

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-19

Єлизавети ПОКОРИ

м. Одеса - 2023 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-19

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Розробка проектно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року. Розмір: 170-96-104»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 87 сторінках і графічного матеріалу на 2 аркушах.

Здобувачка

Єлизавета ПОКОРА

Керівник

Яна ЛАНОВЕНКО

Консультанти:

з економічного розділу

Інна КАСАПОВА

з охорони праці

Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД

Валентина ПЕТРАШОВА

До захисту допущена:

Голова циклової комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням

Валентина МОЛЛА

Захист «____» червня 2023 р. Протокол № ____

Оцінка екзаменаційної комісії: _____

Секретар

екзаменаційної комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

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

Дата видачі завдання
16.01.2023 р.
Дата закінчення роботи
23.06.2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
_____ Ігор БЕРКАНЬ
« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Єлизавети ПОКОРИ

спеціальність	182 «Технології легкої промисловості»
Освітньо-професійна програма	«Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення	технологічне
група	4МК-19

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка проєктно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року»

Затверджена наказом по коледжу: №235-А2-ОД від 17.10.2022 р.

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 170-96-104

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

1. Технічне завдання
2. Технічна пропозиція
3. Ескізний проєкт (Конструкторський розділ)
4. Технічний проєкт
5. Техніко-економічні розрахунки
6. Охорона праці та зовнішнього середовища

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

<i>I аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція топу</i>
<i>II аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція штанів</i>

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
<i>Загальний розділ</i>	<i>16.05.2023</i>
<i>Конструкторський розділ</i>	<i>16.05 – 25.05.2023</i>
<i>Технічний проєкт</i>	<i>26.05 – 31.05.2023</i>
<i>Техніко-економічні розрахунки</i>	<i>14.06 – 19.06.2023</i>
<i>Попередній захист</i>	<i>01.06 – 13.06.2023</i>
<i>Захист кваліфікаційної роботи</i>	<i>23.06.2023</i>
	<i>28.06 – 30.06.2023</i>

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №3 від 30.09.2022 р.

Голова циклової комісії _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник _____ *Яна ЛАНОВЕНКО*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

[illegible]

					МК 19. 10 000. 00 ДП ПЗ						
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка проектно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-колюти) за асортиментним напрямом 2023 року. Розмір: 170-96-104	Літ.	Арк.	Аркушів			
Розробник	Покора Є.Д.										
Керівник	Лановенко ЯС						V				
						ВСП «ОТФК ОНТУ»					
Н.контроль	Петрашова ВІ										
Затвердив	Кузнецова П.В.										

ЗМІСТ

	стор.
Вступ.....	6
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	8
1.1 Назва та призначення виробу.....	9
1.2 Вимоги до виробу, що проєктується.....	10
1.3 Вимоги до матеріалів.....	14
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.....	19
2.1 Аналіз напрямку моди.....	19
2.2 Розробка та аналіз моделі, що пропонується	24
2.3 Опис зовнішнього виду моделі.....	27
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ.....	28
3.1 Розробка та обґрунтування матеріалів до виробу.....	28
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування....	30
3.3 Вихідні дані для побудови креслення базової конструкції	32
3.3.1 Розмірні ознаки фігури	33
3.3.2 Прибавки.....	35
3.4. Побудова креслення базової конструкції виробу.....	37
3.4.1 Розрахунок та побудова базової конструкції виробу.....	37
3.4.2 Побудова модельної конструкції	40
3.4.3 Модельні особливості конструкції	44
3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП	45
4 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ.....	52
4.1 Побудова кінцевих лекал всіх видів.....	52
4.2 Специфікація деталей крою.....	56

					МК 19. 10 000. 00 ДП ПЗ			
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробник	Покора Є.Д.				Розробка проектно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року. Розмір: 170-96-104	Лім.	Арк.	Аркушів
Керівник	Лановенко Я.С							
Н.контроль						ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-19		
Затвердив	Кузнецова П.В							

5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	60
5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....	60
5.2 Витрати та собівартість продукції.....	64
5.3 Розрахунок цін на готову продукцію.....	70
5.4 Оцінка прибутковості моделей.....	72
5.5 Техніко-економічні показники моделі.....	73
 6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	 75
 Висновки.....	 85
Список літератури.....	86

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Технічне завдання (ТЗ) (англ. Product Requirements Document; PRD) - документ, що визначає основне призначення, стандарти якості, техніко-економічні та специфічні вимоги до виробу, масштабу, етапів розробки та складу технічної документації, або документ вимог до продукту з офіційним і формалізованим описом всіх вимог та характеристик для розробки потрібного продукту. Його основна мета полягає в уточненні всіх аспектів продукту, визначенні його функціональних та нефункціональних вимог, а також інших необхідних деталей для розробки, тестування та впровадження продукту. В ТЗ вказуються основне призначення, показники якості, техніко-економічні та спеціальні вимоги до виробу, обсяг робіт, стадії розроблення та склад конструкторської документації.

Цей документ може використовуватись самостійно або як частина договору (контракту) на виконання робіт. Він також служить для уточнення вимог, оцінки прогресу та контролю якості. Використання цього документа допомагає забезпечити чітке розуміння всіх сторін щодо вимог до продукту та забезпечити відповідність результату розробки визначеним характеристикам та стандартам якості.

Присутність ТЗ обумовлена розподілом обов'язків між/на етапах життєвого циклу виробу. Функції ТЗ може виконувати інший документ (угода, угода, контракт, протокол та ін.), який містить необхідні та достатні вимоги для виконання роботи з відповідним об'єктом і прийнятий сторонами такого документу.

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						8
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1.1 Назва та призначення виробу

Жіночий костюм (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти). Виріб призначений для створення стильного та сучасного образу жінок. Його дизайн та функціональність роблять його ідеальним вибором для різних подій та вечірніх заходів.

Виріб розробляється з урахуванням останніх тенденцій моди та популярних стилів на ринку у 2023 році. Він включатиме елементи, які відповідають актуальним модним течіям та перевагам споживачів цього періоду.

Основні характеристики та переваги виробу можуть включати:

1. Топ з подовженою лінією низу:

- Модний дизайн з подовженою лінією низу для створення елегантного силуету;
- Використання високоякісних матеріалів для комфорту та довговічності;
- Класичний та стильний чорний колір.

2. Штани-кюлоти:

- Стильні штани зі зручним кроєм кюлот, який надає модний вигляд;
- Використання високоякісних матеріалів, що забезпечують комфорт під час носіння;
- Еластичний пояс для зручності та додаткового комфорту;
- Багатофункціональність штанів - їх можна використовувати для іншого образу, під білу сорочку в офіс, зі светром на прогулку, або із стильним топом на вечірній вихід.

3. Стильний та сучасний образ:

- Виріб дозволяє створити сучасний образ, який підкреслить індивідуальність та стиль споживача;

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						9
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- Можливість комбінувати топ та штани-кюлоти з іншими елементами гардеробу для різних стилів і варіантів.

4. Універсальність використання:

- Виріб підходить як для вечірніх виходів, так і для неформальних заходів;
- Його можна поєднувати з різними аксесуарами та взуттям для створення різних образів.

Цей виріб забезпечує комфорт, стиль та актуальність з урахуванням останніх модних тенденцій, що робить його привабливим вибором для жінок, які цінують сучасний образ та комфорт у одязі.

1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується

У 2023 році перед сучасними швейними підприємствами стоять ряд важливих задач, щоб протистояти змінам у галузі моди та задовольнити потреби споживачів. Вони повинні виготовляти якісний екологічно чистий, оригінальний одяг та екологічно чистий одяг.

Основні види одягу для жінок включають широкий спектр різноманітних категорій і стилів. Одним з основних вважається сукня, блузки та сорочки, а також костюми. Жіночі костюми бувають класичного, спортивного, романтичного стилю і «фентазі». А також делового, вечірнього та костюм-дует/тріо. Силует костюмів поділяється на: прямий, прилеглий та напівприлеглий.

Жіночий костюм зазвичай складається з декількох основних частин, які можуть варіюватися залежно від стилю та дизайну, моди, сезону, стилю та особистих уподобань.

Загальні складові жіночого костюма це:

- Піджак: Це верхня частина костюма, яка має рукави і відкривається спереду. Піджаки можуть мати різний крій, довжину, застібки (гудзики, блискавки, гачки тощо) і деталі (комір, кишені,

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

запахи тощо);

Спідниця або брюки: Це нижня частина костюма. Спідниця може мати різну довжину (міні, міді, максі) і стиль (плісе, трапеція, олівець тощо). Брюки можуть бути класичними, широкими, зауженими або кюлотами;

– Блузка або топ: Це верхній одяг, який носить під піджаком або самотійно. Блузка може мати різний виріз, довжину рукава та декоративні елементи (рюші, вишивка, гудзики тощо). Топи можуть бути безрукавними, з відкритою спиною або дизайном- кроп-топ;

– Аксесуари: Жіночий костюм може бути доповнений різноманітними аксесуарами, такими як ремені, шарфи, галстуки, брошки, шапки або сумки. Ці аксесуари додають стиль та завершеність образу.

Костюм класичного стилю має чіткий крій і форму, які підкреслюють жіночність, але при цьому є стриманими і професійними. Він зазвичай має прямі, чіткі лінії і добре відпасовується до фігури. Спідниця може мати різну довжину (міні, міді, максі) і стиль (плісе, трапеція, олівець тощо). Брюки можуть бути класичними, широкими, зауженими або кюлотами. Блузка може мати різний виріз, довжину рукава та декоративні елементи (рюші, вишивка, гудзики тощо). Топи можуть бути безрукавними, з відкритою спиною або дизайном кроп-топ. Однією з основних особливостей класичного жіночого костюма є його універсальність. Він підходить для різних випадків, включаючи робочізустрічі, презентації, офіційні події або навіть формальні вечірки. Класичний жіночий костюм завжди актуальний і відображає професіоналізм та впевненість жінки. Він є важливою складовою гардеробу для багатьох жінок, які шукають стильний та елегантний вигляд у формальних ситуаціях.

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Костюм спортивного стилю характеризується комфортом, практичністю. Має вільний крій, який дозволяє рухатися зручно. Для цього виду костюму використовуються легкі, дихаючі та еластичні матеріали, такі як спортивний трикотаж, нейлон, лайкра або поліестер. Вони забезпечують комфорт під час активності і дозволяють шкірі дихати. Спортивний костюм може мати додаткові деталі, які забезпечують функціональність, наприклад, капюшони, блискавки, кишені або еластичні манжети. Він може також мати декоративні елементи, такі як логотипи брендів або контрастні вставки. Кольорова палітра спортивного костюма може бути різноманітною. Вона часто включає яскраві та живі кольори, які підкреслюють енергійність і активний характер стилю. Жіночий костюм спортивного стилю може бути використаний як для спортивних тренувань, так і для повсякденного носіння. Він створює активний і стильний образ, відображаючи спортивний дух і здоровий спосіб життя.

Однією з ключових особливостей романтичного костюма є його легкість та ніжність. Він створює вразливий і розкішний вигляд, захоплює власника в світ мрій і фантазій. Костюм романтичного стилю має м'які, облягаючі або плавні лінії, які підкреслюють жіночність і грацію. Він може мати розкльошені спідниці, асиметричні деталі, пишні рукави або витончені фасони. Тканини використовуються легкі, м'які та дотримуються матеріали, такі як шовк, органза, шифон, мереживо або вовна. Вони надають костюму повітряності і ефемерності. Романтичний костюм може мати деталі, такі як рюші, хустинки, вишивки, мереживні вставки або квіткові апплікації. Він може також мати елементи декору, такі як малюнки, вишивки або мереживні оздоблення. Кольорова палітра часто включає ніжні та пастельні відтінки, такі як блідо-рожевий, блакитний, лаванда, м'ятний або

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

персиковий. Ці кольори створюють ніжний та романтичний вигляд. Романтичний костюм можна доповнити відповідними аксесуарами, такими як маленькі капелюшки, вінки з квітів, ніжні шарфи, витончені прикраси або ніжні сумки. Вони підкреслюють жіночність і створюють завершений образ.

Жіночий костюм стилю "фентезі" (fantasy) характеризується креативністю, магічністю та фантастичним виглядом. Костюм цього стилю може мати незвичайні форми і силуети, які відображають фантастичні образи. Він може мати широкі спідниці з великим обсягом, витягнуті лінії або асиметричні форми. Для костюму "фентезі" використовуються розкішні, екзотичні та фантастичні матеріали, такі як шовк, органза, бархат, брокат, фетр, мереживо або шкіра. Вони надають костюму магічний і епічний вигляд. Також він може мати багато деталей, таких як рюші, мереживо, вишивки, пайєтки, пір'я, камені, перли або стрази. Він може також мати елементи декору, які відображають міфологічні чи казкові образи. Кольорова палітра костюму "фентезі" може бути виразною та насиченою. Вона включає яскраві кольори, такі як червоний, зелений, синій, фіолетовий, золотий або срібний, які підкреслюють фантастичний характер костюму. Фантастичні елементи: Костюм стилю "фентезі" може включати елементи фантастичних персонажів, таких як ельфи, феї, вампіри, чарівники або воїни. Він може мати епічні деталі, які відображають міфологічні чи казкові образи. Ці характеристики залежать від конкретного фентезі стилю та творчих уявлень дизайнера.

Часто риси різних стилів переплітаються один з одним і стають єдиним чином.

За призначенням плаття-костюми поділяються на повсякденні та для урочистих випадків. У повсякденному костюмі жінка проводить

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						13
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

велику частину дня. Такий костюм повинен бути зручним, простим, скромним та відповідати сучасному напрямку моди.

Призначення урочистого костюма прикрасити жінку, і тому можуть бути підібрані для вечірніх виходів, таких як вечеря в ресторані, театральний виступ, вечірка або весілля.

Запропонована модель жіночого костюму із костюмної тканини «мемори» відноситься до романтичного стилю, якій підійде жінкам середньої вікової групи, незалежно від модних тенденцій, у літній, вісняний та осінній сезон. У цьому образі жінка завжди буде виглядати елегантно та привабливо. Напівприлеглий силует, глибокий виріз декольте та форма костюмів мають модні пропорції та гармоніюють з фігурою людини. В цьому виробі присутні такі діталі як: широкі брители, що тримають верхню частину виробу, незвичайний край спідниці, красиво прилегла талія, широкий пояс високо посаджений на талії, глибокий виріз заокругленої форми.

1.3 Вимоги до матеріалів

Для виготовлення жіночого костюму за темою дипломного проекту використовуються різні типи тканин залежно від стилю, сезону та призначення костюма, але варто звернути увагу на якість та довговічність тканини. Існують деякі штучні тканини, які найчастіше використовують для жіночих костюмів:

- **Поліестер:** Поліестер є одним з найпоширеніших штучних волокон. Він має високу зносостійкість, добре тримає форму і не мнеться легко. Поліестер також вологовідштовхувальний, швидко сохне і легко доглядається;
- **Віскоза:** Віскоза - це штучна тканина, яка виготовляється з природного деревного волокна. Вона має добру дихаючість,

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

м'якість і ніжність. Віскоза також може мати блискучу поверхню і добре піддається фарбуванню, що дозволяє отримати широкий спектр кольорів;

Акрил: Акрилові тканини нагадують виглядом шерсть, але вони штучні. Вони мають хорошу зносостійкість і дрібність, добре тримають форму і не змінюються. Акрил також добре зберігає тепло, що робить його популярним вибором для зимового одягу;

- Нейлон: Нейлон - це міцна та еластична штучна тканина, яка відмінно тримає форму. Вона має високу зносостійкість і стійкість до зминання, добре витримує стирку та швидко сохне. Нейлон також може бути використаний для створення тканин з водовідштовхувальними властивостями;
- Еластан: Еластан, відомий також як Лайкра, є еластичним штучним волокном. Він додає гнучкість і розтяжність до тканини, що забезпечує комфорт при русі. Еластан дозволяє костюму має більшу еластичність та пристосовуватися до форми.

Також костюми шують із натуральних тканин, таких як:

- Вовна: Вовняні тканини, такі як шерсть або вовняна сукневина, популярним вибором для класичних костюмів. Вони мають високу якість, теплі ізоляційні властивості та добре тримають форму.
- Шовк: Шовк є розкішною тканиною, яка додає елегантності до жіночих костюмів. Він має гладку текстуру, блискучий вигляд і добре падає по фігурі.
- Бавовна: Бавовна є популярною тканиною для повсякденних костюмів або бізнес-костюмів. Вона є комфортною, дихаючою і витримує багаторазове прання.
- Льон: Льон – це легка і прохолодна тканина, ідеальна для літніх

					МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						15
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

костюмів. Вона має природні властивості відводити вологу і добретримає форму.

Сукно: Сукно - це високоякісна тканина з розкішним виглядом і відчуттям. Вона часто використовується для формальних або вечірніх костюмів.

– Кашемір: Кашемір - це натуральна тканина, виготовлена з волоссякашемірових кіз.

Також бувають сумішні тканини, які з'єднують із штучних танатуральних волокон.

Сумішні тканини - це тканини, виготовлені з комбінації двох або більше видів волокон. Вони створюються шляхом змішування різних матеріалів, які можуть бути натуральними, синтетичними або комбінованими. Це робить сумішні тканини універсальними, оскільки вони поєднують властивості різних волокон для отримання бажаних характеристик. Сумішова тканина може містити бавовну та поліестер. Бавовна надає м'якість, дихаючість та комфорт, тоді як поліестер забезпечує зносостійкість, еластичність та вологовідштовхувальність. Інші комбінації волокон можуть включати шерсть та акрил, віскозу та поліамід, шовк та льон, тощо.

Сумішні тканини мають переваги перед тканинами з одного волокна. Вони можуть мати поєднання властивостей різних матеріалів, таких як м'якість натуральних волокон і зносостійкість синтетичних волокон. Крім того, сумішні тканини можуть бути більш стійкими до утворення зморшок, краще зберігати форму та бути легкими в догляді.

Використання сумішових тканин дозволяє дизайнерам і виробникам одягу комбінувати різні характеристики волокон, щоб створити більш функціональні та естетично привабливі вироби.

Вибір тканини залежить від стилю, вимог до комфорту, сезону та

вподобань дизайнера. Важливо також звернути увагу на догляд за тканиною та її зносостійкість.

					<i>МК 19. 10 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
						17
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Розробник

Покора Єлизавета Дмитрівна

Модель

Костюм

Асортимент

Жіночий

Розміри

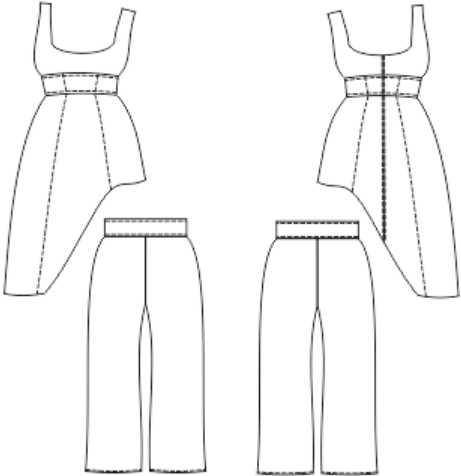
96-104

Повнота

II

Зрости

170

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

2 ТЕХНОЛОГІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

Технічна пропозиція - це набір документів, що містять технічне й техніко-економічне обґрунтування необхідності розробки документації для виготовлення продукту на основі технічного завдання. У цих документах проводиться порівняльний аналіз різних варіантів продукту, зокрема з точки зору конструкційних та експлуатаційних особливостей, а також враховуються патентні матеріали. [2.] Технічна пропозиція містить детальну інформацію про технічні характеристики, умови, специфікації, терміни й вартість реалізації проекту.

Основна мета розробки технічної пропозиції полягає у виявленні додаткових або уточнених вимог до продукту, таких як технічні характеристики, показники якості тощо, які не були враховані у технічному завданні. Це доцільно зробити на основі попереднього конструкторського проектування та аналізу різних варіантів продукту.

2.1 Аналіз напрямку моди

Стильний образ – це головний принцип сучасної моди, який повинна наслідувати кожна жінка. У колекціях 2023 року топові дизайнери демонструють жінкам, як виглядати впевнено та неординарно. Кращими помічниками для створення фешенебельних луків стануть брючні костюми, які в новому сезоні порадують карколомними фасонами та забарвленнями. [5]

Брючні жіночі костюми - це популярний вид одягу, який поєднує зручність і елегантність. Вони стали невід'ємною частиною жіночого гардеробу, оскільки дозволяють створити стильний образ і підходять для різних подій та ситуацій.

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						19
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Модні тенденції в жіночих костюмах 2023

Колір відіграє важливу роль у сприйнятті модного образу та впливає на настрій. У 2023 році особлива увага приділяється кольорам, які стають пріоритетнішими за силует і форму. Модні подіуми пропонують різноманітні колірні варіації для брючних костюмів, у тому числі хакі, помаранчевий та глибокий синій, які користуються особливою популярністю. Хакі вже кілька сезонів залишається на вершині модних тенденцій, але його відтінки на благородних матеріалах, таких як атлас та шовк, надають йому нового образу та стилю.

У цьому сезоні модні жінки можуть вибрати як класичний офісний костюм з піджаком, так і комплект з неординарними штанами та різноманітним оздобленням. Палітра кольорів є величезною. У моді не лише чорні, бежеві та білі відтінки, а й одяг яскравих насичених кольорів.

Кожна молода жінка зможе вибрати модний брючний костюм 2023 у бажаному стилі та рішенні. Для ефектних образів обирайте яскраві кольорові варіації жіночого брючного костюма: червоний, рожевий, фіолетовий, зелений, розкішний шоколадний.

Романтичні образи дозволять вам втілити модні брючні костюми у пастельній палітрі: блакитні, лілові, лимонні, бежеві, сріблясті відтінки.

Для ділових і офісних брючних костюмів характерна збережена палітра відтінків: чорні, білі, сірі, темно-сині, зелені кольори костюмів для леді в офісі, які виглядають лаконічно.

Що стосується принтів, то не обійтися без смужки та клітини, які актуальні у сезоні 2023 року для жіночих брючних костюмів. А от літом і весною зверніть увагу на квіткові та рослинні орнаменти, які додають образу нотки легкості та витонченості.

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						20
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Особливістю модних жіночих костюмів 2023 року є можливість легко створювати стильні образи в різних варіаціях без зайвих зусиль.

Якщо ви бажаєте привабливих і романтичних образів, зверніть увагу на брючні костюми з глибокими V-подібними вирізами і англійським коміром. Вони дозволяють не носити блузку або топ під ними, створюючи неперевершений вечірній вигляд. Оригінальні брючні костюми 2023 року в стилі піжами надають образу незвичайності і привабливості, допомагаючи внести свіжі нотки в ваш стиль та імідж.

Несумнівно, дизайнери переглянули спортивний стиль одягу, розділивши його на кілька категорій, що дозволяє модницям виглядати дуже круто і невимушено в одязі цього напрямку, моделюючи величезну кількість образів.

Тенденції кольорів на одязі у весна-літо 2023 року радіють грі контрастів: (червоний і чорний, чорний і білий), поєднання яскравих і грайливих кольорів в одному тандемі (жовтий та фіолетовий, зелений та рожевий, блакитний та червоний, рожевий і помаранчевий, рожевий і блакитний, червоний і фіолетовий).

Модний сезон весни-літа 2023 наповнений аудаційними й непересічними тенденціями, але водночас дизайнери майстерно перетворили тренди минулих періодів, креативно поєднуючи їх з сучасними модними рішеннями. Тож цього року ми будемо носити: лахміття та дирки; печворк; бахрому; паєтки; стрази; шкіра; мереживо; денім; максі; корсети; топи та бра. Також в цьому сезоні перевага є глибоких вирізах декольте, прозорих матеріалів, плісе, накладніх кишень, принту змій, білезняного стилю, стилю мілітарі та роздягнутого тіла. [6]

Жіночі брючні костюми 2023 модні тенденції

Брючний костюм залишається універсальним предметом одягу, який має знаходитися в гардеробі кожної особи. Поява цього значущого

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						21
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

елементу жіночого вбрання ми завдячуємо Іву Сен-Лорану. У 1966 році він першим створив піджак для жінок, порушивши тодішні норми, коли носіння штанів було несприйнятливим для жінок. В результаті жінки отримали не просто новий компонент гардеробу, а справжню демонстрацію протесту проти застарілих норм. Штанно-костюм не втрачає своєї актуальності й нині, і ми впевнені, що він ніколи не втратить своєї популярності. Його носять як знаменитості, так і представники королівських родин, серед них улюбленки громадськості, такі як принцеса Уельська Кейт Міддлтон і королева Летиція. Поєднуйте його з кросівками, щоб створити максимально комфортний образ, мокасінами в стилі претпі або туфлями-човниками, коли бажаєте виглядати елегантно. [7]

Найбільш модними брючними костюмами 2023 року є моделі великого розміру. Вільний крій ідеально доповнює офісний або кежуал образ, роблячи його зручним та практичним.

Актуальними варіантами будуть фасони великого розміру з широкими довгими штанами та подовженими жакетами, надіті над топами, майками або облягаючими светрами. Відмінними додатками до об'ємних штанно-костюмів будуть спортивне взуття та стильні сумки. [8]

Крім цього, у 2023 році великою популярністю користуються модні брючно-жакетні комплекти для жінок з жилеткою. Сучасні стилісти пропонують обрати трендові моделі трійки, де жилетка використовується під піджаком, а також двійки, де жилетка замінює піджак. Також великим попитом користується варіант піджака без рукавів. Однак такий фасон підходить для більш невимушеного стилю.

Жіночі костюми зі спідницею 2023 модні тенденції

Костюм із спідницею завжди вважався символом елегантності, жіночності і неперевершеного смаку. Його носили професійні жінки,

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						22
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

бізнес-леді і перші леді, які дотримувалися офіційного дрес-коду. У 2023 році модні костюми зі спідницею-олівцем, з прямою фасоном, плісе або короткою спідницею поступово знаходять своє місце не лише у діловому гардеробі, але і у повсякденному житті. Але в сучасній моді все вже змінилося. [9]

Жіночий костюм із вкороченими брюками 2023 модні тенденції

Фокус у стилізації з модним костюмом може бути зроблений не лише на верху, але й на низі, а саме на скорочених брюках у вигляді кюлот або заужених моделях з високою посадкою. Такий формат брючного костюму виглядає дуже елегантно, виділяючи красиві жіночі ноги, тому взуття має бути бездоганним. Найкращим варіантом буде носити такий брючний костюм у теплий весняно-літній період. [10]

Жіночі костюми з юбкою плісе 2023 модні тенденції

У цьому сезоні майже всі світові модні бренди випустили нові колекції зі складними спідницями. Серед них є Sacai, Issey Miyake, Altuzarra, Dion Lee та багато інших. Дизайнери пропонують комбінувати складні спідниці зі звичайною білою футболкою, шерстяним кардиганом та жакетом.

У весняно-літньому періоді - 2023 року, спідниця плісе має одну цікаву варіацію, яку насправді варто виділити окремо, оскільки її було дуже багато на вулицях міста - і це несиметрична спідниця. Вона поєднує різні довжини в різноманітних комбінаціях: міні та максі, міді та максі, міні та міді.

Модні стилісти зазвичай роблять несиметричну спідницю центральним елементом свого образу, дозволяючи їй відігравати головну роль і привертати увагу до себе, і доповнюють її більш базовими деталями. Так само стилісти вигадали новий варіант носіння плісованої спідниці. Зверху можна надіти піджак будь-якого розміру і це буде виглядати стильно та сучасно.

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						23
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

На основі виконаного аналізу студент формує таблицю елементів вибраного виду одягу, які відповідають напрямку моди (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

№	Назва елементу	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня
2	Силует	Напівприлеглий
3	Рівень довжини	Топ – висока посадка, до рівня ребер; Брюки укорочені.
5	Тип застібки	Бокова, потаємна застібка – топ; Центральна застібка блискавка та гудзик – брюки
6	Лінія горловини	Глибоке декольте
7	Членування переду та спинки вертикальне	Рельєфом, середній шов спинки
8	Оформлення низу виробу	Фігурна лінія – топ; Пряма лінія - брюки
10	Функціональний елемент застібки	Потаємна застібка – блискавка у середньому шві спинки

2.2 Розробка та аналіз моделей-пропозицій

Ескіз – це конструкторський документ, графічне зображення предмета, виконане від руки, без застосування креслярських інструментів з приблизним дотриманням пропорцій між його частинами. Розрізняють художній і робочий ескізи. На художньому ескізі передають загальну форму предмета, колір, вид оздоблення, художні особливості

матеріалу. Його виконують олівцями, акварельними фарбами, гуашшю, тушшю, фломастерами тощо. На робочому ескізі, окрім художніх, передають ще й технічні особливості предмета. Робочий ескіз виконують чіткими лініями, одяг зображують спереду і ззаду, показують його окремі деталі – кишені, складки, застібки тощо.

Основою творчості при проектуванні одягу є асоціативне мислення проєктувальника і образно - асоціативний підхід до створення одягу [1].

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		25



Рис.1 Ескіз моделі жіночого костюму

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ

Арк

26

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Костюм жіночий, який складається з топу з подовженою лінією низу та штанів-кюлотів, для жінок молодіжної вікової групи, святкового призначення, костюм літній. Топ на бретелях та фігурною лінією низу. Штани-кюлоти, широкі по низу. Костюм загальною довжиною міді зі змішаних тканин.

Топ на широких бретелях, розрізний по лінії талії. Ліф переду складається з середньої та бічних частин, які з'єднуються рельєфами, та поясу. Лінія горловини глибоке декольте фігурної форми за моделлю. Ліф спинки суцільний та з поясом.

Пояс топу широкий, складається з шести частин які з'єднуються бічними та рельєфними швами.

Нижня частина топу з асиметричною фігурною лінією низу за моделлю, один бік довше другого. Низ топу складається з шести частин які з'єднуються рельєфними та бічними швами.

Функціональна застібка топу у бічному шві потаємна застібка блискавка.

Штани-кюлоти на широкому поясі на гумовій стрічці, вільні на талії та широкі по низу.

Рекомендовані розміри:

Зріст_ T_1 : 164-176

Обхват грудей_ T_{16} : 92-100

Обхват стегон_ T_{19} : 96-108

					МК 19. 10 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						27
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

3.1 Розробка та обґрунтування матеріалів до виробу

Враховуючи сучасний тренд моди, актуальну палітру кольорів, функціональне призначення виробу, гігієнічні характеристики, об'ємну форму та силует, пропонується матеріал, що відповідає вимогам до проектованого виробу.

Модель дипломного проекту виконується зі сумішної тканини, вона комфортна, стійка до зношування, легка в догляді та добре зберігає форму, ця тканина дуже зручна та функціональна, що відповідає потребам активного та мобільного способу життя. Вона відрізняється середньою вагою, середньою усадкою та гарним драпіруванням.

Сумішна тканина може використатися як для повсякденного, так і для вечірнього одягу, залежно від типу тканини та дизайну.

Сучасні технології виготовлення сумішевих тканин дозволяють створювати різноманітні види матеріалів, які вже не обмежуються однотонним варіантом. Тепер асортимент включає принтовану, вишиту або багатокольорову тканину. Водночас, всі типи сумішевих тканин мають спільні характеристики, такі як висока вологовідштовхувальна здатність, збереження форми та об'єму.

Наприклад, жіночий костюм може бути зроблений з комбінації шерсті та поліестеру. Шерсть надає костюму тепла і м'якості, забезпечуючи комфорт і захист у холодну погоду. У свою чергу, поліестер робить тканину більш стійкою до зношування, допомагає зберегти форму і запобігає складанню.

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

Проте в сучасний час з використанням сумішових тканин створюються різноманітні вироби, такі як блузи, штани, спідниці та інші типи одягу. Крім того, цей матеріал використовується як сировина для виготовлення інтер'єрних текстильних виробів. Варто враховувати, що для надання йому додаткових характеристик в його складі часто використовують різні синтетичні матеріали, які доступні на ринку разом з природними. Після отримання готового виробу важливо належним чином доглядати за ним, тому для визначення підходящих методів обробки для конкретного типу тканини слід уважно ознайомитися з етикеткою.

Швейні нитки є незамінним матеріалом для з'єднання окремих компонентів одягу. Використання бавовняних ниток з додаванням синтетичних волокон має кілька переваг. По-перше, вони відрізняються високою міцністю на розрив, що забезпечує надійне з'єднання деталей. По-друге, ці нитки є стійкими до впливу світла, прання та хімічистки, що дозволяє зберігати яскравість кольору протягом тривалого часу. Крім того, вони мають рівномірну поверхню та збалансоване крутіння, що сприяє легкому і рівномірному прошиванню. Завдяки цим властивостям, бавовняні нитки з синтетичними волокнами ідеально підходять як для з'єднувальних швів, так і для окремих стежок.

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

Таблиця 3.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обсилаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
<u>Основна тканина:</u> Сумішна тканина	4218/2811	Середня	Середня	Середня	Середнє	1,5	1,5	Костюмна чорна
<u>Прокладка:</u> <u>Флізелін</u>	04595	Мала	Мала	Середня	Середнє	1,5	1,5	Клейовий

3.2 Вибір системи конструювання та її обґрунтування

Процес проектування одягу є важливим етапом у формуванні якості швейних виробів та ефективності їх виробництва. На цьому етапі встановлюються основні художні, технічні і економічні параметри, тому підвищення якості проєктів є актуальною задачею швейної промисловості, для якої велике значення має методика проектування одягу.

В період між 1976 і 1980 роками в країнах Східної Європи була розроблена "Єдина методологія конструювання одягу" для країн-членів КСЄ. В рамках цієї методології була визначена типова фігура, а також розроблено та узгоджено комплекс матеріалів і методів конструювання одягу.

При розробці ЕМКО КСЄ вибрані оптимальні рішення різних вузлів в конструкції з урахуванням узагальненого досвіду країн-членів КСЄ і передових капіталістичних країн (ФРГ, Франція, Англія). В даній методиці застосовують єдиний метод побудови конструкції одягу для всієї популяції чоловічого, жіночого і дитячого населення, а саме:

- 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;
- єдина термінологія і символіка, цифрове позначення конструктивних точок;
- єдина конструкторська документація по змісту, обсягу і оформленню.

ЕМКО КСЄ є універсальною методикою, те як передбачено використання її в якості вихідної бази для розробки одягу різних видів, варіантів і покроїв різного асортименту (робоча, спеціальна, спортивна тощо), із різних видів матеріалів, для масового і індивідуального виготовлення одягу для розробки стандартів КСЄ та методичної літератури, для підготовки одягу в різних учбових закладах.

ЕМКО КСЄ є науково-обґрунтованою, в якості вихідної бази використання:

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;
- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

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 КСЄ є перспективою, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;
- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проєктування одягу;
- для розробки і запровадження нової техніки і технології в організації на базі ЕМКО;
- для повного використання автоматичної та напіваавтоматичної дії;
- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

Дана робота значно підвищить науково-технічний рівень на етапі проєктування одягу не тільки в швейній промисловості, а може бути також використана в трикотажній, хутряній та іншій промисловості.

3.3 Вихідні данні для побудови креслення базової конструкції

Креслення базової конструкції складається з урахуванням побудови тіла, яка визначається розмірними ознаками фігури та форми одягу, припусками та типової конструкції деталей, а також з урахуванням особливостей технологічної обробки виробу.

Вихідними даними для розрахунків при побудові креслення базової

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		32

конструкції сукні жіночої повсякденної слугують розмірні ознаки типових фігур та припусків до них.

Враховуючи всі вихідні дані починають побудову базової конструкції спинки та пілочки з урахуванням використання системи конструювання ЄМКО, яка враховує 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 проєктуються лінії пройми, горловин, плечових зрізів;
- побудова вихідної модельної конструкції, де проєктуються талеві виточки, місце розташування нагрудної виточки та бокових виточок;
- нанесення модельних особливостей, що передбачається лінією розрізу та розширенням передньої та задньої частини ліфу.

3.3.1 Розмірні ознаки фігури

Користуючись системою ЄМКО добирають розмірні ознаки з ОСТу 17-326-81 для типових фігур.

Ці розмірні ознаки визначені при масових антропологічних дослідженнях населення за спеціальними програмами.

Основний шлях антропологічного дослідження складається з вимірювання тіла людини та його частин, має назву антропометрія. Розмірні ознаки, які вимірюються по поверхні тіла, називаються дуговими. До них відносяться: прокольні вимірювання – довжина, відстані та дуги, висоти; поперечні вимірювання – обхвати, ширини, дуги, які визначають ширину.

Розмірні ознаки тіла, які визначаються як відстань між двома точками на поверхні, але не вимірюються на поверхні тіла,

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
						33
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

називаються лінійними. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проєкційні та прямі.

Проекційні розмірні ознаки визначають як відстань між двома точками на поверхні тіла в проєкції на вертикальну та горизонтальну площину.

Прямі розмірні ознаки визначають по самій короткій відстані між двома точками на поверхні тіла.

Розмірна характеристика тіла людини для цілей конструювання одягу дається в співвідношенні з програмою дослідження населення країн

– членів КСЄ. Усім розмірним ознакам присвоєні порядкові номери. В єдиній методиці конструювання одягу прийнято уніфіцероване визначення всіх розмірних ознак. Будь-яка ознака визначається однією літерою латинської абетки Т.

Деякі поперечні дугові розмірні ознаки вимірюють повністю, але записують в залежності з вимогами галузевих стандартів у половинному розмірі. До числа цих ознак відносяться всі напівобхвати, ширини, відстань між двома сосковими точками.

Всі розмірні ознаки, в тому числі і поперечні занесені до стандартів КСЄ та використовуються в ЕМКО КСЄ при конструюванні одягу у натуральній величині.

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		34

Таблиця 3.2.1 Розмірні ознаки типової фігури: 170-96-104

Розмірні ознаки, <i>T</i>	Величини Розмірної Ознаки, см	Розмірні ознаки, <i>T</i>	Величини Розмірної Ознаки, см
<i>T</i> ₇	107,4	<i>T</i> ₃₃	71,0
<i>T</i> ₉	47,2	<i>T</i> ₃₄	25,5
<i>T</i> ₁₂	77,0	<i>T</i> ₃₅	35,6
<i>T</i> ₁₃	37,2	<i>T</i> ₃₆	54,0
<i>T</i> ₁₄	92,1	<i>T</i> ₃₈	31,8
<i>T</i> ₁₅	101,0	<i>T</i> ₃₉	18,3
<i>T</i> ₁₈	74,6	<i>T</i> ₄₀	41,4
<i>T</i> ₂₀	101,6	<i>T</i> ₄₄	89,5
<i>T</i> ₂₂	37,7	<i>T</i> ₄₅	35,1
<i>T</i> ₂₅	110,4	<i>T</i> ₄₆	19,9
<i>T</i> ₂₆	108,4	<i>T</i> ₄₇	36,5
<i>T</i> ₂₉	16,6	<i>T</i> ₅₁	32,7
<i>T</i> ₃₂	46,6	<i>T</i> ₅₇	10,8

3.3.2 Прибавки

При конструюванні одягу прибавки в цілому і по окремих ділянках визначаються відповідно до розмірів і ступені прилягання виробу до тіла людини.

В єдиній методиці конструювання одягу вперше була розроблена ціла система припусків на окремих ділянки конструкції: до напівобхватів грудей *П_г*, талії *П_т*, стегон *П_б*, по довжині спинки до талії *П_{д.т.с.}*, на свободу пройми *П_{с.пр.}*, до ширини *П_{ш.г.с.}* та висоти горловини спинки *П_{в.г.с.}*, до обхвату плеча *П_{о.п.}* та інші.

Також використовують прибавку конструктивну (ПК) по силуетах, визначається по лініях грудей, талії, стегон, обхвату плеча, прибавки на пакет та на вільне облягання; припуск технологічний (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній величині в залежності від властивостей матеріалу і його здатності до усадки при волого-тепловій обробці чи термодублюванні.

Прибавка загальна (П) до відрізка є сумою прибавки конструктивної і припуску технологічного.

Завдяки всім цим прибавкам та припускам одяг для людини в процесі носіння створює зручність та можливість ниток не розсуватися у швах; прибавки надають виробу правильного силуету, форми та не створюють труднощів при технологічній обробці.

Знайдені дані заносяться в таблицю в таблиці 2.3.1

Таблиця 3.3.1 Прибавки до конструктивних відрізків

Виріб - Брюки

Стать - Жіноча

Силует - Напіврилеглий

Розмір - 170-96-104

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91		1,89
2	11-21		1,03
3	11-31		1,41
4	11-41		1,66
5	41-51		0,19
6	31-33		1,05
7	33-35		2,90
8	35-37		0,85
9	31-37	7,00	5,10
10	37-47		0,22
11	47-57		0,19
12	47-97		2,10
13	33-13		0,91
14	35-15		0,89
15	33-331		3,50
16	35-351		3,50
27	11-12		0,20

Закінчення таблиці 3.3.1

1	2	3	4
29	12-121		-0,35
32	31-32		0,67
45	47-46		0,45
46	46-36		0,15
49	36-372		0,45
51	371'-361		0,30
52	R36-16		0,95
54	16-161		0,40
61	411-470	2,00	4,00
62	511-570	2,30	4,50

3.4 Побудова креслення базової конструкції виробу

Основне креслення конструкції виробу будується на ґрунті розрахунків, які передбачені прийнятою системою конструювання.

3.4.1 Розрахунок та побудова базової Конструкції виробу

Базовою конструкцією одягу називають раціональне рішення її основні деталі і вузли, які створюються з урахуванням сучасної розмірної типології населення та оптимальних припусків на вільне облягання, узгодження з перспективним направленням моди.

Конструкція базової основи розробляється з визначенням силуету, статеві-вікової та розмірно-повнотної групи, виду матеріалу. Приступаючи до побудови базової конструкції спочатку необхідно проаналізувати склад та характер вихідних даних для побудови деталей одягу. Потім зупинитися на особливостях розрахунку

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		37

величини конструктивних відрізків по формулах та послідовності ЄМКО КСЄ.

Далі побудувати креслення основних конструктивних відрізків, що створюють базисну сітку. Лінії сітки називають конструктивними. Там де ці лінії перетинаються виникають конструктивні точки.

Згідно системи ЄМКО КСЄ запропоноване центрове позначення цих конструктивних точок, а конструктивні відрізки іменують використовуючи цифрове позначення інших точок.

За допомогою ЄМКО КСЄ базова конструкція будується легко, чітко, швидко, не з'являється дефектів деталей та вузлів, а також є можливість будувати конструкції на різні типові фігури, що є важливими для масового виробництва.

Таблиця 3.4.1 Базова конструкція (БК)

Виріб - Топ

Силует - Напіврилеглий

Стать - Жіноча

Розмір - 170-96-104

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
					М 1:1
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$41,4+(107,4 - 47,2)+1,89$	1,89	103,49
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*41,4+1,03$	1,03	13,45
3	11-31	$T39 + П$	$18,3+1,41$	1,41	19,71
4	11-41	$T40 + П$	$41,4+ 1,66$	1,66	43,06
5	41-51	$0,65 (T7-T12)+П$	$0,65(107,4-77,0)+0,19$	0,19	19,95
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*36,5+1,05$	1,05	19,3
7	33-35	$T57+П$	$10,8+2,90$	2,90	13,7
8	35-37	$0,5(T45+T15-1,2-T14)+П$	$0,5(35,1+101-1,2-92,1)+0,85$	0,85	22,25
9	31-37	$/31-33+/33-35+/35-37/$	$19,3+13,7+22,25$	5,10	55,25

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		38

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6
10	37-47	T40-T39 + П	41,4-18,3+ 0,22	0,22	23,32
11	47-57	0,65(T7-T12)+П	0,65(107,4-77)+0,19	0,19	19,95
12	47-97	T7-T9+П	107,4-47,2+2,10	2,10	62,3
13	33-13	0,49T38+П	0,49*31,8+0,91	0,91	16,5
14	35-15	0,43T38+П	0,43*31,8+0,89	0,89	16,5
15	33-331	П	3,50	3,50	3,50
16	35-351	П	3,50	3,50	3,50
18	351-341'	0,38/33-35/-a18	0,38*13,7-0,5	2,10	4,7
19	331-332	0,62/33-35/+a19	0,62*13,7+0,5	0,91	9
20	R332-342	0,62/33-35/+a ₉	0,62*13,7+0,5	0,89	9
20.1	R341-342	0,62/33-35/+a19	0,62*13,7+0,5	0,89	9
20.2	341∩332	K	K		K
21	351-352	0,38/33-35/-a21	0,38*13,7-0,5	a21=0,5	4,7
22	R352-343	0,38/33-35/-a21	0,38*13,7-0,5		4,7
22.1	R341'-343	0,38/33-35/-a21	0,38*13,7-0,5		4,7
22.2	341'∩452	K	K		K
24	41-411	O41	0,75		0,75
25	51-511	O51	0,75		0,75
26	81-911	O91	0,75		0,75
27	11-12	0,18T13+П	0,18*37,2+0,2	0,20	6,9
28	11-112	0,25/11-12/	0,25*6,9		1,7
29	12-121	0,07T13+П	0,07*37,2+(-0,35)	-0,35	2,25
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*36,5		0,6
31	121-122	0,4/121-14/	K		K
32	31-32	0,17T47+П	0,17*36,5+0,67	0,67	6,9
34	122-23	(0,4÷0,5)/122-32/	K		K
34	<122-22-122'	β34-1,7tnn-0,9ПC31-33	β34-1,7tnn-0,9ПC31-33		11°
35	R122-14'	122'-14	K		K
36	R22-141	22-14'	K		K
36.1	R121-141	121-14	K		K
37	R22-123	22-123'	K		K
38	121-113	K	K		K
38.1	11-113	K	K		K
39	R121-114	/121-113/-a39	K		K
39.1	R112-114	/121-113/-a39	K		K
40	121 ∩ 112	K	K		K
41	14'-342'	K	K		K
41.1	332-342'	K	K		K

Закінчення таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6
42	R14'-342"	14'-342'	K		K
42.1	R332-342"	14'-342'	K		K
43	332 ∩ 14'	K	K		K
45	47-46	0,5T46+П	0,5*19,9+0,45	0,45	10,4
47	46-36	T36-T35+П	54-35,6+0,15	0,15	18,55
48	36-371	47-46	10,4		10,4
49	36-372	T35-T34+П	35,6-25,5+0,15	0,45	10,25
50	R36-372'	36-372	10,4		10,4
50.1	372-372'	0,5(T15-1,2-T14)	0,5(101-1,2-92,1)		3,85
50.2	R36-371'	36-371	10,4		10,4
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*37,2+0,30	0,30	7
52	R36-16	T44-(T40-0,07T13)- (T36-T35)+П	89,5-(43,7-0,07*37,2) -(54-35,6)+0,95	0,95	30,954
54	16-161	0,205T13+П	0,205*37,2+0,40	0,40	8,0
55	16-171	K	K		K
55.1	17-171	K	K		K
56	R16-172	16-171	K		K
56.1	R17-172	16-171	K		K
57	17 ∩ 16	K	K		K
58	14"-343'	K	K		K
58.1	352-343'	K	K		K
59	R14"-343"	14"-343'	K		K
59.1	R352-343"	14"-343'	K		K
60	352 ∩ 14"	K	K		K
61	411-470	0,5T18+П	0,5*74,6+4,00	4,00	41,3
62	511-570	0,5T19+П	0,5*101,6+4,50	4,50	55,3

3.4.2 Побудова модельної конструкції

Розрахунок і побудова вихідної конструкції полягає у формуванні силуету виробу. При розробці нових моделей одягу не повинна змінюватись силуетна форма базової конструкції, яка визначається за допомогою пропорцій ступеню прилягання виробу до фігури, по лініям грудей, талії та стегон.

Початком побудови моделей конструкції являється лінія спинки, яка проходить із прогином в області талії. Побудову виточку за формулами системи приведеної в таблицях розрахунків по ЄМКО КСЄ.

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		40

У дипломному проектуванні виріб прямого силуету. Перенос виточки виконується графічно за допомогою циркуля або кальки. Далі визначають місце розрізу пілочки по лінії талії, згодом моделюють верхній фігурний зріз ліфу. Оформляють виріб по лінії пройми, додаючи припуски на вільне облягання. Оформлення планки виробу, намічаються. Останнє, що виконується у модельній конструкції – оформлення низу виробу, вказуючи його розширення та довжину.

Вихідну модельну конструкцію будують на базовій основі, використовуючи послідовність і розрахунки відрізків за системою ЄМКОКСЄ.

Таблиця 3.4.2 Вихідна модельна конструкція (ВМК)

Виріб - Брюки

Стать - Жіноча

Силует - Напіврилеглий

Розмір - 170-96-104

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
					М 1:1
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	41-51	$0,65(T7-T12)-0,2$	$0,65(107,4-77)-0,2$	0,17	19,43
2	51-57	$0,5T19+П$	$0,5*101,6+2,02$	2,02	52,82
3	51-54	$0,53/51-57/$	$0,53*52,82$		28
4	54'-57	$0,47/51-57/$	$0,47*52,82$		24,82
5	44'-940	$T26-2,0$	$108,4-2,0$	2,00	108,40
6	940-441'	$T25-2,0$	$110,4-2,0$	2,10	110,5
7	940-440	$T8$	98	1,90	99,9
8	940-64	$T27+1,5$	$80+1,5$	1,50	83
9	940-74	$T9$	47,2	0,90	48,1

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		41

Продовження таблиці 3.4.1

10	940-94	0,04Т1-5,0	0,04*170-5,0		1,8
11	51-58	0,665(0,2Т19-2,0)+П	0,665(0,2*101,6-2,0)+П	12,89	25,07
12	57-58'	0,335(0,2Т19 -2,0)+П	0,335(0,2*101,6-2,0)+П	6,49	12,62
13	58-52	0,5/51-58/+51-54/	0,5*25,07+28		40,53
14	54'-56	0,5/54'-57/+57-58'/	0,5*24,82+12,62		25,03
15	72-78	0,275(Т22+П)	0,275(37,7+П)	14,16	14,26
16	72-741	0,275(Т22+П)	0,275(37,7+П)	14,16	14,26
17	76-741'	0,225(Т22+П)	0,225(37,7+П)	11,76	11,12
18	76-78'	0,225(Т22+П)	0,225(37,1+П)	11,76	11,12
19	92-98	0,275(Т51+П)	0,275(32,7+П)	12,38	12,39
20	92-941	0,275(Т51+П)	0,275(32,7+П)	12,38	12,39
21	96-941'	0,225(Т51+П)	0,225(32,7+П)	10,12	9,63
22	96-98'	0,225(Т51+П)	0,225(32,7+П)	2,92	8,01
23	41-470	0,5Т18+П	0,5*74,6+П	2,15	39,45
24	72-742	0,75/52-54/-2,5	0,75/52-54/-2,5		12,95
25	54-44	54-44'	54-44'		
26	R54-441	54'-441'	54'-441'		
27	R54-511	54-51	54-51		
28	R44-411	54-51	54-51		
28.1	R51-411	51-41	51-41		
29	411-42	51-52	51-52		
30	51-512	0,5/51-511/	0,5/51-511/		
31	68-681	A31	A31		
32	R681-582	68-581	68-581		
32.1	R512-582	68-581	68-581		
32.2	681-512	K	K		
33	68'-581'	68'-58'	68'-58'		
34	R68'-582'	68'-581'	68'-581'		
34.1	R57-582`	68'-581'	68'-581'		

Закінчення таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6
34.2	68`-57	K	K		
35	470-47	(0,5T19+Π)- - (0,5T18+Π)	(0,5*101,6+Π)- -(0,5* 74,6+Π)		13,5
36	47-460	0,1/411-470/	0,1/411-470/		4,00
37	411-420	0,1/411-470/	0,1/411-470/		4,00
38	441-442	0,2 dt	0,2 dt		2,75
38.1	441-442'	0,2 dt	0,2 dt		2,75
39	47-471'	0,007 dt	0,007 dt		0,95
40	411-421	0,3/51-54/	0,3/51-54/		8,60
40.1	421-521	0,65/41-51/	0,65/41-51/		11,30
41.2	421-422'	0,1 dt	0,1 dt		1,40
41.3	421-422	0,1 dt	0,1 dt		1,40
41	411-43	0,6/51-54/	0,6/51-54/		17,20
41.1	43-531	0,5/41-51/	0,5/41-51/		8,70
41.2	43-431	0,1 dt	0,1 dt		1,40
41.3	43-431'	0,1 dt	0,1 dt		1,40
42	46-561	0,45/41-51/	0,45/41-51/		7,80
42.1	46-461	0,065 dt	0,065 dt		0,90
42.2	46-461'	0,065 dt	0,065 dt		0,90
42.3	92-921	По моделі	По моделі		1,00
43	96-961	Теж саме	Теж саме		1,00

3.4.2 Модельні особливості конструкції

В модному оформленні конструкції одягу велике значення мають модельні деталі. До таких деталей відносяться:

- *Оформлення довжини топу;*
- *Переведення нагрудної виточки у лінію пройми;*
- *Оформлення лінії горловини переду;*
- *Оформлення лінії горловини спинки;*
- *Оформлення бретель;*
- *Проектування поясу та довжини ліффу переду;*
- *Проектування поясу та довжини ліффу спинки ;*
- *Проектування низу топу, переміщення низу талієвої виточки;*
- *Конічне розширення низу топу;*
- *Проектування лінії низу фігурної форми;*
- *Створення ліній рельєфів на нижній частині топу;*
- *Оформлення лінії талії штанів з розширенням для поясу гумовимистрічками;*
- *Проектування поясу штанів;*
- *Оформлення довжини штанів;*
- *Проектування форми штанів по довжині.*

Завдяки цим модельним особливостям, модель є актуальною і вражає своєю ефектністю.

					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

Таблиця 3.4.3 Модельні особливості конструкції

№	Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3	4
1	Лінія горловини переду ліфу	Глибоке декольте фігурної форми	За моделлю
2	Бретелі	Ширина – 6 см	За моделлю
3	Пояс ліфу	Ширина – 8 см	За моделлю
4	Низ топу	Фігурної форми	Різна довжина бічних швів
5	Пояс штанів	Ширина – 4 см	На три гумові стрічки

3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Оптимізація матеріальних витрат при виробництві включає розкладку деталей з використанням кінцевих лекал зі змішаної основної тканини. При розкладанні деталей враховується напрямок прокової нитки, всі лекала розміщуються паралельно основній нитці. Ефективність розкладки лекал визначається методом їх розташування. Для досягнення оптимального розкладу, який мінімізує втрати матеріалу і забезпечує економічність, лекала розміщуються на тканині в оберненому порядку одне від одного (валетом), причому тканину розкладають лицем вниз з урахуванням текстури матеріалу.

Таблиця 3.4.4 - Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДСТУ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м, шт.	Ціна за 1метр, 1штуку, грн..	Загальна ціна, грн..
1	2	3	4	5	6
1. Основний матеріал	4218/2811	1, 48	1, 94	630,94	1224,00
2. Гудзик	Про-164	1	1	0,23	0,23
3. Флізелін	04595	1,10	7, 7	55,00	60,50
4. Блискавка	22372	1	20 см	20,00	20,00
5. Нитки	135517	1	1	65,00	65,00
Всього:					1369,73

Далі в курсовому проєкті 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:

$$M_{oc.тк.} = 1,48 \cdot 1,93 = 2,8564 m^2$$

Тканина «Флізелін»:

$$M_{фл} = 1,10 \cdot 7,7 = 8,47 m^2$$

4.2 Специфікація деталей крою

Специфікація деталей крою невід'ємна частина робочої документації, яка складається на підставі креслення лекал виробу. Перелік назв деталей виконується згідно всіх застосованих у виробі матеріалах (верх, підкладка, доклад та інше). Нумерація наскрізна. Специфікація деталей крою представляють у пояснювальній записці до курсового у вигляді таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 Специфікація деталей крою

№	Назва деталей	Кількість	
		лекал	деталей крою
1	2	3	4
<i>Деталі верху (основна тканина)</i>			
1	Передня частина штанів	1	2
2	Задня частина штанів	1	2
3	Пояс штанів	1	1
4	Спинка виробу	1	2
5	Пилочка	1	2
6	Пояс топу	1	2
7	Подовжена лінія низу	3	3
<i>Додаток (клейова)</i>			
12	Клейова прокладка пройми топа	1	2
13	Клейова прокладка вирізу топа	1	2
14	Клейова прокладка спинки топа	1	2
15	Клейова прокладка поясу топа	8	12
16	Клейова прокладка поясу брюк	1	2
Всього:		20	34

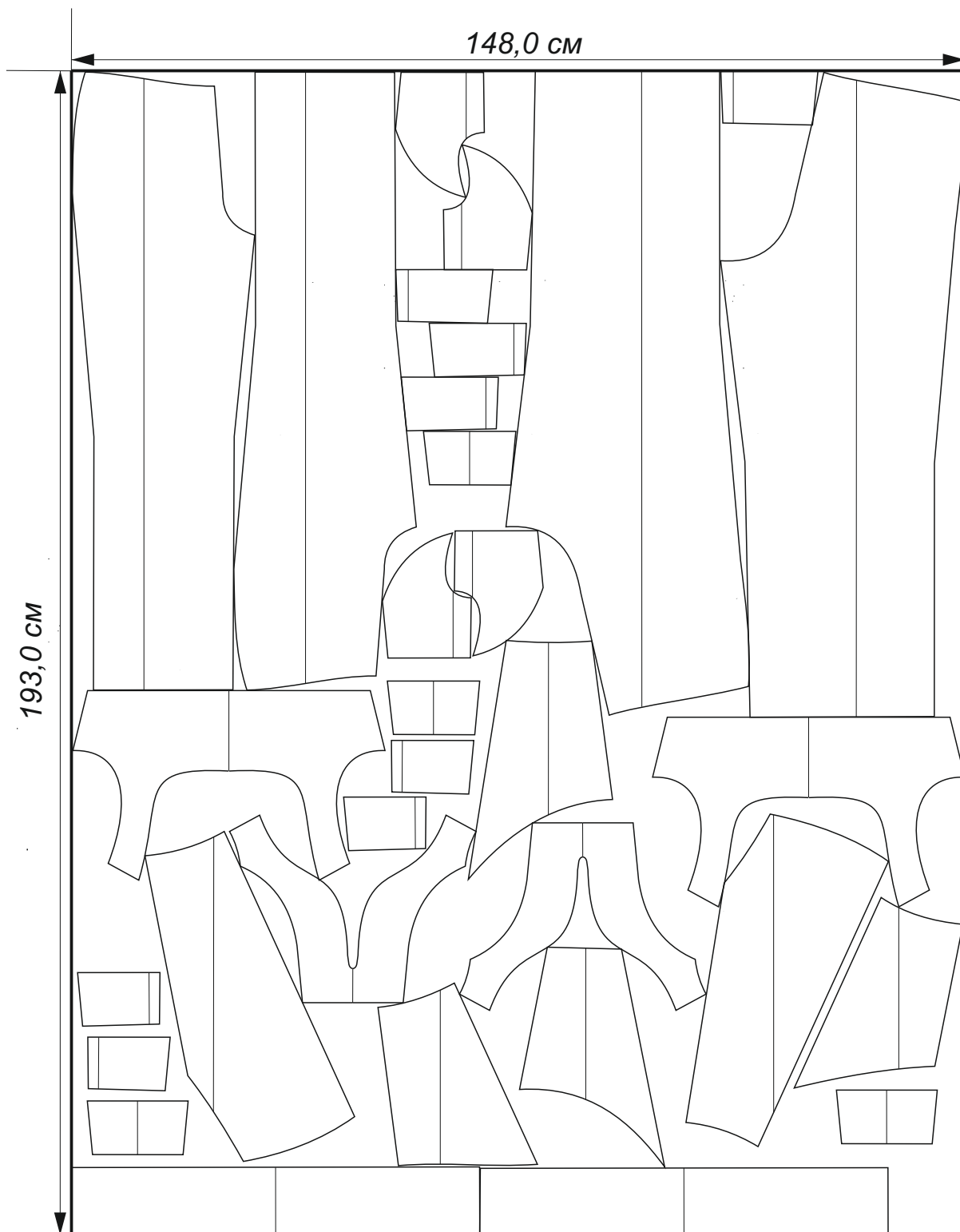
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 193,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ

Арк

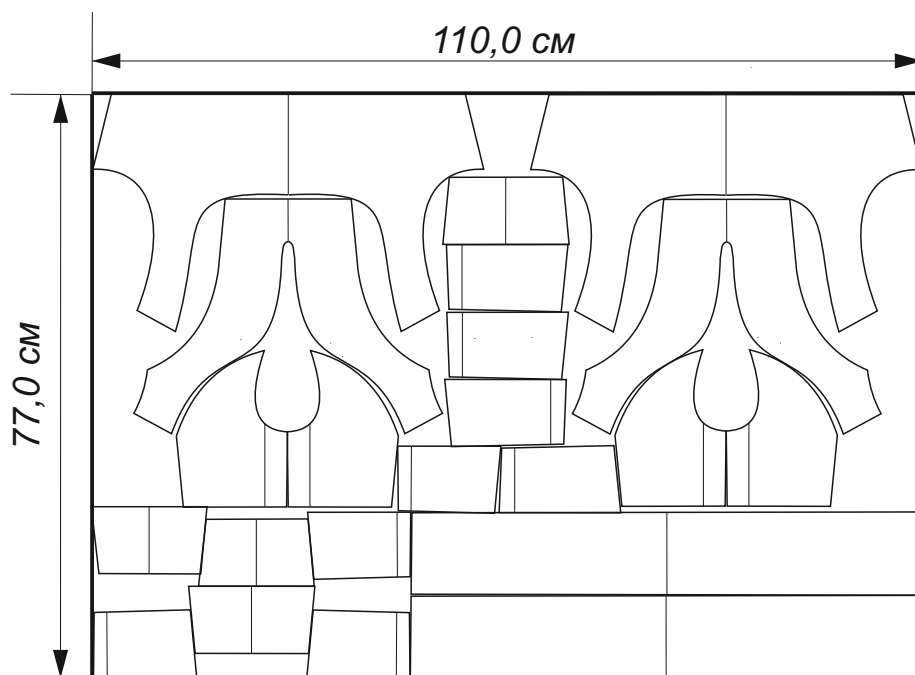
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

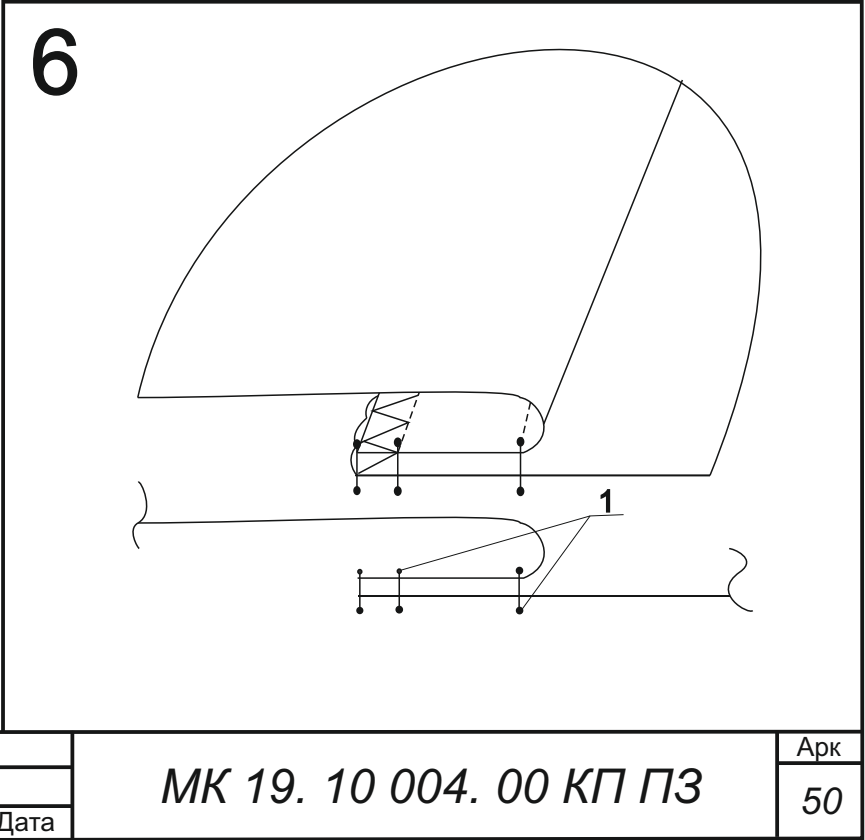
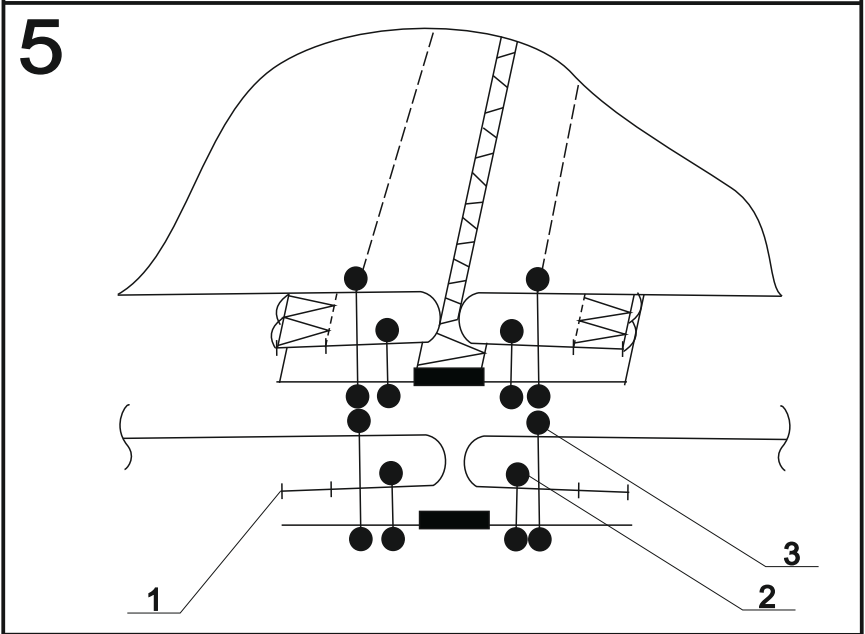
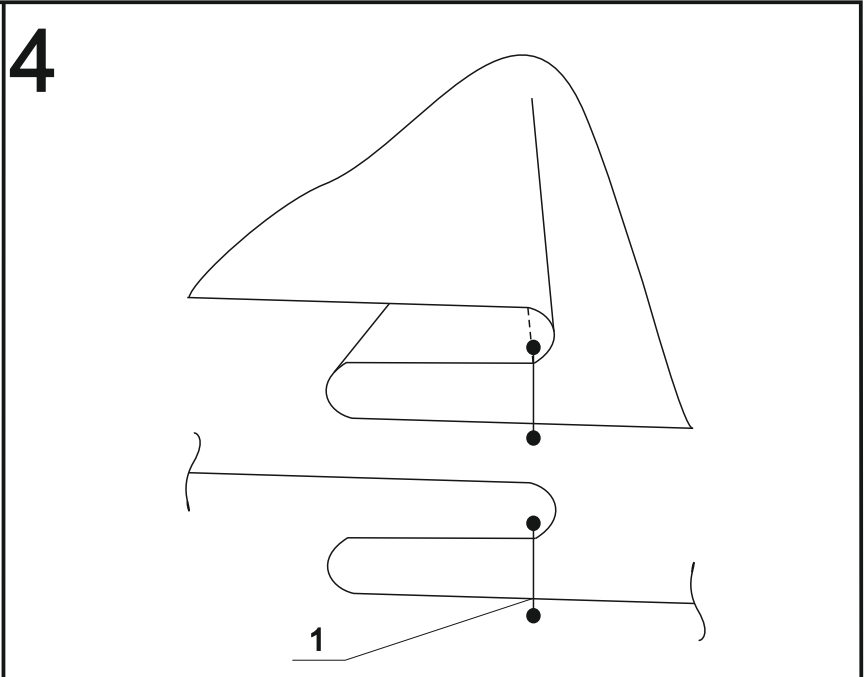
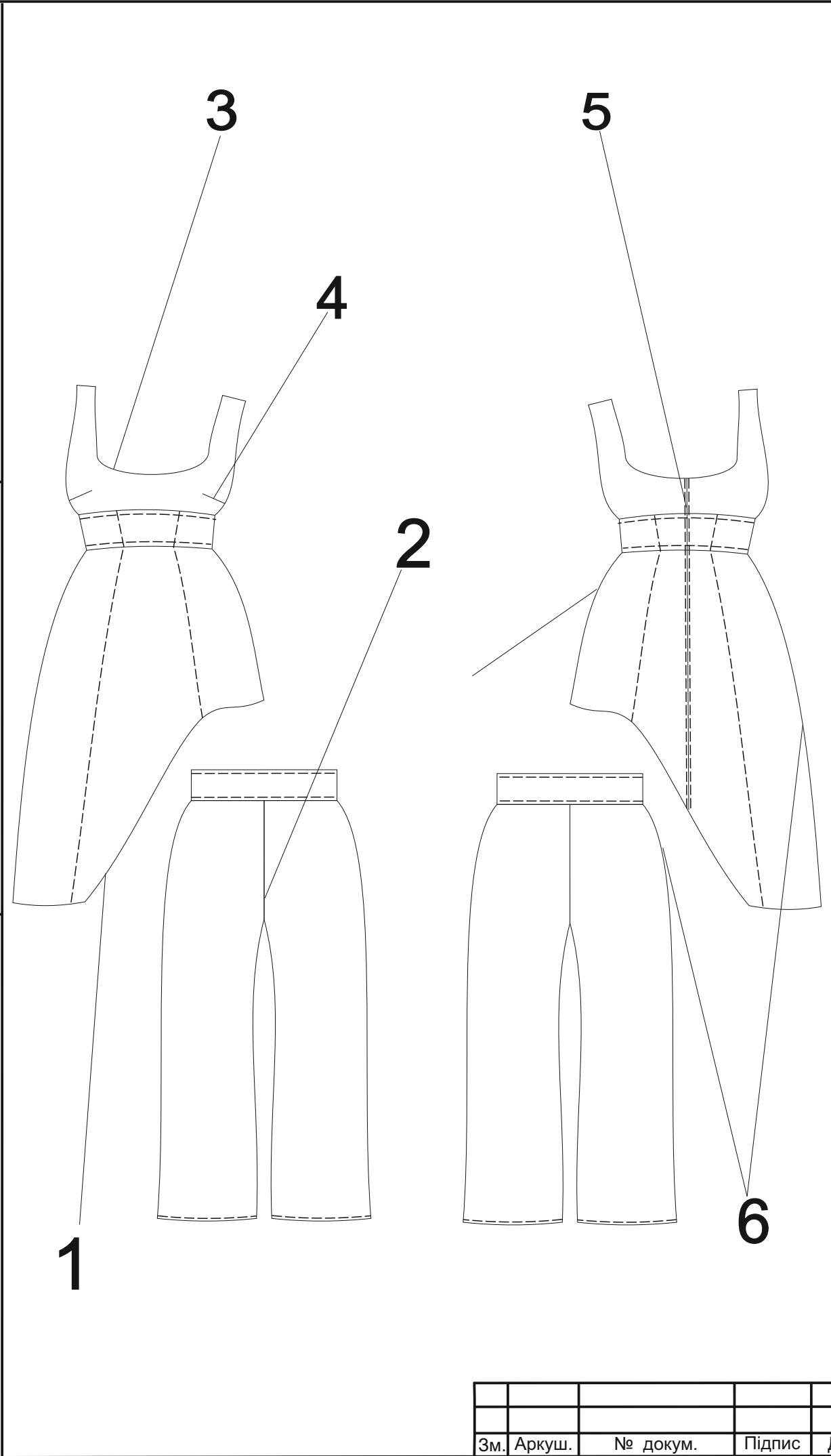
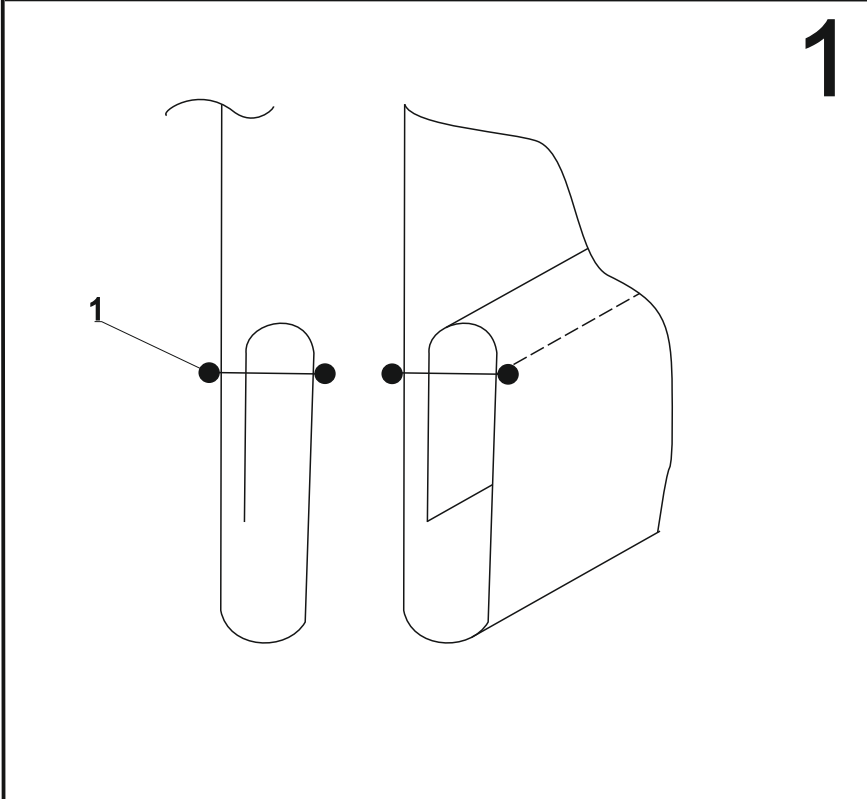
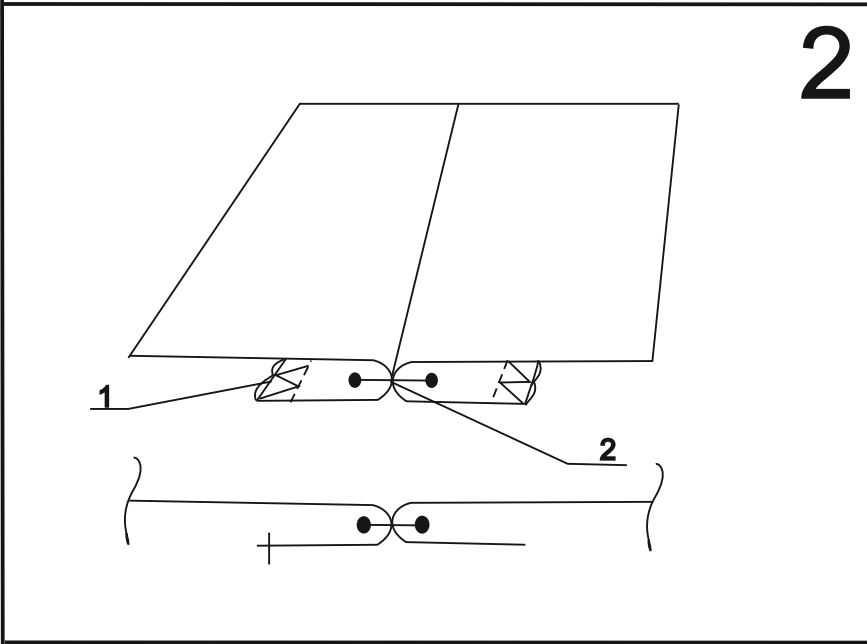
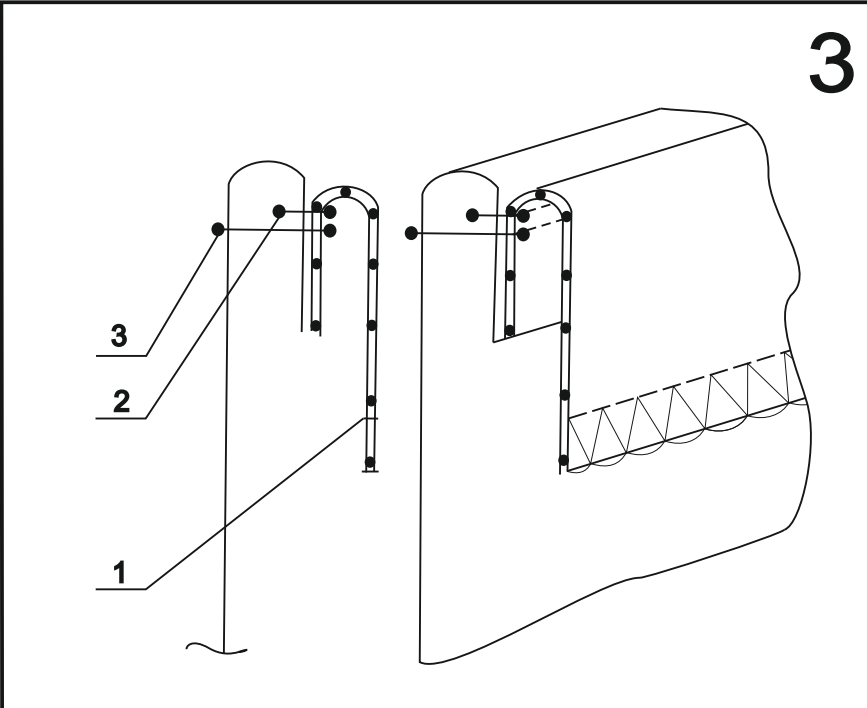
Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 110,0 см

Довжина рамки розкладки - 77,0 см



					МК 19. 10 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата		



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 - Обробка низу топа.

- 1. Прокладання закріплюючого шва у двійний підгін.*

Позиція 2 - Обробка середнього шва задніх частин штанів.

- 1. Обметування зрізів деталей;*
- 2. З'єднання задніх частин штанів.*

Позиція 3 - Обробка лінії горловини топу.

- 1. Обметування зрізу обшивки;*
- 2. З'єднання обшивки з передом;*
- 3. Прокладання декоративно-закріплюючого шва по основній тканині.*

Позиція 4 – Обробка нагрудної виточки топу.

- 1. З'єднання нагрудної виточки топу закріплюючим швом.*

Позиція 5 - Вшивання застібки у шов.

- 1. Обметування зрізів виробу;*
- 2. Пришивання застібки блискавки;*
- 3. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 6 – Зшивання бокових зрізів штанів та топау.

- 1. Зшивання з одночасним обметуванням.*

4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір обладнання та обґрунтування методів обробки є одним з найважливіших етапів проектування виробів, оскільки вони визначають економічну ефективність та якість продукції.

Обґрунтування вибору методів обробки і обладнання має бути конкретним, розкриваючи відповідність запропонованих методів обробки і обладнання виду і призначенню виробу, а також технологічним властивостям запропонованих матеріалів.

Ураховуючи перспективи розвитку швейного машинобудування та удосконалення технології швейного виробництва, необхідно передбачати можливість використання найбільш продуктивного обладнання та прогресивних технологій, які забезпечать високу якість продукції та ефективність виробництва. Важливо максимально механізувати ручну працю за допомогою спеціальних напівавтоматичних машин, мікропроцесорів. Також потрібно звернути увагу на методи обробки та обладнання, які забезпечать паралельну і послідовно-паралельну обробку деталей та вузлів. Доцільно застосовувати клейовий та, якщо можливо, зварний метод кріплення деталей. Важливо широко використовувати передовий досвід підприємств, новаторів, раціоналізаторів виробництва, а також використовувати досягнення науки і техніки, найкращі зарубіжні та вітчизняні практики. [20.]

Обрані методи обробки та обладнання, запропоновані для дипломного проекту, сприяють покращенню якості продукції, скороченню часу обробки виробу, підвищенню продуктивності праці, зниженню вартості виготовлення та раціональному використанню

					ФМК 19. 10 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		52

виробничої праці та обладнання. Також вони сприяють оптимізації робочого часу виконавців та поліпшенню умов праці.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання:

- для зшивання деталей - Typical GC6158MD (Китай);
- для обметування зрізів – Jack E4-6-03/333 (Китай);
- для з'єднання з одночасним обметуванням - Typical GN795D (Китай).

ВТО:

- Прес для термодруку - Minerva MR-38 (Китай);
- Прасувальний стіл – Індекс ПГУ-2-121Т (Україна);
- Праска - Battistella EOS (Italy).

					ФМК 19. 10 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		53

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	1	Typical GC6158MD (Китай)	2	Прямострочна машина	3	Човниковий	4	Довжина стібкамм., та інші параметри	5	Частота обертів головного валу 1/хв	6	Тип, група і номерголовак	7	Додаткові відомості
Typical GN795D (Китай)	Спец машина , з' єднанняз одночасним обметуванням	Обметувальний (Ланцюговий)	Довжина – 5,5 ммШирина – 5 мм	5000 ст/хв	DC*27 (65-100)	Габарити, см 47×33×48, Потужність мотора 550 Робоча напруга 220, Комплектація Машина + серводвигун + стіл	Габарити, см 63×25.7×57, Потужність мотора 550, Робоча напруга 220, Виліт рукава 260 x 130							

4.2 Складання схеми збирання виробу, що проєктується

Метою технологічного процесу виготовлення швейних виробів являється обробка та збирання деталей та вузлів у повній послідовності.

Технологічна послідовність обробки виробу визначається як неподільний перелік технологічних операцій у вигляді схеми. Ця послідовність встановлює порядок виготовлення деталей та збирання вузлів виробу згідно з нумерацією, вказаною у схемі складеною:

- зміст операції;
- спеціальність;
- розряд роботи;
- номер операції;
- витрати часу на виконання операції;
- обладнання, яке використовується, пристрої, технічні умови, прийоми роботи.

Операції процесу виготовлення виробу можна розподілити на наступні етапи:

Підготовчий етап - цей етап включає планування виробництва, розробку технічної документації, закупівлю необхідних матеріалів та компонентів, підготовку робочого простору та обладнання;

Обробка сировини - на цьому етапі проводяться операції з обробки сировини або матеріалу, з якого буде виготовлено виріб. Це можуть бути такі операції, як різання, свердління, токарні операції, фрезерування тощо, які дозволяють надати деталям необхідну форму та розміри;

Збирання та монтаж - на цьому етапі проводиться збирання та з'єднання деталей та компонентів для створення кінцевого виробу.

					ФМК 19. 10 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						56
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Це може включати склеювання, затискання, зварювання, заклеплювання тощо, залежно від типу виробу та методів з'єднання.

Обробка поверхні - на цьому етапі проводяться операції з обробки поверхні виробу для поліпшення його зовнішнього вигляду та якості. Це може включати фарбування, гальванічне покриття, шліфування, полірування тощо.

Контроль якості - на кожному етапі виробництва проводиться контроль якості для переконання відповідності виробу встановленим стандартам і вимогам.

Ці етапи дозволяють забезпечити ефективність, якість та надійність виготовлення виробів, а також зменшити ризик виникнення дефектів і помилок.

Послідовність збирання деталей та вузлів залежить від конструкції і складності моделі, тому слід враховувати всі фактори для того, щоб обробка виробу не виявилася складною, об'ємною і не передбачуваною у виготовленні.

Схема - це графічне зображення або план, який відображає послідовність етапів, операцій або зв'язків між різними елементами чогось. В контексті виготовлення виробу, схема використовується для показу послідовності операцій або етапів процесу виробництва, вказання залежностей між ними або для зображення зв'язків між компонентами чи деталями виробу.

Схема представляється у вигляді різних графічних символів, ліній, стрілок, блоків, текстових підписів тощо. Вона допомагає візуалізувати послідовність дій або зв'язки між елементами, що допомагає зрозуміти процес і сприяє його оптимізації, контролю та покращенню.

4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане у графічному редакторі CorelDRAW та надруковане на ватмані формату А0 у масштабі 1:1 з урахуванням правил технічного креслення на деталях крою нанесено напрямлення ниток основи, позначення, габарити, виконані надписи.

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

					ФМК 19. 10 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		58

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Модель дозволяє оцінити залежність міжпластинчастого перепаду і загальної площі візерунка від різних факторів за допомогою рівнянь регресії на етапі ескізного проектування:

(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 – коефіцієнти регресії.

Можливі фактори включають крій, конфігурацію лекал, візерунок, склад матеріалу та напрямок розкрою.

Коефіцієнти регресії отримані шляхом послідовного усунення факторів через порівняння експериментальних макетів.

Загальний показник щільності матеріалу, отриманий за рівнянням (5.1), використовується для оцінки економічної ефективності моделі промислового перероблення, отриманої за рівнянням (5.2).

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

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						60
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

де p – відносний показник міжлекальних відходів, q
– відносний показник витрат матеріалу.

Розробляючи економічно ефективні нові моделі одягу, модельєри і дизайнери повинні враховувати, що основна витрата тканини на виріб залежить від площі виробу і проміжних втрат при розкладенні.

Вони повинні враховувати, що основна витрата тканини на виріб залежить від площі виробу і проміжних втрат при розкладці. Вони повинні мати на увазі, що витрата тканини визначається різними факторами, які залежать від якості роботи модельєра або конструктора, який створив модель або конструкцію.

Наприклад, розмір корисної площі лекал залежить від використаної техніки побудови, технічного допуску на вільні лекала і зовнішнього оформлення силуету.

Величина міжлекальних втрат в розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості і частки дрібних деталей, ширини тканини, розмірних сполучень, висоти, способу розкладки, типу поверхні тканини, напрямку ниток основи при розміщенні деталей, наявності деталей крою т.д.

Розрахунки щодо скорочення витрат матеріалів на кожному етапі проектування одягу представлені в таблиці 5.1.

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		61

Таблиця 5.1 Величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проектування моделей одягу

Етап роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Передбачувана величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1. Розробка моделі.	Площа деталей міжлекальні втрати	2,5 0,6	
2. Розробка конструкції.	Всього Площа деталей міжлекальні втрати	3,1 0,5 0,5	62,5
3. Розкладка лекал у експериментальному цеху.	Всього Між лекальні втрати	1,0 0,25	20,8 5,2
4. Крейдування лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25 0,1	5,2 2,1
5. Розрахунок кусків тканини у настилі.	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини.	0,2	4,2
5. Настилання матеріалів	Втрати при настиланні матеріалів		
Разом		4,8	100

Для підвищення економічної ефективності розроблених моделей одягу дуже важливими є методи оцінки на етапі проектування та розробки. У Центральному інституті конструювання одягу розроблено метод ранньої діагностики матеріаломісткості проєктованих виробів на основі ескізів базової та промислової колекцій моделей одягу. Цей метод дозволив виявити неекономічні моделі на стадії ескізного проектування, коли в наявності є тільки ескізи колекції, і запропонувати шляхи підвищення економічності без погіршення споживчих якостей.

Ефективність моделей на стадії ескізного проектування промислових колекцій можна оцінити для елементів, які можна ідентифікувати на цьому етапі за допомогою рівнянь для оцінки залежності між відходами прес-форми та загальною площею прес-форми для визначення як доцільності подальшої розробки моделі, так і необхідності цілеспрямованих змін в ескізах, які можна внести.

Квадратична залежність відходу форми також може бути використана для властивостей візерунка тканини (площа комірки, ширина смужки) і відсотка площі, відрізаної під кутом 30-60° до нитки основи, для оцінки продуктивності базових і промислових колекцій. У таблиці 1 показано вплив площі чарунки на відходи та матеріаломісткість переривчастих візерунків.

Міцність матеріалу одягу слід оцінювати за допомогою комбінованого показника, який поєднує два окремі показники: відсоток переривчастих відходів і міцність матеріалу. Наразі ці показники використовуються по-різному залежно від стадії підприємства. З іншого боку, деякі моделі показують, що при однакових витратах матеріалукількість переривчастих відходів змінюється від 1,9 до 2,5 разів. Аналогічно, навіть якщо величина періодичних відходів майже однакова, матеріаломісткість може відрізнятися майже в 1,5 рази між різними моделями. Тому розгляд лише цих двох показників не допоможе визначити, яка модель є більш прийнятною для аналізованого збору. Використовуючи загальні показники, можна виявити неекономічні моделі (з точки зору матеріаломісткості) при аналізі промислових колекцій, що містять моделі з усіх товарних груп.

На етапі розкрою необхідно оптимізувати загальну кількість відходів, що залежить від кількості наборів лекал у макеті. За певних умов існує макет, який мінімізує загальну кількість відходів. Використання розкладки з оптимальною консистенцією може зменшити

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						63
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

загальну кількість відходів на 0,1-0,5%.

Експлуатаційна ефективність конструкції одягу також певною мірою залежить від витрат, понесених споживачем на підтримання зовнішнього вигляду виробу під час використання (наприклад, на хімчистку та видалення забруднень під час прання, прасування та ремонту).

Експлуатаційна ефективність одягу залежить насамперед від якості матеріалу, з якого він виготовлений, та використання різних процесів і хімічних просочень для покращення властивостей тканини (рафінування). Економічна ефективність дизайну одягу значною мірою залежить від витрат споживача на підтримання його зовнішнього вигляду під час використання, тобто від експлуатаційної ефективності.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Собівартість моделей одягу залежить від низки факторів, серед яких матеріали, заробітна плата та технічні процеси. Ось основні складові собівартості:

1. *матеріали:* Сюди входять матеріали, використані для створення одягу, такі як тканина, нитки, застібки-блискавки, ґудзики та оздоблення

2. *заробітна плата:* Це заробітна плата, що виплачується працівникам, які беруть участь у виробництві, наприклад, у розробці дизайну, розкрої та пошитті.

3. *виробничі витрати:* включають оренду приміщення, витрати на обладнання, електроенергію, воду, технічне обслуговування та ремонт обладнання.

4. *витрати на логістику та дистрибуцію:* Витрати, пов'язані з транспортуванням матеріалів на виробничі майданчики та доставкою

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						64
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

готової продукції клієнтам.

5. маркетинг і реклама Бюджет на рекламу та просування моделі, включаючи фотозйомку, рекламні матеріали та презентації.

6. оплата послуг сторонніх фахівців: сюди входять консультанти, аудиторі, юристи та інші фахівці, які надають послуги компанії.

7. амортизація обладнання та витратних матеріалів: облік амортизації виробничого обладнання та інших активів, що використовуються у виробничому процесі.

8. витрати на дизайн та розробку: витрати на створення дизайну, включаючи роботу дизайнерів та використання програмного забезпечення.

9. пакування пакування: вартість матеріалів, що використовуються для пакування та оздоблення готової продукції.

Витрати сильно варіюються в залежності від ряду факторів, таких як бренд, якість матеріалів і країна-виробник. Важливо ретельно прорахувати всі витрати, щоб визначити оптимальну ціну продажу та забезпечити прибутковість вашого бізнесу.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 14,0%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделікомплекту жіночого належать:

- пояс штанів – 0,5%
- пояс топу – 0,5 %
- пілочка – 0,5%
- подовження лінії низу – 1,0%
- напівприлягаючий силует – 0,5%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%
- середній шов – 1,0%

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		65

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$14+05+0,5+0,5+1+0,5+1+1 = 19,0\%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

а) норма витрат матеріалів (верх, приклад) визначається (Nв) см²:

$N_v = (S_{сер} * 100\%) / 100 - V_{сер} * [1 + (V_d + V_k + V_{лоск} / 100\%)]$, (5.4) де $S_{сер}$ – середньозважена площа лекал на модель виробу, см²;

$V_{сер}$ – середньозважена кількість між лекальних втрат в розкладах в цілому по моделі виробу.;

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

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу, %; V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_v(осн.тк.) = (23279,7 * 100 / 100 - 18,5) * [1 + ((0,6 + 1,35 + 0,4) / 100)] = 29235,3 \text{ (см}^2\text{)}$$
$$N_v(флізеліну) = (1673,1 * 100 / 100 - 19,0) * [1 + ((0,6 + 0,4) / 100)] = 2065,6 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_k \text{ (для осн.тканини)} = Ш_{кр} * 100 / Ш_{тк} \text{ (5.5)}$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, см; $Ш_{тк}$ – ширина тканини

$$V_k(осн.тк \text{ і осн.підкл.}) = 2 * 100 / 148 = 1,35$$

Міжлекальні втрати ($V_{сер}$):

$V_{сер} = (S_p - S_l) / S_p * 100\%$, (5.6) де S_p – площа розкладки.

$$V_{сер} (осн.тк.) = (28564 - 23279,7) / 28564 * 100 = 18,5 \text{ (\%)}$$

$$V_{сер} (флізеліну) = (8470 - 6860,7) / 8470 = 19,0 \text{ (\%)}$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу комплекту

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		66

жіночого менше галузевого на 0,5 %.

б) Вартість тканини (Втк):

$$Вм = Ц_{опт.м^2} \cdot N_{в}, \quad (5.7)$$

де

$Ц_{опт.м^2}$ - ціна оптова середня за $м^2$

$$Вм (осн.тк.) = 355,26 \cdot 2,9235 = 1038,60 \text{ (грн.)}$$

$$Вм (підкладу) = 41,67 \cdot 0,2066 = 8,61 \text{ (грн.)}$$

$$Ц_{опт.м^2} = Ц_{опт.п.м} / 1,2 / Штк, \quad (5.8)$$

де $Ц_{опт.п.м}$ – ціна оптовий за погонний м.

$$Ц_{опт.м^2} (осн.тк.) = 630,94 / 1,2 / 1,48 = 355,26$$

$$(грн.) Ц_{опт.м^2} (флізеліну) = 55 / 1,2 / 1,1 = 41,67$$

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.
1	2	3	4	5
Основна тканина	м ²	2,9235	355,26	1038,60
Флізелін	м ²	0,2066	41,67	8,61
Нитки	шт.	1	65,00	65,00
Блискавка	шт.	1	20,00	20,00
Гудзик	шт.	1	0,23	0,23
Вішалка	шт.	1	10,00	10,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	2,0	2,0
Разом				1144,44

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

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67

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 проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$R_p = T_v \cdot CTK \cdot B1c. =$ $= 3012 \cdot 1,21 \cdot 0,0025 = 9,11$	9,11	_____
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} = R_p \cdot 15/100 = 9,11 \cdot 15/100 =$ $= 1,37$	1,37	_____
Разом (основна заробітна плата)		10,48	_____

Відрахування на соціальні потреби (Всоц):

$$Всоц = [(ЗПосн.+Зпдоод.)*\%соц]/100, \quad (5.11)$$

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

$$Всоц = [(10,48+6,51)*22]/100=3,69 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗПдоод):

$$ЗПдоод = ЗПосн*\%Д/100, \quad (5.9)$$

$$ЗПдоод = 10,48*60/100=6,51 \text{ (грн)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$ЗВВ = ЗПосн*\%ЗВВ/100, \quad (5.10)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = 10,48*180/100=18,86 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = Восн.м.+ЗПосн+ЗПдоод+Всоц+ЗВВ \quad (5.11)$$

$$ВС = 1144,44+10,48+6,29+3,69+18,86 = 1183,76 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

$$АВ = (ЗПосн*\%АВ)/100, \quad (5.12)$$

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						69
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

де $\%AB$ – відсоток адміністративних витрат.

$$AB = (10,48 \cdot 150) / 100 = 15,72 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

$$Взб = (BC \cdot \%Взб) / 100, \quad (5.13)$$

де $\%Взб$ – відсоток витрат на збут

$$Взб = (1183,76 \cdot 5) / 100 = 59,19 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Спроект} = BC + AB + Взб \quad (5.14)$$

$$\text{Спроект} = 1183,76 + 15,72 + 59,19 = 1258,67 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Вартість обробки} = \text{Спроект} - \text{Восн} \quad (5.15)$$

$$\text{Вартість обробки} = 1258,67 - 1144,44 = 114,23 \text{ (грн.)}$$

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

$$\text{Цопт} = \text{Спроект} + \text{Пр}, \quad (5.16)$$

де Спроект – повні витрати на одиницю виробу;

Пр – прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 1258,67 + 377,60 = 1636,27 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

$$\text{Пр} = \text{Спроект} \cdot \%P / 100, \quad (5.17)$$

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						70
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

де $\%P$ – рівень рентабельності.

$$Pr = 1258,67 \cdot 30 / 100 = 377,60 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна ($C_{від}$):

$$C_{від} = C_{опт} + ПДВ, \quad (5.18)$$

де $ПДВ$ – податок на додану вартість.

$$C_{від} = 1636,27 + 327,25 = 1963,52 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість ($ПДВ$):

$$ПДВ = (C_{опт} \cdot \%ПДВ) / 100, \quad (5.19)$$

де $\%ПДВ$ – відсоток податку на додану вартість.

$$ПДВ = 1636,27 \cdot 20 / 100 = 327,25 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (C_p):

$$C_p = C_{від} + ТН, \quad (5.20)$$

де $ТН$ – торговельна надбавка

$$C_p = 1963,52 + 392,70 = 2356,22 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка ($ТН$):

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						71
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

$$TH = Ц_{від} * (\%TH/100), \quad (5.21)$$

де %TH – відсоток торгівельної надбавки.

$$TH = 1963,52 * 20 / 100 = 392,70 \text{ (грн.)}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$B_{на \ 1грн.ТП} = (Спроект/Цопт) * 100 \quad (5.22)$$

$$B_{на \ 1грн.ТП} = (1258,67/1636,27) * 100 = 77 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Под):

$$Под = Цопт - Спроект \quad (5.23)$$

$$Под = 1636,27 - 1258,67 = 377,60 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу (Род):

$$Род = (Под/Спроект) * 100 \quad (5.24)$$

$$Род = (377,50/1258,67) * 100 = 30 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

					МК 19. 10 005. 00 ДП ПЗ	Арк
						72
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 5.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	Питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		1144,44	90,92
Прямі витрати на оплату праці		16,77	1,33
Основна заробітна плата виробничих виробників		10,48	
Додаткова заробітна плата	60	6,29	
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	3,69	0,30
Загальновиробничі витрати	180	18,86	1,50
Виробнича собівартість		1183,76	-
Адміністративні витрати	150	15,72	1,25
Витрати на збут	5	59,19	4,70
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		1258,67 в т. ч. 114,23	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 осн. тк.	см ²	23279,7
Площа лекал флізеліну	см ²	6860,70
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	18,5
- середньогалузевий	%	19,0
Норма витрат матеріалів		-
- осн. тк.	см ²	29235,3
- флізеліну	см ²	2065,6
- нитки	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	3012
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	1258,67
Прибуток	грн.	377,60
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	77
Рентабельність моделі	%	30

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

- відсоток між лекальних втрат складає – 18,5%, що нижче галузевого на 0,5%;

- рівень рентабельності моделі – 30%

- прибуток на одну модель – 377,60 грн.

витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона праці та зовнішнього середовища є важливою складовою швейної промисловості в Україні. Уряд України приділяє значну увагу заходам, спрямованим на забезпечення безпеки працівників і збереження здоров'я населення, а також охорону навколишнього середовища.

Україна має встановлені законодавчі норми та нормативи, які регулюють питання охорони праці в швейній промисловості. Ці норми охоплюють такі аспекти, як безпека праці, професійні захворювання, пожежна безпека, використання робочого обладнання та інші.

Організації, що займаються швейним виробництвом, зобов'язані дотримуватися цих норм і забезпечувати безпечні умови праці. Це включає проведення регулярних оглядів робочих місць, виявлення потенційних небезпек, навчання працівників правилам безпеки, забезпечення необхідними засобами індивідуального захисту, а також організацію медичного контролю.

Охорона зовнішнього середовища також має важливе значення в швейній промисловості. Компанії повинні дотримуватися вимог щодо обмеження шкідливого впливу виробництва на довкілля, використовувати екологічно чисті матеріали і технології, правильно утилізувати відходи та раціонально використовувати енергетичні ресурси.

Відповідно до Закону України "Про охорону праці" роботодавець зобов'язаний створити в кожному структурному підрозділі і на кожному робочому місці умови праці відповідно до вимог Положення, а також забезпечити додержання прав працівників, гарантованих Законом "Про охорону праці".

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						75
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1. Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці

Аналіз та забезпечення безпеки умов праці працівника на робочому місці в швейній промисловості є особливо важливим, оскільки ця галузь пов'язана з ризиками, пов'язаними з роботою зі швейними машинами, різними матеріалами, хімічними речовинами та іншими факторами.

Під час роботи на працівників можуть мати дію наступні небезпечні та шкідливі чинники:

- можливість порізів або травм під час обробки матеріалів*
- можливість порізів або травм під час обробки матеріалів,*
- вплив хімічних речовин на здоров'я працівників*
- втома, стрес і монотонність роботи;*

Охорона праці та безпека умов праці в швейній промисловості має на меті забезпечення безпеки та здоров'я працівників, запобігання травмам і захворюванням, а також підвищення продуктивності і якості роботи.

2 Організація робочого місця

Важливо організувати робочі місця таким чином, щоб уникнути можливих травматичних ситуацій. Наприклад, важливо забезпечити належну організацію робочого простору, дотримання норм щодо освітлення, вентиляції та ергономіки робочих місць.

Нижче перераховані деякі ключові принципи організації робочого місця у швейній промисловості:

- Розміщення обладнання: Важливо розташовувати швейні машини та інше обладнання таким чином, щоб забезпечити ефективний потік роботи та зручний доступ до матеріалів. Оптимальна організація допомагає уникнути перешкод, зменшити зайві переміщення та*

збільшити продуктивність працівників;

Освітлення: Належне освітлення є важливим аспектом організації робочого місця у швейній промисловості. Робочі місця повинні мати достатнє природне або штучне освітлення;

- Ергономіка робочих місць: Забезпечення ергономічних умов роботи є важливим для запобігання травмам та зниження навантаження на тіло працівників.*
- Зони безпеки: У швейній промисловості важливо встановити відповідні зони безпеки. Окремі зони для розміщення швейних машин, зони для обробки матеріалів та зони для зберігання інструментів;*

3. Гігієнічні вимоги до виробничого середовища

3.1 Вимоги до території підприємства, виробничих споруд та приміщень:

Територія підприємства, включаючи основні та допоміжні цехи, склади та інші приміщення, повинна бути добре організована і підтримуватися у чистоті. Відходи виробництва повинні бути вивезені за межі підприємства або належним чином знищені. У випадку тимчасового зберігання відходів слід запобігати їх забрудненню ґрунту, води та повітря.

Розташування виробничих та допоміжних будівель та споруд на території підприємства повинне відповідати технологічному процесу виробництва. Це означає, що їх розміщення та організація повинні сприяти оптимальному ходу виробництва, забезпечувати логістичну ефективність та безпеку працівників.

Промислові майданчики підприємства повинні бути рівними та правильно спланованими, щоб забезпечити стік стічних вод від

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						77
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

будівель, майданчиків, проїздів та пішохідних доріжок до водостоків.

Пожежні водойми, траншеї, конденсатні, каналізаційні та інші технічні колодязі, які використовуються з метою виробництва, повинні бути огорожені або закриті міцними кришками, а в темну пору доби повинні бути освітлені. Під'їзди до водоймищ, які є джерелами

- протипожежного водопостачання, мають бути обладнані твердим покриттям. Для зупинки та розвороту автомобілів біля водоймищ рекомендується облаштовувати майданчики розміром не менше 12 x 12 метрів.

Необхідно проводити огляд виробничих будівель і споруд два рази на рік - навесні та восени. Це допоможе визначити їх подальшу експлуатацію відповідно до вимог Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд.

У приміщеннях цехів підлога повинна бути рівною, мати тверде покриття з гладкою неслизькою поверхнею, яка легко очищається та ремонтується. Крім того, вона не повинна бути джерелом утворення пилу, що може бути шкідливим для здоров'я працівників.

У приміщеннях з холодною підлогою, де працівники постійно перебувають, необхідно мати теплоізоляційне покриття.

3.2 Вимоги до освітлення

Вимоги до освітлення призначені забезпечити безпечні та комфортні умови праці, зменшити напругу на очі працівників і покращити продуктивність роботи.

Освітлення повинно бути достатньо яскравим, щоб забезпечити комфортні умови праці та забезпечити якісне виконання завдань. Освітлення повинно бути розподілене рівномірно по всій робочій зоні,

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						78
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

щоб уникнути нерівномірного освітлення або тіней, які можуть спричиняти напругу для очей працівників.

Вибір колірної температури освітлення залежить від типу роботи і впливає на сприйняття кольорів та загальну атмосферу приміщення. Наприклад, тепле біле світло (низька колірна температура) може бути використане для створення затишної атмосфери, тоді як холодне біле світло (висока колірна температура) підходить для задач, де потрібна висока розпізнаваність деталей.

У виробничих цехах швейного виробництва використовуються різні типи освітлення залежно від вимог і специфіки робочих умов. Основними типами освітлення можуть бути:

– Штучне освітлення: Зазвичай використовуються світильники з люмінесцентними лампами або світлодіодними лампами. Штучне освітлення забезпечує яскраве та рівномірне світло, що є важливим для точної роботи швачок.

– Природне освітлення: Використання природного світла з вікон або склопакетів сприяє створенню природного та комфортного освітлення. Однак, для забезпечення постійного і рівномірного освітлення протягом усього робочого дня можуть використовуватись додаткові джерела штучного освітлення.

Важливо, щоб освітлення було достатнім, рівномірним і не викликало надмірного блиску або тіней на робочих місцях. Норма освітлення в виробничому цеху повина становити 300-500лк.

3.3 Вимоги безпеки до виробничого шуму та вібрації

Вплив шуму на працівників має негативні наслідки, такі як зниження продуктивності праці та збільшення ризику нещасних випадків та аварій.

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79

Джерелами шуму в швейній промисловості можуть бути різні фактори, такі як:

1. Швейні машини: Робота швейних машин, особливо старіших моделей, може бути джерелом значного шуму. Механізми, рухомі частини та різні компоненти машин можуть генерувати шумові коливання під час роботи.

2. Обладнання: В швейній промисловості використовуються різноманітні обладнання, такі як кроювальні машини, преси, праски тощо. Ці пристрої також можуть створювати шум під час роботи.

Інші джерела шуму: До інших можливих джерел шуму в швейній промисловості можуть входити вентиляційні системи, компресори, насоси та інші технічні установки, які використовуються у виробничих приміщеннях.

З метою забезпечення безпеки та здоров'я працівників, важливо вживати заходів для контролю та зменшення рівня шуму, таких як використання звукоізоляційних матеріалів, встановлення звукоізоляційних кабін та шумопоглинаючих пристроїв, регулярне обслуговування та належна налагодження обладнання.

Шум нормується: ГОСТом 12.1.003-83 «Шум. Загальні вимоги безпеки», «Санітарними нормами допустимих рівнів шуму на робочих місцях» № 3223 12.03.1985 та ДСН 3.3.6-037-99 «Державні санітарні норми виробничого шуму ультразвуку та інфразвуку».

Вимоги безпеки щодо виробничого шуму та вібрації включають такі аспекти:

При проектуванні та обладнанні виробничих приміщень слід враховувати заходи для зменшення шуму, такі як використання звукоізоляційних матеріалів, затишних ущільнювачів дверей та вікон, а також шумопоглинаючих поверхонь.

Якщо шум не може бути достатньо знижений, працівникам

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						80
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

необхідно надавати особисті засоби захисту, такі як навушники або беруші, щоб зменшити їх вплив на слух.

Виробничі процеси, що супроводжуються вібрацією, такі як робота з важкими машинами або інструментами, повинні відповідати встановленим нормам безпеки. Необхідно проводити вимірювання рівня вібрації та вживати заходи для зменшення впливу вібрації на працівників, наприклад, використання амортизаторів, рукавиць або підкладок для зменшення контакту з вібруючими деталями.

3.4 Вимоги до мікроклімату

Згідно з системою стандартів безпеки праці (ГОСТ 12.1.005-88) «Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони», а також ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми виробничих приміщень» нормуються оптимальні й допустимі умови виробничого середовища.

Мікроклімат нормується в залежності від теплових характеристик, категорії робіт по важкості і періоду року.

Оптимальні норми мікроклімату:

- температура повітря - 18-24°C,
- вологість - 40-60%,
- швидкість руху повітря - 0,1-0,2 м/сек.

Для покращення стану повітря в виробничих приміщеннях, очищення його від забруднення, для створення відповідних нормам параметрів мікроклімату використовують системи вентиляції. В приміщеннях швейних підприємств обладнують наступні системи вентиляції: загально обмінну та місцеву.

Повітря повинно бути чистим і відповідати нормам щодо рівня забруднення. Важливо встановити ефективну систему вентиляції та фільтрації повітря для видалення пилу, випарів хімічних речовин та інших забруднюючих речовин.

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		81

Способи забезпечення нормальних метеорологічних умов на робочому місці:

- архітектурно-планувальні заходи;
- природна або механічна вентиляція;
- засоби індивідуального захисту;
- теплоізоляція нагрітого обладнання;
- обмежене перебування людей в зоні з підвищеними температурами (температура не вище 60 °C);
- екранування джерел теплового випромінювання (встановлення екранів).

3.5 Електробезпека

Електробезпека має велике значення в швейній промисловості, оскільки цей сектор використовує багато електричних пристроїв, машин та обладнання. Дотримання правил безпеки при роботі з електрикою є важливим для запобігання нещасним випадкам, пожежам та захисту працівників від можливих електричних небезпек.

Працівники, які працюють з електричним обладнанням, повинні мати достатню кваліфікацію та навички для безпечного виконання своїх обов'язків. Необхідно надавати їм необхідну підготовку щодо використання, обслуговування та ремонту електричного обладнання.

Електричне обладнання повинно бути правильно встановлене та підключене згідно з вимогами безпеки. Необхідно дотримуватись інструкцій виробників та нормативних документів щодо встановлення та монтажу.

Електричне обладнання повинно регулярно перевірятись, обслуговуватись та піддаватись технічному огляду для виявлення можливих несправностей, потенційних проблем або виробничих дефектів. Заземлення є важливою складовою електробезпеки.

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		82

Електричні системи та обладнання повинні бути належно заземлені для забезпечення ефективного розведення струму в разі виникнення непередбачуваних ситуацій.

Процеси шиття можуть включати використання гострих предметів та різальних інструментів. Працівники повинні мати доступ до відповідного захисного обладнання, такого як ізоляційні рукавиці, окуляри, маски, щоб уникнути можливих травм.

Електричні проводи та кабелі повинні бути належно ізольовані, щоб уникнути можливості контакту з електричним струмом (ГОСТ 12.1.009- 76). Пристрої з пошкодженою ізоляцією повинні бути відключені від живлення та відремонтовані.

На видимих місцях слід розмістити попереджувальні знаки та інструкції.

4. Пожежна безпека

Пожежна безпека є надзвичайно важливим аспектом у швейній промисловості, оскільки в цій галузі використовуються легкозаймисті матеріали, електричне обладнання та інші джерела пожежної небезпеки. Відповідні заходи пожежної безпеки допомагають запобігти пожежам, зменшити ризик виникнення небезпечних ситуацій та захистити працівників та майно.

Пожежна безпека підприємства забезпечується:

- системою попередження пожежі (комплексом організаційних заходів та технічних засобів, направлених на попередження виникнення пожежі);

- системою пожежного захисту (комплексом організаційних заходів та технічних засобів, направлених на попередження дії на працюючих небезпечних факторів пожежі та обмеження матеріальної шкоди від неї).

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						83
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Будови та споруди підприємства необхідно оснащувати первинними засобами пожежогасіння. Вид, кількість та розміщення первинних засобів (вогнегасників, полотен, ящиків з піском, діжок з водою тощо) визначаються ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ.

Вогнегасники слід розташовувати на вертикальних перегородках або стінах, використовуючи спеціальні кронштейни або пожежні шафи. Інструкції та правила щодо використання вогнегасників, які нанесені на їх корпуси, повинні бути зовнішніми та чітко видимими навіть у надзвичайних ситуаціях. Механізми запуску та двері пожежних шаф повинні бути пломбованими. Щити, інструменти та обладнання, які знаходяться на них, повинні бути фарбованими в кольори, що відповідають стандартам ГОСТ 12.4.026-76 "ССБТ.

Кольори сигнальні і знаки безпеки". Щити повинні мати інформаційні таблички або бирки з інвентарними номерами та контактними телефонами екстрених служб. Інвентарні номери слід вказувати після літерного позначення "ПШ".

Ящики та контейнери з піском або іншими протипожежними сумішами мають бути закриті від потрапляння опадів, сміття, пилу та інших забруднень з повітря. Конструкція ящика повинна бути зручною для вилучення протипожежних сумішей у надзвичайних ситуаціях, а його обсяг не повинен бути менше 0,1 м³.

					МК 19. 10 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						84
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проєкту були порядок та особливості проєктування перспективної моделі костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти). Розмір: 170-96-104. Для досягнення поставленої мети були виявлені особливості промислового одягу, відзначені якісні зміни у вимогах до одягу, матеріалів і технічного обладнання підприємств, надано обґрунтування актуальності обраного типу одягу та прогнозу його подальшого розвитку.

Хід виконаної роботи:

1. *Технічне завдання.* На цьому етапі проводиться загальний аналіз проєктної ситуації, а також вимоги до матеріалів та виробу, що проєктується.

2. *Технічна пропозиція.* У цьому розділі були описані загальні тенденції модного напрямку, і відповідно до них розроблено три пропозиційні моделі. З використанням однієї з них - базової - було продовжено роботу над дипломним проєктом виробу.

3. *Ескізний проєкт.* Розроблена основа і модельна конструкція костюму напівпрілягаючого силуету, і здійснені обчислення основних конструктивних відрізків для їх побудови, а також було зроблено попередній розрахунок техніко-економічної ефективності.

4. *Технологічний розділ.* Виконано обґрунтування вибору методів обробки та устаткування, розроблена послідовність технологічних операцій для обробки виробу.

Підсумки всіх вищезазначених розділів дають змогу говорити про доцільність розробки даної моделі та впровадження її в масове виробництво.

Мета дипломного проєкту досягнута.

					МК 19. 10 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		85

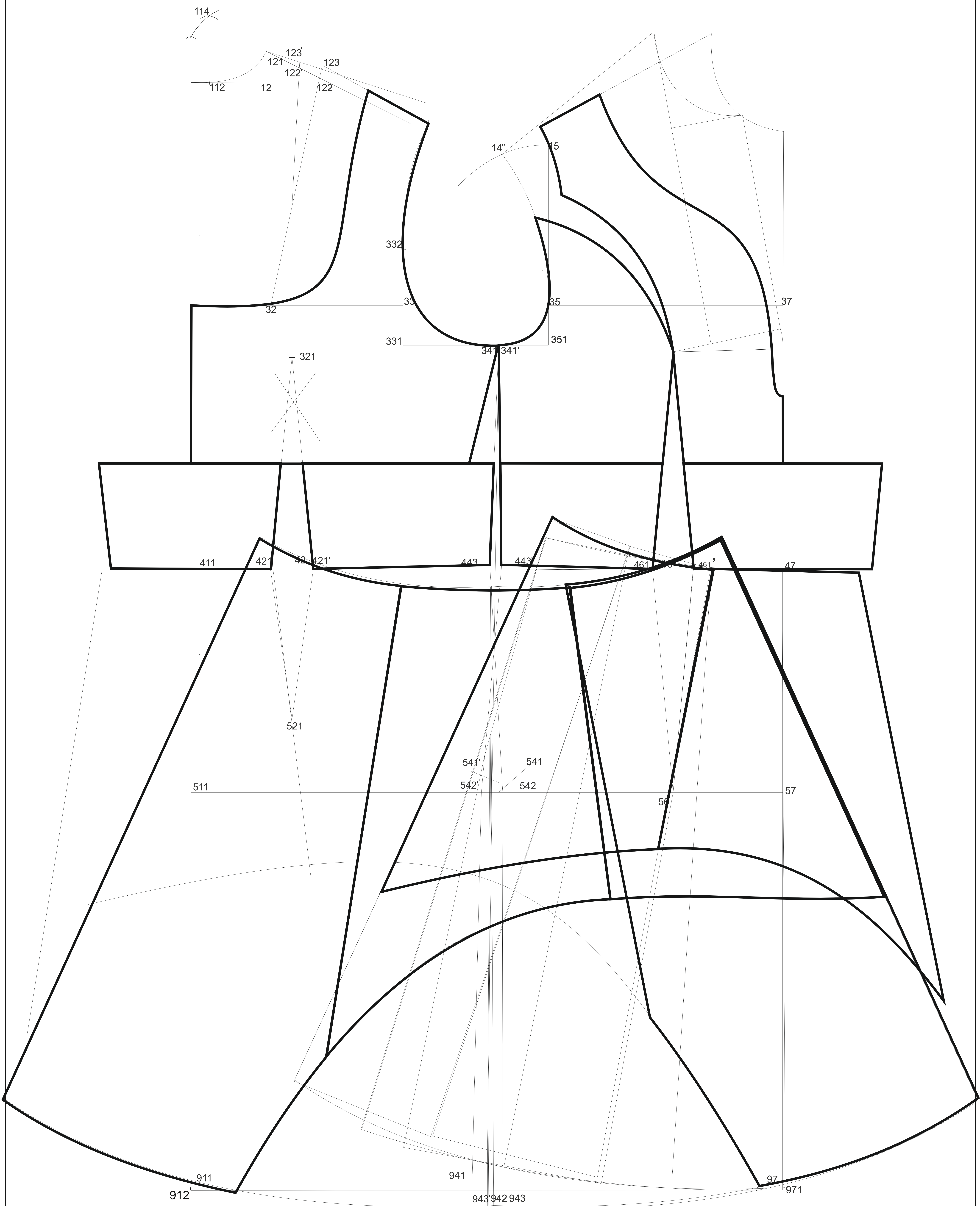
Список використаних джерел

1. Гайдук Л.М, Васильева І.В. Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу: Навчальний посібник. - К.: КНУТД, 2008. - 132с
2. Бондар К. І. Практикум з технології швейних виробів: Навчальний посібник / К. І. Бондар. - Хмельницький: ХНУ, 2004. - 94 с.
3. Васильківська О. І. Розробка методу проектування базових конструкцій нових форм одягу на основі принципів трансформації / О. І. Васильківська. - Київ: Київський держ. ун-т технологій та дизайну, 2000. - 20с.
4. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення. - К.: Держстандарт України, 1991. - 20с.
5. ДСТУ 2027-92 Швейні вироби. - К.: Держстандарт України, 1992. - 20с.
6. Колосніченко М. В. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник / М. В. Колосніченко, К. Л. Процик. - К.: КНУТД, 2011. - 238 с.
7. Комп'ютерні технології в проектуванні одягу. - Хмельницький: ТУП, 2000. - 22с.
8. Савка Л. В. Конструювання та моделювання швейних виробів. Легкий одяг: навчальний посібник / Л. В. Савка, М. Ю. Скварок, Л. В. Білик. - Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2013. - 120 с.
9. Савка Л. В. Технологія виготовлення швейних виробів: навчальний посібник / Л. В. Савка, М. Ю. Скварок, Л. В. Білик. - Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. - 232 с.
10. Славінська А. Л. Методи типового проектування одягу: Навчальний посібник / А. Л. Славінська. - Хмельницький: ХНУ, 2008. - 159 с.

11. Славінська А.Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту / А. Л. Славінська. - Хмельницький: ТУП, 2002. - 142с.

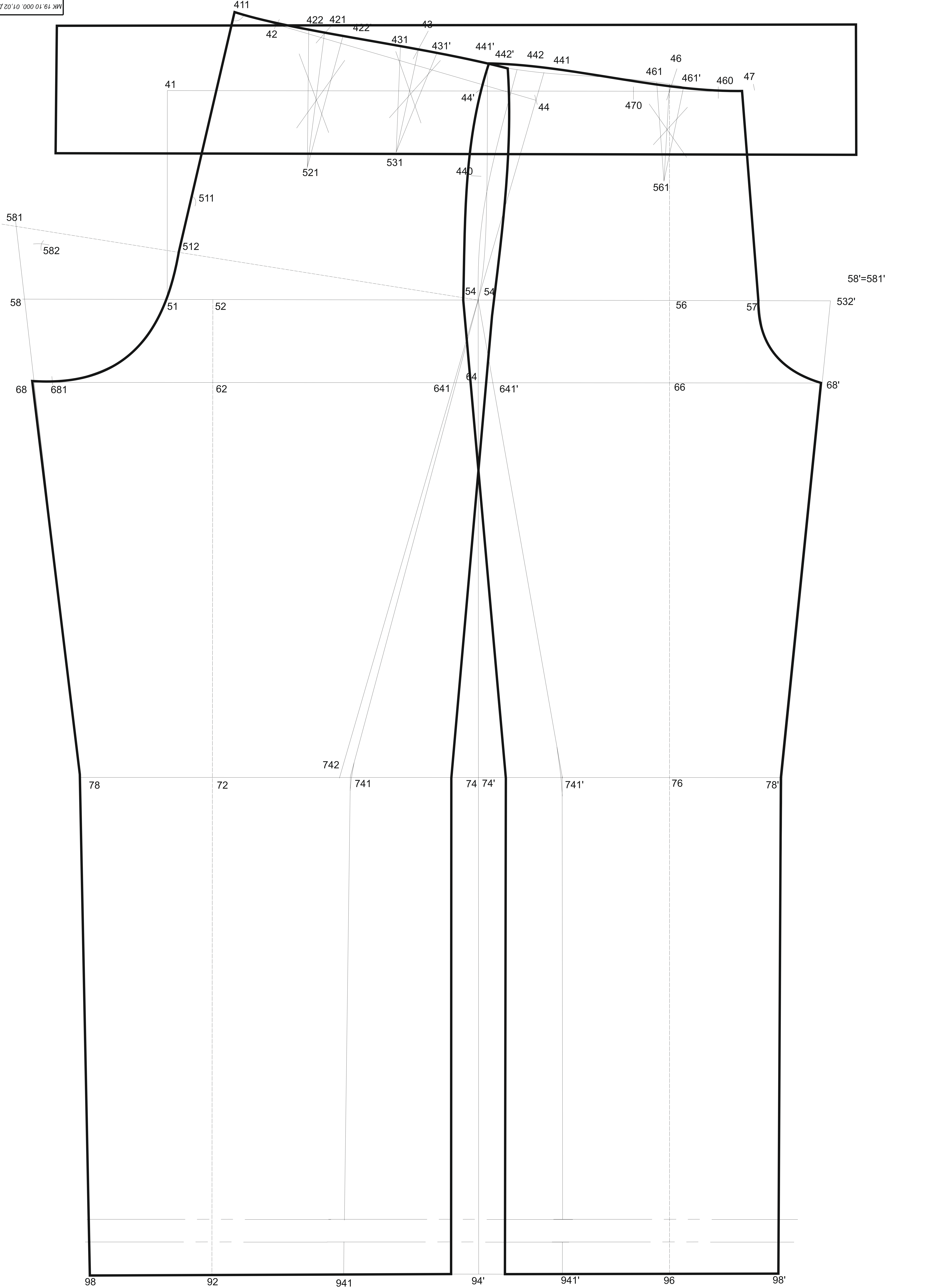
12. Супрун П. Н. Конфекціонування матеріалів для одягу: Навч.посіб. / Н. П. Супрун, Л. В. Орленко, Е. П. Дрегуляс, Т. О. Волинець. - К.: Знання, 2005. - 159 с.

					МК 19. 10 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		87



						МК 19.10 000. 01.02 ДП ГЧ				
						Креслення БК та ВМК костюму жіночого				
							Літера	Вказ	Масштаб	
						Зм. Лист	№ документа	Підпис	Дата	
						Розроб.	Липица Є.Д.		1:1	
						Корислив.	Липицевої Я.С.			
						Лист		Листів		
						Вихідний розмір: 170-96-104		ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-19		
						Н.контр.	Петрашова ВІ			
						Затверд.	Куцаєвських Г.В.			

МК 19.10.000.01.02 ДП ГЧ



МК 19.10.000.01.02 ДП ГЧ				Лист № 1		
Эк.	Лист № 1	Лист № 2	Лист № 3	Лист № 4	Лист № 5	Лист № 6
Разработ.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.
Листов.	Листов.	Листов.	Листов.	Листов.	Листов.	Листов.
И.конт.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.	Полоса Е.Д.
Затвер.	Кузнецова Л.В.	Кузнецова Л.В.	Кузнецова Л.В.	Кузнецова Л.В.	Кузнецова Л.В.	Кузнецова Л.В.
Креслення БК та ВМК костюму жіночого				Лист № 1		
Вихідний розмір: 170-96-104				ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-19		

Ім'я користувача:
Наталія Вікторівна Копусь

Дата перевірки:
30.06.2023 12:17:31 EEST

Дата звіту:
30.06.2023 12:31:52 EEST

ID перевірки:
1015705814

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-19 Покора Є.Д.

Кількість сторінок: 73 Кількість слів: 13398 Кількість символів: 92742 Розмір файлу: 3.60 MB ID файлу: 1015349413

8.13% Схожість

Найбільша схожість: 1.86% з Інтернет-джерелом (<http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11385/1/%d0%a1>).

8.13% Джерела з Інтернету

693

Сторінка 75

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

17

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Єлизавети ПАКОРИ

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Розробка проєктно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року. Розмір: 170-96-104»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 87 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та двох аркушах креслень на форматі А0. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

б) Самостійність роботи над кваліфікаційною роботою: Робота здійснювалась Покорою Є. самостійно з повним дотримання графіка виконання.

в) Теоретична підготовка дипломника: Покора Є. в ході виконання кваліфікаційної роботи проявила добрі теоретичні знання, вміння застосовувати їх в процесі виконання проєктних робіт та при розробці технологічного процесу.

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: Покора Є. добре орієнтується в питаннях удосконалення технологічних процесів, використовуючи наукові та технічні досягнення. Вибір методів виготовлення виробів обґрунтований та доцільний в рамках даної теми.

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 5 (відмінно)

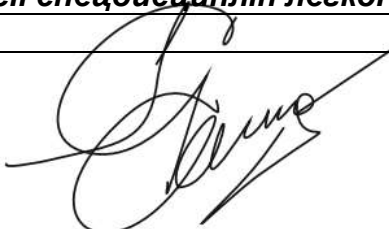
Оцінка графічної частини: 5 (відмінно)

Загальна оцінка: 5 (відмінно)

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

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

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2023

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Єлизавети ПОКОРИ

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Яна ЛАНОВЕНКО**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Розробка проєктно-конструкторської
документації на виготовлення костюму жіночого (топ з подовженою
лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року.
Розмір: 170-96-104**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки 87 сторінок

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи 2 аркуші

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 проектується, 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

Не виявлено

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 5 (відмінно)

Ім'я, прізвище рецензента Наталія ГЕЛЕМЕЙ

Місце роботи та посада рецензента – модельєр-конструктор ТОВ «ТРУ ГІАР»

25.06. 2023 р.

Підпис



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

Ми, що нижче підписалися,

Покора Єлизавета Дмитрівна,
здобувачка освіти гр. 4МК-19, та

Лановенко Яна Сергіївна,
керівник кваліфікаційної роботи,

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

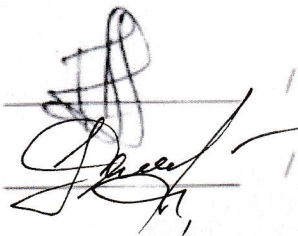
«Розробка проєктно-конструкторської документації на виготовлення костюму жіночого (тон з подовженою лінією низу та штани-кюлоти) за асортиментним напрямом 2023 року. Розмір: 170-96-104» (автор роботи – Покора Є.Д., керівник роботи – Лановенко Я.С.)

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2023 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

Керівник



/ Покора Є.Д./

/ Лановенко Я.С./

«23» червня 2023 р.