякі недоліки: після прання джинс може давати усадку та ставати жорсткішим, він повільно сохне та з часом може вицвітати й протиратися в місцях згину.

Недоліки тканини зумовлені її натуральним складом. На відміну від синтетичних волокон, які відрізняються більшою довговічністю, бавовна з часом зношується та втрачає свої позитивні властивості при частому використанні.

					МК 21. 01 001. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		22

2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Ескізний проєкт є конструкторською документацією, що демонструє ключові конструктивні рішення, забезпечує чітке розуміння будови та принципу функціонування виробу, а також містить дані, що підтверджують його відповідність заявленим цілям.

Проектування виробів (від ідеї до креслення та моделі) закладає міцний фундамент для інженерного вирішення конструкторських завдань. У швейному виробництві конструювання зазвичай здійснюється на нижчому рівні, за спрощеною двоступеневою схемою: ідея – модель. Наразі проєктні роботи ще не виокремлені як самостійний етап, і, що найважливіше, методи їхнього виконання у сфері проектування одягу ще не розроблені.

На даній стадії швейної промисловості відбувається докладне опрацювання певного варіанту виробу, який вже має візуальне втілення. У майбутньому він слугуватиме прототипом для схвалення на художньо-технічній раді. Ескізний проєкт або ескіз моделі розробляється відповідно до існуючих вимог, що регулюють встановлені норми графічного та художнього представлення.

Модельєр здійснює моделювання на основі обраної базової конструкції, створює перші лекала, підбирає необхідні матеріали та проводить розкрій. Далі відбувається пошиття моделі, в процесі якого модельєр коригує пропорції деталей, досягає гармонійного поєднання елементів, враховуючи напрямок ниток основи, фурнітуру та оздоблення. Завершений зразок представляється на розгляд художньої ради, де оцінюється його відповідність ескізу, обґрунтованість вибору матеріалів, методів оздоблення та інших складових.

					МК 21. 01 002. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		23

2.1 Розробка творчого ескізу моделі

Ескіз моделі одягу являє собою плоске графічне зображення виробу, створене вручну або за допомогою графічного редактора без застосування креслярських інструментів, з орієнтовним дотриманням пропорцій конструктивних елементів.

Головна мета художнього проектування одягу полягає у розробці моделей певного асортименту швейних виробів, беручи до уваги потреби конкретного виробництва, актуальні модні тенденції та стилістичну гармонію форми одягу з іншими елементами образу або контекстом, для якого він призначений. Вироби повинні задовольняти як практичні, так і естетичні потреби споживачів, узгоджуючись із загальною концепцією стильового рішення – певним напрямом художнього оформлення, що проявляється у спільних ознаках форми та дизайну різних моделей. У сучасній моді виділяють такі основні стильові напрями жіночого одягу: романтизм, гламур, спортивність, класика та фольк.

Стиль вирізняється складними конструкторськими рішеннями, елегантними, хоча не завжди практичними елементами, а також застосуванням нестандартних фактур матеріалів. Його типовою ознакою є контрастне поєднання силуетів, наприклад, облягаючого верху з об'ємними, пишними рукавами.



Рис.1 Ескіз моделі спідниці жіночої

					МК 21. 01 002. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		25

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний рисунок являє собою об'ємне зображення предмета, перенесене на площину вручну або за допомогою графічного редактора, виконане "на око" зі збереженням пропорцій об'єкта.

Технічний рисунок і малюнок є важливими видами графічних зображень, які знаходять застосування у різних галузях діяльності, зокрема в інженерній справі, архітектурі, дизайні та мистецтві. Незважаючи на те, що обидва поняття стосуються створення зображень, вони мають суттєві відмінності за своїм призначенням та способом виконання.

Технічний рисунок являє собою точне та деталізоване графічне зображення, виконане згідно зі строгими стандартами та нормами. Його головна мета – передача технічної інформації про об'єкт, включаючи його форму, розміри, структуру та конструктивні особливості. Такі зображення створюються за допомогою спеціалізованих інструментів (креслярських приладів або програмного забезпечення) та містять усі необхідні позначення, розміри й технічні вимоги. Технічні рисунки широко застосовуються в машинобудуванні, будівництві, архітектурі та інших сферах, де критично важлива точність та однозначне розуміння інформації.

Малюнок, на відміну від технічного рисунка, є менш формалізованим способом графічного зображення. Він може передавати як реальність, так і художні інтерпретації, концептуальні розробки чи абстрактні думки. Малюнки зазвичай створюються вручну і не підпорядковуються жорстким правилам. Сфери їхнього застосування включають мистецтво, дизайн, ілюстрацію, а також початкові етапи технічного проектування для оперативного відображення ідей.

Слід зауважити, що в сучасному світі межа між технічним рисунком і малюнком стає менш чіткою. Технічні рисунки все частіше створюються за допомогою комп'ютерних технологій, що зближує їх з цифровим мистецтвом. Водночас у промисловому дизайні та концептуальному проектуванні художні малюнки нерідко включають елементи технічної візуалізації. Однак ключовою відмінністю залишається призначення зображення: технічний рисунок слугує для точного відтворення об'єкта, тоді як малюнок – для передачі образу або ідеї.

					МК 21. 01 002. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		27

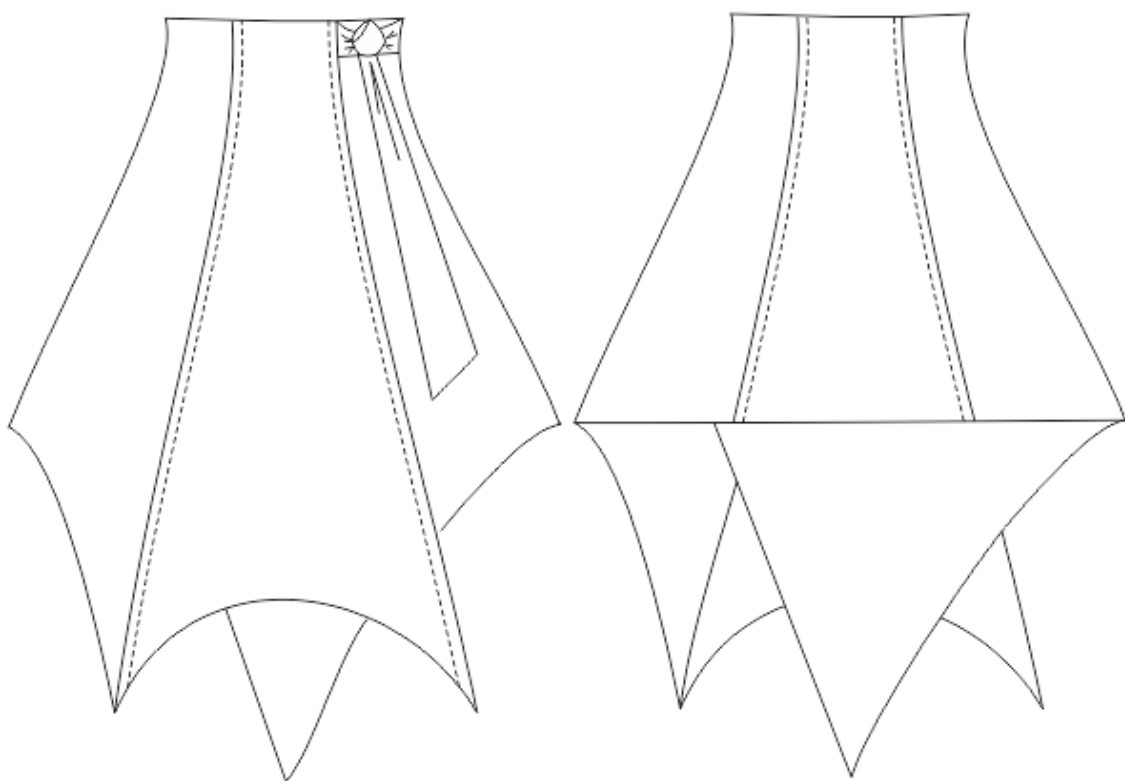


Рис.2 Технічний рисунок спідниці жіночої

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата

МК 21. 01 002. 00 ДП ПЗ

Аркуш

28

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Спідниця жіноча для різного використання, для жінок молодіжної вікової групи, демісезонного та літнього сезону. Модельна особливість спідниці завищена лінія талії, нерівномірна довжина переднього та заднього полотнищ з рельєфами, фігурної форми з асиметричною застібкою на запах та на зав'язку. Виріб двошаровий з джинсової та батистової тканин.

Переднє полотнище з завищеною лінією талії, з двох шарів та застібкою на запах на зав'язку. Горішній шар переднього полотнища складається з двох частин, передньої та бічної, які з'єднані рельєфним швом. Нижній шар з однієї частини. Ці два шари накладаються один на інший з зав'язками з різних боків. Лінія низу різна, горішній шар з двома гострими кутами, нижній шар з одним кутом.

Заднє полотнище з завищеною лінією талії, складається з трьох частин, центральної та двох бічних, які з'єднані рельєфними швами. Низ прямий однієї довжини.

Виріб створюється з двох тканин, горішня тканина джинсова, внутрішня тканина з батисту.

Декоративне оздоблення виробу, це оздоблювальні шви вздовж рельєфів та поясу-зав'язці.

Рекомендовані розміри :

Зріст T_1 : 164-176 см;

Обхват грудей T_{16} : 88-96 см

Обхват стегон T_{19} : 96-104 см

					МК 21. 01 002. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		29

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

Конструювання та моделювання одягу — це творчий процес, що базується на спеціалізованих знаннях. Він дозволяє втілювати сучасні ідеї як досвідченим фахівцям, так і тим, хто тільки починає створювати одяг.

Конструювання швейних виробів є вирішальним етапом у швейній промисловості. Цей процес передбачає: Створення графічних зображень усіх елементів майбутнього виробу, ґрунтуючись на модельному зразку; Виготовлення викрійок, або лекал, за цими зображеннями; Використання лекал для точного розкрою матеріалу на окремі деталі при серійному, масовому або індивідуальному пошитті одягу.

По суті, лекала — це шаблони елементів виробу, які виготовляються з картону або паперу на основі попередньо розроблених графічних зображень.

Художники-конструктори одягу несуть відповідальність за створення графічних рисунків, виготовлення лекал та контроль їхньої якості. Для того, щоб розміри деталей і готового виробу відповідали параметрам тіла людини, при конструюванні застосовуються розмірні ознаки типових фігур (чоловіків, жінок, хлопчиків та дівчаток), визначені галузевими стандартами.

Конструювання за віком та повнотою. Так само як і в моделюванні, при конструюванні одягу для дорослих враховуються повнотні групи, а для дітей — вікові категорії. Початковий етап передбачає розробку конструкції базової моделі згідно з галузевими стандартами, після чого створюються лекала для повного діапазону ростових і повнотних розмірів.

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

Конструювання жіночого та чоловічого одягу ґрунтується на певних методологіях. Існує безліч систем конструювання, кожна з яких має унікальні підходи до визначення форм та розмірів елементів одягу, базуючись на антропометричних даних людської фігури.

Єдина Методика Конструювання Одягу (ЄМКО).

Останнім часом у Західній Європі найпопулярнішою стала Єдина Методика Конструювання Одягу (ЄМКО). Її впровадження суттєво підвищило технічний рівень виробництва, механізувало процеси проектування та виготовлення одягу для чоловіків, жінок і дітей. Крім того, ЄМКО покращила якість посадки готових виробів на фігурі.

При виготовленні цієї жіночої спідниці ми застосували саме методику ЄМКО.

У 1980-х роках країни Ради економічної взаємодопомоги (РЕВ) створили уніфіковану методику конструювання одягу — ЄМКО РЕВ. Ця методика запровадила єдиний підхід до розробки одягу для всіх: чоловіків, жінок та дітей. Досі ЄМКО РЕВ залишається універсальною, слугуючи основою для проектування широкого асортименту одягу різних видів, варіантів та кроїв. Вона підходить для виробів з будь-яких матеріалів, як для серійного, так і для індивідуального пошиття.

Принципи розробки та уніфікації ЄМКО РЕВ.

ЄМКО РЕВ була розроблена на основі оптимальних конструктивних рішень, враховуючи досвід країн-членів РЕВ та провідних капіталістичних держав. Ця методика забезпечує уніфікований підхід до конструювання одягу для всіх вікових та статевих груп, що включає: Єдину систему розмірних ознак; Єдину систему та класифікацію прибавок; Єдину структуру формул і послідовність конструювання; Єдині основи та базові конструкції для основних видів одягу; Єдині принципи градації; Єдині правила техні-

чною креслення; Єдину термінологію та символіку; Єдину конструкторську документацію за змістом, обсягом та оформленням.

ЄМКО РЕВ — це універсальна методика, що слугує основою для розробки широкого спектру одягу. Вона застосовується для різних видів (робочий, спеціальний, спортивний), варіантів та кроїв, а також для виробів з різноманітних матеріалів, як для серійного, так і для індивідуального пошиття. Крім того, цю методику використовують для розробки стандартів РЕВ, методичної літератури та в процесі підготовки фахівців у навчальних закладах.

Наукове обґрунтування ЄМКО РЕВ базується на: Результатах антропометричних досліджень населення країн-членів РЕВ; Скульптурних еталонах типових фігур та розгортках поверхонь манекенів; Комплексі науково обґрунтованих прибавок та технологічних припусків; Розрахунково-аналітичному методі конструювання одягу.

Важливо зазначити, що основні конструктивні відрізки визначаються безпосередньо на основі відповідних антропометричних ознак. При цьому мінімально застосовуються емпіричні формули, що дозволяє оптимізувати процес побудови конструкції одягу, забезпечуючи якісну посадку на фігурі людини.

Потенціал розвитку та сфери застосування ЄМКО РЕВ. ЄМКО РЕВ має значний потенціал розвитку, адже створює передумови для: Типізації, уніфікації та стандартизації у виробництві одягу; Широкого використання обчислювальної техніки на етапі проєктування; Розробки та впровадження новітніх технологій в організації виробництва; Повного використання можливостей автоматичного та напіваавтоматичного обладнання; Розширення міжнародної інтеграції та поглиблення спеціалізації виробництва.

Впровадження методики значно підвищить науково-технічний рівень проєктування одягу не лише у швейній промисловості, а й ефективно застосоване у трикотажній, хутряній та інших суміжних галузях.

					МК 21. 01 003. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		32

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

Побудова креслень деталей одягу — один із найскладніших етапів у роботі конструктора.

Головна мета конструктора на цьому етапі — максимально точно визначити конфігурацію та розміри окремих деталей. Це необхідно, щоб після їхнього з'єднання готовий виріб повністю відповідав заданим проєктним параметрам.

Крім точної форми, виріб має забезпечувати належну посадку на фігурі, відповідати гігієнічним вимогам, бути комфортним у носінні та мати високі техніко-економічні показники. Однак, складна просторова конфігурація як людського тіла, так і одягу, ускладнює розгортку деталей крою. Це робить процес побудови конструкції одягу відповідальним і непростим, залежно від обраної системи конструювання.

Вихідні дані для конструювання. Для побудови конструкції виробу потрібні такі вихідні дані: Відомості про анатомічну будову людини; Конструктивні прибавки; Інформація про форму моделі; Значення різноманітних антропометричних ознак.

Розмірні ознаки фігури. Для розробки конструкції швейного виробу необхідна вичерпна інформація про анатомічні особливості фігури людини. Окремі вимірювання тіла, що визначають розмірні характеристики, називаються розмірними ознаками. Оскільки розмірні ознаки є основою для побудови креслень, точність і якість конструкції безпосередньо залежать від об'єктивності та достовірності даних про форму та розміри тіла.

3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

При використанні системи ЄМКО, розмірні ознаки обираються згідно з ОСТ 17-326-81, який розроблено для типових фігур. Ці характеристики

					МК 21. 01 003. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		33

були встановлені в результаті масштабних антропологічних досліджень, проведених за спеціальними програмами.

Види розмірних ознак. Антропометрія — ключовий метод антропологічного дослідження, що передбачає вимірювання людського тіла та його частин. Отримані розмірні ознаки класифікуються так:

Дугові ознаки вимірюються по поверхні тіла. До них належать лінійні вимірювання (довжина, відстані, дугові та висотні величини) та поперечні вимірювання (обхватні величини, ширини, дугові величини, що характеризують ширину).

Лінійні ознаки визначаються як лінійна відстань між двома точками на поверхні, але не вимірюються безпосередньо вздовж її контуру. Лінійні ознаки поділяються на:

Проекційні: відстань між двома точками на поверхні тіла, виміряна в їхній проєкції на вертикальну та горизонтальну площини.

Прямі: найкоротша відстань між двома конкретними точками на поверхні тіла.

Уніфікація розмірних ознак у ЄМКО РЕВ. Розмірні характеристики людського тіла, що використовуються для конструювання одягу, розроблені згідно з програмою дослідження населення країн-членів РЕВ. Для зручності ідентифікації всім розмірним ознакам присвоєно порядкові номери. Єдина методика конструювання одягу (ЄМКО) уніфікує визначення всіх розмірних ознак, позначаючи кожну з них латинською літерою "Т".

Деякі поперечні дугові розмірні ознаки, хоча й вимірюються повністю, фіксуються у половинному значенні відповідно до галузевих стандартів. Це стосується всіх напівобхватів, показників ширини, а також відстані між двома сосковими точками. Усі розмірні ознаки, включно з поперечними, зафіксовані в стандартах РЕВ та застосовуються в ЄМКО РЕВ при розробці конструкцій одягу в їхньому реальному розмірі.

					МК 21. 01 003. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		34

Таблиця 3.2 - Розмірні ознаки фігури Т1-Т16-Т19 / 158-84-92

<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>	<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>
<i>T₇</i>	<i>98,5</i>	<i>T₃₃</i>	<i>65,7</i>
<i>T₉</i>	<i>43,5</i>	<i>T₃₄</i>	<i>24,0</i>
<i>T₁₂</i>	<i>70,6</i>	<i>T₃₅</i>	<i>32,6</i>
<i>T₁₃</i>	<i>34,5</i>	<i>T₃₆</i>	<i>49,8</i>
<i>T₁₄</i>	<i>82,2</i>	<i>T₃₈</i>	<i>29,3</i>
<i>T₁₅</i>	<i>89,0</i>	<i>T₃₉</i>	<i>17,0</i>
<i>T₁₈</i>	<i>64,9</i>	<i>T₄₀</i>	<i>39,1</i>
<i>T₁₉</i>	<i>92,0</i>	<i>T₄₄</i>	<i>83,0</i>
<i>T₂₅</i>	<i>100,9</i>	<i>T₄₅</i>	<i>31,8</i>
<i>T₂₆</i>	<i>99,2</i>	<i>T₄₆</i>	<i>18,6</i>
<i>T₂₉</i>	<i>15,5</i>	<i>T₄₇</i>	<i>33,6</i>
<i>T₃₂</i>	<i>43,1</i>	<i>T₅₇</i>	<i>9,5</i>

3.2.2 Прибавки

Конструктивні прибавки – це додаткові сантиметри, що додаються до розмірів тіла людини при конструюванні одягу. Вони потрібні для свободи рухів, комфортного дихання та формування бажаного силуету виробу. До них належать технічні та декоративні прибавки.

Види прибавок у конструюванні одягу. Технічна прибавка забезпечує безперешкодні рухи, комфортне дихання та мінімізує тиск одягу на тіло. Її розмір визначається різницею між розмірами тіла в спокійному та рухомому станах, а також змінами під час дихання.

Декоративно-конструктивна прибавка додає необхідний об'єм та форму одягу. Її величина визначається спільно художником-модельєром та конструктором, враховуючи поточні модні тенденції, ступінь прилягання одягу до тіла в ключових зонах, форму, особливості крою та розмір

виробу. Ця прибавка застосовується як до лінійних розмірів, так і до ширини основних деталей крою.

Додаткові прибавки та припуски. Крім основних видів прибавок, застосовується конструктивна прибавка (КП). Її значення залежить від силуету виробу та визначається за основними обхватами (грудей, талії, стегон, плеча). Вона також враховує прибавки на товщину шарів матеріалу та ступінь прилягання до тіла.

Також використовується технологічний припуск (ТП). Його величина встановлюється в абсолютних значеннях для кожного конструктивного елемента, зважаючи на характеристики тканини та її можливу усадку під час волого-теплової обробки або термодублювання. Розмір прибавки на технологічну обробку прямо залежить від обраної технології виготовлення одягу.

Загалом, усі види прибавок визначаються з урахуванням повного спектру характеристик проєктуємого виробу. Завдяки цим прибавкам та припускам одяг зручний в експлуатації, запобігає розриву швів, формує бажаний силует і форму, а також спрощує процес технологічної обробки.

Таблиця 3.3 - Прибавки до конструктивних відрізків.

Силует напівприлеглий 176-92-96

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91	1,6	2,74
2	11-21	1,6	1,83
3	11-31	1,6	1,95
4	11-41	1,6	2,31
5	41-51	-	0,28
6	31-33	1,9	2,10
7	33-35	3,45	3,60

Завершення таблиці 3.3

1	2	3	4
8	35-37	1,9	2,10
9	31-37	7,250	7,80
10	37-47	-	0,48
11	47-57	-	0,38
12	47-97	1	1,60
13	33-13	1,55	1,75
14	35-15	1,8	2,16
15	33-331	4	4,00
16	35-351	4	4,00
27	11-12	0,75	0,5
29	12-121	-0,65	-0,65
32	31-32	-	1,10
45	47-46	-	1,05
47	46-36	0,4	0,82
49	36-372	-	1,05
51	371-361	0,75	0,87
52	R 36-16	1,35	1,91
54	16-161	0,85	0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	4,86
71	351-333	4,50	4,71
88	13-333-93	5,7	6,68
89	13-33-43	3,6	4,16
90	95-937	6,05	6,20

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

Побудова базової конструкції швейного виробу починається з форму-

вання загальної конструкторсько-технологічної специфікації та переліку потрібних матеріалів. Далі виконуються розрахунки, які визначаються обраною системою конструювання.

Наступний крок — побудова базисної сітки креслення, за якою створюється креслення основи. Цей етап охоплює нанесення основних ліній креслення, таких як лінії середини спинки та пілочки, верхні контурні лінії, а також виточки для формування випуклостей в області грудей та лопаток.

Потім на креслення наносять конструктивно-декоративні лінії (бічні зрізи, рельєфи, виточки, кишені, складки, лацкани тощо) відповідно до моделі, таким чином формуючи креслення виробу. На завершальному етапі перевіряють якість креслення, зокрема плавність з'єднання конструктивних ліній та відповідність базової конструкції, конструкції виробу і технологічним вимогам обробки.

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

Базова конструкція одягу — це обґрунтоване інженерне рішення для проєктування ключових деталей та вузлів виробу. Її створюють, беручи до уваги сучасну розмірну типологію населення, оптимальні прибавки на вільне облягання та актуальні модні тенденції.

Етапи розробки базової конструкції за ЄМКО РЕВ. Розробка базової конструкції одягу починається з визначення силуету, статеві-вікової та розмірно-повнотної групи споживачів, а також типу матеріалу. Перед безпосереднім конструюванням важливо проаналізувати вихідні дані. Потім слід детально вивчити особливості розрахунку величин конструктивних відрізків за формулами та послідовністю, передбаченими ЄМКО РЕВ.

Наступним кроком є побудова креслення основних конструктивних відрізків, що формують базисну сітку. Лінії цієї сітки називаються конс-

					МК 21. 01 003. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		38

труктивними лініями, а місця їхнього перетину — конструктивними точками.

Система ЄМКО РЕВ використовує центрове позначення для ідентифікації конструктивних точок, тоді як конструктивні відрізки позначаються цифровими позначеннями відповідних точок.

Переваги застосування ЄМКО РЕВ. Застосування ЄМКО РЕВ забезпечує легкість, чіткість та швидкість побудови базової конструкції, значно зменшуючи ймовірність дефектів деталей та вузлів. Крім того, ця система дає можливість розробляти конструкції для широкого діапазону типових фігур, що є значною перевагою для серійного виробництва одягу.

Таблиця 3.4 - Базова конструкція.

Силует напівприлеглий. Розмір 176-92-96

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$39,1+(98,5-43,5)+2,74$	2,74	96,84
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3 \times 39,1+1,83$	1,83	13,56
3	11-31	$T39+П$	$17,0+1,95$	1,95	18,95
4	11-41	$T40+П$	$39,1+2,31$	2,31	41,41
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65 \times (98,5-70,6)+0,28$	0,28	18,42
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5 \times 33,6+2,10$	2,10	18,90
7	33-35	$T57+П$	$9,5+3,60$	3,60	13,10
8	35-37	$0,5(T45+T15-1,2-T14)+П$	$0,5 \times (31,8+89,0-1,2-82,2)+2,10$	2,10	20,80
9	31-37	$/31-33/+33-35/+35-37/$	$18,90+13,10+20,80$	-	52,80
10	37-47	$T40-T39+П$	$39,1-17,0+0,48$	0,48	22,58
11	47-57	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65 \times (98,5-70,6)+0,38$	0,38	18,52
12	47-97	$T7-T9+П$	$98,5-43,5+1,60$	1,60	56,60
13	33-13	$0,49T38+П$	$0,49 \times 29,3+1,75$	1,75	16,11

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
14	35-15	0,43T38+П	0,43x29,3+2,16	2,16	14,76
15	33-331	П	-	3,5	3,5
16	35-351	П	-	3,5	3,5
17	331-341	0,62/33-35/+a ₁₇ ³	0,62x13,10+0,5	-	8,6
18	351-341'	0,38/33-35/-a ₁₈ ³	0,38x13,10-0,5	-	4,48
19	331-332	0,62/33-35/+a ₁₉ ³	0,62x13,10+0,5	-	8,6
20	R332-342	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62x13,10+0,5	-	8,6
20.1	R341-342	0.62/33-35/+ a ₁₉	0,62x13,10+0,5	-	8,6
20.2	341~332	K	K	K	K
21	351-352	0,38/33-35/-a ₂₁ ³	0,38x13,10-0,5	-	4,48
22	R352-34	0.38/33-35/-a ₂₁	0,38x13,10-0,5	-	4,48
22.1	R341'-343	0.38/33-35/-a ₂₁	0,38x13,10-0,5	-	4,48
22.2	341'~352	K	K	K	K
24	41-411	041	0,75	-	0,75
25	51-511	051	0,75	-	0,75
26	91-911	091	0,75	-	0,75
27	11-12	0,18T13+П	0,18x34,5+0,5	0,5	6,7
28	11-112	0,25/11-12/	0,25x6,7	-	1,68
29	12-121	0,07T13+П ⁴	0,07x34,5-0,65	-0,65	1,8
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08x33,6	-	0,8
31	121-122	0,4/121-14/	K	K	K
32	31-32	0,17T47+П	0,17x33,6+1,1	1,10	6,8
33	122-22	0,5*/122-32/	K	K	K
34	122-22-122'	11°	11°	-	11°
35	R122-14'	122'-14	K	K	K
36	R22-141	22-14'	K	K	K
36.1	R121-141	121-14	K	K	K
37	R22-123	22-123'	K	K	K
38	121-113	K	K	K	K
38.1	11-113	K	K	K	K
39	R121-114	/121-113/-a ₃₉ ⁶	K	K	K
39.1	R112-114	/121-113/-a ₃₉	K	K	K
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'	K	K	K
42.1	R332-342''	14'-342'	K	K	K
43	332~14'	K	K	K	K
45	47-46	0,5T46+П	0,5x18,6+1,05	1,05	10,35
47	46-36	T36-T35+П	49,8-32,6+0,82	0,82	18,0
48	36-371	47-46	10,35	-	10,35
49	36-372	T35-T34+П	32,6-24,0+1,05	1,05	9,65

Закінчення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
50	R36-372'	36-372	9,65	-	9,65
50.1	372-372'	0,5(T15-1,2-T14)	0,5(89,0-1,2-82,2)	-	2,8
50.2	R36-371'	36-371	10,35	-	10,35
51	371'-361	0,18T13+П	0,18x34,5	0,87	6,21
52	R36-16	T44-(T40+0,07T13) -(T36-T35)+П	83,0-(39,1+0,07x34,5)- (49,8-32,6)+1,91	1,91	26,2
53	R16-14"	121-14 (с чертежа спинки)	K	K	K
54	16-161	0,205T13+П	0,205x34,5+0,85	0,85	7,9
55	16-171	K	K	K	K
55.1	17-171	K	K	K	K
56	R16-172	16-171	K	K	K
56.1	R17-172	16-171	K	K	K
57	17~16	K	K	K	K
58	14"-343'	K	K	K	K
58.1	352-343'	K	K	K	K
59	R14"-343"	14"-343'	K	K	K
59.1	R352-343"	14"-343'	K	K	K
60	352~14"	K	K	K	K
61	411-470	0,5T18+П	0,5x64,9+7,51	7,51	39,96
62	511-570	0,5T19+П	0,5x92,0+4,85	4,85	50,85

3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Після виконання розрахунків та побудови креслення базової конструкції, модельні особливості виробу визначаються одним із двох основних методів: графічним або макетним. Обрані лінії фасону, такі як кокетки, рельєфи та інші декоративно-конструктивні елементи, наносяться безпосередньо на базову конструкцію.

Графічний метод моделювання. Графічний метод побудови розгортки поверхні одягу базується на принципах геометрії. Він дозволяє розділити тривимірну поверхню, що не може бути розгорнута на площині, на окремі ділянки. Ці ділянки потім послідовно розгортаються. Таким чином, процес зводиться до побудови розгортки цих елементів та їх подальшого компонування для отримання креслення розгорнутої поверхні всього об'єкта.

Цей метод ефективно застосовується для моделювання таких елементів, як бічні зрізи, комір та кокетки.

Макетний метод моделювання. Макетний метод використовується, наприклад, для переміщення нагрудної виточки в область кокетки.

Таблиця 3.5 - Вихідна модельна конструкція (ВМК) .

Силует напівприлеглий. Розмір 176-92-96

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина відрізка, см
1	2	3	4	5
Спинка, перед				
62.1	470-47	$31-37-(/41-411+/411-470/)$	$62,2-(0,8+42,7)$	19,1
62.2	42-421	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4
62.3	42-421'	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4
62.4	42-321	По моделі	K	K
62.5	42-521	По моделі	K	K
62.6	441-442	T25-T26-0,8	110,2-108,1-0,8	1,3
62.7	442-443	0,12dm	$0,12*19,1$	2,3
62.8	442-443'	0,12dm	$0,12*19,1$	2,3
62.9	411-412	0,08dm	$0,08*19,1$	1,5
62.10	46-461	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4
62.11	46-461'	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4
62.12	570-57	$(/51-511+/511-$	$(0,8+54,9)-62,6$	K
62.13	541-542	0,5db	K	K
62.14	541-542'	0,5db	K	K
62.15	56-561	$0,125 db+0,7$	K	K
62.16	56-561'	$0,125 db+0,7$	K	K
62.17	16-162	По моделі	K	K

3.4 Модельні особливості конструкції

Модельні особливості цього проєкту відіграють ключову роль у створенні актуального та модного дизайну жіночої спідниці. Моделювання відбувається на основі його базової конструкції, з урахуванням усіх деталей, представлених в ескізі.

Важливе місце у модному оформленні конструкції одягу займають модельні особливості. Такими модельними особливостями являються:

- Оформлення довжини виробу;
- Розгортання бази переду для створення асиметричної лінії низу за моделлю;
- Оформлення лінії поясу з завищенням;
- Закривання талієвої виточки з розширенням низу переднього полотнища;
- Закривання талієвої виточки з розширенням низу заднього полотнища;
- Оформлення рельєфу на передньому полотнищі;
- Оформлення рельєфів на задньому полотнищі;
- Оформлення лінії низу фігурної форми переднього полотнища горішнього шару;
- Оформлення лінії низу фігурної форми переднього полотнища нижнього шару;
- Проєктування зав'язок застібки на запах.

Враховуючи модельні особливості модель являється модною в цей час та виглядає дуже ефектно.

Ці особливості представлені в Таблиці 3.6.

					МК 21. 01 003. 00 ДП ПЗ	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		43

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3
Застібка	На запах	За моделлю
Лінія низу переднього полотнища	Горішній шар – з уцтами Нижній шар - асиметрична	За моделлю
Пояс	10 см	З гострим кутом на кінці

3.5 Креслення загального виду

Креслення загального вигляду деталей крою оформлюються на одному аркуші форматі А0 у масштабі 1:1 розміщуються базова конструкція (БК) та вихідна модельна конструкція (ВМК) жіночої спідниці.

При оформленні суворо дотримуються правил технічного креслення: наносяться напрямок ниток основи, умовні позначення, габаритні розміри та маркування.

Конфекційна карта

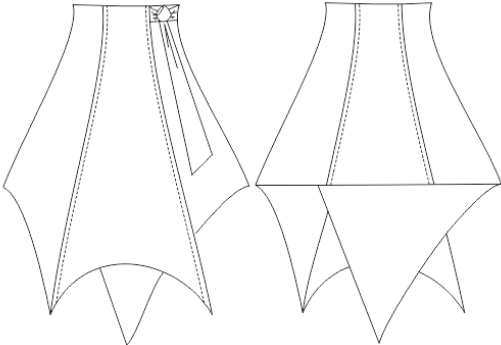
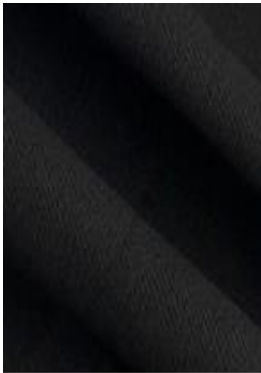
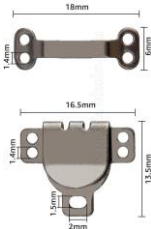
Розробник Барановська Анна Сергіївна

Модель Спідниця жіноча

Розміри 84-92

Повнота II

Зрости 158

Загальний вид моделі	Зразки до виробу				
	Тканина верху	Тканина підкладки	Матеріал докладу	Нитки	Фурнітура
Технічний рисунок моделі 	Джинсова тканина «Денім» 	Бавовняна тканина «Батист» 	Клейовий матеріал «Флізелін» 	Бавовняні змішані нитки 	Гачки 

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

У дипломному проєкті обґрунтування вибору методів технологічної обробки та засобів малої механізації представлено через їхню детальну характеристику. Ця характеристика узгоджується із запропонованою технологічною схемою виробництва та специфікацією використовуваного обладнання.

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

Для того, щоб розширити асортимент джинсових та батистових виробів і забезпечити їхню відповідність сучасним модним тенденціям, ринок потребує постійного вивчення та маркетингових досліджень.

Конфекціювання — це процес логістично обґрунтованої та раціональної організації зберігання всіх необхідних матеріалів для виробництва цих видів швейних виробів.

Вибір матеріалів та організація виробництва. Обґрунтований вибір матеріалів є ключовим фактором, що безпосередньо впливає на якість, конкурентоспроможність та стабільність виробництва джинсового одягу та виробів з батисту. Він також оптимізує процес їхньої комплектації.

Організація виробництва цих виробів починається з визначення їхнього асортименту, класифікації та опису характеристик. За цими критеріями джинсовий та батистовий одяг поділяється на спеціальний, технологічний та формований типи.

Критерії якості, яким повинні відповідати джинсовий одяг та вироби з батисту, будуть детально розглянуті у наступних розділах цієї роботи.

					МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						46
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Властивості та використання джинсової тканини та батисту. Джинсовий одяг завдяки своїй щільній структурі забезпечує комфортний мікроклімат і високу зносостійкість, що робить його ідеальним для активного використання, особливо під час літнього відпочинку в Одесі. На противагу цьому, батист своєю легкістю та повітропроникністю створює комфортний мікроклімат у спекотні літні дні.

Джинсова тканина — це дуже щільне саржеве переплетення міцних бавовняних або сумішевих волокон, що надає їй характерної діагональної текстури. Батист — тонка, часто прозора тканина з полотняним плетінням, виготовлена з тонкої бавовняної, лляної або синтетичної пряжі.

З огляду на домінуючу роль джинсової тканини у виробництві джинсового одягу та батисту в сегменті легкого одягу, інші бавовняні та легкі тканини використовуються обмежено як допоміжні матеріали. Прикладами є бортівка, коленкор (може замінюватися бяззю) та саржа (альтернативою може бути серпанок). У цій роботі досліджуються джинсова тканина середньої щільності та тонкий батист.

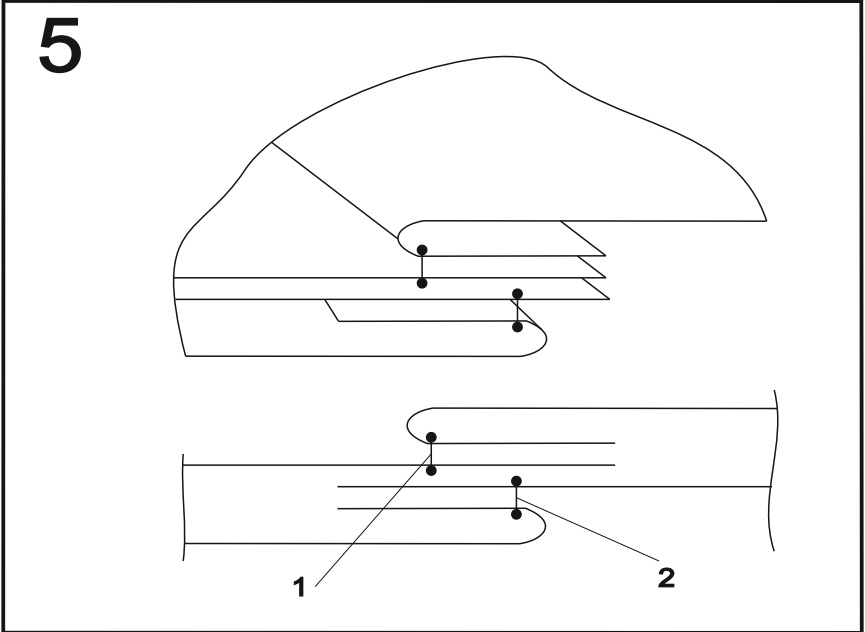
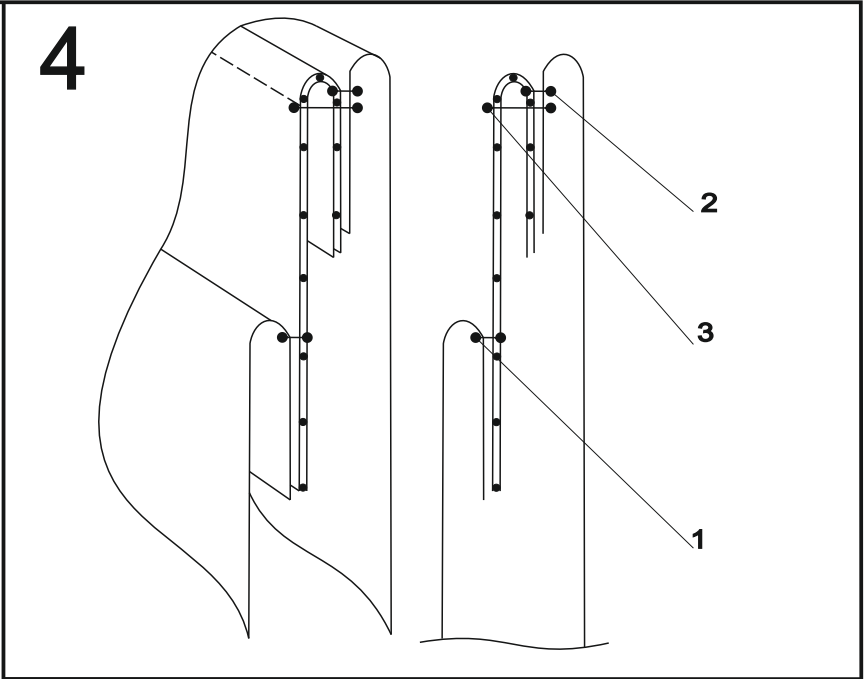
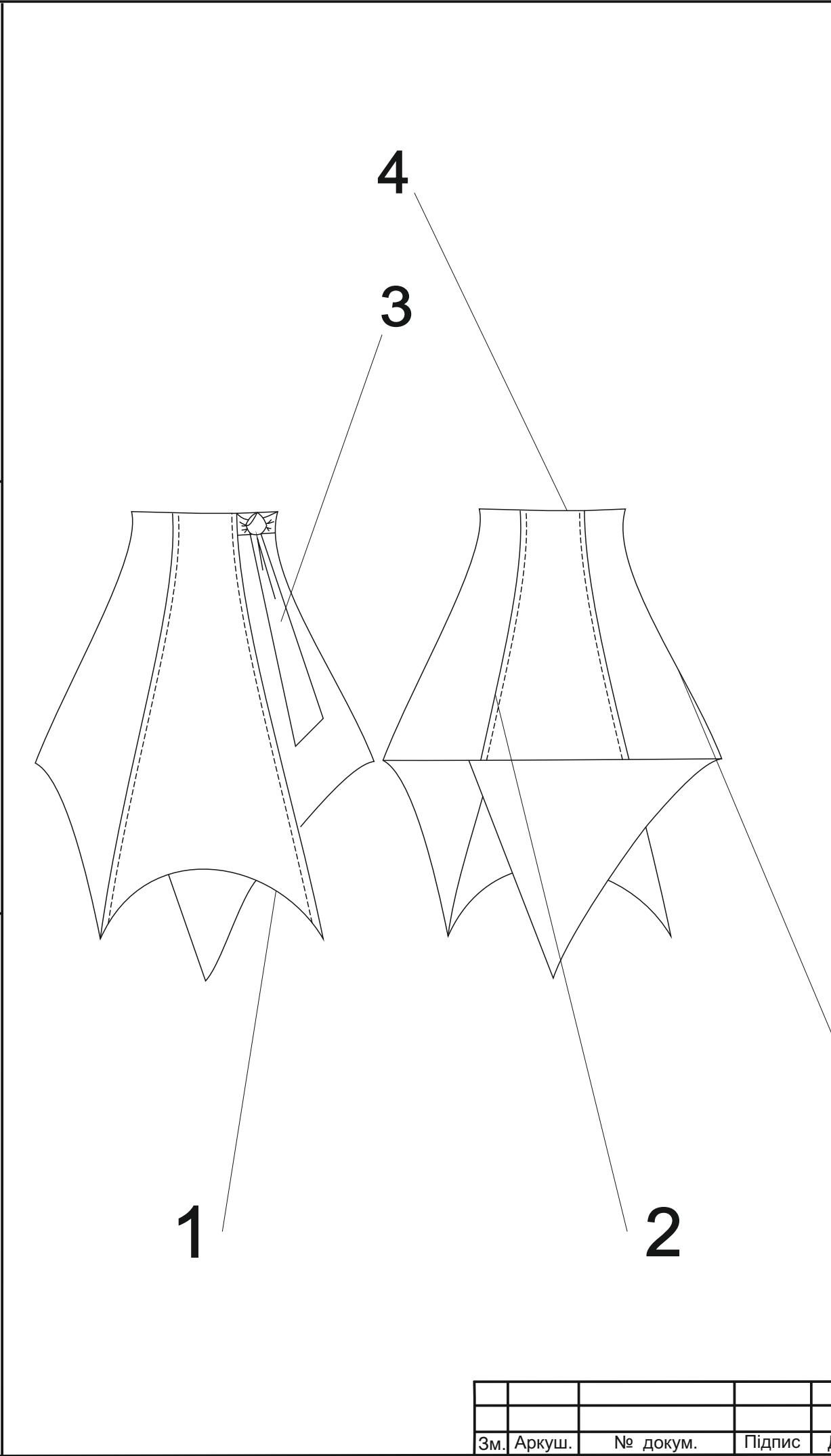
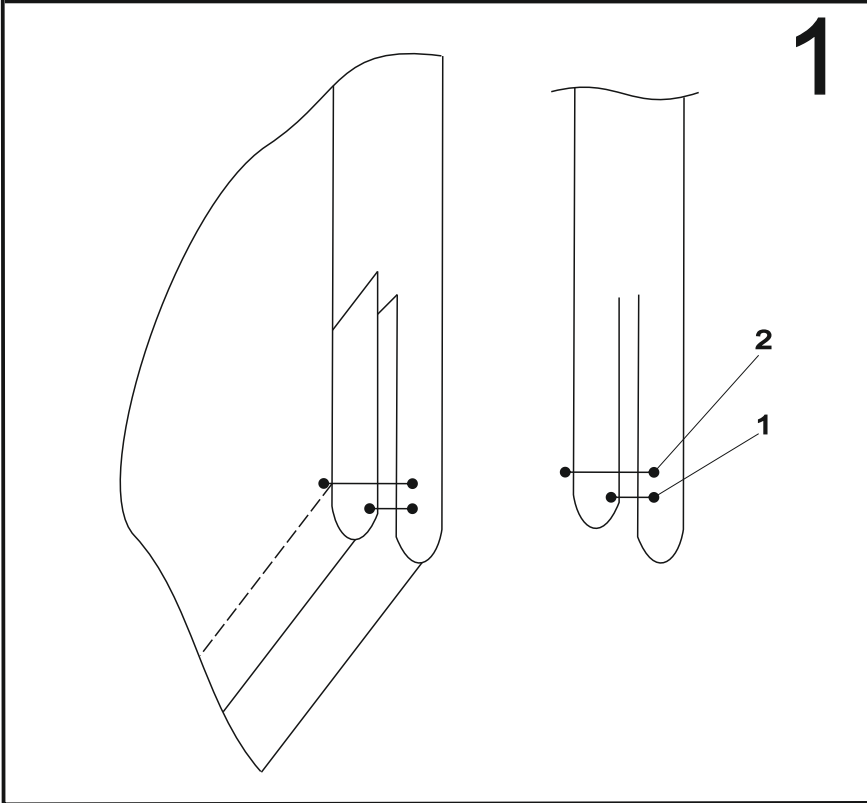
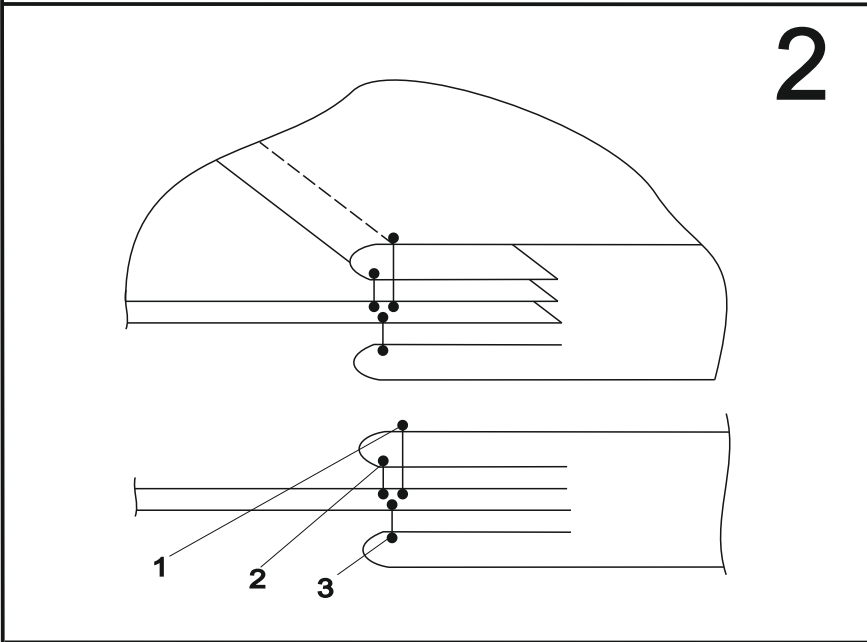
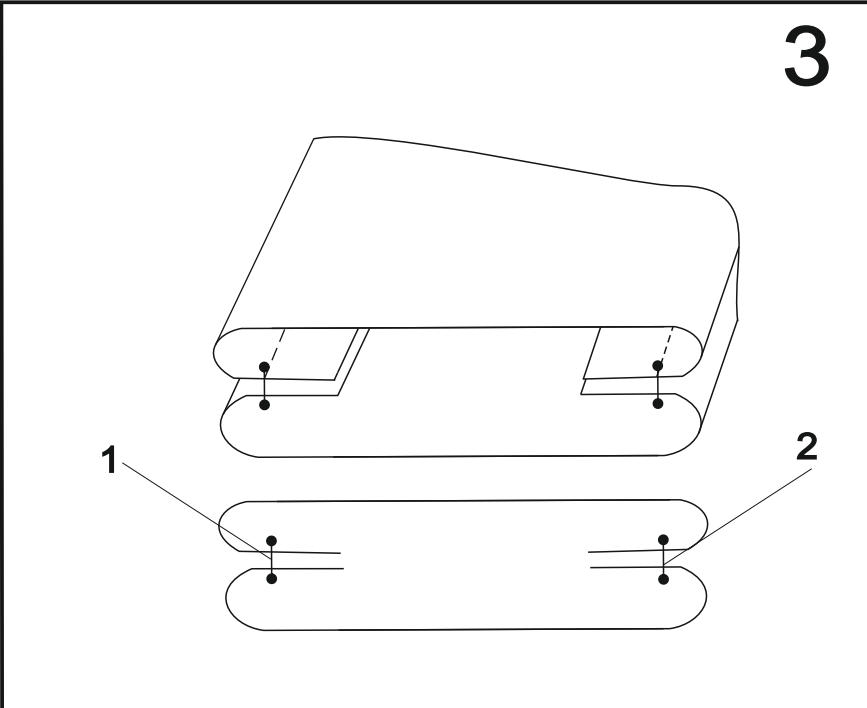
Важливим етапом конфекціювання є визначення властивостей джинсової тканини та батисту, а також підбір відповідної фурнітури та оздоблювальних елементів. Для гарантії якості їх необхідно узгодити та оцінити.

У виробництві джинсових волокон застосовуються міцні бавовняні або сумішеві нитки різних синіх відтінків. Для батистових волокон — тонкі нитки з бавовни, льону або синтетичних матеріалів пастельної палітри. Для обробки країв та декоративних деталей використовують нитки в тон основної тканини або контрастні для підкреслення швів. Застібки-блискавки обираються відповідно до кольору виробу (спідниці чи штанів), але також можливе використання ґудзиків та петель.

					МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						47
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обсипаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
<u>Основна:</u> Джинсова тканина	231359	Мала	Низька	Мала	Високе	4%	4%	Чорного кольору
<u>Підкладка:</u> Батистова тканина	Б-555025	Мала	Висока	Середня	Високе	4%	4%	Білого кольору
<u>Додаток</u> Флізелін	182376	Мала	Низька	Мала	Низька	1%	1%	Клейовий



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КАРТИ ШВІВ**

Позиція 1. Обробка низу спідниці.

- 1 – З'єднання шарів спідниці;
- 2 – Прокладання технічного шва.

Позиція 2. Обробка рельєфів.

- 1 – З'єднання нижнього шару;
- 2 – З'єднання горішнього шару;
- 3 – Прокладання декоративно-закріплюючого.

Позиція 3. Обробка відлітного поясу.

- 1 – З'єднання одного боку поясу;
- 2 – З'єднання другого боку поясу.

Позиція 4. Обробка лінії талії спідниці.

- 1 – З'єднання нижнього шару (підкладки) з обшивкою поясу;
- 2 – З'єднання обшивки зі спідницею;
- 3 – Прокладання технічного шва по обшивці.

Позиція 5. Обробка бічних швів.

- 1 – З'єднання горішнього шару спідниці (основна тканина);
- 2 – З'єднання нижнього шару спідниці (підкладки).

4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Оптимальний вибір методів технологічної обробки та відповідного виробничого обладнання є ключовим для досягнення високої якості продукції та її конкурентоспроможності на ринку. Саме на цьому етапі відбувається повне налагодження виробничих процесів.

Вибір конкретного комплексу обладнання для цього проєкту обґрунтований його здатністю забезпечувати високу якість виробів, ефективність виробництва, а також можливості для майбутньої модернізації технологічної бази швейної галузі.

У швейній промисловості функціональне призначення кінцевого виробу безпосередньо залежить від обраних технологій обробки, інструментів, а також від врахування фізико-механічних властивостей матеріалів.

Обладнання для дипломного проєкту було обрано через його здатність: покращити якість кінцевої продукції; підвищити продуктивність праці; знизити собівартість виробництва; забезпечити раціональне використання трудових та технічних ресурсів; скоротити робочий час персоналу.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -
- для зшивання деталей - Siruba DL720-M1 (Тайвань);
- для пришивання гачків - Juki LK-1903S-SS (Японія)

ВТО: - Стіл прасувальний (консольний) - WERMAC C200 Professional;
- Прес дублюючий - Comel PLT 1250 (Італія);
- Парогенератор із праскою - Weijie WJ 2035 (Китай) ;
- Професійний прасувальний стіл з праскою BATTISTELLA ERA (Італія).

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

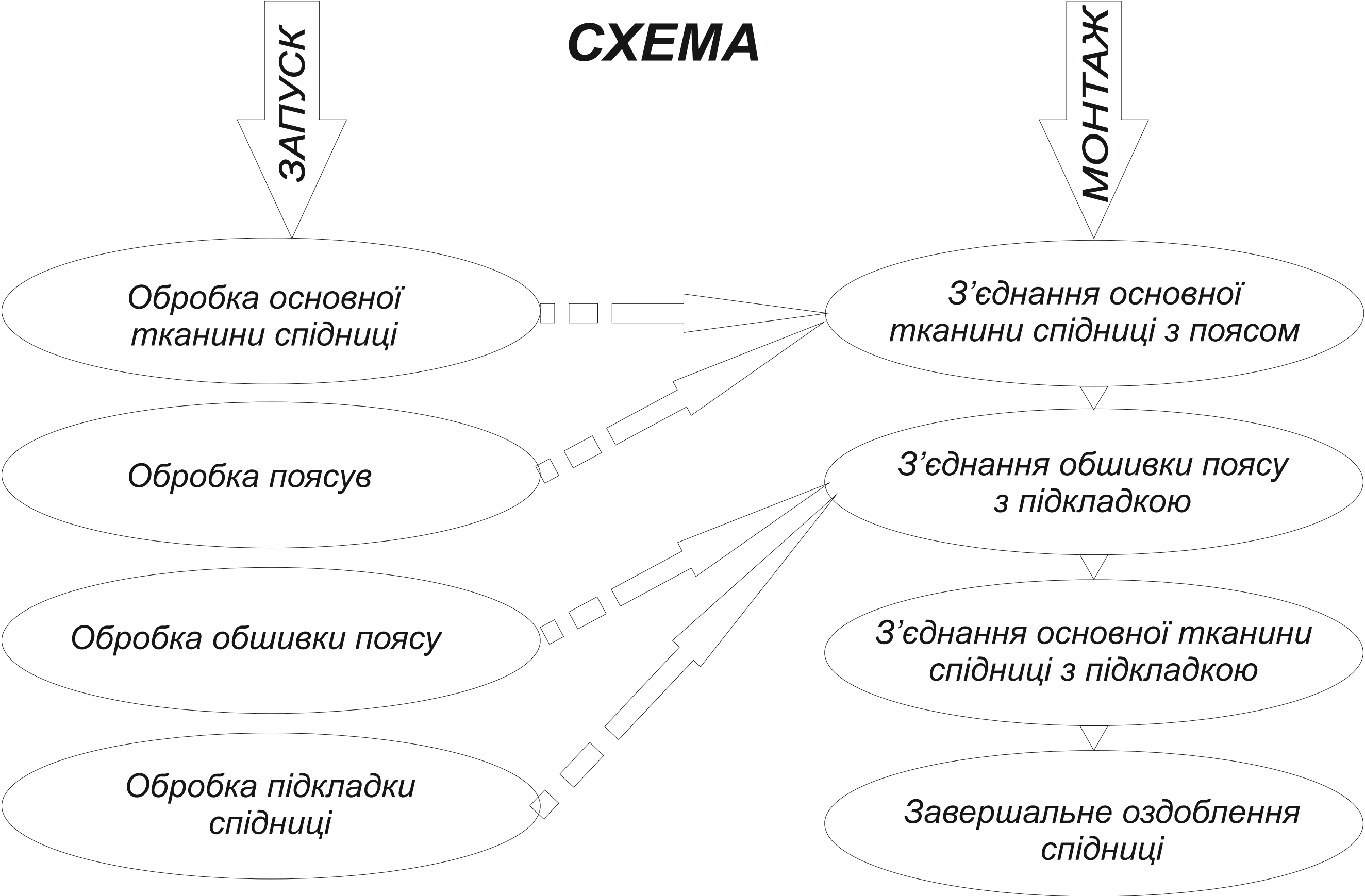
Клас машини завод виготовлювач (фірма)	1	Siruba DL720-M1 (Тайвань)	Клас машини завод виготовлювач (фірма)
Назва машини	2	Прямострочна машина	Назва машини
Тип стібка, строчки	3	Човниковий	Тип стібка, строчки
Довжина стібка мм., та інші параметри	4	До 4 мм	Довжина стібка мм., та інші параметри
Частота обертів головного валу 1/хв	5	3700 ст/хв	Частота обертів головного валу 1/хв
Тип, група і номер головак	6	DBx1	Тип, група і номер головак
Додаткові відомості	7	Яскраве світлодіодне підсвічування робочої зони; Функція покровокого шиття; Позиціювання голки	Додаткові відомості
Підйом лапки: До 13 мм; Автоматична обрізка ниток; Автоматична подача гудзиків			

Таблиця 4.3 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	1	BATTISTELLA ERA (Італія)	Weijie WJ 2035 (Китай)	Somet PLT 1250 (Італія)
Марка (тип) обладнання	2	Прасувальний стіл з вакуумним відсмоктуванням повітря, та рукавом	Парогенератор із праскою	Прасувальний прес
Умови прасування кПА	3	600	300	4,25
Тип приводу	4	електро-паровий	електро-паровий	380
Температура нагрівання робо роб органів, °С	5	від 50 до 300°	від 50 до 300°	230 °С
Час прасування, сек	6	30	30	0-90
Габарити розміри, см	7	930	305	1350
	Довжина	112	385	1000
	Ширина	72,5	350	620
Додаткова відомість	10	Електричне харчування - 380/3/50 Потужність вакуумного двигуна (кВт) - 0,375	Тривалість роботи від однієї заливки: 4-5 годин Продуктивність подачі пари: 70 г/хв	Робоча поверхня, мм - 1250 x 500 Максимальний тиск дублювання, кг/см2 - 0,7

					<i>МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
						53
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

СХЕМА



4.3 Загальна схема збирання виробу

Узагальнена схема показує технологічну послідовність складання виробу з його компонентів. На схемах допоміжних процесів видно, як основні операції виконуються паралельно та послідовно.

Ця схема чітко ілюструє, як виріб збирається по вузлах та окремих частинах. Пунктирні лінії вказують на технологічний зв'язок між операціями та шлях переміщення напівфабрикатів. Операції, що виконуються одночасно, на схемі не з'єднані стрілками. Процес починається з виготовлення та попередньої обробки всіх деталей, а завершується їх з'єднанням з основною частиною. Структурно, процес включає підготовку заготовок, монтаж та фінішну обробку.

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Процес створення проєктуємого продукту визначається обраними методами обробки та технологічною документацією для окремих компонентів і складання кінцевого виробу.

Послідовність збирання деталей та вузлів залежить від конструктивних особливостей і складності моделі. Це вимагає ретельного аналізу всіх можливих факторів, щоб уникнути зайвої складності, об'ємності або непередбачуваності технологічних операцій.

Кваліфікаційна робота супроводжується пояснювальною запискою. Вона включає таблицю з такими даними: номер операції; її опис; необхідна спеціалізація; кваліфікаційний розряд виконавця; застосовуване обладнання; спеціальне оснащення; інші суттєві відомості.

Крім того, ця записка детально розкриває технологічну послідовність обробки виробу, представляючи її у вигляді окремих операцій.

					МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						55
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Номер ТНО	Вузол	Найменування технологічно-неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання, пристрої клас, завод-виробник, фірма
1	2	3	4	5	6	7
Заготовчі операції						
1	Запуск	Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, виписування талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки	Р	2	20	Бланк крою
2		Дублювання обшивок поясу горішнього шару переднього полотнища	Пр	2	15	Comel PLT 1250 (Італія)
3		Дублювання обшивок поясу нижнього шару переднього полотнища	Пр	2	15	Comel PLT 1250 (Італія)
4		Дублювання поясу заднього полотнища	Пр	2	15	Comel PLT 1250 (Італія)
Всього:					65	
5	Обробка поясів	З'єднання лівого поясу	М	3	37	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
6		Надсікання по краю зрізів	Р	2	12	Ножиці
7		Вивертання поясу	Р	2	10	
8		Приprasування поясу	П	2	12	Weijie WJ 2035 (Китай)
9		Прокладання декоративно-закріплюючого шва	М	3	41	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
10		З'єднання правого поясу	М	3	37	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
11		Надсікання по краю зрізів	Р	2	12	Ножиці
12		Вивертання поясу	Р	2	10	
13		Приprasування поясу	П	2	12	Weijie WJ 2035 (Китай)
14		Прокладання декоративно-закріплюючого шва	М	3	41	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
Всього:					213	
15	Обробка заднього та передніх полотнищ	З'єднання рельєфних зрізів горішнього шару переднього полотнища	М	3	44	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
16		Приprasування швів з'єднання	П	2	18	Weijie WJ 2035 (Китай)
17		З'єднання рельєфних зрізів заднього полотнища	М	3	38	Siruba DL720-M1 (Тайвань)

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
18		Приprasування швів з'єднання	П	2	16	Weijie WJ 2035 (Китай)
19		З'єднання заднього полотнища та горішнього шару по правому бічному зрізу	М	3	33	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
20		Заprasування шва з'єднання	П	2	13	Weijie WJ 2035 (Китай)
21		Закріплення поясу на горішньому передньому полотнищі	М	3	15	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
22		Заprasування шва	П	2	7	Weijie WJ 2035 (Китай)
23		Закріплення по лівому бічному зрізі поясу	М	3	15	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
24		Заprasування шва	П	2	7	Weijie WJ 2035 (Китай)
25		З'єднання заднього полотнища та нижнього шару по лівому бічному зрізу з вшиванням поясу	М	3	35	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
26		Приprasування шва	П	2	13	Weijie WJ 2035 (Китай)
Всього:					254	
27	Обробка підкладки з обшивками	З'єднання рельєфних зрізів горішнього шару підкладки переднього полотнища	М	3	39	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
28		Заprasування швів	П	2	14	Weijie WJ 2035 (Китай)
29		З'єднання рельєфних зрізів підкладки заднього полотнища	М	3	37	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
30		Заprasування швів	П	2	12	Weijie WJ 2035 (Китай)
31		З'єднання бічних зрізів підкладки	М	3	31	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
32		Заprasування швів	П	2	13	Weijie WJ 2035 (Китай)
33		З'єднання бічних зрізів обшивок	М	3	10	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
34		Заprasування швів	П	2	7	Weijie WJ 2035 (Китай)
35		З'єднання обшивки з підкладкою	М	3	53	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
36		Заprasування шва з'єднання	П	2	19	Weijie WJ 2035 (Китай)
Всього:					235	
37	Монтаж а секція	З'єднання основної тканини з підкладкою по надсічкам	М	3	101	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
38		Надсікання по зрізам	Р	2	23	Ножиці
39		Вивертання спідниці	Р	2	15	

Завершення таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
40		Приprasування спідниці	П	2	21	Weijie WJ 2035 (Китай)
41		Прокладання декоративно-закріплюючого шва по краям спідниці	М	3	132	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
42		Закріплення підкладки по надсічкам	М	3	33	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
43		Прокладання декоративного шва по рельєфам переднього полотнища	М	3	42	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
44		Прокладання декоративного шва по рельєфам заднього полотнища	М	3	30	Siruba DL720-M1 (Тайвань)
45		Намічання місця розташування гачків	Р	2	10	Лекала-шаблон, крейда
46		Пришивання гачків	С	3	10	Juki LK-1903S-SS (Японія)
47		Приprasування спідниці	П	2	20	Weijie WJ 2035 (Китай)
Всього:					437	
48	Оздоблювальна секція	Чищення виробу від виробничого сміття	Р	1	84	Щітка, клейкий валик
49		Прасування виробу у готовому вигляді	П	3	166	Silter SM GPS 77 (Туреччина)
50		Повісити виріб на тремпель	Р	1	42	Вішалка, тремпель
51		Контроль якості виробу	Р	4	96	Сантиметрова стрічка, табель мір, зразок виробу
52		Навішування товарного ярлику і поліетиленового пакету	Р	1	51	Пістолет
53		Комплектування виробів за розмірами	Р	2	52	Каталог
54		Сдавання виробів на склад готової продукції	Р	2	44	Каталог
55		Реєстрація випуску у журнал	Р	2	40	Журнал, ручка
Разом по оздоблювальній секції					575	
Разом по виробу					1 779	

4.5 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Розрахунок нормативних витрат матеріалів на одиницю продукції, зокрема процес розкладки деталей, виконується за допомогою кінцевих

					МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		58

лекал. Для основної тканини використовується комбінований тип розкладки.

Особливості процесу розкладки

Під час розкладки обов'язково враховується напрямок нитки основи. Правильне розташування лекал є надзвичайно важливим аспектом.

Для мінімізації міжлекальних відходів та забезпечення економічності, лекала розміщуються на тканині дзеркально одне відносно одного (спосіб "валетом"). При цьому тканина настиляється виворітною стороною догори, з урахуванням її фактурних характеристик.

Розкладка тканин пакета матеріалів жіночої спідниці має такі дані:

- Основна тканина, Джинсова – арт. 231359;
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;
- кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;
- довжина рамки розкладки – 81,00 см;
- ширина рамки розкладки – 148,00 см.

- Тканина підкладка, Батист – арт. Б-555025;
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;
- кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;
- довжина рамки розкладки – 67,00 см;
- ширина рамки розкладки – 148,00 см.

- Клейовий матеріал, флізелін – арт. 182376;
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;
- кількість одиниць в розкрої – 2 одиниці;
- довжина рамки розкладки – 28,00 см;
- ширина рамки розкладки – 90,00 см.

					МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						59
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.5 - Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДСТУ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, см, шт.	Ціна за 1 м, 1 шт, грн	Витрати на одну одиницю виробу, грн
1	2	3	4	5	6
1. Джинсова тканина	231359	1,48	0,81	100,00	81,00
2. Батистова тканина	Б-555025	1,48	0,67	90,00	60,30
3. Флізелін	182376	0,90	0,14	45,00	6,30
4. Гачки	02EA29	Пара	1	10,00	10,00
5. Нитки	777-bw	40/2	2	45,00	90,00
Загальна сума					247,6

Далі в дипломному проєкті виконується розрахунок матеріаломісткості виробу (за всіма видами матеріалів):

Показник матеріалоемності виробу, M , m^2 визначається по формулі:

$$M = D_p \cdot Ш,$$

де D_p – витрати матеріалу по довжині або довжина розкладки, м

$Ш$ – ширина тканини без кромки, м.

Основна тканина (Денім):

$$M_{oc.тк.} = 1,48 \cdot 0,81 = 1,1988 \text{ м}^2$$

Підкладка (Батист):

$$M_{сінтка} = 1,48 \cdot 0,67 = 0,9916 \text{ м}^2$$

Тканина (Флізелін):

$$M_{фл} = 0,90 \cdot 0,14 = 0,126 \text{ м}^2$$

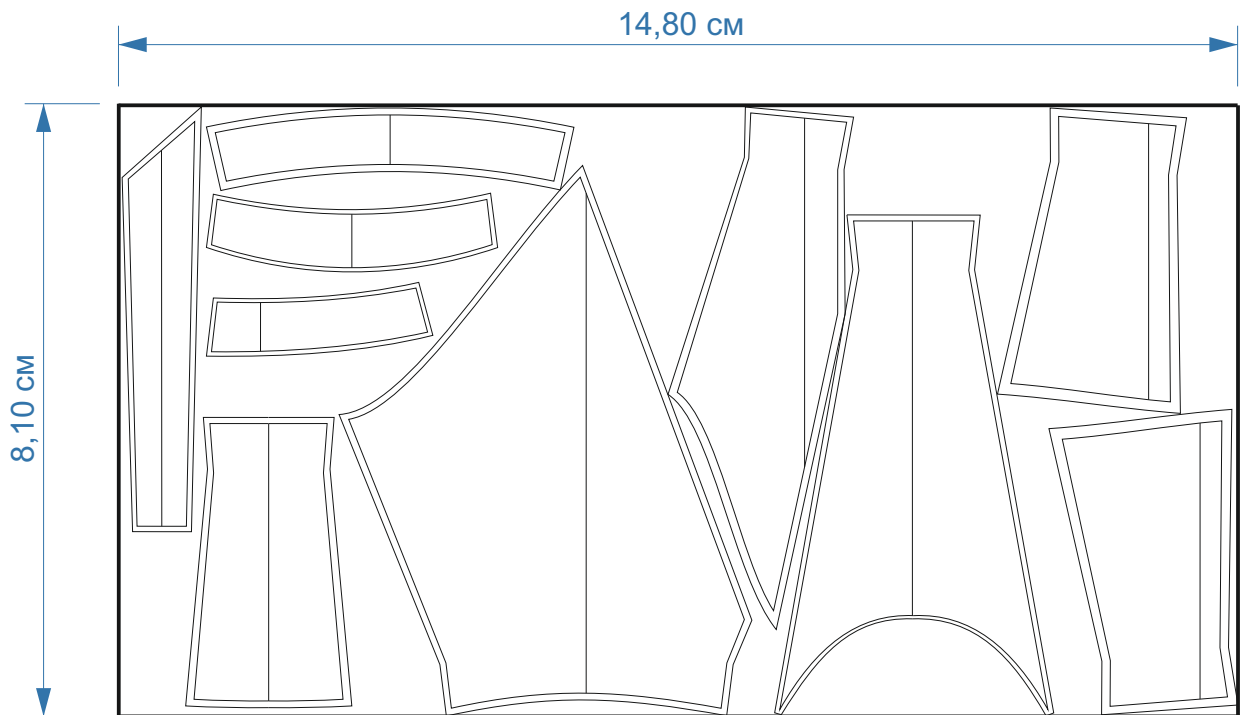
Розкладка лекал

Вид матеріалу: «Джинсова тканина»

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 81,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ

Арк

61

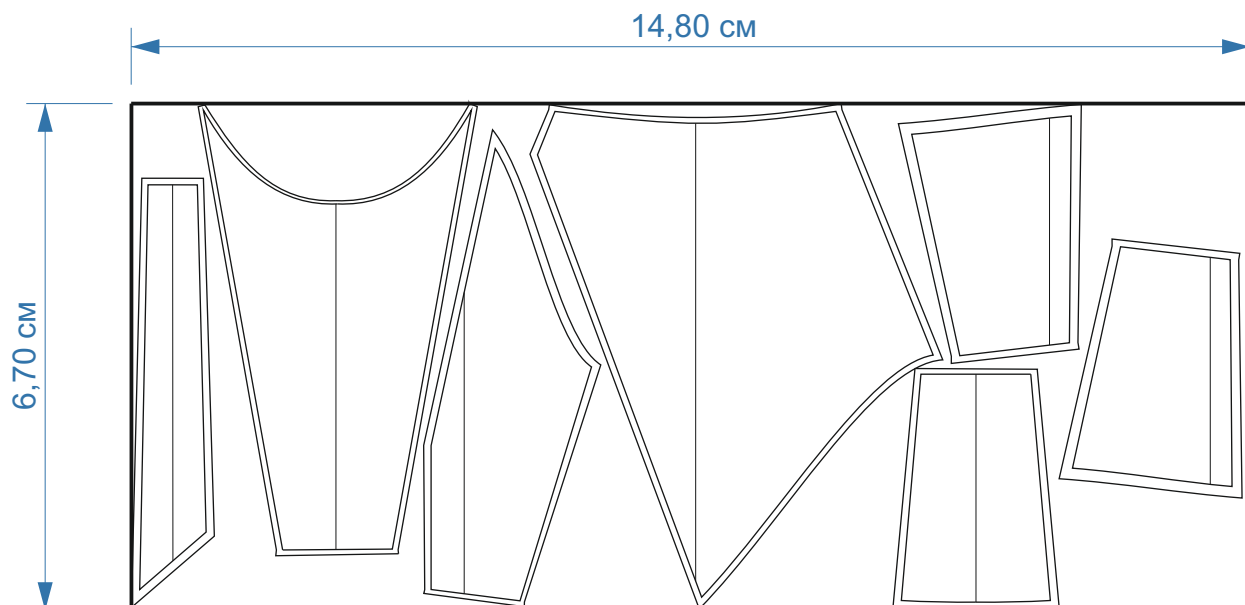
Розкладка лекал

Вид матеріалу: «Батистова тканина»

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 67,0 см



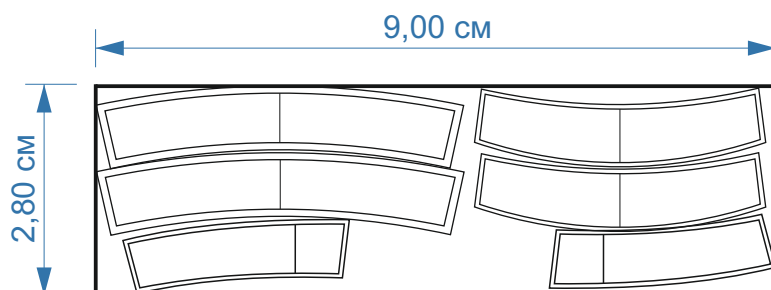
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Додаток «Флізелін»

Кількість комплектів: 2

Шрина рамки розкладки - 90,0 см

Довжина рамки розкладки - 28,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 21. 01 004. 00 ДП ПЗ

Арк

62

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Облік витрат зводився до тканини, що використовувалася під час виробництва — зокрема, враховуються втрати по довжині та ширині настилів, залишки, втрати від розкрою та між лекальні втрати.

Значні резерви економії матеріалів приховані у самій моделі та конструкції виробу. При виборі конструкторських рішень і загально-технічному підході важливо орієнтуватися на можливість зниження матеріаломісткості виробів. Основна частина витрат матеріалів в одязі визначається сумарною площею лекал деталей, яка залежить від системи конструювання.

Основні витрати визначаються площею деталей та міжлекальними втратами в розкладці. Орієнтовні показники економії матеріалів на різних етапах конструювання наведені у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 Передбачувана величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проектування моделей одягу

Етапи роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Передбачувана величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1	2	3	4
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

Продовження таблиці 5.1

1	2	3	4
4. Крейдування лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10
5. Розрахунок кусків тканини у настилі	Маломірні кінцеві залишки 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 важливе значення мають методи оцінки ще на етапах проєктування та освоєння. У ЦНІИШП розроблено метод ранньої діагностики матеріаломісткості за ескізами базових та промислових колекцій, який дозволяє виявити неекономічні моделі та запропонувати шляхи їх покращення без втрати якості ще на стадії ескізного проєктування.

Також створено математичні моделі для оцінки міжлекальних відходів і витрат матеріалів залежно від змін значущих конструктивних факторів у вигляді лінійних регресій:

$$y=b_0+b_1x_1+.....+b_jx_j+.....+b_mx_m \quad (5.1)$$

де x_1, x_j, x_m – фактори, які впливають на площу лекал та величину міжлекальних відходів;

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

Оцінку матеріаломісткості виробів доцільно проводити за комплексним показником, що поєднує відсоток міжлекальних відходів і витрати матеріалу, адже окремо ці показники використовуються на різних етапах і не завжди відображають раціональність моделі. При однакових витратах матеріалу кількість міжлекальних відходів може відрізнятись в 1,9–2,5 рази, а при схожих міжлекальних відходах витрати матеріалу можуть коливатися майже в півтора рази. Комплексний

показник дозволяє точніше визначити неекономічні моделі в будь-якій асортиментній групі промислової колекції.

Таблиця 5.2 - Збільшення міжлекальних відходів (а) і витрати матеріалу (Q) залежно від площі клітин

S, см ²	0	1	10	20	40	80	150	300	360	500	600
a, %	0	1,6	2,2	2,9	4,2	6,6	10,1	14,1	14,5	12,5	8,7
Q, м ²	0	0,06	0,08	0,11	0,16	0,25	0,38	0,54	0,55	0,48	0,33

Комплексний показник матеріаломісткості $\varepsilon(p, q)$ можна визначити за допомогою формули:

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

де p – відносний показник міжлекальних відходів,

$$p = \frac{a}{a_{\max}} \quad (5.3)$$

q – відносний показник витрати матеріалів,

$$q = \frac{Q}{Q_{\max}} \quad (5.4)$$

Оскільки $0 \leq \varepsilon(p, q) \leq 0,38$ – модель неекономічна;

$0,38 \leq \varepsilon(p, q) \leq 0,62$ – модель спірна;

$0,62 \leq \varepsilon(p, q) \leq 1,0$ – модель економічна

На етапі розкрою необхідно оптимізувати величину сумарних відходів, залежну від числа комплектів лекал в розкладці.

Формула 5.2 демонструє, що за певних умов існує така комплектність розкладки, за якої мінімізуються сумарні відходи. Використання розкладок з оптимальною комплектністю дає змогу зменшити загальні відходи на 0,1–0,5%.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати пов'язані з використанням ресурсів для досягнення виробничих завдань поділяються на інвестиційні та операційні.

Операційні витрати поділяються на циклічні — витратні матеріали та заробітна плата, які повторюються з кожним циклом, — і постійні, що не залежать від обсягів виробництва.

Витрати поділяють на ті, що формують вартість продукції незалежно від часу закупівлі ресурсів чи оплати праці, та реальні грошові виплати — це фактичні виплати за ресурси і робочу силу, що обслуговують зовнішній оборот підприємства.

Собівартість продукції — це грошова оцінка витрат на підготовку, виробництво та реалізацію продукції. Вона комплексно відображає, наскільки ефективно використовуються ресурси, а також рівень техніки, технологій і організації виробництва. Цей показник важливий для оцінки ефективності виробництва.

Визначення структури витрат є важливим етапом у процесі розрахунку собівартості продукції. Згідно з економічною практикою, витрати підприємства компенсуються за рахунок двох основних джерел: собівартості та прибутку.

Основна ідея цього поділу полягає у відшкодуванні всіх витрат, необхідних для підтримки та оновлення виробничих факторів — сировини, обладнання, робочої сили та природних ресурсів — через собівартість. Тому до собівартості включають усі витрати, пов'язані з виробництвом: від дослідження ринку й розробки продукції до її виготовлення, реалізації та післяпродажного обслуговування.

Склад витрат, що входять у собівартість продукції, може дещо відрізнятися з практичних причин, але головна мета — максимально повне відображення реальних витрат виробництва. Це важливо для повного калькулювання, оскільки на практиці часто використовується калькулювання за неповними витратами.

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		66

Витрати класифікуються за різними ознаками, що дозволяє ефективніше вести облік, аналізувати та управляти собівартістю продукції:

1. За однорідністю:

– елементні витрати – однорідні за економічним змістом, включають такі складові: матеріальні витрати, оплату праці, соціальні внески, амортизацію та інші витрати;

– комплексні витрати – об'єднують різні елементи та групуються за економічним призначенням (наприклад, витрати на утримання цеху).

2. За способом обчислення:

– прямі витрати – безпосередньо пов'язані з виробництвом конкретного виду продукції (сировина, зарплата основних робітників);

– непрямі витрати – стосуються загальновиробничих процесів і розподіляються між видами продукції опосередковано (накладні витрати). Чим більша частка прямих витрат, тим точніше визначається собівартість, що покращує управлінські рішення.

3. За зв'язком з обсягом виробництва:

– постійні витрати – не залежать від обсягу виробництва (оренда, зарплата адміністрації).

– змінні витрати – змінюються пропорційно обсягу випуску (сировина, енергія).

Така класифікація допомагає оптимізувати витрати, планувати прибуток та приймати ефективні управлінські рішення.

Пропорційні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу виробництва. Для них коефіцієнт пропорційності $k_n=1$. До пропорційних належать переважно витрати на сировину, основні матеріали, комплектуючі вироби, відрядну зарплату робітників.

Непропорційні витрати поділяють на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі зростають швидше, ніж обсяг виробництва ($k_n>1$) — наприклад, відрядно-прогресивна оплата праці чи витрати на рекламу.

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67

Дегресуючі витрати зростають повільніше ($k_n < 1$) і включають експлуатацію машин, ремонт і витрати на інструменти.

Міжлекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 13,0%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей виготовлення жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин належать:

- пояс – 0,5%;
- комбінації різних тканин – 2,0 %;
- напівприлягаючий силует – 0,5%;
- настилання «лицем вниз» – 1,0%;
- обшивка переду – 0,5%;
- обшивка спинки – 0,5%.

Відсоток міжлекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$МЛ_{втр} = 13,0 + 0,5 + 2,0 + 0,5 + 1,0 + 0,5 + 0,5 = 18,0\%$$

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

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

$$N_v = \left(\frac{S_{сер} * 100}{100 - B_{сер}} \right) * \left(1 + \frac{B_{д} + B_{к} + B_{лоск}}{100} \right), \text{см}^2 \quad (5.4)$$

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

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

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

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

$B_{к}$ – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_v^{осн.тк.джинс} = \left(\frac{9880,1 * 100}{100 - 17,5} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 1,35 + 0,4}{100} \right) = 12269,72 \text{ см}^2$$

$$N_v^{батист} = \left(\frac{8329,4 * 100}{100 - 16,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = 10015,2 \text{ см}^2$$

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		68

$$N_{\text{в}}^{\text{флізелін}} = \left(\frac{2318,4 * 100}{100 - 8,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = \frac{2545,2}{2} = 1272,6 \text{ см}^2$$

Норматив відходів по ширині кромки для основних матеріалів (B_k) розраховується за формулою:

$$B_k = \frac{Ш_{кр} * 100}{Ш_{тк}}, \text{ см} \quad (5.5)$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, см;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини, см.

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

B_k (для підкладу) не розраховується, тому що він не має кромки.

Міжлекальні втрати ($B_{\text{сер}}$) розраховуються по формулі:

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

де S_p - площа розкладки

$$B_{\text{сер}}^{\text{осн.тк.джинс}} = \frac{11988 - 9890,1}{11988} * 100 = 17,5\%$$

$$B_{\text{сер}}^{\text{батист}} = \frac{9916 - 8329,4}{9916} * 100 = 16,0\%$$

$$B_{\text{сер}}^{\text{флізелін}} = \frac{2520 - 2318,4}{2520} * 100 = 8,0\%$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин менше галузевого на 0,5%.

б) Вартість тканини ($B_{тк}$) розраховується за формулою:

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

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

$$B_{тк}^{\text{основ.тк.джинс}} = 56,31 * 1,2270 = 69,10 \text{ грн.}$$

$$B_{тк}^{\text{батист}} = 50,68 * 1,0015 = 50,76 \text{ грн.}$$

$$B_{тк}^{\text{флізелін}} = 41,67 * 0,1273 = 5,30 \text{ грн.}$$

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		69

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

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

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{осн.тк.джинс}} = \frac{100}{1,2} : 1,48 = 56,31 \text{ грн.}$$

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{батист}} = \frac{90}{1,2} : 1,48 = 50,68 \text{ грн.}$$

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{флізелін}} = \frac{45}{1,2} : 0,90 = 41,67 \text{ грн.}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

Таблиця 5.3 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проєкту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
Основна тканина джинсова	м ²	1,2270	56,31	69,10
Батистова тканина	м ²	1,0015	50,68	50,76
Флізелін	м ²	0,1273	41,67	5,30
Нитки	шт.	2	45,0	90,0
Гачки	пар	1	10,00	10,0
Вішалка	шт.	1	6,00	6,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	5,00	5,00
Разом		-	-	236,16

Прямі витрати на оплату праці складаються з основної та додаткової заробітної плати на одиницю виробу.

Основна заробітна плата за виготовлення одиниці продукції складається з комплексної відрядної розцінки за пошиття виробу, розцінки за підготовку матеріалів і розкрій (які становлять 10-15% від розцінки на пошиття), а також оплати за обробку ВТО. Доплати працівникам обчислюються у відсотках від основної зарплати й охоплюють оплати основних і додаткових відпусток, премії та доплати за професійну майстерність. Усі розрахунки наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		70

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		по проєкту	по підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$P_n = T_{\text{в}} * \text{СТК} * B_{1\text{с}} = 1779 * 1,21 * 0,0133$	28,63	—
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$P_{\text{п-р}} = \frac{P_n * 15}{100} = 28,63 * 0,15$	4,30	—
Разом (основна заробітна плата)	—	32,93	—

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

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

$$ЗП_{\text{дод}} = \frac{32,93 * 60}{100} = 19,76 \text{ грн.}$$

Відрахування на соціальні потреби ($B_{\text{соц}}$) розраховується за формулою:

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

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

$$B_{\text{соц}} = \frac{(32,93 + 19,76) * 22}{100} = 11,60 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати ($ЗВВ$):

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

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = \frac{32,93 * 130}{100} = 42,81 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість (BC):

$$BC = B_{\text{осн.м}} + ЗП_{\text{осн}} + ЗП_{\text{дод}} + B_{\text{соц}} + ЗВВ \quad (5.12)$$

$$BC = 236,16 + 32,93 + 19,76 + 11,60 + 42,81 = 343,26 \text{ грн.}$$

Адміністративні витрати (AB):

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						71
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

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

де %AB – відсоток адміністративних витрат.

$$AB = \frac{32,93 * 160}{100} = 52,70 \text{ грн.}$$

Витрати на збут ($B_{зб}$):

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

де % $B_{зб}$ – відсоток витрат на збут

$$B_{зб} = \frac{343,26 * 5}{100} = 17,16 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість ($C_{проект}$):

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

$$C_{проект} = 343,26 + 52,70 + 17,16 = 413,12 \text{ грн.}$$

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

$$\text{Вартість обробки} = 413,12 - 236,16 = 176,96 \text{ грн.}$$

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова ($Ц_{опт}$):

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

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

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$Ц_{опт} = 413,12 + 123,94 = 537,10 \text{ грн.}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

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

де %P – рівень рентабельності.

$$Пр = \frac{413,12 * 30}{100} = 123,94 \text{ грн.}$$

Ціна відпускна ($Ц_{від}$):

					МК 21. 01. 005. 00 ДП ПЗ	Арк
ЗМН.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		72

$$\text{Ц}_{\text{вiд}} = \text{Ц}_{\text{опт}} + \text{ПДВ}, \quad (5.19)$$

де ПДВ – податок на додану вартість.

$$\text{Ц}_{\text{вiд}} = 537,10 + 107,41 = 644,51 \text{ грн.}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$\text{ПДВ} = \frac{\text{Ц}_{\text{опт}} * \% \text{ПДВ}}{100}, \text{ грн.} \quad (5.20)$$

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$\text{ПДВ} = \frac{537,10 * 20}{100} = 107,41 \text{ грн.}$$

Роздрібна ціна (Ц_р):

$$\text{Ц}_r = \text{Ц}_{\text{вiд}} + T_n, \text{ грн.} \quad (5.21)$$

$$\text{Ц}_r = 644,51 + 128,90 = 773,41 \text{ грн.}$$

Торгівельна надбавка (Т_н):

$$T_n = \frac{\text{Ц}_{\text{вiд}} * \% T_n}{100}, \text{ грн.} \quad (5.22)$$

де Т_н – торгівельна надбавка, %

$$T_n = \frac{644,51 * 20}{100} = 128,90 \text{ грн.}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

Витрати на 1 грн. товарної продукції (В_{на 1грн.ТП}):

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

$$B_{\text{на1грн.ТП}} = \frac{413,12}{537,10} * 100 = 76,92 \text{ коп.}$$

Прибуток на одиницю виробу (П_{од}):

$$P_{\text{од}} = \text{Ц}_{\text{опт}} - C_{\text{проект}} \quad (5.24)$$

$$P_{\text{од}} = 537,10 - 413,12 = 123,94 \text{ грн.}$$

Рентабельність одиниці виробу (Р_{од}):

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

$$P_{\text{од}} = \frac{123,94}{413,12} * 100 = 30 \%$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

Таблиця 5.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проєкт	питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		236,16	57,16
Прямі витрати на оплату праці		52,69	12,75
Основна заробітна плата виробничих виробників		32,93	–
Додаткова заробітна плата	60	19,76	–
Відрахування на соціальні заходи	22	11,6	2,81
Загальновиробничі витрати	130	42,81	10,36
Виробнича собівартість		343,26	–
Адміністративні витрати	160	52,70	12,76
Витрати на збут	5	17,16	4,15
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		413,12 в т.ч. 176,96	100

5.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічність розробленої в проєкті моделі характеризується показниками наведеними в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6 Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
1	2	3
Площа лекал осн. тк.джинс	см ²	11988
Площа лекал батист	см ²	9916
Площа лекал флізелін	см ²	2520
Відсоток між лекальних втрат		–
- проєкт	%	18,0
- середньогалузевий	%	17,5

Завершення таблиці 5.6

1	2	3
Норма витрат матеріалів		–
- основна тканина	см ²	12269,72
- батист	см ²	10015,2
- флізелін	см ²	1272,6
- нитки	шт.	2
- гачки	пар	1
Трудомісткість виробу	сек.	1779
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	413,12
Прибуток	грн.	123,94
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	76,92
Рентабельність моделі	%	30

Розроблена в проєкті модель є економічною, про що свідчать наступні техніко-економічні показники:

- відсоток між лекальних витрат складає 17,5%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 123,94 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 76,92 коп.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1 Вступ

У швейній промисловості, де працює багато швачок, безпека праці є ключовою. Охорона праці на швейному підприємстві важлива для здоров'я працівників та ефективності виробництва, тому її потрібно впроваджувати на всіх етапах.

Охорона праці – це система заходів для безпечного робочого середовища, запобігання травмам та збереження працездатності. Основні небезпеки у швейному виробництві – це механічні пошкодження від обладнання, навантаження на зір та спину, погане освітлення або повітря, а також пил та хімікати. Впровадження сучасних стандартів охорони праці необхідне для зменшення цих ризиків та забезпечення хороших умов праці.

6.2 Аналіз потенційно небезпечних і шкідливих чинників та умов праці.

Швейне виробництво, хоча й здається простим, має чимало небезпечних і шкідливих факторів, що впливають на здоров'я працівників. Для забезпечення безпечної та ефективної роботи їх потрібно ретельно аналізувати.

Основні потенційні небезпеки. Механічне обладнання: Швейні машини (голки тощо), різальні інструменти (ножиці, ножі), преси та парогенератори можуть спричинити травми (порізи, проколи, защемлення). Це особливо небезпечно, якщо рухомі частини не захищені, обладнання несправне або використовується неправильно.

Електричне обладнання (швейні машини, освітлення, праски, парогенератори) може призвести до ураження струмом через погану ізоляцію, пошкоджені дроти або неправильне використання.

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						76
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Легкозаймисті матеріали (тканини, нитки, папір), нагрівальні прилади (праски, парогенератори) та коротке замикання можуть стати причиною пожежі. Відсутність або несправність вогнегасників, а також непідготовленість працівників до пожежі створюють додаткові ризики.

Шкідливі умови у швейному виробництві. Фізичні фактори. Спричиняє втому очей, головний біль, зниження працездатності та збільшення кількості помилок. Негативно впливає на нервову систему, викликає втому та погіршує слух. Висока температура та вологість, особливо влітку, призводять до перегріву та втоми. Погана вентиляція спричиняє накопичення пилу та шкідливих речовин у повітрі.

Хімічні та фізіологічні фактори. Пил від тканини може викликати захворювання дихальних шляхів. Трясіння від обладнання шкодить кісткам, суглобам та нервам. Клеї, фарби та розчинники можуть подразнювати шкіру, викликати алергію та отруєння.

Призводить до болю в шиї, спині та руках, а також до остеохондрозу та тунельного синдрому. Дрібна робота сильно втомлює очі та може погіршити зір. Швидкий темп роботи, відповідальність та одноманітність викликають стрес і втому.

Для забезпечення безпеки на швейному виробництві необхідно регулярно аналізувати небезпеки та шкідливі умови. На основі цього розробляються заходи для їх усунення або зменшення, включаючи технічні рішення, організацію праці, засоби захисту та медогляди. Безпечні та комфортні умови праці зберігають здоров'я працівників, підвищують продуктивність та сприяють розвитку підприємства.

6.3 Розробка заходів з охорони праці

Щоб убезпечити працівників від шкідливих і небезпечних факторів на виробництві, важливо правильно вибрати технічні та організаційні заходи, а також засоби індивідуального захисту (ЗІЗ). Усі запропоновані

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

заходи мають відповідати умовам праці та чинному законодавству України.

Розробка дієвих заходів з охорони праці на швейному виробництві є вкрай важливою для забезпечення безпечних та здорових умов праці. Ці заходи повинні базуватися на ретельному аналізі всіх можливих небезпек та шкідливих факторів і обов'язково відповідати законам України, зокрема Закону "Про охорону праці" та іншим відповідним нормативно-правовим актам.

6.3.1. Виробничі приміщення

Швейні цехи повинні відповідати певним правилам щодо чистоти та будівництва.

Кожен працівник повинен мати достатньо вільного простору для комфортної роботи та пересування. При цьому важливо враховувати розміщення обладнання та особливості технологічних процесів.

Обладнання слід розміщувати раціонально, дотримуючись послідовності технологічних операцій. Також необхідно забезпечити безпеку під час експлуатації та обслуговування. Проходи між машинами та робочими місцями мають бути достатньо широкими.

Стіни, стеля та підлога повинні бути оздоблені безпечними матеріалами, які легко мити та дезінфікувати. Підлога має бути рівною, неслизькою та міцною.

Необхідно максимально використовувати природне освітлення. Штучне освітлення повинно бути достатньо яскравим і відповідати виду виконуваних робіт, поєднуючи загальне світло та місцеве освітлення над кожним робочим місцем.

Потрібна ефективна припливно-витяжна вентиляція для забезпечення свіжого повітря, видалення пилу та шкідливих речовин, а

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

також для підтримки комфортної температури та вологості в приміщенні.

Для забезпечення безпеки на швейному виробництві потрібно вжити низку технічних та організаційних заходів. Необхідно розробити плани евакуації та чітко позначити шляхи виходу у разі небезпеки.

Цехи повинні бути забезпечені вогнегасниками. Слід регулярно проводити навчання з пожежної безпеки. Потрібно постійно підтримувати чистоту виробничих приміщень.

6.3.2 Мікроклімат робочої зони працівника, вентиляція

Для здоров'я та продуктивності працівників надзвичайно важливо підтримувати хороший мікроклімат на робочому місці. Основними показниками мікроклімату є температура повітря, вологість та швидкість його руху. Це особливо актуально в Одесі, де літні ранки можуть бути спекотними.

Потрібно встановити ефективну припливно-витяжну вентиляцію (як загальну, так і місцеву). Вона видалятиме зайве тепло, вологу, пил та шкідливі речовини, що утворюються під час роботи. Місцеві витяжки слід розміщувати безпосередньо біля джерел забруднення, наприклад, біля прасок.

Влітку необхідно використовувати кондиціонери, щоб підтримувати комфортні показники температури та вологості. Взимку важливо забезпечити ефективне опалення для підтримання комфортного температурного режиму. Працівників слід захищати від інтенсивного тепла, яке виділяють деякі прилади, зокрема парогенератори.

Необхідно регулярно перевіряти температуру, вологість та швидкість руху повітря за допомогою спеціалізованих вимірювальних приладів.

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						79
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

6.3.3 Освітлення робочого місця, шум, вібрація

Погане світло, сильний шум та вібрація можуть негативно впливати на зір, слух, нервову систему та опорно-руховий апарат працівників.

Потрібно розрахувати необхідний рівень освітлення для кожної роботи згідно з нормами.

Використовуйте економні та безпечні лампи. Освітлення має бути рівномірним, без різких тіней та відблисків. Регулярно чистіть світильники.

Рекомендується використовувати звукопоглинальні матеріали в оздобленні приміщень. Встановлюйте обладнання на спеціальні антивібраційні підкладки, що зменшують шум. Регулярно перевіряйте та ремонтуйте обладнання, щоб воно не створювало надмірний шум. Працівники повинні використовувати навушники або беруші, якщо працюють із гучним обладнанням.

Використовуйте обладнання, що має низький рівень вібрації. Застосовуйте спеціальні антивібраційні прокладки та рукавички. Обмежуйте час роботи з вібруючим обладнанням.

6.3.4 Безпека виробничого устаткування

Щоб уникнути травм на швейному виробництві, дуже важливо безпечно використовувати обладнання.

Купуйте та використовуйте лише те обладнання, що відповідає правилам безпеки та має необхідні сертифікати.

Надійно закривайте всі рухомі частини обладнання (ремені, шківи, голки машин, ножі) захисними кришками, щоб запобігти випадковим травмам працівників. Встановлюйте пристрої, які унеможливлюють запуск або роботу обладнання, якщо захисні кришки відкриті або відбувається ремонт.

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						80
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

На обладнанні мають бути легкодоступні кнопки або важелі для швидкої зупинки у разі небезпеки. Систематично перевіряйте та ремонтуйте обладнання згідно з інструкціями. Працівники повинні перевіряти справність обладнання, захисних пристроїв та засобів безпеки перед початком роботи. Навчайте працівників безпечним прийомом роботи з кожним видом обладнання. Допускайте до роботи лише після навчання та перевірки знань. Забезпечуйте працівників гострими та безпечними ножицями, голками тощо.

Дотримуйтесь усіх технічних правил, стандартів безпеки обладнання та норм охорони праці для швейного виробництва. Усі ці заходи з охорони праці повинні оновлюватися, якщо змінюються технології, з'являється нове обладнання або виходять нові закони України. Ефективне впровадження цих заходів забезпечить працівникам безпечні та здорові умови праці, покращить їхнє самопочуття, а виробництво стане більш ефективним.

6.4 Пожежна безпека на виробництві.

На будь-якому виробництві, і швейне не виняток, пожежна безпека є надзвичайно важливою. Це особливо актуально для швейних цехів, де велика кількість легкозаймистих матеріалів (тканини, нитки, папір), використовується електричне обладнання та може утворюватися горючий пил, що значно підвищує ризик пожежі. Тому керівництво підприємства має забезпечити належну пожежну безпеку, щоб зберегти життя та здоров'я працівників, уникнути матеріальних збитків та гарантувати безперебійну роботу.

Короткі замикання, перевантаження електропроводки, використання неякісних або пошкоджених електроприладів, а також неправильне користування електрообладнанням (прасками, парогенераторами, світильниками).

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						81
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Перегрів парогенераторів, іскри від несправних швейних машин, порушення правил роботи з нагрівальними елементами. Надмірне накопичення тканини, ниток, паперу в невідведених місцях, що може призвести до швидкого поширення вогню. Непогашені сірники або недопалки, кинуті поблизу горючих матеріалів.

Проведення зварювальних або різальних робіт без належних запобіжних заходів (відсутність іскрогасників, не прибрані горючі матеріали, відсутність вогнегасників). Рідкісні випадки загорання промасленого ганчір'я, якщо його неправильно зберігати. Заходи для забезпечення пожежної безпеки. Створення докладних правил для всіх приміщень, що охоплюють дії при пожежі, використання вогнегасників, порядок евакуації тощо.

Визначення осіб, які відповідатимуть за пожежну безпеку в кожному цеху та на підприємстві загалом. Організація первинних, повторних та інших інструктажів з пожежної безпеки для всіх працівників, а також регулярні тренування з евакуації. Створення зрозумілих планів виходу з усіх приміщень та позначення евакуаційних шляхів відповідними знаками. Створення групи добровольців, навчених швидкому реагуванню на пожежу на початковій стадії. Регулярний контроль стану пожежної безпеки на підприємстві та своєчасне усунення всіх виявлених порушень.

Встановлення пожежної сигналізації. Обладнання приміщень автоматичною системою, яка вчасно повідомить про пожежу. Встановлення автоматичних систем пожежогасіння (водою, піною, газом, порошком) у небезпечних зонах. Розміщення вогнегасників у легкодоступних місцях згідно з правилами. Регулярна перевірка їхнього терміну придатності та обслуговування. Забезпечення вільних проходів у коридорах та на сходах, їх повне розблокування. Двері для евакуації повинні відчинятися назовні. Обробка дерев'яних конструкцій та тканин спеціальними вогнезахисними речовинами. Встановлення протипожежних дверей, воріт, клапанів та димових люків для запобігання поширенню

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						82
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

вогню та диму. Регулярна перевірка ізоляції проводів, запобіжників та захисних пристроїв. Заборона використання саморобних електроприладів та пошкодженої проводки. Визначення спеціальних місць для паління з негорючими попільничками та відповідними знаками.

Виконання вимог пожежної безпеки є обов'язком кожного працівника швейного підприємства та частиною культури виробництва. Лише за умови спільних відповідальних дій – як керівництва, так і працівників – та впровадження всіх необхідних організаційних і технічних заходів, можна забезпечити належний рівень захисту та мінімізувати ризики пожеж та їхніх наслідків.

5 Висновки

Охорона праці є надзвичайно важливою для будь-якого швейного підприємства. Це комплекс заходів, спрямованих на створення безпечного робочого середовища, запобігання травмам та збереження здоров'я працівників, що безпосередньо впливає на ефективність роботи та самопочуття персоналу.

Швейне виробництво має свої особливі небезпечні та шкідливі фактори. До них належать: Механічне обладнання (ризик травм); Електричні ризики (ураження струмом); Неприятливий мікроклімат (температура, вологість); Недостатнє освітлення (навантаження на зір); Шум і вібрація (вплив на слух та нервову систему); Пил від тканини та хімічні речовини (проблеми з диханням та шкірою); Проблеми, пов'язані з монотонною роботою та незручними позами (фізіологічні навантаження).

Щоб мінімізувати вплив цих шкідливих і небезпечних факторів, необхідно розробити та впровадити комплекс заходів з охорони праці. Вони повинні охоплювати технічні, організаційні та соціально-економічні аспекти, включаючи: Вимоги до виробничих приміщень; Забезпечення

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						83
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

комфортного клімату та якісного освітлення; Зниження шуму та вібрації; Безпечне використання обладнання; Навчання працівників; Забезпечення їх засобами індивідуального захисту (ЗІЗ).

Пожежна безпека є критично важливою складовою охорони праці у швейному виробництві, зважаючи на наявність горючих матеріалів та електричного обладнання. Для її забезпечення необхідно вжити організаційних та технічних заходів, таких як: Розробка інструкцій; Навчання персоналу; Встановлення пожежної сигналізації та систем пожежогасіння; Забезпечення вогнегасниками; Підтримання вільними шляхів евакуації.

Усі заходи з охорони праці та пожежної безпеки повинні відповідати законодавству України, і їхнє виконання є обов'язковим для кожного швейного підприємства.

Ефективність охорони праці та пожежної безпеки вимагає постійного підходу, регулярного контролю, активної участі керівництва та відповідальності кожного працівника. Інвестиції в безпеку праці — це не лише законодавча вимога, а й вигідне рішення для підприємства, оскільки вони допомагають зберегти працівників, підвищити продуктивність та зменшити ризики нещасних випадків і пожеж.

Отже, забезпечення належної охорони праці та пожежної безпеки на швейному виробництві — це комплексне завдання, що вимагає спільної роботи, постійної уваги та відповідальності від усіх учасників виробничого процесу. Лише тоді можна створити безпечні та здорові умови праці, зберегти життя та здоров'я людей, а також забезпечити стабільну роботу підприємства.

					МК 21. 01 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						84
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Метою кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) була розробка проєктної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин. Розмір: 158-84-92. Для досягнення цієї мети ми проаналізували особливості промислового одягу, дослідили зміни у вимогах до одягу та матеріалів, а також вивчили технічне оснащення підприємств. Крім того, ми обґрунтували актуальність обраної моделі та окреслили перспективи її подальшого розвитку.

Робота виконувалась поетапно:

1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ. На цьому етапі детально аналізуємо проєктну ситуацію та специфікацію моделі. Проводимо комплексний аналіз модних тенденцій і ретельно вивчаємо проєктні умови.

2. ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ. У цьому розділі ми аналізуємо, створюємо ескіз та технічний рисунок моделі, а також надаємо їхній детальний опис.

3. КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ. Цей розділ присвячений розробці базової та модельної конструкції. Він включає розрахунки ключових конструктивних елементів, необхідних для їх створення.

4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ. У цьому розділі ми обираємо необхідний машинний парк, розробляємо послідовність складання виробу з урахуванням часу, а також проводимо попередні техніко-економічні розрахунки.

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ. Цей розділ містить детальні розрахунки основних техніко-економічних показників виробництва костюма.

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Арк
						85
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

6. ОХОРОНА ПРАЦІ. Цей розділ присвячений ідентифікації легкозаймистих матеріалів та всебічному підходу до охорони праці. Він охоплює правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на забезпечення безпеки, здоров'я та працездатності працівників.

Результати, представлені в попередніх розділах, підтверджують: розробка даної моделі є доцільною, і її варто впроваджувати у масове виробництво.

Мета дипломного проєкту досягнута!

					МК 21. 01 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		86

СПИСОК 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. Офіційний сайт Текстиль-контакт / фурнітура. URL: <https://www.tk-furniture.com.ua> / (Дата звернення: 23.09.2024).
11. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник. Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.

					МК 21.01 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87

12. Швець Г., Кущевський М. Матеріалознавство швейного виробництва.
К.: Кондор, 2021 413 с.

13. Легка промисловість України та світу.

URL: <https://geografiamozil2.jimdofree.com> (Дата звернення: 23.09.2024)

14. Як модна індустрія змінилась за рік пандемії.

URL: <https://vogue.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

15. Мода під час війни: чим запам'ятається нам цей рік.

URL: <https://elle.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

16. Розробка технічного завдання.

URL: <https://studfile.net> (Дата звернення: 11.10.2024)

17. Наймодніші сукні 2024 року.

URL: <https://answear.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

18. Наймодніші сукні сезону осінь-зима 2024/2025.

URL: <https://vogue.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

19. Трендові сукні сезону осінь-зима 2024-25.

URL: <https://www.kissfm.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

20. Джинсова тканина.

URL: <https://tkanevo.com> (Дата звернення: 18.10.2024)

21. Джинсова тканина — історія матеріалу, його види та сфера використання.

URL: <https://tkani-atlas.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

22. Що таке тканина флізелін та її особливості.

URL: <https://maxxima.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

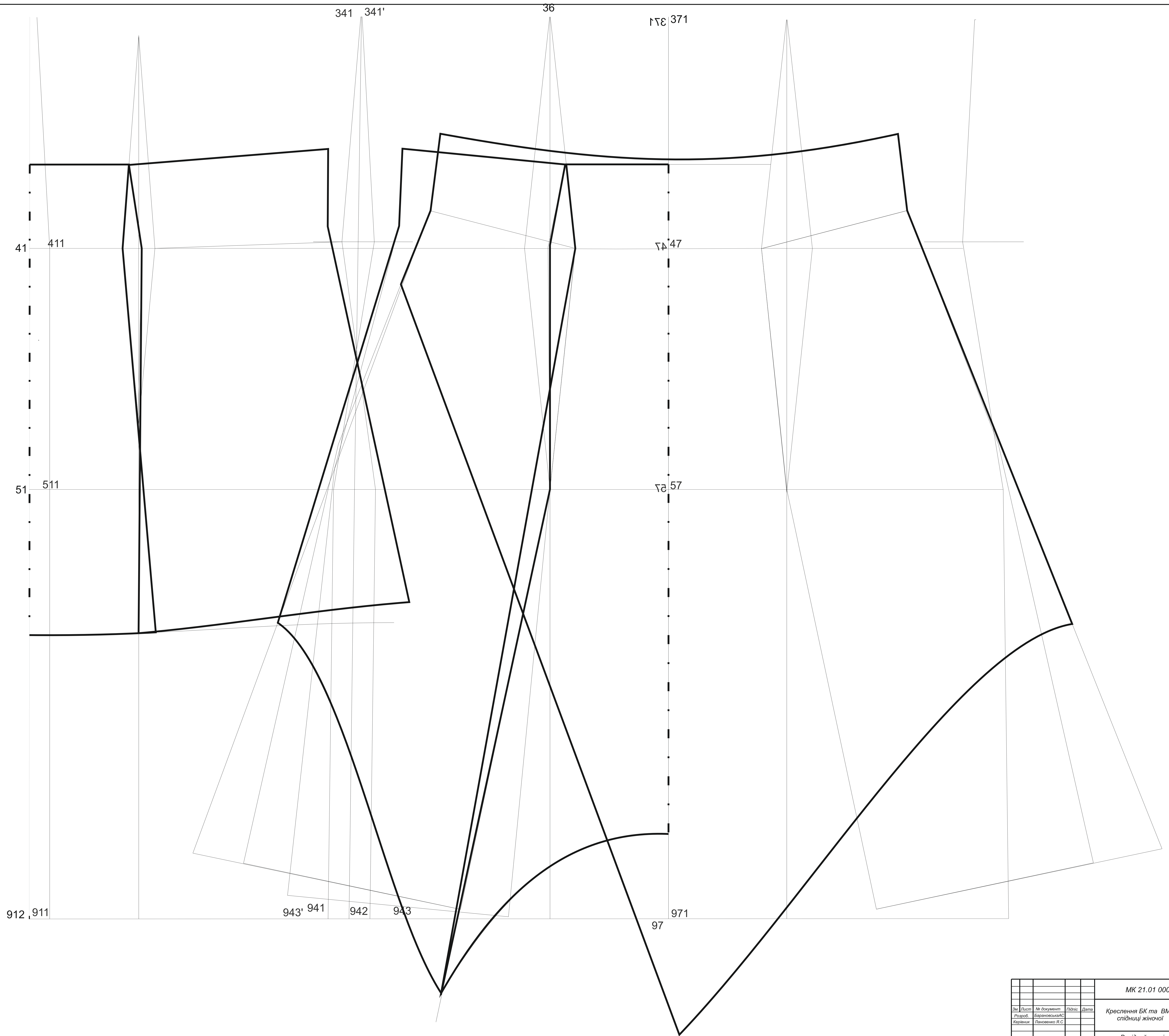
23. Застібка-блискавка: її різновиди, конструкція та сфера застосування.

URL: <https://www.tk-furniture.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

24. Короткі відомості про процеси проектування й зборки одягу.

URL: <https://studfile.net> (Дата звернення: 19.10.2024)

					МК 21.01 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		88



						МК 21.01.000.01 ДП ГЧ			
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	Креслення БК та ВМК спідниці жіночої				
Розроб.		Варіант			Листів	Вказ	Масштаб		
Нормув.		Ліцензійно-Я.С.			У		1:1		
					Лист 1	Листа 1			
Н. контр.	Потрапила в				Вихідний розмір:		ВСП «ОТФК ОНТУ»		
Затверд.	Кувалдина Г.В.				158-84-92		4МК-21		

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Анни БАРАНОВСЬКОЇ

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Розробка проєктної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин. Розмір: 158-84-92»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 88 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та одного аркуша з кресленням на форматі А0. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

б) Самостійність роботи над кваліфікаційною роботою: Робота над проєктом здійснювалася самостійно, але мали місце незначні порушення графіка виконання робіт.

в) Теоретична підготовка дипломника: В цілому теоретична підготовка Барановської Анни добра, що дозволяє їй виконувати роботи рівня дипломного проєкту.

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: В ході виконання кваліфікаційної роботи Барановська А. проявила вміння вирішувати виробничі і конструкторські питання, використовуючи сучасні методи виробництва та досягнення в галузі науки.

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 4(добре)

Оцінка графічної частини: 4(добре)

Загальна оцінка: 4 (добре)

Ім'я та прізвище керівника кваліфікаційної роботи: **Яна ЛАНОВЕНКО**

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

Підпис керівника:



Дата: 20.06.2025

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Анни БАРАНОВСЬКОЇ

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Яна ЛАНОВЕНКО**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Розробка проєктної документації для
жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних
видів тканин. Розмір: 158-84-92**»

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 відповідає всім умовам завдання. Вибір моделі, матеріалів, обладнання є обґрунтованим. Модель виробу, що проєктується, відповідає напрямкам моди на поточний рік. При виборі матеріалів були враховані їх властивості, які суттєво впливають на конструкцію моделі одягу та побудову креслення БМК та ВМК.

Результати досліджень по вибору матеріалів, устаткування структуровані, проаналізовані, оформлені в табличній та графічній формі.

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Графічна частина має не вірне оформлення ліній, вони не відповідають нормам контролю.

В ПЗ проєкту є недоліки в розрахунках та модельних особливостях в ВМК.

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 4 (добре)

Оцінка графічної частини 4 (добре)

Загальна оцінка 4 (добре)

Ім'я, прізвище рецензента Марина СОРОКІНА

Місце роботи та посада рецензента – Головний конструктор ФОП Сорокіна М.В.

25.06. 2025 р.

Підпис



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

Ми, що нижче підписалися,

Барановська Анна Сергіївна,
здобувачка освіти гр. 4МК-21, та

Лановенко Яна Сергіївна,
керівник кваліфікаційної роботи,

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

«Розробка проектної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин. Розмір: 158-84-92» (автор роботи – Барановська А.С., керівник роботи – Лановенко Я.С.)

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



/ Барановська А.С./

Керівник



/ Лановенко Я.С./

« 19 » червня 2025 р.

Звіт подібності

метадані

Назва організації

Odesa Technical Professional College of Odesa National University of Technology

Заголовок

Розробка проєктної документації для жіночої спідниці з асиметричними елементами та поєднанням різних видів тканин. Розмір: 158-84-92

Автор

Науковий керівник / Експерт

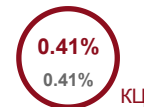
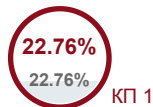
Барановська Анна СергіївнаЛановенко Яна Сергіївна

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

17147

Кількість слів

119977

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	19
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	␣	0
Білі знаки	Б	0
Парафрази (SmartMarks)	a	250

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Копію 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

Копію тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	165 0.96 %
2	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	164 0.96 %
3	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	125 0.73 %
4	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	102 0.59 %

5	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	94 0.55 %
6	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	83 0.48 %
7	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	70 0.41 %
8	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	68 0.40 %
9	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	66 0.38 %
10	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	62 0.36 %

з домашньої бази даних (0.00 %)



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

з програми обміну базами даних (0.23 %)



ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Диплом-Семягіна ПДФ 6/24/2024 Maritime Transport Professional College Separate Subdivision of National University "Odessa Maritime Academy" (Maritime Transport Professional College Separate Subdivision of National University "Odessa Maritime Academy")	14 (2) 0.08 %
2	072-12-3-Д 6/13/2025 STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TECHNOLOGY (STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TECHNOLOGY)	13 (2) 0.08 %
3	.Процеси оцінювання якості технічного обслуговування і ремонту автомобілів 12/5/2024 Ukrainian national aviation university (АКФ Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів)	13 (1) 0.08 %

з Інтернету (22.53 %)



ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download	2317 (129) 13.51 %
2	https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download	1314 (85) 7.66 %
3	http://shron1.chtyvo.org.ua/Humeniak_Oleksii/Sprobui_rozviyazhy_Tsikavi_matematychni_zadachi.pdf	46 (7) 0.27 %
4	http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/doc/3280/1/3330_IR.pdf	44 (5) 0.26 %
5	https://otherreferats.allbest.ru/economy/00173503_0.html	39 (2) 0.23 %
6	https://revolution.allbest.ru/manufacture/00607038_0.html	25 (1) 0.15 %
7	https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=796623	22 (2) 0.13 %
8	http://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4798/1/%D0%91%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%D0%9E.%20%D0%84.%20%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9E.%D0%9E.%20%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA%20%D0%B5%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D1%8F%D0%BA%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%97%D1%97%20%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%83.pdf	18 (2) 0.10 %

