

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-20

Дар'ї КАРАВАН

м. Одеса - 2024 рік

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

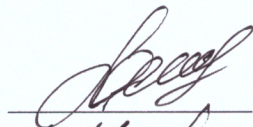
Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-20

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго» зі змішаної тканини. Розмір: 158-104-108»

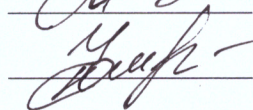
Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 80 сторінках і графічного матеріалу на 1 аркушах.

Здобувачка



Дар'я КАРАВАН

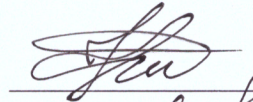
Керівник



Юлія ЧУМАЧЕНКО

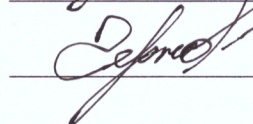
Консультанти:

з економічного розділу



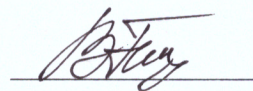
Аліна КУХАРУК

з охорони праці



Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно до дотримання
вимог ЄСКД



Валентина ПЕТРАШОВА

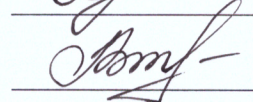
До захисту допущена:

Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням



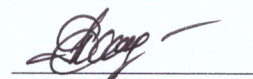
Валентина МОЛЛА

Захист «28» червня 2024 р. Протокол № 2

Оцінка екзаменаційної комісії: 4 (добре)

Секретар

екзаменаційної комісії



Яна ЛАНОВЕНКО

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

Дата видачі завдання

15.01.2024 р.

Дата закінчення роботи

20.06.2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з НВР

Ігор БЕРКАНЬ

« ____ » _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Дар'ї КАРАВАН

спеціальність	182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма	«Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення	технологічне
група	4МК-20

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго» зі змішаної тканини»

Затверджена наказом по коледжу: №244-А2-ОД від 03.11.2023р.

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 158-104-108

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

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

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

I аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
штанів жіночих

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
Аналітичний розділ	13.05 – 17.05.2024
Ескізно-модельна пропозиція	17.05 – 21.05.2024
Конструкторський розділ	22.05 – 27.05.2024
Технологічний розділ	28.05 – 31.05.2024
Техніко-економічні розрахунки	08.06 – 13.06.2024
Попередній захист	20.06.2024
Захист кваліфікаційної роботи	25.06 – 28.06.2024

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №3 від 11.10.2023 р.

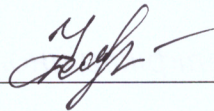
Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник



Юлія ЧУМАЧЕНКО

Старший
консультант



Поліна КУЗНЕЦОВА

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Примітки
				<u>Документація</u>		
			МК 20. 06 000. 00 ДП	Дипломний проект		
A4			МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Пояснювальна записка	1	
				<u>Графічна частина</u>		
A0		1	МК 20. 06 000. 01 ДП ГЧ	Креслення БК та ВМК штанів жіночих	1	

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ		
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Літ.	Арк.	Аркуші
Розробник		Караеван Д.В.	<i>[Підпис]</i>	20.06			
Керівник		Чумаченко ЮВ	<i>[Підпис]</i>	20.06	ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-20		
Н.контроль		Петрашова ВІ	<i>[Підпис]</i>	20.06			
Затвердив		Кузнецова П.В.	<i>[Підпис]</i>	20.06			
					Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго». Розмір: 158-104-108		

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	3
1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	6
1.1 Аналіз напрямку моди.....	6
1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується	9
1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи	10
2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ	12
2.1 Розробка творчого ескізу моделі	12
2.2 Розробка технічного рисунку моделі.....	15
2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується	17
3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ.....	18
3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання її характеристика	18
3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	20
3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	21
3.2.2 Прибавки	22
3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі	24
3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	24
3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання) ..	26
3.4 Модельні особливості конструкції.....	28

МК 20.06 000.00 ДП ПЗ							
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім.	Арк.	Аркушів
Розробник		Караван Д.В.	<i>[Signature]</i>	10.06	1	1	76
Керівник		Чумаченко ЮВ	<i>[Signature]</i>	10.06			
Н.контроль		Петрашова ВІ	<i>[Signature]</i>	10.06	ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 20		
Затвердив		Кузнецова П.В.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Проектування моделі штанив жіночих типу «Карго».					Розмір: 158-104-108		

3.5 Креслення загального виду.....	29
4.4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	32
4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проектується	32
4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	36
4.3 Загальна схема збирання виробу	40
4.4 Технологічна послідовність обробки виробу	40
4.5 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	45
5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	50
5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно - технічних рішень	50
5.2 Витрати та собівартість продукції.....	53
5.3 Розрахунок цін на готову продукцію.....	63
5.4 Оцінка прибутковості моделей.....	64
5.5 Техніко-економічні показники моделі	66
6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	67
ВИСНОВКИ.....	74
Список літератури.....	75

ВСТУП

Легка промисловість, яка виробляє широкий спектр споживчих товарів, які можуть задовольнити попит населення, є основною стратегічною галуззю економіки України. У цій галузі капітал швидко рухається.

В 2020 році орієнтована на кінцевого споживача легка промисловість забезпечить 5% бюджетних надходжень і 2,6 % товарного експорту з України. Розвиток легкої промисловості значно постраждав від пандемії коронавірусу з 2020 по 2021 рік. За дев'ять місяців 2020 року експорт компанії скоротився на 11,4 відсотка до 788,4 млн доларів, тоді як імпорту скоротився на 5,6 відсотка. Але вітчизняні товари споживалися лише 53,79% на внутрішньому ринку України, а залежність від імпорту становила 87,22% у сегменті кінцевого споживання товарів. За різними оцінками, продаж одягу в Україні в 2020 році скоротився на 50–60%. Замовлення іноземних виробників одягу в Україні зменшилося на 30%. За 2020 рік галузь втратила до 20 000 робочих місць. Однак приватні виробники та компанії легкої промисловості швидко перейшли на виготовлення засобів захисту.

Перспективи галузі включають підвищення конкурентоспроможності вітчизняних товарів, розширення внутрішнього ринку та покращення нормативно-правової бази. Існує потенціал для створення продуктів, які відображають досягнення культури та мистецтва українців і не мають аналогів у інших країнах. Здійснення цих заходів вимагає значних коштів.

Можна вважати, що легка промисловість є однією з пріоритетних сфер стратегічного розвитку економіки України. Українська економіка зазнала значних втрат від повномасштабного воєнного вторгнення, але всі вони оптимістичні щодо короткострокових і довгострокових перспектив.

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		3

Сектори, які забезпечують основні потреби людей, такі як їжа, одяг і взуття, найкраще зберігають і відновлюють виробництво. Це основні результати третього щомісячного опитування підприємств, проведеного Інститутом економічних досліджень та політичних консультацій у липні 2022 року.

Військова агресія Росії проти України підкреслила слабкі сторони економіки України. Українська промислова продукція або зросла, або зменшилася «в межах статистичної похибки». За даними Інституту економічних досліджень і політичних консультацій, через війну очікується падіння промисловості на 42,6% і ВВП на 31%. Результати опитування показали, що стійкість бізнесу відрізняється в різних галузях.

Люди продовжували жити незважаючи на важкий час і загальний стан країни. Не може бути розвитку легкої промисловості в країні, яка має таланти та творчість. Малі компанії починають працювати, виробляючи спеціальний одяг для військових будь-якого типу за потребами, починаючи з натільного одягу до органайзерів в одязі, речах тощо. Від трикотажа до верхнього одягу спеціального одягу для різних напрямків служби військових

Конкуренція стала найкращим контролером якості завдяки участі багатьох брендів і малих підприємств у розширенні асортименту одягу, взуття та речей для побуту.

Інклюзивний одяг також починає розвиватися. Це є жахливим елементом сучасного життя країни, який зараз перебуває у військовому стані. Однак, оскільки ця лінія спецодягу зростає, вона має багато переваг.

Одним із них є відсутність спеціалізованого одягу для тих, хто втратив ногу чи руку, що полегшує догляд за собою та створює відчуття комфорту та турботи. Одним із важливих способів вирішення

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		4

цієї проблеми є адаптивний одяг, який розроблений спеціально для людей із пошкодженими кінцівками. Цей одяг зовсім не відрізняється від звичайного одягу, але він дозволяє полегшити догляд за ушкодженою кінцівкою, що в кінцевому підсумку зменшить соціальну та психологічну адаптацію людини.

Тим не менш, наразі в Україні немає науково обґрунтованих розробок такого одягу, і люди з ураженими кінцівками змушені самостійно підбирати собі спортивний одяг, який хоча б частково задовольняє їхні потреби. Відповідно, розробка адаптивного одягу для людей із втраченими кінцівками має вирішальне значення, оскільки це дозволяє людям стати більш самодостатніми, підтримувати їхній фізичний і психологічний комфорт і забезпечити успішну реабілітацію.

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Аналітична частина розглядає поточні проблеми, пов'язані з дизайном сучасного одягу на підприємствах масового виробництва. У цьому розділі розглядаються складні завдання, які потрібно вирішити в легкої промисловості; матеріали, які потрібно досліджувати, аналізувати, класифікувати та узагальнювати; і результати досліджень, необхідні для технологій проектування, конструювання та виготовлення моделей одягу.

Аналітичний розділ поділений на розділи відповідно до завдань, які вимагають аналітичного вивчення, творчого осмислення та оптимізації.

1.1 Аналіз напрямку моди

Зважаючи на поточні тенденції в моді жіночих штанів на 2024 рік, можна припустити, що ці товари будуть доступні широкому колу людей. велика різноманітність стилів, об'ємів і насичення.

Тема дипломного проекту – жіночі штани, які широкі, модні та сучасні.

Одяг, який покриває нижню частину тіла, називається штаном. Класичні штани мають щиколотки. Носяться на талії або стегнах. Можна закріпити верхній край за допомогою поясу, лямки або обшивки.

Штани не тільки красиві, але й корисні. Це одяг для активних жінок. Кожен вік має свій власний стиль, і зараз є широкий вибір стилю.

Штани є однією з найбільш універсальних речей для жінок. Незалежно від статури ви можете зробити їх важливою частиною свого гардеробу, оскільки вони чудово поєднуються з майже усіма стилями одягу. У сезоні весна-літо 2024 року актуальні штани різних фасонів, матеріалів і кольорів. Вони можуть задовольнити всі модні бажання та підкреслити різні силуети.

					МК 20. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

Штани-карго

Цей тип штанів був популярним як у минулому сезоні, так і зараз. Штани-карго можна поєднувати з ремнями та чоботами. Вони мають багато кишень. Подовжені штанини роблять ваші ноги вищими та стрункішими. На модних подіумах можна побачити штани-карго в елегантних атласних костюмах Fendi та Versace, а також шикарному спортивному одязі Isabel Marrant.

Штани із заниженою талією

Бренди, такі як Givenchy, Balmain і Dries van Noten, використовували штани із заниженою талією у весняно-літніх колекціях 2024 року. У 2000-х роках модні тенденції були обмежені стрункими силуетами, худими стегами та плоским животом. Якщо ваша фігура не ідеальна, ви повинні відмовитися від цього модного тренду.

Штани з розрізом

Несподіваний успіх штанів із розрізом шокував моду. Ця особлива модель стала дуже популярною завдяки облягаючому крою. Однак у сезоні весна-літо 2024 року вони не будуть одягнені в обтяжку. Штани з розрізом ідеально поєднуються з ботильйонами або туфлями з гострим носком.

Широкі штани

Штани прямого вільного крою також є модними, якщо ви хочете створити модний образ у будь-яку пору року. Широкі штани можуть бути виготовлені з різних тканин, від щільної вовняної тканини до легкого лляного. Образ підкреслюється моделлю зі стрілкою по всій довжині.

Штани з високою талією

Штани з завищеною талією, яка досягає пупка або вище, подобаються багатьом модницям. Ця модель ідеально підходить для пишних жінок і є фаворитом сезону весна-літо 2024 року. Хороший крій

					МК 20. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

підкреслить ваші ноги та підкреслить талію та стегна. Одягаючи жакет або довгий піджак, щоб підкреслити вашу фігуру, ви можете змінити пропорції. Доступні штани з високою талією в широкому діапазоні стилів, від сучасних до класичних.

Оksamитові штани

Люди, які люблять комфорт і шик, будуть в захваті від оксамитових штанів. Вони дуже зручні в носінні завдяки м'якому матеріалу. Оксамитові штани є чудовим способом створити модний образ, особливо в теплу пору року. З ботильйонами навесні та босоніжками на високих підборах влітку ви будете виглядати добре.

Створена таблиця елементів вибраного виду одягу відповідно до напрямку моди на основі виконаного аналізу (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

№	Назва елементу	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня, мала, велика
2	Рівень довжини	Міді, в підлогу
3	Пояс	Широкий, вузький, фігурний, подвійний, з розрізами
4	Модельні особливості	Широкі, вузькі, кльош з різної довжини, на кокетці, з високою талією, з низькою талією, з розрізами, на манжетах
5	Кишені	Накладні, прорізні, в швах
6	Місце розміщення застібки	Центральна, бічна, на гумовій стрічці
7	Види застібки	Гудзики, блискавки, зав'язки, шнуровка, гумова стрічка
8	Декоративні особливості	Металеві прикраси, шнурки, пояси, шари, мереживо, шльовки, ремені, стрічки, защипи, різновид членування

					МК 20. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

У виробництві одягу завжди є ідеї та натхнення. Удосконалення ескізу вимагає мобілізації всіх людських ресурсів дизайнера одягу, включаючи фізичні, розумові, духовні та психологічні здібності. Дизайнер використовує широкий спектр творчих джерел для створення колекції одягу. Це можуть бути природні форми; живопис, література; балет, театр, кіно; видовищні події; світові події; історичний, національний костюм; етнічні мотиви; сучасні стилі одягу; та еkleктичне поєднання стилів; ретро-мода; стилістичні підходи; архітектурні форми; техногенні зміни в світі; нові технології виготовлення об'єктів дизайну, матеріали; предмети побуту; декоративно-прикладне мистецтво (скло, дерево, метал, камінь, кераміка); музичні інструменти; природні явища; екологія; космос; сні, мрії, психологічні переживання тощо.

Коли йдеться про виготовлення одягу, ідеї можуть спрямовуватися до того, щоб шукати кольори, фактури та форми, які мають новизну та оригінальність. Нові форми можуть бути створені шляхом асоціації форми з творчим.

Сьогодні мода має значний вплив на етапи проєктування за фасоном, силуетом, кольором і модельними характеристиками.

Коли ви оцінюєте потреби клієнта щодо одягу за будь-яким асортиментом, одяг може надихати. Незважаючи на швидку зміну тенденцій, мода продовжує розвиватися. Моду можна відстежувати, щоб визначити попит. Таким чином створюються костюми, комплекти та цілі колекції.

Кваліфікована робота стосується жіночої спідниці, яка є сучасною за силуетом, фасоном, складом матеріалів і модельними характеристиками. Спідниця буде створена з двох шарів різних тканин, які доповнюють образ своїми властивостями. Виріб дипломного проєкту

					МК 20. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

відповідає сучасному світу та вимогам жінок, які прагнуть бути діловими, одночасно залишаючись жіночими та особливими.

Таблиця 1.2 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

<i>№</i>	<i>Назва елемента</i>	<i>Варіанти елементів</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>1</i>	<i>Об'ємність форми</i>	<i>Велика</i>
<i>2</i>	<i>Фасон</i>	<i>Розширений</i>
<i>3</i>	<i>Рівень довжини</i>	<i>До лінії низу</i>
<i>4</i>	<i>Тип застібки</i>	<i>Центральна</i>
<i>5</i>	<i>Кишені</i>	<i>Прорізні</i>
<i>6</i>	<i>Оформлення низу</i>	<i>З прямими кінцями</i>
<i>7</i>	<i>Функціональний елемент застібки</i>	<i>Блискавка</i>
<i>8</i>	<i>Декоративне оздоблення</i>	<i>Декоративна строчка</i>

1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи

Враховуючи сучасну моду, важливо враховувати тканини та матеріали, які використовують для одягу. Матеріали, з яких створюється одяг, завжди визначають його модельні характеристики.

Найзручніший варіант для жіночих штанів повсякденного типу, які носять як у приміщенні, так і на вулиці, — гладка однотонна тканина з м'яким теплим туше або, навпаки, дещо жорстким туше. Але пістрявотканий твід з дрібними узорами все ще є варіантом. Класичні брюки є спортивними та трохи буденними завдяки тканині в клітку. Костюмні матеріали повинні відповідати вимогам споживачів, включаючи ергономічність (зігейнічність і комфорт) і надійність в

експлуатації (формостійкість, несминаемость, зносостійкість). Незважаючи на це, техніко-економічні вимоги є важливими, зокрема щодо показників технологічності (конструкторсько-технологічні).

Тканина з натуральних волокон є чудовим матеріалом для шиття штанів. Вони зберігають чітку форму і добре прасують, а також роблять шкарпетки «дихаючими». Сумішеві тканини, виготовлені з натуральних і синтетичних волокон, міцніші та майже не мнуться. Хорошо драпірована тканина добре прилягає до тіла і не стовбурчиться, тоді як погано драпірована тканина стовбурчиться. Однотипні тканини можуть бути різної тяжкості; легша тканина має більшу здатність драпіруватися. Драпірування легкого льону краще, ніж важкого, хоча більшість лляних тканин погано драпіруються. Тканини, які не прилягають до тіла, можуть додавати обсяг і створювати враження, що ви виглядаєте повніше, ніж насправді. Більш важкі тканини також мають цей ефект.

					МК 20. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Розробка ескізу моделі, визначення загального конструктивного рішення та створення обґрунтування на основі аналізу модних тенденцій є метою цього етапу проектування.

Метою проекту є створення ескізів моделей, визначення загального рішення для конструкції та дослідження створеного еталонного ряду на основі аналізу моделей еталонів.

2.1 Розробка творчого ескізу моделі

Зазвичай визначні модельєри також працюють художниками. Кожен вибирає свій стиль ескізування та графічну манеру. Звичайно, кожне ескізне замальовування є неповторним і визначає стиль художника. Ескізи стають візитною карткою дизайнера.

Творчий процес включає створення ескізу. Це рішення, яке складається з композицій або груп моделей на основі загального аналізу, щоб визначити джерело натхнення для дизайну проекту, а також модний стиль.

На цьому етапі процесу визначається естетична, художня одиниця моделі, вона розчиняється, досліджується та вибирається найкращий силует, лінії, форму, кольори та аксесуари.

Розробка основної моделі та опис зовнішнього виду є критично важливими для подальшої роботи.

Він є найцікавішою, економнішою та розумною моделлю, яка використовує поєднання червоної спідниці та срібної сітки.

Модель, яка була обрана, дозволяє використовувати промислові методи обробки, гарантує найнижчі матеріальні та трудові витрати та, найважливіше, дозволяє використовувати найкращу конструкцію.

					МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

За допомогою обраної моделі можна розробити промислові технології, визначити оптимальну кількість матеріалів і робочих витрат і, що найважливіше, використовувати оптимальний дизайн.

					<i>МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13



Рис.1 Ескіз моделі штанів жіночих

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ

Арк

14

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний малюнок — це наочне графічне зображення об'єкта, виконане від руки на око з дотриманням його конструктивної форми та розмірів.

Технічний малюнок є засобом спілкування між дизайнером і виробником. Його використовують у багатьох сферах швейної промисловості, включаючи ціни, каталоги та процеси виробництва. Технічний малюнок часто використовується в прайс-листах і лукбуках, щоб дати баєрам і покупцям точне розуміння одягу.

Технічний малюнок призначений для створення зображення деталі чи конструкції за допомогою швидкого зображення. Технічний малюнок можна зробити або в центральній проекції (у перспективі), або за правилами паралельних проекцій (в аксонометрії). Це залежить від типу об'єкта та цілей проекту.

					МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

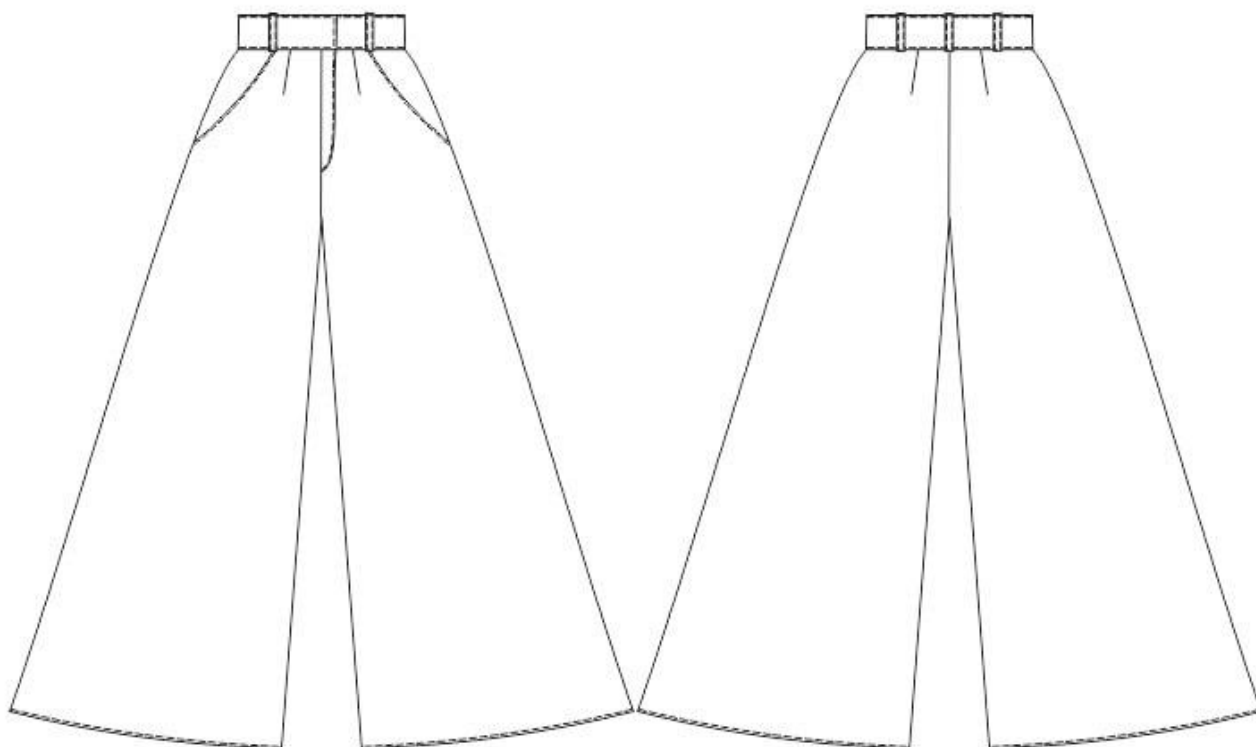


Рис 2. Технічний рисунок штанів жіночих

					МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Штани жіночі, повсякденного призначення, для жінок молодіжної та середньої вікових груп. Вільного фасону, з розширенням по низу, на поясі зі шльовками, та з бічними кишенями . Довжиною максі, зі змішаної тканини.

Передні частини штанів суцільні з талієвою виточкою з бічною прорізною кишеню та підзором. З'єднуються середнім швом в якому розташовані гульфік та центральна застібка блискавка.

Задні частини штанів з талієвою виточкою. З'єднуються середнім швом.

Пояс штанів складається з двох передніх та задньої частин з п'ятьма шльовками, має один гудзик і одну обметувальну петлю.

Декоративна строчка прокладена по низу штанів, по бічним швам, краю кишені, по гульфіку, шльовкам та по верху та низу поясу.

Рекомендовані розміри:

Зріст_ T_1 : 152-164

Обхват грудей_ T_{16} : 100-108

Обхват стегон_ T_{19} : 100-108

					МК 20. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

В цьому розділі розглядаються питання щодо конструктивної розробки моделі, яка може бути запропонована для масового або індивідуального виробництва. У цьому розділі представлено кілька конструкторських документів, які містять основні конструктивні рішення, які дають загальну картину конструкції виробу.

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

Проектування одягу є одним із найважливіших етапів формування якості швейних виробів і ефективності їх виробництва.

Наразі визначаються основні художні, технічні та економічні показники, тому швейна промисловість потребує більш високої якості проектних робіт. Процес проектування одягу відіграє важливу роль.

З 1976 по 1980 рік країни Східної Європи розробили «Єдину методику конструювання одягу». Цей підхід включав створення та узгодження складу матеріалів і конструювання одягу.

- У процесі розробки ЕМКО КСЄ враховувався досвід країн-членів КСЄ та передових капіталістичних країн (ФРГ, Франція, Англія). В цій стратегії використовується один і той самий підхід до створення конструкції одягу для всіх статей — чоловічих, жіночих і дитячих:

- єдина система розмірних ознак;*
- єдина система і класифікація прибавок;*
- єдина структура формул і послідовність побудови конструкції одягу;*
- єдині основи конструкції одягу та базові конструкції основних видів одягу;*
- єдині принципи градації;*
- єдині правила технічного креслення конструкції одягу;*

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

- єдина термінологія і символіка, цифрове позначення конструктивних точок;

- єдина конструкторська документація по змісту, обсягу і оформленню.

- ЕМКО КСЕ є універсальною методикою, тому її можна використовувати як основу для розробки стандартів КСЕ та методичної літератури для підготовки одягу в різних навчальних закладах, а також для виготовлення одягу різних типів, варіантів і покриття (робоча, спеціалізована, спортивна тощо).

Емко КСЕ є науково обґрунтованою базою використання:

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;

- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;

- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;

- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;

- основні конструктивні відрізки визначені безпосередньо на основі використання відповідних ознак майже без застосування емпіричних формул – це дозволяє зменшити затрати побудови конструкції одягу з доброю посадкою по фігурі людини.

ЕМКО КСЕ є перспективою, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;

- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;

- для розробки і запровадження нової техніки і технології в організації на базі ЕМКО;

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;

- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

Данна робота значно підвищить науково-технічний рівень проектування одягу в швейній галузі. Крім того, вона може бути використана в трикотажній, хутряній і інших сферах.

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

При проектуванні основної конструкції враховується структура тіла, яка визначається розмірними ознаками фігури та форми одягу, припусками та типовою конструкцією деталей, а також особливостями технологічної обробки виробу.

При розрахунках для креслення основної конструкції повсякденної сукні для жінок використовуються розмірні характеристики типових фігур і припущення щодо них.

Після обробки всіх вихідних даних починають будувати основну конструкцію спинки та пілочки за допомогою системи конструювання ЄМКО, яка включає наступні етапи:

- побудова базової сітки креслення виробу, де будуються верхні конструктивні лінії, середня передня лінія та середня задня лінія, бокові зрізи та зрізи низу;

- побудова базової конструкції, де проектуються лінії пройми, горловин, плечових зрізів;

- побудова вихідної модельної конструкції, де проектується талеві виточки, місце розташування нагрудної виточки та бокових виточок;

- нанесення модельних особливостей, що передбачається лінією розрізу та розширенням передньої та задньої частини ліфу.

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		20

3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Добирають розмірні ознаки для типових фігур за допомогою системи ЄМКО.

За спеціальними програмами були проведені масові антропологічні дослідження населення, щоб визначити ці розмірні ознаки.

Основним методом дослідження антропології є антропометрія, яка використовує вимірювання тіла людини та його частин. Дуги, виміряні по поверхні тіла, називають мірними ознаками. Прокольні вимірювання включають довжину, відстань і дуги, які вимірюють висоту; поперечні вимірювання включають обхвати, ширину та дуги, які вимірюють висоту.

Відстані між двома невимірними точками на поверхні називають лінійними ознаками тіла. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проєкційні та прямі.

Проєкційні розмірні ознаки характеризують відстань між двома точками поверхні тіла в проєкції на вертикальну та горизонтальну площину.

По самій короткій відстані між двома точками на поверхні тіла називають трьома розмірними ознаками.

Для виробництва одягу використовуються розміри тіла людини відповідно до програми дослідження населення країн-членів КСЄ. Усі розмірні ознаки мають порядкові номери. Усі розміри визначаються за допомогою уніфікованого визначення. Латинська літера Т може використовуватися для опису будь-якої ознаки.

Відповідно до галузевих стандартів, деякі поперечні дугові ознаки записуються в половинному розмірі, хоча є такі, які мають повний розмір. Ці ознаки включають всі напівобхвати, ширину та відстань між двома сосковими точками.

ЄМКО КСЄ використовує всі розмірні характеристики, включаючи

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

поперечні, при конструюванні одягу натуральної величини.

Таблиця 3.2 Розмірні ознаки типової фігури T_1 - T_{16} - T_{19} : 158-104-108

№	Розмірні ознаки, T	Величини Розмірної Ознаки, см
1	2	3
1	T_1	158,0
2	T_4	134,9
3	T_7	99,2
4	T_8	90,4
5	T_9	43,5
6	T_{12}	70,3
7	T_{15}	108,4
8	T_{18}	84,1
9	T_{19}	108,0
10	T_{21}	59,5
11	T_{22}	37,5
12	T_{25}	101,9
13	T_{26}	100,4
14	T_{27}	72,5
15	T_{29}	16,9
16	T_{32}	44,4
17	T_{36}	53,3
18	T_{47}	38,3

3.2.2 Прибавки

У процесі виготовлення одягу розміри та ступінь прилягання тканини до тіла людини визначаються як в цілому, так і по окремим частинам.

В єдиній методиці конструювання одягу вперше була розроблена ціла система припусків на окремих ділянки конструкції: до напівобхватів грудей P_e , талії P_m , стегон P_b , по довжині спинки до талії $P_{д.т.с.}$, на свободу пройми $P_{с.пр.}$, до ширини $P_{ш.з.с.}$ та висоти горловини спинки $P_{в.з.с.}$, до обхвату плеча $P_{о.п.}$ та інші.

Також використовується прибавка конструктивна (ПК) по силуэтах, яка визначається по лініях грудей, талії, стегон, обхвату плеча та прибавки на пакет і вільне облягання. Припуск технологічний (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній величині на основі властивостей матеріалу та його здатності до усадки при волого-тепловій обробці чи термодублюванні.

Прибавка загальна (П) до відрізка визначається як сума прибавки конструктивної та технологічної.

Завдяки цим припускам і прибавкам нитки не розсуються в швах, а одяг носить зручно. Прибавки полегшують технологічну обробку та надають виробу правильну форму та силует.

Знайдені дані заносяться в таблицю в таблиці 3.3

Таблиця 3.3 Прибавки до конструктивних відрізків. Штани жіночі.
Розмір: 158-104-108

Номер системи	Відрізок	Прибавка загальна, П
1	2	4
1	41-51	0,17
2	51-57	2,02
3	44'-940	2,00
4	940-441'	2,10
5	940-440	1,90
6	940-64	1,50
7	940-74	0,90
8	51-58	12,89
9	57-58'	6,49
10	72-78	14,16
11	72-741	14,16
12	76-741'	11,76
13	76-78'	11,76

Завершення таблиці 3.3

1	2	4
14	92-98	12,38
15	92-941	12,38
16	96-941'	10,12
17	96-98'	2,92
18	41-470	2,15

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

Розрахунки, зроблені системою конструювання, служать основою для побудови основного креслення конструкції виробу.

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

Раціональне рішення основних компонентів і частин одягу називається базовою конструкцією одягу. Цей дизайн відповідає сучасним модним тенденціям і ідеально відповідає сучасній розмірній типології населення та ідеальному вільному обляганняю.

Розробка конструкції базової основи включає визначення силуету, статеві-вікової, розмірно-повнотної та виду матеріалу. Приступаючи до побудови базової конструкції, спочатку потрібно оцінити склад і тип вихідних даних, щоб побудувати деталі одягу. Потім ми розглянемо особливості розрахунку величини конструктивних відрізків за допомогою формул і послідовності ЄМКО КСЄ.

Далі зробіть креслення основних конструктивних відрізків, які складають базисну сітку. Конструктивні лінії мережі Конструктивні точки виникають там, де деці лінії збігаються.

Система ЄМКО КСЄ запропонувала центрове позначення цих конструктивних точок, а інші конструктивні відрізки називалися цифровими іменами.

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

Базова конструкція з ЄМКО КСЄ будується легко, чітко, швидко, без дефектів деталей і вузлів. Крім того, конструкції можна будувати на різні типові форми, що є важливим для масового виробництва.

Таблиця 3.4 Базова конструкція. Штани жіночі. Розмір 158-104-108

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
1	41-51	$0,65(T_7-T_{12})-0,2$	$0,65(99,2-70,3)-0,2$	0,17	18,6
2	51-57	$0,5T_{19}+П$	$0,5 \times 108,0+2,02$	2,02	56,0
3	51-54	$0,53/51-57/$	$0,53 \times 56,0$		29,7
4	54'-57	$0,47/51-57/$	$0,47 \times 56,0$		26,3
5	44'-940	$T_{26}-2,0$	$100,4-2,0$	2,00	98,4
6	940-441'	$T_{25}-2,0$	$101,9-2,0$	2,10	99,9
7	940-440	T_8	90,4	1,90	90,4
8	940-64	$T_{27}+1,5$	$72,5+1,5$	1,50	74,0
9	940-74	T_9	43,5	0,90	43,5
10	940-94	$0,04T_1-5,0$	$0,04 \times 158-5,0$		1,3
11	51-58	$0,665(0,2T_{19}-2,0)+П$	$0,665(0,2 \times 108-2,0)+ 12,89$	12,89	25,9
12	57-58'	$0,335(0,2T_{19}-2,0)+П$	$0,335(0,2 \times 108-2,0)+ 6,49$	6,49	27,4
13	58-52	$0,5/58-51/+/51-54/$	$0,5 \times 25,4+28,6$		41,3
14	54'-56	$0,5/54'-57/+/57-58'/$	$0,5 \times 25,4+12,8$		25,5
15	72-78	$0,275(T_{22}+П)$	$0,275(37,5+14,16)$	14,16	14,2
16	72-741	$0,275(T_{22}+П)$	$0,275(37,5+14,16)$	14,16	14,2
17	76-741'	$0,225(T_{22}+П)$	$0,225(37,5+11,76)$	11,76	11,10
18	76-78'	$0,225(T_{22}+П)$	$0,225(37,5+11,76)$	11,76	11,10
19	92-98	$0,275(T_{51}+П)$	$0,275(37,5+12,38)$	12,38	13,7
20	92-941	$0,275(T_{51}+П)$	$0,275(37,5+12,38)$	12,38	13,7
21	96-941'	$0,225(T_{51}+П)$	$0,225(37,5+10,12)$	10,12	10,7
22	96-98'	$0,225(T_{51}+П)$	$0,225(37,5+2,92)$	2,92	9,1

Завершення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
23	41-470	0,5T ₁₈ +П	0,5x84,1+2,15	2,15	44,2
24	72-742	0,75/52-54/-2,5	0,75/52-54/-2,5	К	К
25	54-44	54-44'	К	К	К
26	R54-441	54'-441'	К	К	К
27	R54-511	54-51	К	К	К
28	R44-411	54-51	К	К	К
28.1	R51-411	51-41	К	К	К
29	411-42	51-52	К	К	К
30	51-512	0,5/51-511/	К	К	К
31	68-681	a ₃₁	К	К	К
32	R681-582	68-581	К	К	К
32.1	R512-582	68-581	К	К	К
32.2	681-512	К	К	К	К
33	68'-581'	68'-58'	К	К	К
34	R68'-582'	68'-581'	К	К	К
34.1	R57-582'	68'-581'	К	К	К
34.2	68'-57	К	К	К	К

3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Розрахунок і створення вихідної конструкції є першим кроком у формуванні силуету виробу. Основна форма силуету, яка визначається пропорціями ступеня прилягання одягу до фігури, по лініям грудей, талії та стегон, не повинна змінюватися під час створення нових моделей одягу.

Моделі конструкції починаються зі спинки, яка прогинається до талії. створити виточок відповідно до формул системи, наведених у таблицях розрахунків ЄМКО КСЄ. Виріб із прямим силуетом для дипломного проектування Ви можете графічно перенести виточку за

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		26

допомогою циркуля або кальки. Наступним кроком є моделювання верхнього фігурного розрізу ліфу та визначення місця розрізу пілочки по лінії талії. Щоб формувати виріб по лінії пройми, додаються припущення на вільне облягання. Намітьте петлі та гудзики для планки виробу. Намічається місце розташування кишені. створюють штрих на верхній частині спинки. Останнім кроком у проектуванні моделі є визначення низу виробу шляхом визначення його довжини та розширення.

Розрахунки відрізків і послідовність за системою ЄМКО КСЄ будуть базову модельну конструкцію.

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція (ВМК). Штани жінчі.

Розмір 158-104-108

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина в відрізка кресленні, см
1	2	3	4	5
35	470-47(d _T)	$(0,5T_{19}+\Pi)-(0,5T_{18}+\Pi)$	$(0,5 \times 104,0)-(0,5 \times 72,3)$	15,85
36	47-460	$0,1/411-470/$	$0,1 \times 2,15$	0,22
37	411-420	$0,1/411-470/$	$0,1 \times 2,15$	0,22
4	441-442	$0,2 d_T$	$0,2 \times 15,85$	3,17
5	441-442'	$0,2 d_T$	$0,2 \times 15,85$	3,17
6	47-471	$0,07 d_T$	$0,07 \times 15,85$	1,11
7	411-421	$0,3/51-54/$	$0,3 \times 28,6$	8,6
8	421-422'	$0,1 d_T$	$0,1 \times 15,85$	1,6
9	421-422	$0,1 d_T$	$0,1 \times 15,85$	1,6
10	411-43	$0,6/51-54/$	$0,6 \times 28,6$	17,16
11	43-531	$0,5/41-51/$	$0,5 \times 19,6$	9,8
12	43-431	$0,1 d_T$	$0,1 \times 15,85$	1,6
13	43-431'	$0,1 d_T$	$0,1 \times 15,85$	1,6

Завершення таблиці 3.5

1	2	3	4	5
14	46-561	0,45/41-51/	0,45x19,6	8,82
15	46-461	0,065 d _T	0,065x15,85	10,3
16	46-461'	0,065 d _T	0,065x15,85	10,3
17	92-921	За моделлю	За моделлю	К
18	96-961	За моделлю	За моделлю	К
19	471-571	За моделлю	За моделлю	К
20	442'-443	За моделлю	За моделлю	К
21	443-444	За моделлю	За моделлю	К
22	444-445	За моделлю	За моделлю	К

3.4 Модельні особливості конструкції

Штани класичні Штани класичні мають прямі довгі колоші, пришивний пояс, застібку з гульфіком на гудзики або застібку-блискавку спереду чи у бічному шві (у жіночих штанах) По лінії пришивання пояса на передніх половинках штанів роблять заправовані складки, оробляють бічні кишені, на задніх частинах - виточки і прорізну кишеню по моделі. Виготовляють штани з усіх видів матеріалів, а також з трикотажу, замші, шкіри.

Важливе місце у модному оформленні конструкції одягу займають модельні особливості.

Такими модельними особливостями являються:

- Оформлення довжини виробу;*
- Оформлення низу штанів, розширення за моделлю;*
- Оформлення поясу штанів, висота та форма;*
- Оформлення шльовок до поясу враховуючи розміри поясу;*
- Оформлення прорізних бічних кишень на передніх частинах штанів;*

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

- Проектування виточок за моделлю та модельне оформлення;
- Оформлення нижньої кишені;
- Оформлення мешковини кишень;
- Оформлення підзору кишені;
- Оформлення відкоску гульфіка.

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

У дизайні одягу модельні характеристики є важливими. За темою проекту виріб має такі модельні особливості:

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

№	Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3	4
1	Пояс штанів	З двох передніх та задніх частин	За моделлю
2	Бічні кишені	Дві	Звужені
3	Декоративна стрічка	По всій довжені	За моделлю
4	Довжина блискавки	Довжина - 15	За моделлю
5	Розширення по низу	На поясі	За моделлю
6	Довжина виробу	Довжина на - 152-164 розмір	За моделлю

3.5 Креслення загального виду

Креслення деталей крою загального виду виконується на аркуші А0 у масштабі 1:1 відповідно до правил технічного креслення. На деталях

					МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

крою наносяться направлення ниток основи, позначки, розміри та написи. Схема супроводжується описом деталей крою.

					<i>МК 20. 06 003. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		30

Ізм.



Лист

№ док.м.

Підпись

Дата

Конфекційна картаРозробник *Караван Дар'я Володимирівна*Модель *Штани*Асортимент *Жіночій*Розміри *104-108*Повнота *I*Зрости *158*

Загальний вид моделі	Зразки			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу	Нитки	
<p><i>Технічний малюнок</i></p> 	<p><i>Основна тканина</i></p> 	<p><i>Клейовий флізелін</i></p> 	<p><i>Бавовняні змішані</i></p> 	<p><i>Потаємна застібка-блискавка</i></p> 

МК 20.06.004.00 ДП ПЗ

31

Лист

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

Обґрунтування вибору методів обробки та засобів малої механізації, запропонованих у дипломному проекті, надається разом із характеристиками цих методів у відповідності до запропонованого обладнання та технології.

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

Для розширення асортименту та його оновлення до зміни одягу ринок потребує постійних досліджень і досліджень.

Термін «конфекціювання» стосується розумного та логічного зберігання матеріалів (прикладних, основних, підкладкових і швейних ниток) для виготовлення швейних виробів.

Якість і конкурентоспроможність одягу, стабільність і легкість завершення правильного і розумного вибору матеріалів для пакета

Першим кроком у Конкордатній організації є визначення асортименту, класів одягу та їх характеристик. Таким чином, одяг належить до трьох категорій: технологічний, спеціальний і формований.

Вимогам щодо якості одягу відповідають наступні розділи.

Одяг створює мікроклімат навколо тіла, який підтримує організм здоровим і ефективним.

Діагональна тканина складається з дуже щільних волокон із діагональними зв'язками. Гребінна або кручена серцева пряжа використовується для виготовлення саржі одягу.

У зв'язку з тим, що в швейній промисловості використовується переважно різна шовкопрядна тканина, бавовна виробляється лише в обмеженому масштабі. Такими матеріалами є саржа, коленкор і бортівка. Використовується костюмна тканина.

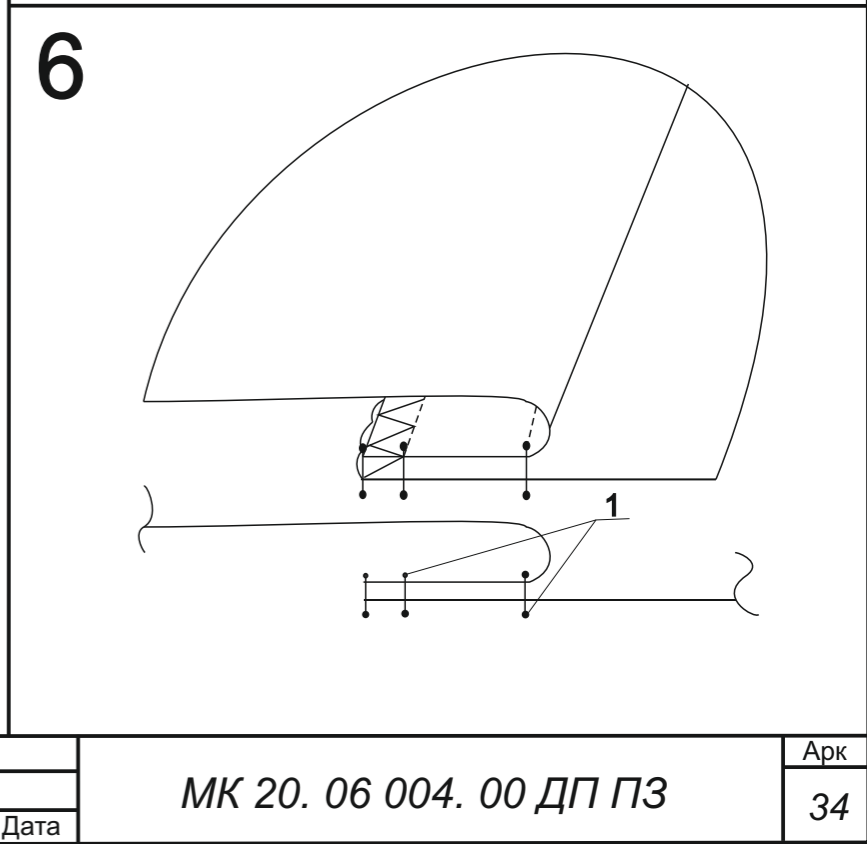
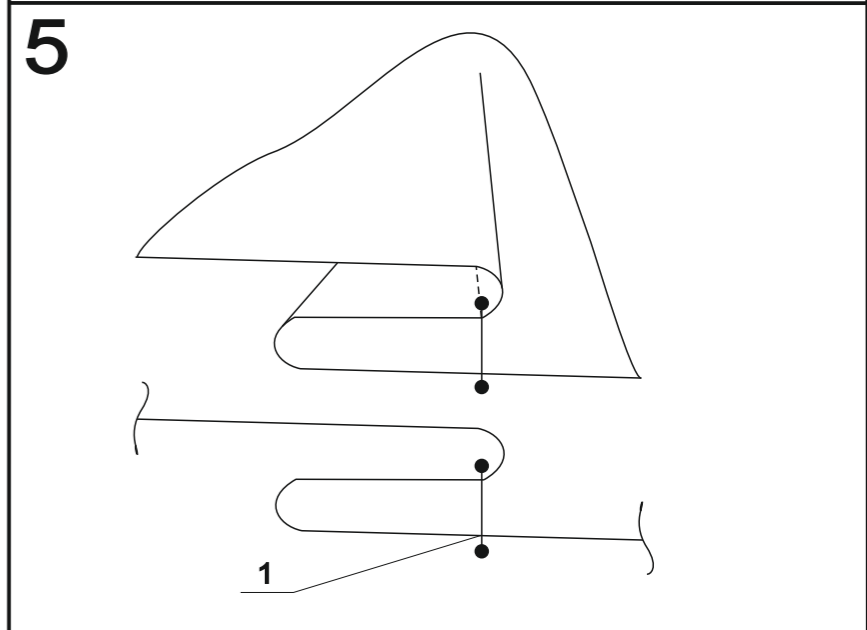
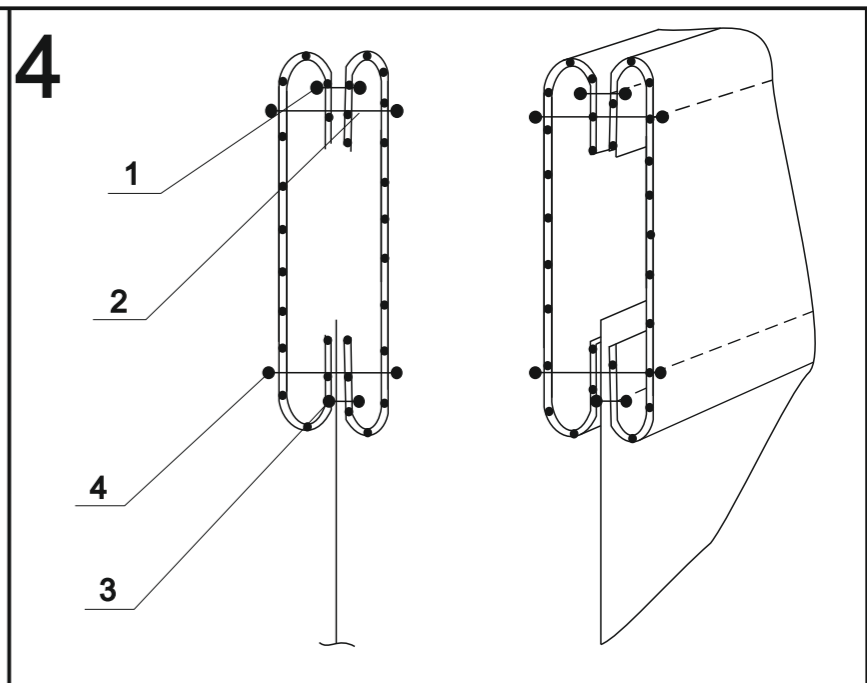
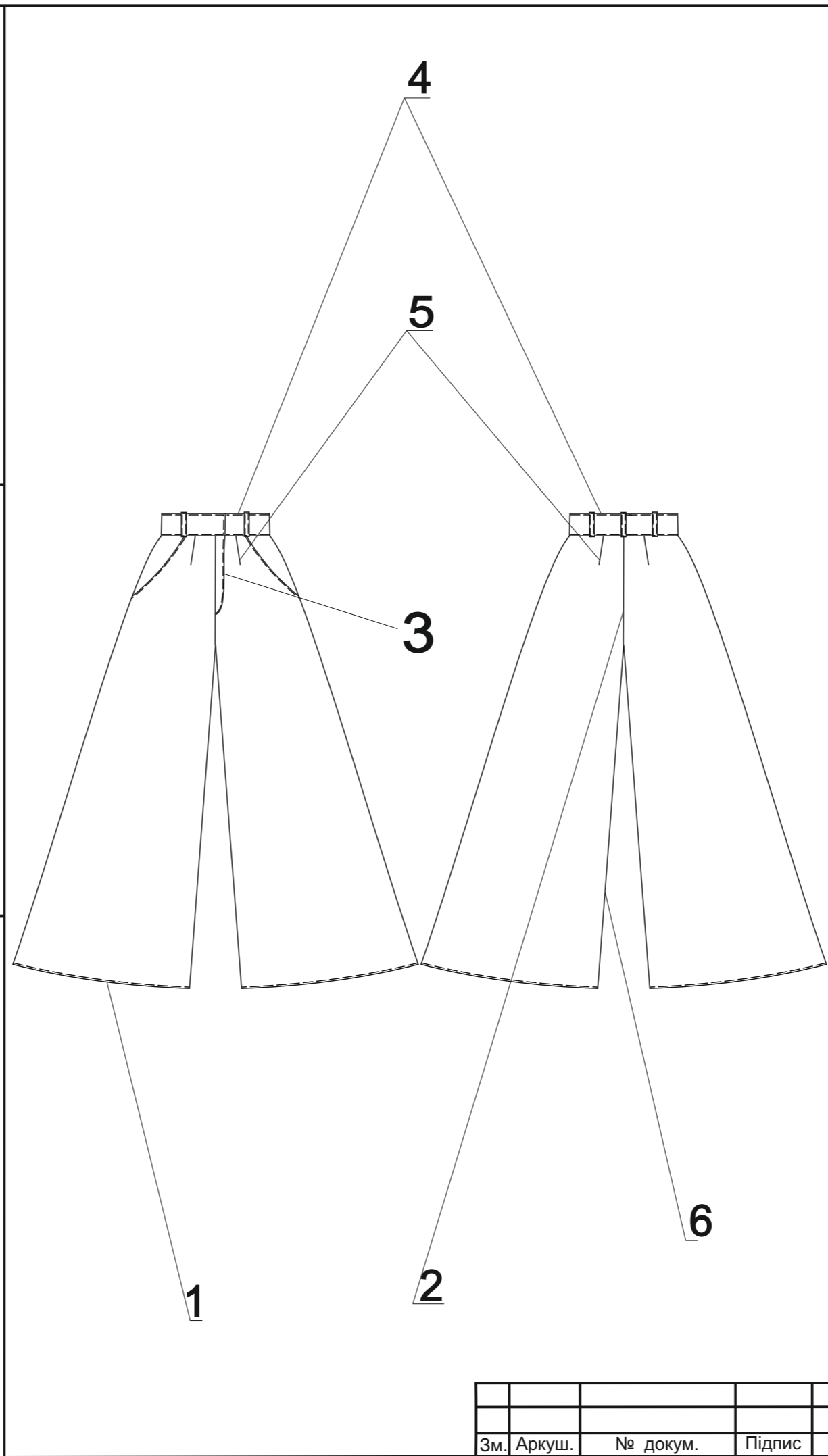
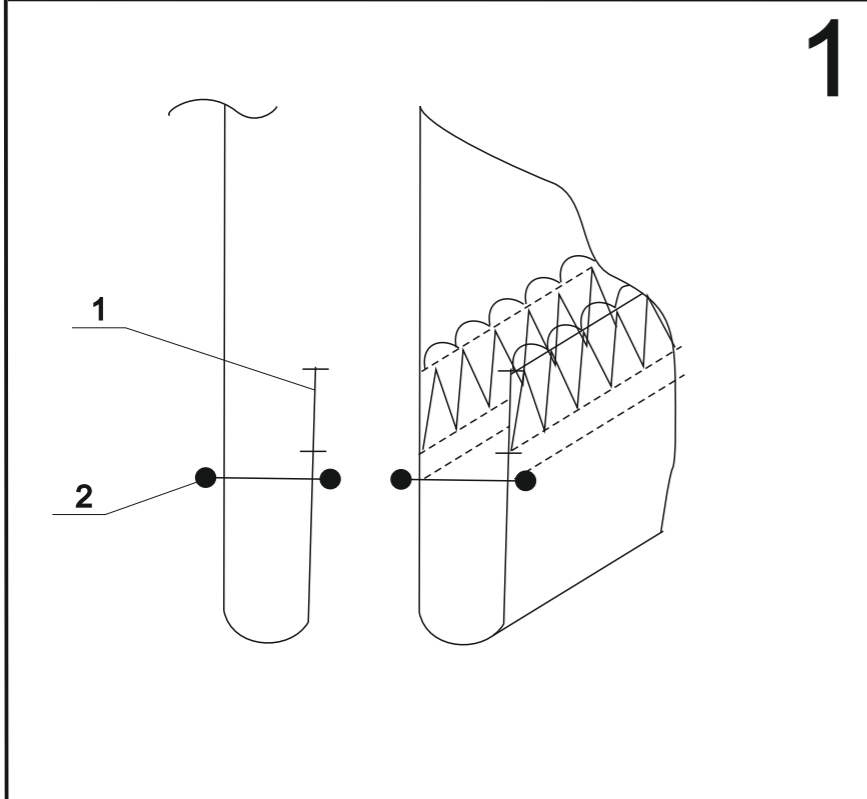
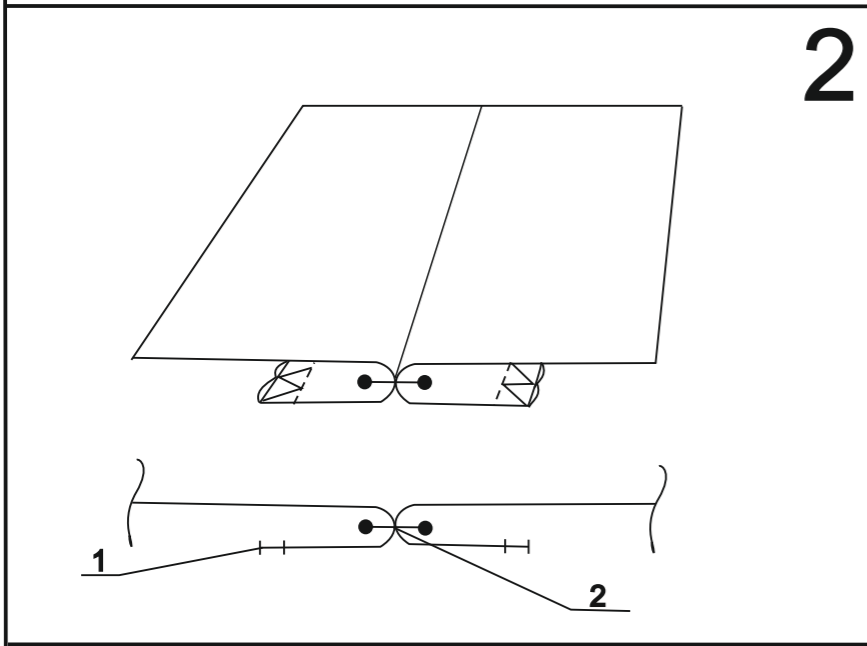
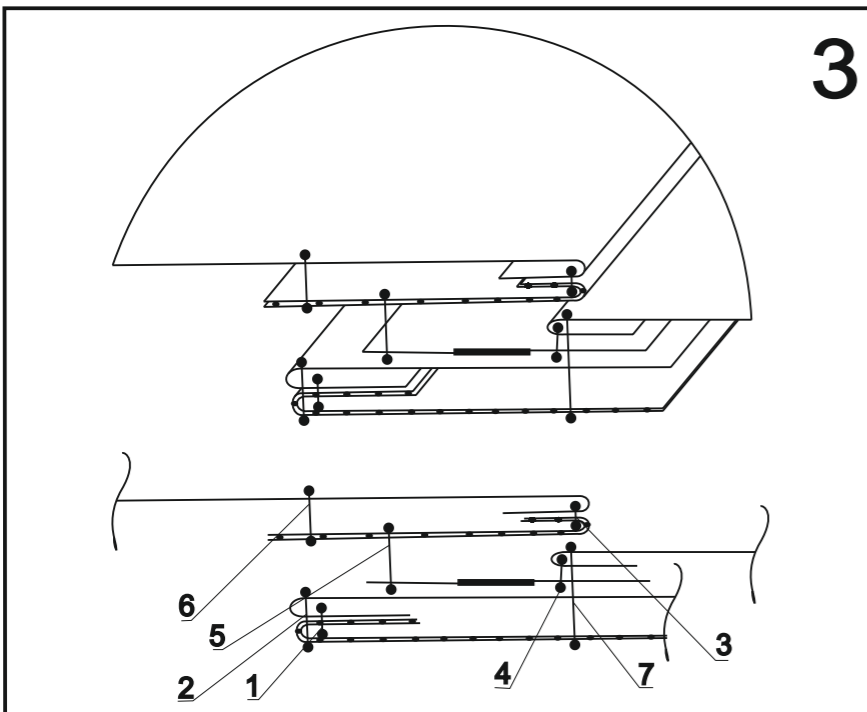
					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		32

У процесі конфекції визначення властивостей матеріалу є важливим. Якщо матеріалів достатньо, узгодження та оцінка є групами.

Для виготовлення волокон костюмної змішаної тканини чорного кольору; для обметувальних і оздоблювальних строчок нитки вбираються в тон основної тканини, чорного кольору.

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обсилаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Основна:</u> Костюмна тканина	ODD-10113	Середня	Середня	Середня	Середня	1%	1%	Плотна та гладка
<u>Клейова:</u> <u>Флізелін</u>	253-2	Середня	Середня	Середня	Середня	1%	1%	забезпечує надійну фіксацію



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 - Обробка низу штанів:

1. Обметування краю;
2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.

Позиція 2 - Обробка середнього шва задньої частини:

1. Обметування краю зрізів ;
2. З'єднання задніх частин низу виробу.

Позиція 3 - Обробка гульфіку штанів:

1. З'єднання підзору з виробом;
2. Прокладання закріплюючого шва;
3. З'єднання штанів з гульфіком;
4. Пришивання застібки-блискавки з одного боку;
5. Пришивання застібки-блискавки з іншого боку;
6. Прокладання закріплюючого шва по формі гульфіка;
7. Пришивання краю підзору для закріплення.

Позиція 4 – Обробка поясу штанів:

1. З'єднання горішнього з нижнім пояси;
2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва;
3. Пришивання поясу до штанів;
4. Закріплення поясу декоративно-закріплюючим швом.

Позиція 5 - Обробка виточки:

1. З'єднання виточки.

Позиція 6 – Обробка шагового шва штанів:

1. Прокладання закріплюючого шва з одночасним обметуванням.

					МК 20. 06 0004. ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		35

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір обладнання та методів обробки продукції є критично важливим компонентом процесу виробництва. На цьому етапі якість продукції та конкурентоспроможність створюються за допомогою адаптації процесу виробництва.

Для проекту було обрано це обладнання, оскільки воно пропонує високу якість продукції та високу ефективність виробництва, а також пропонує перспективи удосконалення технологій виробництва одягу.

У швейній промисловості на призначення одягу впливають вибір засобів обробки та інструментів, а також пошив очними властивостями матеріалів, які використовуються для виготовлення моделі.

Методи обробки та обладнання, обрані для дипломного проекту, гарантують покращення якості продукції, скорочення втрат часу на обробку виробу, підвищення продуктивності працівників, зниження вартості виготовлення виробу, раціональне використання виробничого обладнання та праці, скорочення робочого часу працівників і покращення умов праці.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -
- для зшивання деталей - *Minerva M818-JDE (Китай)*;
- для обметування зрізів - *Jack E4S-3-32R2/223 (Китай)*;
- для з'єднання з одночасним обметуванням - *Minerva M7705JDI (Китай)*.

ВТО:

- Прасувальний стіл - *WERMAC C300S Professional (Туреччина)*;
- Праска - Парогенератор *Silter Super mini 2002 (Туреччина)*;
- Прес - Дублювальний прес-мушля *Snyter (Китай)*

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		36

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка мм., та інші параметри	Частота обертів головного валу 1/хв	Тип, група і номер головок	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
Minerva M818-JDE (Китай)	Прямострочна машина	Човниковий	До 8 мм	5000 ст/хв	DPx5	Підсвічування - LED, Максимальна висота підняття лапки 13 мм, Сенсорна панель керування - LCD-дисплей, Виліт рукава 270×135 мм.
Jack E4S-3-32R2/223 (Китай)	Обметувальна машина трьохниткова	Обметувальний шов (ланцюговий)	Ширина – 4 мм Довжина – 5 мм	5500 ст/хв	DC*27	Діапазон диференціального просування - 0.7 – 2 мм, Максимальна довжина стібка - 3.8 мм Підсвітка - LED
Minerva M7705JDI (Китай)	Спец машина , з'єднання з одночасним обметуванням	Обметувальний (Ланцюговий)	Довжина – 3,6 мм	5500 ст/хв	DC*27	Диференціал 0,7-2, Підйом лапки - 5,5 мм Кількість голок - 2, Кількість ниток – 5, ширина обметування 5-8 мм

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

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

37

Таблиця 4.3 Технологічна характеристика обладнання ВТО

1	2	3	4	5	6	Габарити розміри, см			10
						7	8	9	
Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб	Час прасування, сек	Висота	Довжина	Ширина	Додаткова відомість
WERMAC S300S Professional (Туреччина)	Прямокутний прасувальний стіл з вакуумним відсмоктуванням і рукавом	2200	електро-паровий	від 50 до 300°	30	1200	800	920	Розміри робочої поверхні - 140x70 см. Вакуумна турбіна - 0,37 Kw
Праска - Парогенератор Silter Super mini 2002 (Туреччина)	Професійна праска	1800 Вт	електро-паровий	70 г/хв	30	360	260	280	Об'єм бойлера – 2,0 л. Тривалість роботи від однієї заправки – 3,5
Snyter (Китай)	дублювальний прес-мушля	3.2 kW		50-300 °C	1~60 сек	-	60	40	Робоче поле 62x38 см

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

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

38

СХЕМА ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

ЗАПУСК

МОНТАЖ

1. Обробка передньої частини штанів

2. Обробка задньої частини штанів

3. Обробка поясу штанів

З'єднання передньої та з задньої частин штанів

З'єднання штанів з поясом

Завершальна обробка виробу

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата		39

4.3 Загальна схема збирання виробу

Загальна схема збирання виробу по компонентах показує технологічну послідовність.

Схеми побічних процесів враховують послідовність і паралельність основних операцій процесу. Структура збирання виробу по вузлах і частинах показана на схемі. Штрихи демонструють технологічний зв'язок між операціями та шляхом руху напівфабрикату. Якщо операції виконуються паралельно, стрілки не з'єднуються. Спочатку всі деталі випускаються з попередньої обробки, перш ніж вони з'єднуються з основною деталлю. Структура процесу складається з операцій із монтажу, оздоблення та заготовки деталей.

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Продукт, який проектується, складається з обраних методів обробки, а також технологічної карти на компоненти та складання одиниці виробу.

Збір деталей і вузлів залежить від конструкції та складності моделі, тому для того, щоб обробка не виявилася складною, об'ємною або непередбачуваною, слід враховувати всі фактори.

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) містить табличну форму, в якій вказується номер операції, зміст операції, спеціалізація, розряд операції, обладнання, спецтехніка та інші деталі. У цій записці описується технологічна послідовність операцій, необхідних для обробки виробу.

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		40

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
<i>Заготовчі операції</i>						
1	Запуск крою	Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, випускання талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки	Р	2	20	
<i>Всього:</i>					20	
2	Обробка поясу	Дублювання поясів	Д	2	20	Snyter (Кумаї)
3		Дублювання шльовок	Д	2	20	Snyter (Кумаї)
4		Намічання на поясах місце розташування шльонок	Р	2	28	Лекала-шаблон, крейда
5		Припрасування шльонок	П	2	36	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
6		Прокладання закріплюючого шва на шльонках	М	3	47	Minerva M818-JDE (Кумаї)
7		Припрасування шльонок	П	2	32	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
8		Пришивання по надсічкам шльонок до верхнього зрізу поясу горішнього	М	3	41	Minerva M818-JDE (Кумаї)
9		Складання поясів лицем до лица	Р	2	26	
10		Прокладання закріплюючого шва по верхньому зрізу поясів та по бічним зрізам	М	3	46	Minerva M818-JDE (Кумаї)
11		Вивертання поясів з надсіканням кутів	Р	2	32	Ножиці

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
12		Прокладання декоративно закріплюючого шва по верху та по низу поясу	М	3	74	Minerva M818-JDE (Кумаї)
13		Припрасування поясу	П	2	24	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
Всього:					426	
14	Обробка передньої частини штанів	Дублювання підзору кишені (нижньої частини кишені)	Д	2	20	Snyter (Кумаї)
15		Намічання виточок	Р	2	32	Лекала-шаблон, крейда
16		Зшивання виточок	М	3	43	Minerva M818-JDE (Кумаї)
17		Запрасування виточок	П	2	25	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
18		З'єднання з одночасним обметуванням нижньої та верхньої частин кишені (мішківина)	С	3	47	Minerva M7705JDI (Кумаї)
19		Припрасування деталі	П	2	26	WERMAC C300S Professional Silter Super mini
20		З'єднання коміру з передньою частиною штанів по лінії входу в кишеню	М	3	49	Minerva M818-JDE (Кумаї)
21		Вивертання з надсіканням кишені	Р	2	31	Ножиці
22		Прокладання закріплюючого шва з боку мішківини	М	3	46	Minerva M818-JDE (Кумаї)
23		Припрасування кишені	П	2	25	WERMAC C300S Professional Silter Super mini
24		Дублювання відколку гульфіка	Д	2	20	Snyter (Кумаї)
25		Обметування підзору	С	3	38	Jack E4S-3-32R2/223 (Кумаї)
26		Обметування відкоску	С	3	39	Jack E4S-3-32R2/223 (Кумаї)

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
27		З'єднання гульфіку з підзором	М	3	39	Minerva M818-JDE (Кумаї)
28		Вивертання деталі з надсіканням	Р	2	34	Ножиці
29		Прокладання закріплюючого шва по гульфіку	М	3	49	Minerva M818-JDE (Кумаї)
30		З'єднання гульфіку з відкосом	М	3	35	Minerva M818-JDE (Кумаї)
31		Прокладання закріплюючого шва	М	3	38	Minerva M818-JDE (Кумаї)
32		Приprasування шва	П	2	28	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
33		Вшивання застіжки блискавки по надсічкам в гульфік	М	3	63	Minerva M818-JDE (Кумаї)
34		Приprasування гульфіку	М	3	29	Minerva M818-JDE (Кумаї)
35		Обметування зрізів бантового шва	С	3	31	Jack E4S-3- 32R2/223 (Кумаї)
Всього:					787	
36	Обробка задньої частини штанів	Намічання місця розташування виточок	Р	2	32	Лекала-шаблон, крейда
37		Зшивання виточок	М	3	43	Minerva M818-JDE (Кумаї)
38		Заprasування виточок	П	2	26	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
39		Обметування зрізів середнього шва	С	3	38	Jack E4S-3- 32R2/223 (Кумаї)
Всього:					139	
40	Монтажна секція	З'єднання бантового та середнього швів	М	3	43	Minerva M818-JDE (Кумаї)
41		Розprasування шва з'єднання	П	2	31	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)

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

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

43

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
42		З'єднання з одночасним обметуванням бічних швів	С	3	48	Minerva M7705JDI (Кумаї)
43		Запрасування бічних швів	П	2	27	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
44		З'єднання з одночасним обметуванням поясу зі штанами	С	3	51	Minerva M7705JDI (Кумаї)
45		Припрасування лінії з'єднання	П	2	28	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
46		Намічання місця пришивання шльовох до штанів	Р	2	31	Лекала-шаблон, крейда
47		Пришивання шльонок до штанів	М	3	46	Minerva M818-JDE (Кумаї)
48		Припрасування шльонок	П	2	25	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
49		Обметування низу штанів	С	3	49	Jack E4S-3-32R2/223 (Кумаї)
50		Запрасування низу штанів у підгин	П	2	34	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
51		Прокладання декоративно-закріплюючого шва	М	3	88	Minerva M818-JDE (Кумаї)
52		Припрасування шва	П	2	26	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
53		Праска готового виробу	П	2	68	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
					Всього:	595

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

44

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
54	Оздоблювальна секція	Чищення виробу від виробничого сміття	P	1	84	
55		Прасування виробу у готовому вигляді	П	3	166	WERMAC C300S Professional Silter Super mini 2002 (Туреччина)
56		Повісити виріб на тремпель	P	1	42	
57		Контроль якості виробу	P	4	96	сантиметрова стрічка, табель мір, зразок виробу
58		Навішування товарного ярлику і поліетиленового пакету	P	1	51	пістолет
59		Комплектування виробів за розмірами	P	2	52	
60		Сдавання виробів на склад готової продукції	P	2	44	
61		Реєстрація випуску у журнал	P	2	40	Журнал, ручка
Разом по оздоблювальній секції					575	
Разом по виробу					2542	

4.5 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Розкладка деталей виконується за допомогою кінцевих лекал з основної тканини та змішаної тканини. Кожна лекала кладеться паралельно нитці основи, щоб зменшити витрати матеріалів. Розкладання лекал має важливе значення.

Лекала викладають одна від одної у зворотному розташуванні, також відомому як валет, і саму тканину настеляють лицем вниз, щоб зменшити кількість між лекальними випадками та заощадити гроші.

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		45

Розкладка тканин пакету матеріалів спідниці жіночої має такі данні:

- Основна тканина, костюмна – арт. 2519;
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;
- кількість одиниць в розкрої – 2 одиниці;
- довжина рамки розкладки – 3,670 м;
- ширина рамки розкладки – 1,48 м.

- Клейовий матеріал, флізелін – арт. 253-2;
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;
- кількість одиниць в розкрої – 3 одиниць;
- довжина рамки розкладки – 1,32 м;
- ширина рамки розкладки – 1,10 м.

Таблиця 4.5 - Витрати матеріалів на виріб

<i>Назва матеріалу</i>	<i>Артикул, ДСТУ, ОСТ</i>	<i>Ширина тканини, м</i>	<i>Витрати на виріб, м, шт.</i>	<i>Ціна за 1 м, 1 шт, грн</i>	<i>Витрати на одну одиницю виробу, грн</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>1. Основний матеріал</i>	<i>2519</i>	<i>1,50</i>	<i>1,84</i>	<i>160,00</i>	<i>294,40</i>
<i>3. Флізелін</i>	<i>253-2</i>	<i>1,10</i>	<i>0,44</i>	<i>50,00</i>	<i>22,00</i>
<i>4. Застібка- блискавка</i>	<i>2129</i>	<i>1</i>	<i>15,00</i>	<i>35,00</i>	<i>35,00</i>
<i>5. Нитки</i>	<i>10035</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>45,00</i>	<i>45,00</i>
<i>Загальна сума</i>					<i>426,40</i>

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		46

Далі в курсовому проекті виконується розрахунок матеріаломісткості виробу (за всіма видами матеріалів):

Показник матеріалоємності 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:

$$M_{ос.тк.} = 1,48 \cdot 1,84 = 2,7232 \text{ м}^2$$

Тканина «Флізелін»:

$$M_{фл} = 1,10 \cdot 0,44 = 0,484 \text{ м}^2$$

					МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

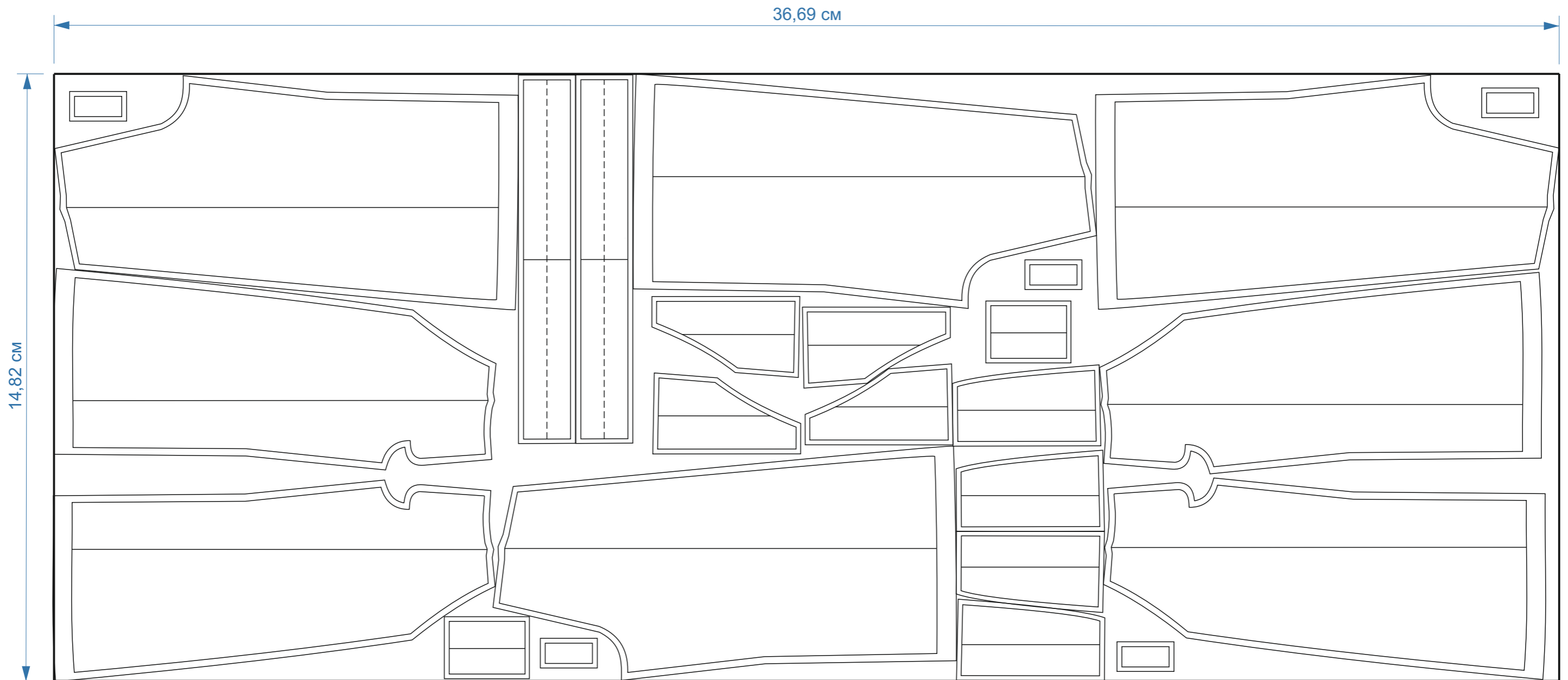
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 2

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 367,0 см



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

48

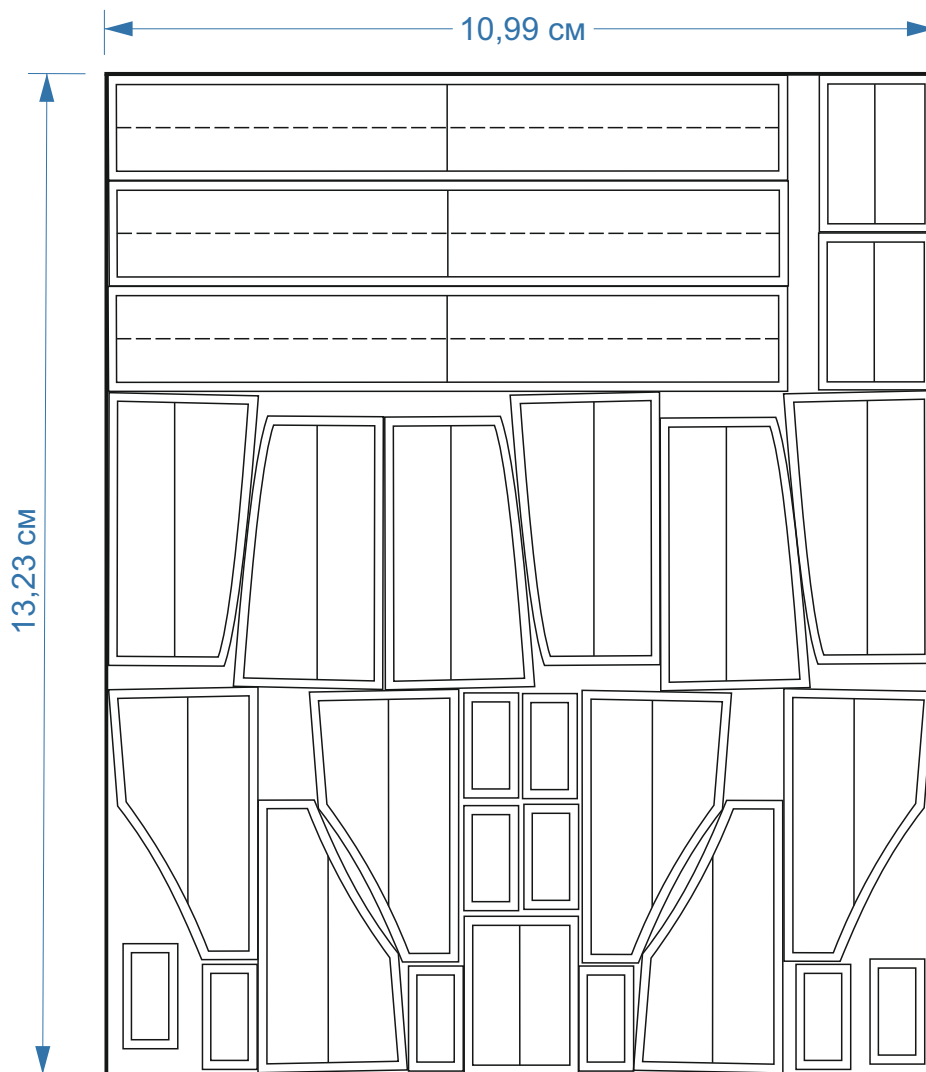
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплектів: 3

Шрина рамки розкладки - 110,0 см

Довжина рамки розкладки - 132,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 20. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

49

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Ескізне проектування за стадіями допомагає оцінити модель. Це відбувається за рахунок визначення залежності міжлекальних випадів та сумарної площі лекал від різних факторів, які описуються виразом:

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

де x_1, x_j, x_m – фактори, від яких залежать площа лекал та міжлекальні відходи;

b_0, b_1, b_j, b_m – регресійні коефіцієнти.

Крій, конфігурація деталей, малюнок, структура матеріалу,

До факторів можна віднести: малюнок, крій, конфігурація деталей, структура матеріалу, напрямок розкрою тощо.

У результаті порівняння експериментальних розкладок, шляхом послідовного виключення факторів визначаються коефіцієнти регресії.

Для визначення оцінки економічності моделі промислової колекції застосовують комплексний показник матеріаломісткості.

Комплексний показник матеріаломісткості визначається за формулою:

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

де p – відносний показник міжлекальних відходів;

q – відносний показник витрат матеріалу.

Під час розробки нових економічних моделей одягу обов'язково враховуються основні витрати тканини. Вони визначаються площею деталей та міжлекальними втратами в розкладці. На дані витрати впливають фактори, які залежать від якості роботи модельєра та конструктора при створенні моделей та конструкцій. Так, розмір

									Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата					50

корисної площі лекал залежить від прийнятої методики конструювання, величини технологічних додатків на вільне облягання, зовнішнього оформлення силуету тощо.

Розмір міжлекальних втрат у розкладці залежить від:

- кількості комплектів лекал;
- кількості та питомої ваги дрібних деталей;
- ширини тканини, комбінацій розмірів і зростів;
- способів настилання та виду поверхні тканини;
- напрямку ниток основи при укладанні деталей;
- наявності розрізних деталей та інших чинників.

Планова величина зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей одягу наведена в таблиці 5.1.

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

Етапи роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Планова 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
4. Крейдування лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10

Завершення таблиці 5.1

1	2	3	4
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

За рахунок методів її оцінки, що проводиться на етапах проектування і освоєння можна досягти підвищення економічності проектуємих моделей одягу. У ЦНИИШП розроблений метод ранньої діагностики матеріаломісткості проєктованих виробів за ескізами направляючої базової та промислової колекції моделей одягу. Даний метод дозволяє виявити неекономічні моделі та запропонувати способи цілеспрямованого покращення їх економічних показників без погіршення споживчих властивостей виробів ще на стадії ескізного проектування, коли колекція існує лише у вигляді ескізів.

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проектування використовуючи рівняння, дозволяє оцінити доцільність подальшої розробки моделей і необхідність внесення цілеспрямованих змін в їх ескізи.

Для оцінки економічності направляючої базової та промислових колекцій можуть використовуватися квадратичні залежності між лекальними відходами та характером малюнка тканини, такими як площа клітини і ширина смуги. Також враховується частка площі деталей, які розкрояються під кутом 30-60° до ниток основи.

Оцінку матеріаломісткості швацьких виробів доцільно проводити за допомогою комплексного показника, який об'єднує два одиничних показника, а саме:

– відсоток міжлекальних відходів;

										Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата						52

– витрати матеріалу.

Ці показники використовуються сьогодні окремо один від одного, тобто на різних етапах господарської діяльності. Між тим бувають моделі, у яких при однакових витратах матеріалу кількість міжлекальних відходів може відрізнятися в 1.9-2.5 рази. Так само при майже однаковій кількості міжлекальних відходів витрати матеріалу на модель можуть відрізнятися майже в півтора рази. Тому ці два показники окремо не дозволяють точно визначити, яка модель колекції є раціональнішою. Також комплексний показник дозволяє виявити неекономічні моделі при аналізі промислової колекції моделей.

Важливо здійснювати оптимізацію сумарних відходів, на етапі розкрою матеріалу, які залежать від числа комплектів лекал у розкладці. За певних умов існує оптимальна кількість комплектів лекал, при якій досягається мінімальний рівень сумарних відходів. Використання розкладок з такою оптимальною кількістю комплектів дозволяє зменшити сумарні відходи на 0,1–0,5%.

Ефективність використання одягу на практиці також залежить від витрат, необхідних для підтримки його зовнішнього вигляду під час експлуатації, включаючи витрати на хімчистку, прання, прасування та ремонт.

Експлуатаційна економічність одягу залежить від якості матеріалів, з яких вона виготовляється, а також від застосування різних обробок і хімічних просочень для поліпшення властивостей тканин.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Під час формування та використання ресурсів для досягнення певних цілей утворюються витрати, які мають різне спрямування. Основними є інвестиційні та поточні витрати. Витрати, які пов'язані

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		53

з розвитком підприємства називаються інвестиційними, тоді як поточні витрати виникають у процесі його повсякденної діяльності, спрямованої на виробництво продукції або надання послуг.

Поточні витрати виробництва можуть бути розділені на циклічні та постійні. Циклічні витрати повторюються з кожним циклом виробництва продукту і включають витрати на матеріали, заробітну плату працівників, інструменти. Постійні витрати існують постійно, незалежно від виробництва, і включають витрати на утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінський персонал тощо.

Планування та облік витрат факторів виробництва у натуральній формі є важливими для організації діяльності підприємства, оскільки це дозволяє ефективно керувати процесами виробництва. Проте для оцінки результатів цієї діяльності вирішальним є грошова оцінка витрат, оскільки вона відображає вартість продукції або послуг.

Важливо розрізняти витратами, які впливають на вартість продукції у певному періоді і що відображаються в обліку, та реальними грошовими виплатами. Перші пов'язані з виробництвом продукції, незалежно від того, коли були придбані матеріальні ресурси або використані робочі сили. Другі є грошовими виплатами за придбані чинники виробництва, не враховуючи час їхнього використання, і обслуговують зовнішній оборот підприємства та оплату праці.

Собівартість продукції являє собою грошові витрати на підготовку, виготовлення та збут продукції. Цей показник відображає рівень витрат на виробництво і включає в себе використання всіх ресурсів підприємства, що вказує на ефективність його діяльності. Чим ефективніше працює підприємство, тобто інтенсивніше використовує виробничі ресурси та успішніше вдосконалює техніку, технології та організацію виробництва, тим нижча собівартість продукції.

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		54

Собівартість є важливим показником ефективності виробництва і має прямий вплив на встановлення ціни продукції. Ціна товару в основному базується на його собівартості, але в той же час собівартість є обмеженням для виробництва.

Під час обчислення собівартості продукції важливе значення має визначення складу витрат, які в неї включають. Витрати підприємства відшкодовуються за рахунок двох основних джерел: собівартості та прибутку. Питання про склад витрат, що включаються в собівартість, стосується їхнього розподілу між цими двома джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розподілу полягає в тому, що через собівартість мають бути відшкодовані ті витрати підприємства, які забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів. Відповідно до цього в собівартість продукції включають наступні витрати:

- на дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;*
- на підготовку й освоєння нової продукції;*
- на виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;*
- на обслуговування виробничого процесу та управління ним;*
- на збут продукції;*
- на використання й охорону природних ресурсів;*
- на набір і підготовку кадрів;*
- на поточну раціоналізацію виробництва крім капітальних витрат.*

Слід зазначити, що у практиці не завжди відбувається повна відповідність між фактичними витратами на виробництво та собівартістю продукції. Згідно з чинними правилами, деякі витрати на підготовку та впровадження нової продукції в серійне або масове

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		55

виробництво не включаються в собівартість, а відшкодовуються за рахунок прибутку або інших джерел. З іншого боку, деякі витрати, які включаються в собівартість, не мають прямого відношення до виробництва, такі як оплата часу працівників підприємства за виконання державних обов'язків, скорочення робочого дня для підлітків, матерів з дітьми до одного року та інші.

Непродуктивні витрати підприємства, зв'язані з виробничою діяльністю (втрата від браку, недостач і псування матеріалів, від простоїв тощо), у межах встановлених норм включаються у фактичну собівартість продукції, а втрати від порушення вимог (умов) договорів з іншими підприємствами та організаціями (штрафні санкції) відшкодовуються за рахунок прибутку.

Склад витрат, які включаються в собівартість продукції (послуг), може змінюватися залежно від різних практичних міркувань. Однак загальна тенденція полягає в тому, щоб максимально точно відображати фактичні витрати на виробництво продукції у собівартості. Ці міркування особливо стосуються собівартості продукції в контексті повного калькулювання витрат. Це пояснення важливе, оскільки на практиці часто застосовується калькулювання одиниці продукції за неповними витратами.

Оскільки витрати є функцією обсягу виробництва з певною еластичністю, існує поняття граничних витрат. Граничні витрати характеризують приріст витрат на одиницю приросту обсягу виробництва. Формула визначення граничних витрат має наступний вигляд:

$$C_e = \frac{DC}{DN} \quad (5.3)$$

де C_e – граничні витрати;

DC – приріст загальних витрат;

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		56

ΔN – приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

Якщо загальні витрати виразити через певну функцію обсягу продукції, то граничний їхній рівень буде першою похідною цієї функції. Це витрати на останню за часом виготовлення одиницю продукції. Показник граничних витрат використовується за аналізу доцільності зміни обсягу виробництва.

При плануванні, обліку та аналізі витрати поділяються залежно від кількох характеристик. Основними з них є однорідність витрат, метод обчислення для конкретних видів продукції та залежність від обсягу виробництва.

Залежно від ступеня однорідності витрати поділяються на елементні і комплексні. Елементні витрати є однорідними за своїм складом, мають однаковий економічний зміст і є базовими. До них належать матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування та інші. Комплексні витрати є різнорідними за своїм складом і включають кілька елементів витрат. Вони групуються за економічним призначенням під час калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Прикладами таких витрат є витрати на утримання та експлуатацію обладнання, загальновиробничі та загальногосподарські витрати, втрати від браку тощо.

За методом обчислення для конкретних видів продукції витрати поділяються на прямі та непрямі. Прямі витрати безпосередньо пов'язані з виготовленням певного виду продукції і можуть бути точно обчислені на одиницю продукції. Якщо виробляється лише один вид продукції, всі витрати вважаються прямими. Непрямі витрати не можна прямо віднести до окремих видів продукції, оскільки вони пов'язані із загальним виробничим процесом: це зарплати обслуговуючого та управлінського персоналу, утримання будівель,

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		57

споруд, машин тощо. Розподіл витрат на прямі та непрямі залежить від рівня спеціалізації виробництва, його організаційної структури, методів нормування та обліку. Збільшення частки прямих витрат у загальних витратах підвищує точність розрахунку собівартості одиниці продукції та зміцнює економічні основи управління.

На підставі зв'язку з обсягом виробництва витрати поділяють на постійні та змінні.

Постійні витрати не залежать від обсягу виробництва, але залишаються сталими у часі (з певними обмеженнями, зазвичай). Їх сума залишається незмінною, незалежно від кількості виробленої продукції (принаймні, у межах певної розумної варіації). Лише значні зміни у виробничому та організаційному устрої підприємства можуть призвести до різкого збільшення або зменшення постійних витрат, після чого вони знову залишаються сталими. Постійні витрати включають утримання та експлуатацію будівель і споруд, організаційні витрати та витрати на управління. Деякі витрати, які змінюються в залежності від обсягу виробництва, але не значно, також можуть вважатися постійними; їх іноді називають умовно постійними.

Змінні витрати — це витрати, загальна сума яких за певний час залежить від обсягу виготовленої продукції. У свою чергу, їх можна розділити на пропорційні та непропорційні.

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 можуть бути прогресуючими або дегресуючими. Прогресуючі витрати збільшуються у більшій пропорції, ніж зростання обсягу виробництва ($k > 1$). Це означає, що збільшення обсягу виробництва призводить до більших витрат на

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		58

кожну одиницю продукції. Прикладами таких витрат можуть бути витрати на прогресивну оплату праці, додаткові витрати на рекламу та торгівлю і так далі. З іншого боку, дегресуючі витрати зростають у меншій пропорції, ніж обсяг виробництва ($k < 1$). Це означає, що збільшення обсягу виробництва призводить до меншого зростання витрат на кожну одиницю продукції. Прикладами таких витрат можуть бути витрати на обслуговування машин та устаткування, ремонтні роботи, витрати на інструменти тощо.

Міжлекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 14,0%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі штанів жіночих типу «Карго» належать:

- обробка поясу – 1,0%
- обробка передньої частини штанів – 1,0%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%
- обробка кишень – 1,0%
- обробка задньої частини штанів – 1,0%

Відсоток міжлекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$МЛ_{втр} = 14,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 = 19,0\%$$

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

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

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

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_{∂} – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

										Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата						59
МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ										

B_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_{\text{е}}^{\text{осн.тк.}} = \left(\frac{44539 * 100}{100 - 18,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 1,35 + 0,4}{100} \right) = \frac{55592,4}{2} = 27796,2 \text{ см}^2$$

$$N_{\text{е}}^{\text{флізелін}} = \left(\frac{12197 * 100}{100 - 16,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = \frac{14665,2}{3} = 4888,4 \text{ см}^2$$

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.

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

Для підкладу B_k 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

$$B_{\text{сер}}^{\text{осн.тк.}} = \frac{54316 - 44539}{54316} * 100 = 18,0\%$$

$$B_{\text{сер}}^{\text{флізелін}} = \frac{14520 - 12197}{14520} * 100 = 16,0\%$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі штанів жіночих типу «Карго» менше галузевого на 1,0%.

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

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

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

$$B_{\text{тк}}^{\text{основ.}} = 90,1 * 2,7796 = 250,44 \text{ грн.}$$

$$B_{\text{тк}}^{\text{флізелін}} = 41,7 * 0,4888 = 20,4 \text{ грн.}$$

									Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата					60

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

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

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{осн.тк}} = \frac{160}{1,2} : 1,48 = 90,1 \text{ грн.}$$

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{флізелін}} = \frac{50}{1,2} : 1,1 = 41,7 \text{ грн.}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

Таблиця 5.3 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проекту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
Основна тканина біла	м ²	2,7796	90,1	250,44
Флізелін	м ²	0,4888	41,7	20,4
Нитки	шт.	1	45,0	45,0
Застібка-блискавка	шт.	1	35,0	35,0
Вішалка	шт.	1	20,0	20,0
Поліетиленовий пакет	шт.	1	3,0	3,0
Разом		–	–	373,84

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

Основна заробітна плата на виготовлення одиниці виробу складається з комплексної відрядної розцінки на пошиття виробу, розцінки на підготовку матеріалів до розкрою і розкрій (10-15% від розцінки на пошиття) та розцінки за обробку цеху ВТО. Доплати робітникам визначаються у відсотках до основної заробітної плати на основних даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		по проєкту	по підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$P_n = T_e * CTK * B_{1c} = 2542 * 1,21 * 0,0133$	40,91	–
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$P_{п-р} = \frac{P_n * 15}{100} = 40,91 * 0,15$	6,14	–
Разом (основна заробітна плата)	–	47,1	–

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

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

$$ЗП_{дод} = \frac{47,1 * 60}{100} = 28,23 \text{ грн.}$$

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

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

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

$$V_{соц} = \frac{(47,1 + 28,23) * 22}{100} = 16,6 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати ($ЗВВ$):

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

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = \frac{47,1 * 130}{100} = 61,23 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість ($ВС$):

$$ВС = V_{осн.м} + ЗП_{осн} + ЗП_{дод} + V_{соц} + ЗВВ \quad (5.12)$$

$$ВС = 373,84 + 47,1 + 28,23 + 16,6 + 61,23 = 527,0 \text{ грн.}$$

										Арк
ЗМН.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата						62

Ціна відпускна ($C_{\text{вiд}}$):

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

де ПДВ – податок на додану вартість.

$$C_{\text{вiд}} = 817,32 + 163,46 = 980,78 \text{ грн.}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

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

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$\text{ПДВ} = \frac{817,32 * 20}{100} = 163,46 \text{ грн.}$$

Роздрібна ціна (C_p):

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

$$C_p = 980,78 + 196,2 = 1176,94 \text{ грн.}$$

Торгівельна надбавка (T_n):

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

де T_n – торгівельна надбавка, %

$$T_n = \frac{980,78 * 20}{100} = 196,2 \text{ грн.}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$B_{\text{на 1грн.ТП}} = \frac{C_{\text{проект}}}{C_{\text{опт}}} * 100, \text{ коп.} \quad (5.23)$$

$$B_{\text{на 1грн.ТП}} = \frac{628,71}{817,32} * 100 = 76,92 \text{ коп.}$$

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

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

$$\Pi_{\text{од}} = 817,32 - 628,71 = 188,61 \text{ грн.}$$

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

					МК 20. 06 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		64

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

$$P_{од} = \frac{188,61}{628,71} * 100 = 30 \%$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

Таблиця 5.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		373,84	59,46
Прямі витрати на оплату праці		75,33	11,98
Основна заробітна плата виробничих виробників		47,1	–
Додаткова заробітна плата	60	28,23	–
Відрахування на соціальні заходи	22	16,6	2,64
Загальновиробничі витрати	130	61,23	9,74
Виробнича собівартість		527,0	–
Адміністративні витрати	160	75,36	11,99
Витрати на збут	5	26,35	4,19
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		628,71 в т.ч. 254,9	100

5.5 Техніко-економічні показники моделі

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

Таблиця 5.6 Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Площа лекал основної тканини	см ²	54316
Площа лекал флізелін	см ²	14520
Відсоток між лекальних втрат		–
- проєкт	%	18
- середньогалузевий	%	19
Норма витрат матеріалів		–
- основна тканина	см ²	27796,2
- флізелін	см ²	4888,4
- нитки	шт.	1
- застібка-блискавка	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	2542
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	628,71
Прибуток	грн.	163,46
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	76,92
Рентабельність моделі	%	30

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

- відсоток міжлекальних втрат складає – 18,0%;
- рівень рентабельності моделі – 30%;
- прибуток на одну модель – 163,46 грн.;
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 76,92 коп.

7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Щоб підвищити продуктивність суспільного виробництва, охорона праці постійно покращує умови праці, підвищує безпеку працівників, зменшує травматизм і захворюваність на робочому місці. Основним завданням служби охорони праці є запобігання шкідливим і небезпечним виробничим факторам, а також запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням, аваріям та іншим загрозам для здоров'я працівників.

1 Аналіз умов праці й забезпечення безпеки при виконання основних видів робіт на об'єкті дипломного проектування

1.1 Виробниче середовище

У виробничих приміщеннях мікроклімат має бути оптимальним, оскільки працівники працюють сидячи, без фізичного навантаження. Температура повітря не повинна перевищувати 22–24^о градусів Цельсія, відносна вологість 40-60% і швидкість руху повітря 0,1 м/с. У приміщенні встановлені системи опалення та вентиляції для досягнення вказаних параметрів. Вентиляція складається з припливно-витяжної та кондиційної систем. Виконано вимоги до параметрів мікроклімату.

Як правило, в приміщенні використовуються штучне та природне освітлення. Система загального рівномірного освітлення забезпечує штучне освітлення. Показники освітлення 300-500 лк. Для штучного освітлення використовують люмінесцентні лампи типу ЛБ.

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67

1.2 Безпека праці

При роботі на швейних машинках, пресах, прасках і ручних інструментах можуть виникнути різні травми, такі як порізи та проколи пальців, потрапляння одягу та волосся під обертові частини машин, опіки та ін. Якщо ви хочете уникнути цих проблем, ви повинні знати правила безпечного використання швейного обладнання та неухильно дотримуватися їх. Для цього всі працівники швейного виробництва, незалежно від їхнього досвіду та кваліфікації, повинні регулярно проходити навчання з охорони праці та безпеки праці.

Техніка безпеки для працівників ручної роботи: нещасні випадки в швейному виробництві найчастіше відбуваються при роботі на електричному обладнанні. Але небезпеки, які можуть виникнути при виконанні ручних операцій, не можна недооцінювати. Щоб запобігти цьому, слід неухильно дотримуватися цих правил:

- перед роботою потрібно підготувати своє робоче місце, прибрати всі зайві предмети;

- всі інструменти для виконання ручних операцій повинні бути справні і зручні в експлуатації;

- голки, швейні шпильки і інші дрібні предмети, що колють, повинні розміщуватися в спеціально відведеному для них місці (зручно покласти туди магніт, який притягне до себе дрібні металеві предмети і не дасть їм розсипатися);

- ножиці повинні бути гостро відточені і закриті в неробочому стані;

- якщо під час роботи трапляється травма (уколи або порізи), потрібно терміново звернутися в медпункт.

Техніка безпеки для працюючих на швейних машинах.

Перш за все, важливо пам'ятати, що робота на сточуємо та спеціальних швейних машинках потребує великої уваги. Перш ніж

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		68

розпочати роботу, ви повинні ретельно перевірити своє робоче місце, щоб переконатися, що машина працює належним чином.

Щоб запобігти травмам, необхідно дотримуватися цих правил:

-неправильне положення рук під час роботи на машинці може привести до проколу пальців голкою;

-не можна класти ножиці та інші предмети поруч з обертовими частинами машини;

-не можна змащувати і чистити деталі, а також надягати ремінь на шків машинки на ходу;

-необхідно стежити за чистотою і порядком на своєму робочому місці, класти інструменти в призначені для них місця, порожні катушки і бобіни викидати в корзину для сміття;

-суворо забороняється працювати на електричній машині без гумового килимка на металевій педалі;

-щоб волосся не потрапляли в обертові частини машини, потрібно їх підбирати або пов'язувати голову хусткою;

-працювати слід в зручному одязі, бажано з короткими рукавами;

-робоче місце повинно бути добре освітлено місцевими лампами;

-в разі поранень і каліцтв негайно потрібно звертатися до лікаря.

Техніка безпеки при роботі с.ручними електричними прасками.

Важливо пам'ятати, що робота на сточуємо та спеціальних швейних машинках вимагає великої уваги. Ви повинні ретельно перевірити своє робоче місце, перш ніж розпочати роботу, щоб переконатися, що машина працює належним чином.

Щоб уникнути травм, слід дотримуватися наступних правил:

- перед засадам робіт необхідно підготувати робоче місце, а також перевірити справність праски, переконатися в тому, що відсутні оголені місця ізоляції шнура;

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		69

- не можна доторкатися до токопроводних частин праски, рубильника, штепсельної розетки, вилки;

- потрібно уважно стежити за праскою під час роботи - легке поколювання рук свідчить про те, що сталося замикання на корпус; в цьому випадку необхідно негайно повідомити про неполадку фахівця - електромонтерів;

- не можна перегрівати праску, а якщо перегрів все-таки станеться, потрібно охолодити праска, проводячи їм по мокрій ганчірці;

- не можна перевіряти ступінь нагрівання праски пальцем;

- під час роботи шнур не повинен стосуватися нагрівається платформи праски, так як від цього на шнурі може згоріти ізоляція;

- слід уникати падіння праски і перекручування його шнура;

- щоб уникнути пожежі після закінчення роботи праска слід вимкнути;

- при роботі на бетонних підлогах обов'язково треба користуватися ізолюючим дерев'яним настилом або гумовим килимком під ноги;

- в разі опіку або ураження струмом необхідно негайно звернутися до лікаря.

Техніка безпеки при роботі на пресах

У всьому швейному виробництві вироби піддають волого-тепловій обробці на спеціальних прасувальних пресах, які повинні працювати відповідно до наступних правил безпеки:

- приступати до роботи на пресі можна тільки після спеціального навчання і отримання права на цю роботу;

- перед початком роботи необхідно підготувати робоче місце, прибрати всі зайві предмети, а також перевірити справність преса: наявність заземлення його корпусу, збереження ізоляції в електричній частині преса, справність освітлення;

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		70

- при роботі на пресі необхідно суворо дотримуватися встановленого технологічний процес: включати прес за 30 хв до початку роботи; правильно розкласти виріб на нижній подушці; закривати прес малим важелем, а рухом великого важеля на себе створювати потрібний тиск; відкривати прес, відводячи від себе великий важіль; при цьому необхідно відвести назад подушку малим важелем;

- при закритті преса потрібно остерігатися потрапляння руки між подушками;

- при зволоженні вироби необхідно уникати попадання вологи на електроапаратуру і терморегулятор;

- не можна залишати включений прес без нагляду;

- при роботі на пресі не слід відволікатися сторонніми справами;

- після закінчення роботи потрібно вимкнути прес, світло, прибрати робоче місце.

Общие требования» передбачають, що конструкція електроустановок, технічні засоби та засоби захисту, організаційні та технічні заходи забезпечують безпеку електроспоживачів. Для забезпечення електробезпеки використовуються такі технічні методи та засоби, окремо або в поєднанні один з одним:

- недоступність струмоведучих частин;

- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання;

- мала напруга;

- захисне відімкнення;

- ізолювання провідників із струмом;

- передбачені рубильники закритого типу;

- блокування, надписи, плакати, засоби індивідуального захисту, рукавиці резинові діелектричні;

- коврики резинові діелектричні.

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		71

2 Пожежна безпека

Одним із важливих напрямків щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства та навколишнього середовища є забезпечення пожежної безпеки. Несправність електрообладнання, порушення інструкцій щодо поводження з обладнанням і неправильне зберігання легкозаймистих речовин є основними причинами пожеж. Щоб запобігти пожежам на робочому місці, дуже важливо дотримуватися загальних правил пожежної безпеки:

- зберігати легкозаймисті та горючі рідини, а також небезпечні в пожежному відношенні хімікати необхідно в спеціально пристосованих приміщеннях або вогнетривких щільно закриваються ящиках;

- зберігати горючі речовини можна тільки в стандартній безпечній посуді;

- розливати легкозаймисті рідини і горючі речовини можна лише в денний час, так як не можна це робити при штучному освітленні;

- заборонено зберігати сторонні предмети, обтиральні ганчірки в ящиках, де зберігаються легкозаймисті речовини;

- не можна користуватися гумовим клеєм і сушити склеєні вироби поблизу електричних приладів;

- строго заборонено курити у робочого місця, запалювати сірники, включати електричні плитки;

- не можна залишати електричне обладнання включеним без потреби;

- забороняється працювати на несправному обладнанні.

Всі приміщення повинні мати пожежну сигналізацію та засоби пожежогасіння. Внутрішні пожежні водопроводи (ПК), вогнегасники (вуглекислотні та порошкові), сухий пісок тощо є засобами гасіння пожеж.

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		72

На майданчиках сходових кліток і в коридорах будівлі встановлюють пожежні крани. Кожен пожежний кран має пожежний рукав і розташований на висоті 1.35 м від полу в відповідних ящиках.

У виробничих приміщеннях використовуються вогнегасники, переважно вуглекислотні, через їхні переваги щодо збереження електричного обладнання та високої ефективності гасіння пожежі. Вогнегасники повинні бути розташовані на видних місцях на висоті не більше 1,5 м від підлоги.

Будівлі мають пожежні щити з інструментами та бочки з водою біля них.

У виробничих приміщеннях є запасні виходи. Двері повинні мати світлодіодну табличку, яка вказує на «Запасний вихід». План евакуації вивішується на видному місці біля основного виходу з будівлі.

У разі пожежі всі машини та пристрої слід зупинити, вимкнути вентиляцію, перервати електропостачання в робочі приміщення та терміново зателефонувати по міському телефону 101.

3 Охорона зовнішнього середовища

Забруднення навколишнього середовища може бути спричинено відходами легкої промисловості, такими як сировини, стічні води, пил, газові шкідливості та інші речовини.

Найкращий спосіб захистити навколишнє середовище від промислових відходів — це використовувати технології, які зменшують кількість відходів, максимально їх утилізують і створюють замкнуті цикли, де всі відходи повністю переробляються або використовуються на подальших стадіях виробництва.

					МК 20.06 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		73

ВИСНОВКИ

Мета кваліфікаційної роботи проектування моделі штанів жіночих типу «Карго».

Розмір: 158-104-108

Робота виконувалась поетапно:

1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ. На цьому етапі проводиться огляд моди в одязі, огляд творчих джерел, огляд сучасних тканин і огляд пакету матеріалів, необхідних для виробу.

2. ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ. На цьому етапі проводиться загальна оцінка моди в одязі, творчих джерел, сучасних тканин і пакету матеріалів для виробу.

3. КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ. Розроблено основи для конструювання та моделювання виробу відповідно до теми кваліфікаційної роботи. Розрахунки та вимірювання.

4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ. Вибір обладнання та методів обробки, схеми та технологічна послідовність обробки виробу.

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ. На цьому етапі були проведені економічні розрахунки, щоб визначити, наскільки економічним є продукт і чи можна запускати виробництво.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРИДОВИЩА. Цей розділ містить важливу інформацію про робочу атмосферу, налаштування робочого місця та необхідні заходи безпеки.

Мета дипломного проекту досягнута.

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		74

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Литвин В.Г., Степура А.О. Конструювання швейних виробів. К.: Кондор, 2013. 320 с.
2. Краснюк Л.В., Кудрявцева Н.В. Практикум з конструювання жіночого та чоловічого верхнього одягу за методикою ЄМКО РЕВ. К.: Кондор, 2018. 170 с.
3. Легенький Ю. Г. Дизайн одягу : посібник / Ю. Г. Легенький. — К.: КНУКіМ, 2008. 374 с.
4. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник. К.: КНУТД, 2011. 238 с.
5. Корницька Л.А. Художнє проектування одягу. (Історія костюма): Навчальний посібник. Львів: Новий світ -2000, 2011. 434 с.
6. Нагорна З. В. Класифікація методів трансформативного формоутворення в дизайні одягу, Вісник ХДАДМ, 2013. № 2. С. 87–90.
7. Буханцова Л.В., Горобчишина В.С. Проектування технологічних процесів швейного виробництва: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 276 с.
8. Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В. Методи обробки швейних виробів: Навчальний посібник. К.: МВЦ Медінформ, 2007. 292 с.
9. 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.
10. Буханцова Л.В., Привала В.О. Процеси виготовлення легкого плечового одягу. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 310 с.

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		75

11. Горобчишина В.С. *Основи проектування технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник.* Львів: Новий світ – 2000, 2021, 267 с.

12. Єжова О.В. , Гур'янова О.В. *Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник.* Центр учбової літератури, 2020. 256 с.

13. Орловський Б.В. *Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник.* К.: КНУТД, 2013. 285 с.

14. Хоменко Л.М. *Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник.* Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.

15. Denis Antoine. *Fashion Design: A Guide to the Industry and the Creative Process.* Laurence King, 2020, 224 с.

16. Бойчик І.М *Економіка підприємства: підручник. / І.М.Бойчик. – К.: Кондор -Видавництво, 2016. – 378 с.*

17. Рогач С.М., Суліма Н.М., Гуцул Т.А. *Економіка підприємства (в схемах і таблицях): Навч. посібник. – К.: «ЦП «КОМПРИНТ», 2017. – 508 с.*

18. *Економіка підприємства: практикум / Г. В. Соломіна. – Дніпро : Видавець Біла К. О., 2020. – 142 с.*

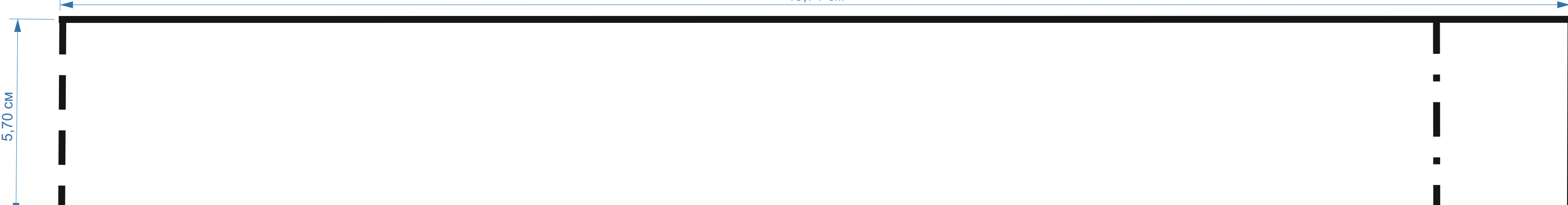
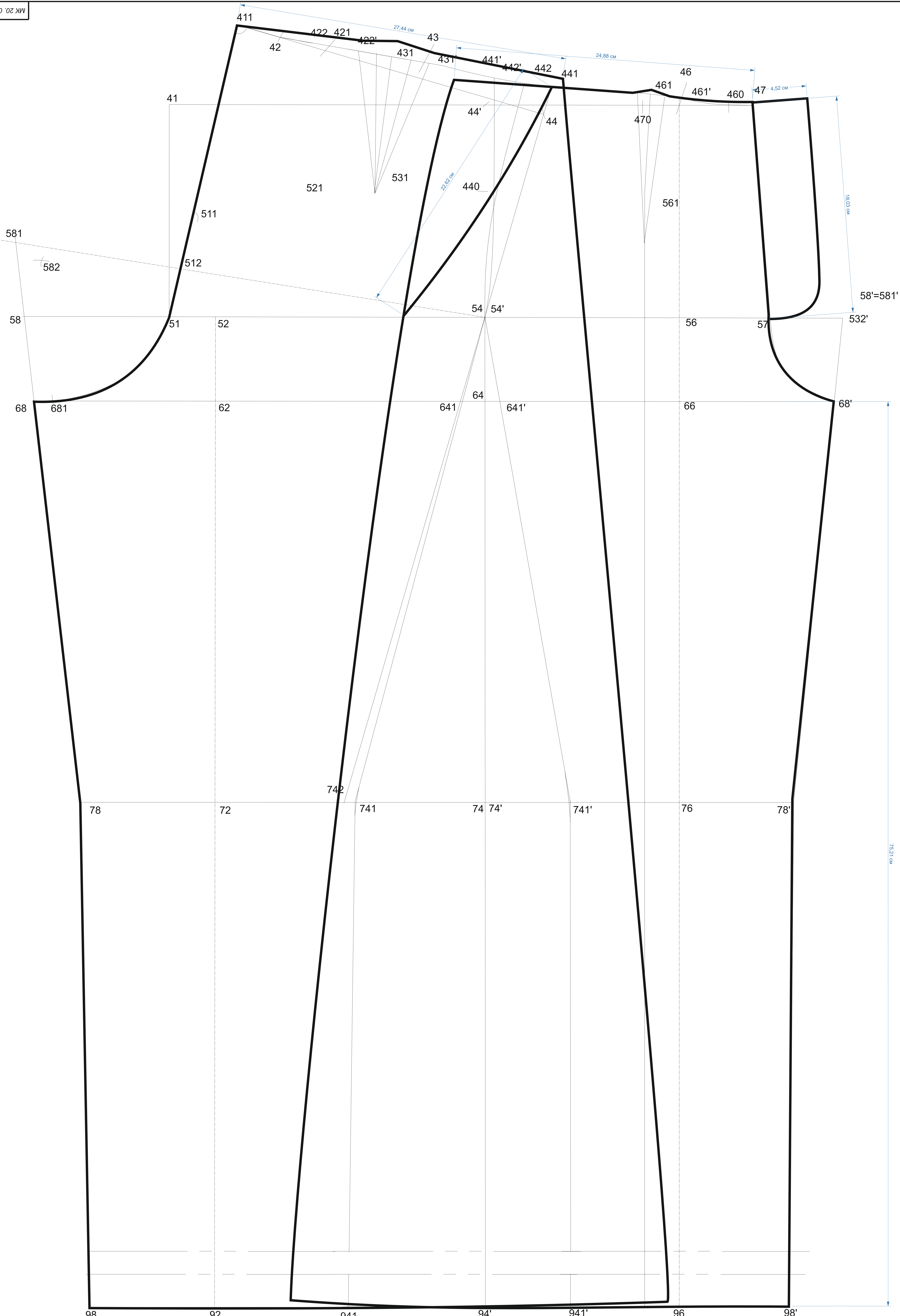
19. *Економіка і організація виробництва: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за технічними та інженерними спеціальностями / Петренко К. В., Скоробогатова Н. Є. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 177 с.*

20. *Організація виробництва : підручник / за ред. А.І. Яковлєва, С.П. Сударкіної, М.І. Ларки. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2016. – 436с.*

21 Купчик М.П. Гандзюк М.П., Степанець І.Ф. *Основи охорони праці – К-2000, 409 с*

22 Бедрій Я.І., Дештинський Ю.Л., Івах Р.М., Катренко Л.А. *Краснобоцких А.А. Основи охорони праці, Л-Магнолія -2006, 237 с*

					МК 20. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		76



МК 20.06.000.01 ДП ГЧ				Літера	Варі	Місця
Зм	Лист	№ документа	Після	Листа		
Розроб	Караван Д				У	1:1
Львів	Кудаченко ЮБ				Лист	Листа
Ілюстр	Патрішкова В					
Затвер	Курченко ГВ					

БК та ВМК
штанив жіночих

Розмір: 158-104-108

ВСП «ОТФК ОНТУ»
4МК 20

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Дар'ї КАРАВАН

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго». Розмір: 158-104-108»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 76 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 здійснювалась самостійно, але мали місце незначні порушення графіка виконання робіт.

в) Теоретична підготовка дипломника: В цілому теоретична підготовка Караван Д. 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 Караван Д. 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: **Юлія ЧУМАЧЕНКО***

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

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2024

Відокремлений структурний підрозділ
«Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Дар'ї КАРАВАН

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Юлія ЧУМАЧЕНКО**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго» зі змішаної тканини. Розмір: 158-104-108**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки 80 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

Модель, що розроблена в кваліфікаційній роботі, відповідає напрямкам моди, але ця модель більше схожа на тип «Капрі».

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 3 (задовільно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 4 (добре)

Ім'я, прізвище рецензента Марина СОРОКІНА

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

26.06. 2024 р.

Підпис



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

Ми, що нижче підписалися,

Караван Дар'я Володимирівна,
здобувачка освіти гр. 4МК-20, та

Чумаченко Юлія Володимирівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

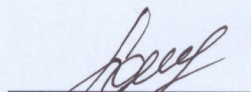
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

«Проектування моделі штанів жіночих типу «Карго» зі змішаної тканини. Розмір: 158-104-108» (автор роботи – Караван Д.В., керівник роботи – Чумаченко Ю.В.)

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2024 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

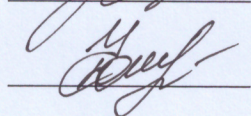
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Караван Д.В./

Керівник



/ Чумаченко Ю.В./

« 24 » червня 2024 р.

Ім'я користувача:
Катерина Григоріївна Краснокутська

ID перевірки:
1016391645

Дата перевірки:
27.06.2024 23:27:31 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
27.06.2024 23:28:13 EEST

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-20 Караван

Кількість сторінок: 70 Кількість слів: 12228 Кількість символів: 82929 Розмір файлу: 5.07 MB ID файлу: 1016204964

21.2% Схожість

Найбільша схожість: 11.8% з Інтернет-джерелом (<https://card-file.ontu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/35bf2c69-58d..>)

21.2% Джерела з Інтернету

859

Сторінка 72

Не знайдено джерел з Бібліотеки

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

10