

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

Світлани ТКАЧЕНКО

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: «Художній та інженерний проєкт
конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин. Розмір:
158-88-96»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 63
сторінках і графічного матеріалу на 2 аркушах.

Здобувачка

Світлана ТКАЧЕНКО

Керівник

Поліна КУЗНЕЦОВА

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

Світлани ТКАЧЕНКО

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин»

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

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 158-88-96

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 жакету-трансформеру жіночого</i>
<i>II аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція рукава жакету-трансформеру жіночого</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>23.06.2023</i>
<i>Захист кваліфікаційної роботи</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 _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Примітки
			<u>Документація</u>			
A4			МК 19. 13 000. 00 ДП			
			МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Пояснювальна	1	
				записка		
				<u>Графічна частина</u>		
A0		1	МК 19. 13 000. 01 ДП ГЧ	Креслення БК та	1	
				ВМК жакету		
				жіночого		
A1		2	МК 19. 13 000. 02 ДП ГЧ	Креслення БК та	1	
				ВМК рукава		
				Жакету жіночого		

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ				
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					
Розробник	Ткаченко С.Ю.				«Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин» розмір 158-88-96	Літ.	Арк.	Аркуші	
Керівник	Кузнецова П.В.							4	
						ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 19			
Н.контроль	Петрашова В.І								
Затвердив	Кузнецова П.В.								

ЗМІСТ

стор

ВСТУП.....	
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	
1.1 Назва та призначення виробу.....	
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується.....	
1.3 Вимоги до матеріалів.....	
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.....	
2.1 Аналіз напрямку моди.....	
2.2 Розробка та аналіз моделей-пропозицій.....	
2.3 Опис зовнішнього виду моделей.....	
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ).....	
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу.....	
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування.....	
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури.....	
3.3.2 Прибавки.....	
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі.....	
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі.....	
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання).....	
3.4.3 Модельні особливості конструкції.....	
3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб).....	

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ			
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробник	Ткаченко С.Ю.				«Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин» розмір 158-88-96	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник	Кузнецова П.В.							5
Н.контроль	Петрашова В.І					ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 19		
Затвердив	Кузнецова П.В.							

4	ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ.....
4.1	Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання.....
4.2	Складання схеми збирання виробу, що проєктується.....
5	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....
5.1	Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....
5.2	Витрати та собівартість продукції.....
5.3	Розрахунок цін на готову продукцію.....
5.4	Оцінка прибутковості моделей.....
5.5	Техніко-економічні показники моделі.....
6	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....
	Висновки.....
	Список літератури.....

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ			
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробник	Ткаченко С.Ю.				«Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин» розмір 158-88-96	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник	Кузнецова П.В.							6
Н.контроль	Петрашова В.І					ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 19		
Затвердив	Кузнецова П.В.							

Вступ

Мода - це постійні зміни, експерименти та пошук нового і незвіданого. Вона встановлює свої правила і змінює їх. Постійний рух, зміна звичних укладів, азарт, прагнення до унікальності-ось що таке мода. Стиль, натомість,- це те, що є стабільним, непохитним і неповторним. Модні тенденції формуються під впливом зовнішніх факторів, таких як ідеальні пропорції жінки, стандарти краси та загальний настрій суспільства, а також під впливом способу життя, який артикулює вулична мода. Що стосується стилю, то він не залежить від душевного стану людини, її життєвої позиції чи вподобань. Він не може бути повністю запозичений у інших і може бути вдосконалений лише шляхом спроб і помилок.

Мода існує давно і зараз стрімко розвивається, частково завдяки коронавірусу. Кожен, хто купує одяг, може мати відношення до моди. Це тому, що все, від тканин до барвників, зараз доступне за ціною. Якщо раніше всі зосереджувалися на певному кольорі на наступний сезон, то зараз це не так важливо. Замість того, щоб збирати і викидати непотрібні речі з гардеробу, можна дати їм друге життя. Я вважаю, що будь-яка криза-це випробування, через яке проходять лише найсильніші, а виживають лише найперспективніші та най-креативніші. Звичайно, купівельна спроможність сильно знизилася. Завдяки кризі ми бачимо новаторів. Сьогодні не має певного тренду, ніхто не знає, які кольори, фасони чи форми одягу будуть в моді. Тому кожен може знайти свій власний напрямок і стиль, виразити себе через одяг і стати модним. Тепер, щоб бути модним, не обов'язково ходити по модних бутиках і купувати одяг з останніх колекцій. Можна купити футболку в магазині секонд-хенду і поєднати її з якісною сумкою. Сьогодні ставлення до моди змінилося, одяг використовують повторно, перешивають і фарбують,

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
						7
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

молодь стала більш свідомою, не купує так багато речей і є більш екологічною.

Ще на початку березня команда *Ukrainian Fashion Week* звернулася до представників модної індустрії- "всіх партнерських спільнот, як національних, так і міжнародних"-із закликом підтримати Україну в стані війни. *UFW* запропонував шість способів допомоги: припинити співпрацю з Росією, вихід з російського ринку, надання інформації Україні, збір коштів для України, надання товарів та послуг Україні. Один за одним світові бренди почали висловлювати солідарність з Україною на своїх бізнес-акаунтах, персональних сторінках дизайнерів та модних подіумах. Першим був Джорджіо Армані, який провів свій показ на Тижні моди в Мілані в повній тиші "на знак поваги до звичайних громадян, які постраждали від трагедії в Україні". Демна Васарія відкрила свій показ *Valenciaga* віршем українського поета Олександра Олеся "Живи, Україно, живи для краси" і подарувала кожному гостю футболку в кольорах українського прапора.

Після того, як *Pantone* оголосив синій та жовтий кольорами року, відповідні поєднання на подіумах та у стріт-стайл хроніках з кожним днем ставали дедалі частішими. Сьогодні більшість українських брендів продовжують працювати в умовах, далеких від творчості. Убагатьох випадках там де немає електрики, водопроводу чи опалення, вони перебувають під вибухами та обстрілами. Але, як не парадоксально, модна індустрія не тільки не зупинилася, вона відродилася і вийшла на абсолютно новий рівень. З'являються нові бренди і навіть відкриваються шоу-руми. Більшість дизайнерів зізнаються, що тільки зараз вони по-справжньому зрозуміли цінність етикетки "*Made in Ukraine*".

Загалом ці всі труднощі пройдені Україною, відкривають для нас нові двері, у новий більш відкритий світ.

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
						8
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Технічне завдання-це конструкторський документ, який встановлює основні завдання моделі, вихідні дані на майбутній виріб, технічні вимоги до виробу, якісні та техніко-економічні вимоги до виробу, що проектується, необхідні етапи розробки конструкторського документа та його структуру. Вихідними даними для складання технічного завдання є назва та призначення виробу, умови використання, статеві-вікова група. На стадії попереднього вивчення технічних характеристик і технічних спів відношень, відомої як ескізний проект або стадія досліджень і розробок, визначаються призначення і основні принципи виробу, що проектується, і формується технічне завдання на проектування. На етапі проектування, який здійснюється дизайнерами одягу, спочатку вивчається структура і зовнішній вигляд матеріалів, а також модні тенденції готового одягу. Складається опис майбутньої моделі.

1.1 Назва та призначення виробу

Святковий жіночий жакет, з гігієнічними та естетичними характеристиками. Окремі частини одягу, наприклад, комір, відіграють дуже важливу роль у його зовнішньому вигляді. Комір піджачного типу надає піджаку гламурного вигляду. Форма і колір одягу повинні не тільки підкреслювати або маскувати зовнішні риси, але й бути художньо продуманими і відповідати зовнішності і вазі людини. При проектуванні дизайнери повинні враховувати певні вимоги споживачів і промисловості. На етапі проектування ці вимоги мають бути збалансовані таким чином, щоб виробництво і продаж були економічно доцільними. Споживчі вимоги включають соціальні, функціональні, естетичні, ергономічні та експлуатаційні вимоги, а техніко-економічні-стандартизацію та

					МК 19. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						9
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

уніфікацію, технологічність та економічність. Перш за все, тканини повинні відповідати призначенню, суспільним ідеалам у загальному стильовому напрямку і смакам сучасної моди. Тканина повинна відображати психологічний стан людини, підкреслювати зовнішність і, найголовніше, зберігати якість виробу у використанні та бути надійною. Ці вимоги формують соціальне замовлення і гарантують розмір, діапазон росту, споживчий попит і конкурентоспроможність. Техніко-економічні показники якості одягу визначають технічну досконалість конструкції одягу, методів проектування і технології з урахуванням витрат на його виробництво і споживання. При розробці сучасних вимог до промислового одягу вимоги споживача і компанії часто суперечать один одному, тому їх необхідно поєднувати на етапі проектування, щоб забезпечити економічну доцільність виробництва і реалізації. Жіночий костюм, запропонований у цій роботі, намагається поєднати всі вимоги так, щоб виріб відповідав цілям, вимогам споживача та компанії. Тканина одягу характеризується естетичністю, стійкістю до стирання, технологічністю, гігієнічністю та приляганням до тіла. Завдяки своєму складу вона створює облягання, а напів приталений силует забезпечує свободу рухів.

Основною функцією жіночого жакету є захист людини від несприятливих впливів довкілля поєднані. З'явився він у XIX столітті завдяки англійському кравцю Джону Редферну, який зшив його для принцеси Уельської Олександри. Потім ідея створення жакету прийшла до відомої дизайнерки Коко Шанель, та було створено твідовий жакет названий в честь Шанель.

Не малим став внесок кутюр'є Ів Сен Лорана котрий створив жіночий брючний костюм в 1966 році. Сучасність в діловому костюмі та жакетах має велику різноманітність.

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

1.2 Вимоги до виробу, що проектується

Мода є проявом постійного пошуку людьми новизни в усіх сферах життя. Мода і одяг не роздільні, як предмет і його тінь. У вузькому розумінні мода - це трансформація форм, крою, пластики, кольору, силуету і довжини. Кожна епоха диктувала свої естетичні ідеали, ідеали краси людського тіла, ідеали жіночності та свій художній стиль в одязі. Історичний розвиток жакету та його зміни завжди були зумовлені, з одного боку, модою, а з іншого-стилем епохи. З кожною новою модою старий одяг втрачав свою естетичну цінність. Історія сучасного жакету почалася в першому десятилітті 20 століття, коли він став не від'ємною частиною жіночого гардеробу і водночас від зеркалював нові і дуже важливі соціальні зміни в суспільстві.

Спочатку костюми складалися з жакета і спідниці, зазвичай прямого силуету. Зміни в модних тенденціях трансформували жакет, який раніше більше асоціювався з діловим одягом. Важливу роль відіграли незвичні деталі та елементи, запозичені з чоловічого гардеробу. Жакети все більше нагадували чоловічі піджаки: найважливішою відмінністю моди 21 століття стала яскраво виражена індивідуальність, яка вимагала міксу стилів, тканин, деталей крою та елементів оздоблення. Все це змінило не тільки зовнішній вигляд сучасного жакету, але й саму концепцію жакету.

Вимоги, що пред'являються до одягу, залежать від його призначення, умов експлуатації, віку та статі споживача:

- функціональні вимоги. Утилітарна (практична) функція одягу полягає в тому, щоб оберегти людину від несприятливих атмосферних впливів, забезпечити оптимальні температурні умови. Одяг повинен прикрашати людину, приховувати його фізичні недоліки. Також він виконує різні соціальні, обрядові, професійні функції;

					МК 19. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						11
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- ергономічні вимоги пов'язані з фізіологічними, антропометричними та іншими особливостями людини. Одяг повинен бути зручним і створювати відчуття комфорту, він не повинен втомлювати і викликати зниження працездатності;

- антропометричні вимоги. Одяг повинен відповідати зросту, розміру, повноті споживача, зручно зніматись, вдягатись, застібатись, прасуватись і т. п. Велике значення в одязі має ступінь свободи облягання виробом фігури, вона забезпечується відповідними величинами збільшень або припусків. Антропометричні вимоги задовольняються також за рахунок застосування текстильних матеріалів, здатних за рахунку деформації, видовження компенсувати зміни розмірів тіла в динаміці;

- гігієнічні вимоги пред'являються до одягу для забезпечення нормальної життєдіяльності організму людини. Одяг повинен забезпечувати людині свободу рухів, не м'ятися, мати добру теплозахисність, гігроскопічність, повітряпроникність;

- естетичні вимоги полягають у тому, щоб одяг був зручним, красивим. Відповідав моді, щоб колір, фасон і в цілому стиль одягу створювали гармонійний вигляд;

- експлуатаційні вимоги. У процесі носіння одяг відчуває навантаження і зазнає різні деформації. Загальна тривалість експлуатації виробу залежить від умов його носіння, властивостей тканини, її якості та виду обробки. Надійність одягу в експлуатації - важливе споживча властивість. У процесі експлуатації показники якості не повинні різко змінюватися протягом певного періоду часу (термін служби одягу).

Виходячи з вище перелічених споживчих вимог на першому плані, враховуючи асортимент - жіночий жакет, виступають гігієнічні, функціональні, естетичні та експлуатаційні вимоги

					МК 19. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						12
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

Технічна пропозиція (ТП) – це комплект конструкторської документації, що містить техніко-економічне обґрунтування доцільності розробки документації на різні рішення виробу. На етапі технічної пропозиції уточнюються вимоги до проєктованого виробу та розробляються варіанти типових конструктивних рішень. Вибір пакетів матеріалів ґрунтується на споживчих характеристиках і придатності для передбачуваного використання виробу. Технічний проєкт є основою для розробки ескізного дизайну.

2.1 Аналіз напрямку моди

Мода є проявом постійного пошуку людьми новизни в усіх сферах життя. Мода і одяг не роздільні, як предмет і його тінь. У вузькому розумінні мода-це трансформація форм, крою, пластики, кольорів, силуетів і довжини- від одягу, взуття, головних уборів, зачісок і косметики-у щось нове і більш популярне, що відбувається під впливом різних факторів, у тому числі реклами. Ще якихось два десятиліття тому жінка не могла собі дозволити купити гарну річ. У країні Радянського союзу був поголовний дефіцит. Сьогодні життя змінилося, і на моду ми дивимося зовсім іншими очима.

Побачивши людину, ми в першу чергу звертаємо увагу на її одяг. Така наша психологія, таке наше сприйняття світу. Чим серйозніше і ретельніше продуманий образ, тим глибше можна виразити свій внутрішній світ. Дизайнери, розуміючи це, з особливим зусиллям працюють над новими колекціями. Вони постійно радують нас своїми новинками, в яких нерідко зустрічаються відлуння минулого.

					МК 19. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						13
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Провівши аналізи з інтернет мереж, журналів, недавніх показів мод, можна зробити такий висновок стосовно об'ємів, палітри кольорів, тканин.

- Супер-об'ємні штани — нове прочитання брюк-палаццо — з низькою посадкою, з тонкої тканини.

Balletcore

- Цієї весни ви можете придивитися до багатьох трендів 90-х і нульових, і balletcor - один з них
- Карго та накладні кишені — такі штани і наступного року продовжать бути на піку. До них додадуться інші предмети гардеробу із накладними кишенями.
- Крій bubble - Прощаючись із трендами 2000-х кілька років тому, ми навіть не підозрювали, що bubble skirts тріумфально (і досить швидко) повернуться на подіуми та наші гардероби.
- Барбікор — суть тренду не в тому, щоб одягнутися як лялька. А те, що легковажні кольори — не ознака легковажності людини.
- Прозорі мотиви - Один із головних трендів весни-2023
- Нова готика - Естетика, що надихає ще з вікторіанської епохи, цього разу перегукується також з байкеркором
- Гранж - Поява у картатій сорочці, білій майці та мішкуватих джинсах свідчить про одне: стиль гранж знову актуальний.
- Джинсова тканина — вицвівіші кольори, потерті, старі джинси та куртки будуть дуже актуальними.

До речі, найпопулярнішими кольорами в одязі останні два роки стали відтінки зеленого, які також символізують пробудження життя після пандемії та війни. А головним кольором року 2023 за версією інституту кольору Pantone став відтінок червоного Viva Magenta (карміново-червоний відтінок з фіолетовим підтоном), який відсилає до ідеї об'єднання, спілкування, солідарності.

					МК 19. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						14
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.1 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

Шифр елемента	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	середня
2	Силует	напівприлеглий
3	Рівень довжини	до лінії талії
4	Покрій	Вшивний двошовний
5	Застібка	центральна
6	Комір	Піджачного типу
7	Членування спинки та переду вертикальне	виточки
8	Оформлення низу борту	3 прямими кінцями
9	Функціональний елемент застібки	гудзик та петля
10	Декоративне оздоблення	Фурнітура - блочки, шви

2.2 Розробка та аналіз моделі, що пропонується

В основі модель – напів-прилеглого силуету з вшивними рукавами. Запропонована модель не дуже складна в обробці, що дуже важливо при виготовленні моделей для масового виробництва. Оптимальну довжину було обрано в районі лінії талії, що виглядає на костюмі дуже тендітно.

Проаналізувавши запропоновані моделі, було обрано найцікавішу, найекономічнішу та найраціональнішу модель. Також креативна розробка двох рукавів, що можуть доповнювати один одного. Обрана модель дозволяє використовувати промислові методи обробки, гарантує оптимальні матеріальні та трудові витрати, що найголовніше, дозволяє використовувати оптимальний дизайн.



Рис.1 Ескіз жакету-трансформеру жіночого

					МК 19. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						16
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Жакет-трансформер жіночий святкового призначення, літній сучасний, для жінок молодіжної вікової групи. Модельна особливість жакету змінення довжини рукава (рукав можна робити коротким чи довгим), з стояче- відкладним коміром піджачного типу обнобортний, з однобортною застібкою на один ґудзик та одну обметувальну петлю. Довжина жакету до лінії талії зі змішаної тканини.

Пілочка суцільна з талієвою виточкою. Довжина до лінії талії з застібкою на один ґудзик та на одну обметувальну петлю, форма лацкана загострена за моделлю, комір піджачного типу.

Спинка жакету з талієвими виточками та плечовими складається з двох частин які з'єднуються середнім швом, довжина спинки до лінії талії.

Рукав вшивний двохшовний має дві довжини (це і є модельна особливість виробу), перша довжина короткий, по низу з декоративним оформленням у вигляді блочок, друга довжина рукав довгий (нижня частина рукава яка від'єднується), другий рукав розширеній до низу по верхньому зрізу має декоративне оформлення у вигляді блочок. Довжина змінюється завдяки зєднанню першого та другого рукавів, притягненням шнурівки через блочки.

Низ жакету та рукавів обробленні обшивками.

Рекомендовані розміри:

Зріст Т1: 164-170см

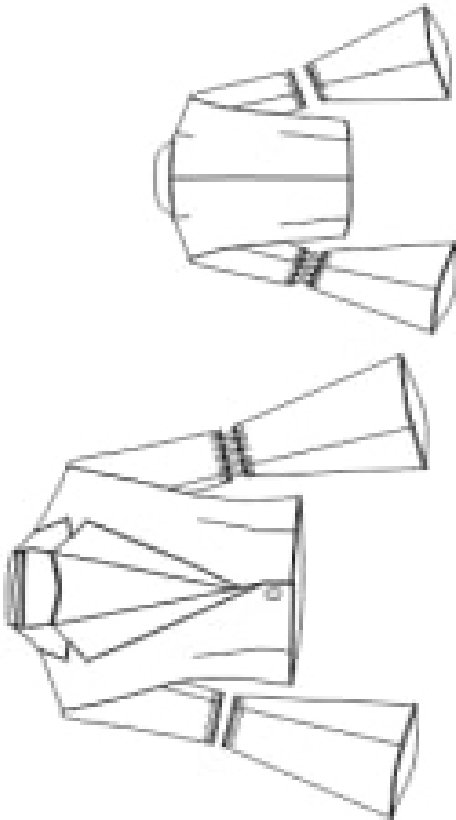
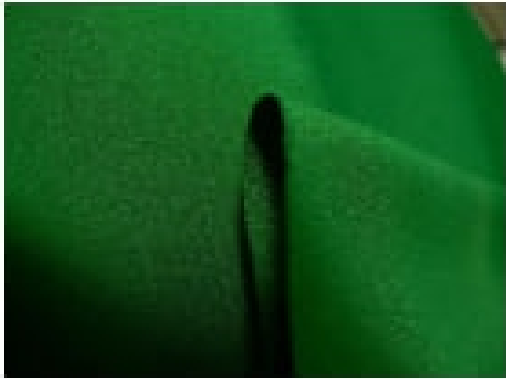
Обхват грудей Т16 : 92-96 см

Обхват стегон Т19: 96-100 см

					МК 19. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
						17
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Конфекційна карта

Розробник	Ткаченко Світлана
Модель	4МК-19— Жакет- трансформер жіночий
Асортимент	Жакет жіночий
Розміри	88-96
Повнота	II
Зрости	158

Зовнішній вигляд моделі	Зразок та сировинний склад			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу	Характеристика ниток	
	Костюмна тканина	Флізелін	Армовані нитки	Блочки, шнурівка, гудзик 
				

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

Ескізний проект - це творчий процес, який визначає композицію моделі або групи моделей і базується на узагальнених аналітичних елементах: враховуються джерела натхнення, модні тенденції та всі вимоги до виробу і матеріалів відповідно до теми проекту. На цьому етапі проектування вирішується питання естетичної та художньої цілісності моделі, її композиції, розглядаються і знаходять оптимальні рішення силуету, форми, ліній, пропорцій, кольору, колірних поєднань і аксесуарів. Саме тому розробка базової моделі та зображення її зовнішнього вигляду мають вирішальне значення для подальшої роботи над проектом.

На етапі ескізного проектування проводиться аналіз конструктивних рішень, розробляється базовий проект і створюється макет виробу. Робочий ескіз проектованого виробу дає загальне уявлення про конфігурацію розробки форми і, найголовніше, про конструктивну основу. Робочий ескіз жакету детально описує конфігурацію виробу. Він показує всі підрозділи, які складають лінії розкрою і геометрію, а також положення і конфігурацію кремих частин збірки. Робочий ескіз завжди орієнтований на постійну пластичність матеріалу форми. Ескіз дає загальне уявлення про розташування і характер декоративного оздоблення та визначає композиційну структуру виробу. В ескізному проектуванні використовуються дві спеціальні проектні мови, які доповнюють одна одну з точки зору певних можливостей, а саме творчого пошуку найкращого вирішення проектної задачі. Це: мова проектної графіки і мова так званого тривимірного дизайну - макетування і моделювання. Ескізи малюються на папері в чорно-білому або кольоровому виконанні.

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
						19
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

3.1 Розробка та обґрунтування матеріалів до виробу

Під час проектування ескізного проекту було обрано матеріал Габардин.

Габардин – це щільна рельєфна тканина з високою стійкістю до зношування. Протягом декількох століть матеріал широко використовується для пошиття верхнього одягу. Незамінний він і в театральній сфері: не тільки для оформлення сцени, а й при пошитті костюмів старовинних епох.

Завдяки незвичайному щільного переплетення ниток, тканина габардин має властивість відштовхувати воду, що і стало причиною її популярності. Спочатку габардин виготовлявся лише з вовняних волокон, але з часом почали з'являтися й інші різновиди габардину – повністю синтетичні або з невеликим вмістом синтетичних волокон, а також габардин на основі бавовни і шовку. Але об'єднує їх одне – діагональне переплетення ниток, що утворює характерний малюнок на лицьовій стороні тканини. [20]

Відрізняється міцністю і зносостійкістю. Навіть після кількох років використання, коли виріб уже набридло або вийшло з моди, воно все ще зберігає відмінний зовнішній вигляд;

- ❖ Гарно тримає форму, добре сидить на фігурі при правильному крої;
- ❖ Стійки до механічного впливу, майже не мнеться;
- ❖ Добре водо та сонце захищений
- ❖ Вироби приємні на дотик і комфортні в носінні;
- ❖ Не деформується при пранні, майже не тягнеться.
- ❖ Не вимагає особливого догляду. Речі нескладно містити в чистоті, вони легко чистяться і гладяться.

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
						20
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Зсідання, %		Примітка
		Ковзкість	Осидаємість	Прорубність		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Габардин	15110	Низька	Низька	Середня	3,5	1,5	1,5	Хаккі
3. Флізелін	2638	Низька	Не осипається	Середня	-	-	-	Клейовий

3.3.2 Прибавки

Прибавка - це величина, на яку розмір одягу перевищує розмір тіла людини. Тому одяг виготовляється на розмір більше, ніж розмір тіла людини. Форми і розміри одягу дуже різноманітні і визначаються типом і призначенням одягу, його функціональністю, естетичними властивостями, експлуатаційними вимогами і модою. Комфортність в дизайні одягу визначається формою і розмірами людського тіла та його антропометричною відповідністю характеру найчастіших рухів. Одяг не може точно повторювати траєкторію людського тіла.

Ділянка, де одяг щільно прилягає до тіла, називається опорною поверхнею. Під опорною поверхнею між одягом і тілом утворюється порожнеча, яка дозволяє вільно дихати і рухатися, а також створює тривимірну форму одягу відповідно до дизайну і комфорту.

Припуски на вільне облягання складаються з технічних припусків (які гарантують вільне дихання і рух, а повітряний прошарок регулює теплопровідність) і декоративно-конструктивних припусків на конструкцію виробу. Для спрощення розрахунків використовується сума припусків на вільне облягання.

Таблиця 3.3 - Прибавки до конструктивних відрізків

Виріб - Жакет

Стать - Жіноча

Силует - Напівприлеглий

Розмір 158-88-96

Номер системи	Відрізок на кресленні	Загальна прибавка см
1	2	4
2	11-41	2,0
3	11-21	1,5
4	11-121	2,0
5	31-33	1,5

Закінчення таблиці 3.3 – Прибавки до конструктивних відрізків

6	33-35	0
7	35-37	0
8	31-37	2,0
9	35-15	2,0
10	35-351	1,5
11	361-16	1,5
12	371-17	0
13	135-434	2,0

3.4 Побудова креслення базової конструкції виробу

Базове конструювання передбачає сканування основних частин виробу накресленні та визначення їх взаємного розташування відповідно до ліній базової сітки.

Для розробки конструкції базової моделі жіночого жакета було обрано метод креслярських розрахунків та графіки. Цей метод належить до першого класу методів проектування.

Першим етапом технічного моделювання є ретельне вивчення особливостей нової моделі. Маючи перший модельний зразок, дизайнер має найповнішу інформацію про виріб, і тоді він може приступити до розрахунку і проектування деталей на основі модельного зразка. Цей метод проектування, заснований на скануванні поверхні зразка одягута безпосередньому вимірюванні оболонки, є найточнішим. Він гарантує технологічність спроектованої конструкції і високу точність креслень всіх деталей одягу.

Таким чином, за допомогою зразка моделі дизайнер створює шаблон для нових деталей, які потім копіюються на папір для виготовлення лекал.

Ескізи або фотографії моделі ускладнюють роботу дизайнера, оскільки не дають повної інформації про модель. У цьому випадку спочатку слід встановити масштаб малюнка. На кресленні слід нанести вертикальні лінії, які служать осями спереду і ззаду, і основні горизонтальні лінії, такі як груди, стегна, сідниці і коліна.

3.4.1 Розрахунок та побудова базової конструкції виробу

Типова конструкція включає в себе відмінні та узагальнені ознаки виробу певного типу і призначення, які були прийняті в певний період.

Основною конструктивною особливістю жіночого одягу є наявність виточок на плечах.

Для побудови креслення деталей виробу потрібні не тільки розміри людського тіла, але й допуск на вільне облягання одягу. Величина цих допусків робить розмір одягу більшим за розмір тіла.

Таблиця 3.4 – Вихідна модельна конструкція Жакету- трансформеру жіночого, силует напівприлеглий. Розмір 158-88-96

№	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$39,2+(98,6-43,5)+1,89$	1,83	96,1
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*39,2+1,83$	1,83	13,6
3	11-31	$T39+П$	$17,1+1,95$	1,95	19,05

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
							24
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			

4	11-41	$T_{40} + \Pi$	$39,2 + 2,31$	2,31	43,7
5	41-51	$0,65(T_{77} - T_{12}) + \Pi$	$0,65(98,6 - 70,4) + 0,28$	0,28	18,6
6	31-33	$0,5T_{47} + \Pi$	$0,5 \cdot 34,6 + 2,10$	2,10	19,4
7	33-35	$T_{57} + \Pi$	$10,0 + 3,60$	3,60	13,6
8	35-37	$0,5(T_{45} + T_{15-1,2} - T_{14}) + \Pi$	$0,5(32,6 + 93,0 - 1,2 - 85,3) + 2,10$	2,10	21,6
9	31-37	$/33-31/+ /33-35/+ /35-37/$	$19,4 + 13,6 + 21,6$		54,6
10	37-47	$T_{40} - T_{39} + \Pi$	$39,2 - 17,1 + 0,48$	0,48	22,6
11	47-57	$0,65(T_{77} - T_{12}) + \Pi$	$0,65(98,6 - 70,4) + 0,38$	0,38	18,7
12	33-13	$0,49T_{38} + \Pi$	$0,49 \cdot 30,0 + 1,75$	1,75	16,45
13	35-15	$0,43T_{38} + \Pi$	$0,43 \cdot 30,0 + 2,16$	2,16	15,1
14	33-331	Π		4	4
15	35-351	Π		4	4
16	331-341	$0,62/33-35/+ a_{17}^3$	$0,62 \cdot 13,6 + 1$		9,4
17	351-341'	$0,38/33-35/- a_{18}^3$	$0,38 \cdot 13,6 - 1$		4,1
18	331-332	$0,62/33-35/+ a_{19}^3$	$0,62 \cdot 13,6 + 1$		9,4
19	R332-342	$0,62/33-35/+ a_{19}$	$0,62 \cdot 13,6 + 1$		9,4
20.1	R341-342	$0,62/33-35/+ a_{19}$	$0,62 \cdot 13,6 + 1$		9,4
20.2	341~332	K			
21	351-352	$0,38/33-35/- a_{21}^3$	$0,38 \cdot 13,6 - 1$		4,1
22	R352-343	$0,38/33-35/- a_{21}$	$0,38 \cdot 13,6 - 1$		4,1
22.1	R341'-343	$0,38/33-35/- a_{21}$	$0,38 \cdot 13,6 - 1$		4,1
22.2	341'~352	K			
24	41-411	041			
25	51-511	051			

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
							25
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			

27	11-12	0,18T13+П	0,18*35,3+0,5	0,5	6,8
28	11-112	0,25/11-12/	0,25*6,8		1,7
29	12-121	0,07T13+П ⁴	0,07*35,3*(-0,65)	-0,65	1,9
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*34,6		0,8
31	121-122	0,4/121-14/			
32	31-32	0,17T47+П	0,17*34,6+1,10	1,10	7
33	122-22	0,5*/122-32/			
34	122-22-122'				11°
35	R122-14' 122'-14				
36	R22-14 122-14				
36.1	R121-141	121-14			
37	R22-123	22-123'			
38	121-113	K			
38.1	11-113	K			
39	R121-114	/121-113/-a ₃₉ ⁶			
39.1	R112-114	/121-113/-a ₃₉			
40	121~112	K			
41	14'-342'	K			
41.1	332-342'	K			
42	R14'-342"	14'-342'			
42.1	R332-342"	14'-342'			
43	332~14'	K			
45	47-46	0.5T46+П	0,5*19,2+1,05	1,05	10,7

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
							26
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			

47	46-36	T36-T35+П	50,5-33,6+0,82	0,82	17,7
48	36-371	47-46	10,7		10,7
49	36-372	T35-T34+П	33,6-24,2+1,05	1,05	10,5
50	R36-372'	36-372			
50.1	372-372'	0.5(N15-1,2-N14)	0,5(97,5-1,2-89,1)		3,6
50.2	R36-371'	36-371			
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*35,3+0,87	0,87	7,2
52	R36-16	T44-(T40+0,07T13)-(T36-T35)+П	83,6 -(39,2+0,07*35,3)-(50,5-33,6)+1,91	1,91	26,8
53	R16-14"	121-14(с чертежа спинки)			
54	16-161	0,205T13+П	0,205*35,3+0,85	0,85	8,1
55	16-171	K			K
55,1	17-171	K			K
56	R16-172	16-171			
56.1	R17-172	16-171			
57	17~16	K			K
58	14"-343'	K			K
58.1	352-343'	K			K
59	R14"-343"	14"-343'			
59.1	R352-343"	14"-343'			
60	352~14"	K			K

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
							27
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			

61	411-470	$0,5T18+\Pi$	$0,5*68,8+7,51$	7,51	41,9
62	511-570	$0,5T19+\Pi$	$0,5*102,0+4,85$	4,85	55,8
Рукав БК					
63	33-35				13,6
64	$0,62/33-35/+a_{17}$				8,75
65	$0,38/33-35/-a_{18}$				4,4
66	331-332	$0,62 \cdot [33-35] + a_{19}$			9
67	R332-342	$0,62 \cdot [33-35] + a_{19}$			9
68	R341-342	$0,62 \cdot [33-35] + a_{19}$			9
69	341-332	K			K
70	351-352	$0,38 \cdot [33-35] - a_{21}$			4,7
71	R352-343	$0,38 \cdot [33-35] - a_{21}$			4,7
72	R341'-343	$0,38 \cdot [33-35] - a_{21}$			4,7
73	341'-352	K			K
74	351-333 (ШОР)	$T57+4,5+\Pi$	$10,0+4,5+2,95$	2,95	17,45
75	333-13 (БОР)	$0,885ДОР$			16,2
76	13-14	$0,45 \cdot [351-333]$	$0,45*17,45$		7,8
77	13-141	$0,73 \cdot [351-333]$	$0,73*17,45$		12,7
78	15-141'	15 - 141			

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
							28
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			

79	141'–353	0,5·[141'–343]			
80	R353–354	353 – 343			
81	141–142	141 – 15			
82	14–143	0,5·[14 – 141]			
83	13–131	[333–13]			4,85
84	131–344	0,5·[131–342]			
85	R344–345	[344–342]			
86	13–133	[13–133']			
87	133–134	0,5·[133–131]			
88	133–144	0,5·[133–14]			
89		β_{87}		2°	2°
90	13–333–93	T33-/121-14/+П	66,0-	3,70	
91	95–931	0,5·Озап + П		4,78	
92	95–94	0,5·[95–931]		4,78	
93	931–932	0,5·[93–931]		4,78	
94	13–333–43			2,06	
95	45–451	K			
96	131–135	K			K
97	R131–135'	K			K

Закінчення таблиці 3.4

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
						29
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1	2	3	4	5	6
98	431–434	432–433			
99	434–434'	2·[432–433]			
100	434–434''	2·[432–433]			
101	351–356				По моделі
102	351–356'				По моделі
103	452–452	К			К
104	452–452''	К			К
105	951–952				По моделі
106	R 951–952'	[951–952]			
107	R 452''–952'	[452–952]			
108	355–354'	[355–354]			
109	R355–343'	[355–343]			
110	R351–343'	[351–343]			
111	354'–357'	К			К

3.4.3 - Модельні особливості конструкції

Окреме місце в оформленні конструкції одягу займають модельні особливості. Модельними особливостями являються:

- Переведення нагрудної виточки до талієвої – з'єднання;
- Оформлення талієвих виточок модельно;
- Оформлення довжини жакету;

- Оформлення низу жакету;
- Будова коміру піджачного типу;
- Будова стійки жакету;
- Будова лінії борту за моделлю;
- Будова підборту;
- Оформлення довжини рукава (короткого);
- Оформлення довжини рукава (довгого);
- Намічання місця розташування блочок за моделлю;
- Будова обшивки горловини спинки;
- Будова обшивок до низу жакету.

Дана модель буде являться дуже модною в даний період та виглядатиме дуже круто.

Таблиця 3.5 Модельні особливості конструкції

Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
Стійка коміру	Висота- 4 см	За моделлю
Комір	Гострокутний	Піджачного типу
Довжина жакету	До лінії талії	За моделлю
Довжина рукава (короткого)	25 см	За моделлю
Довжина рукава (довгого)	30см	За моделлю

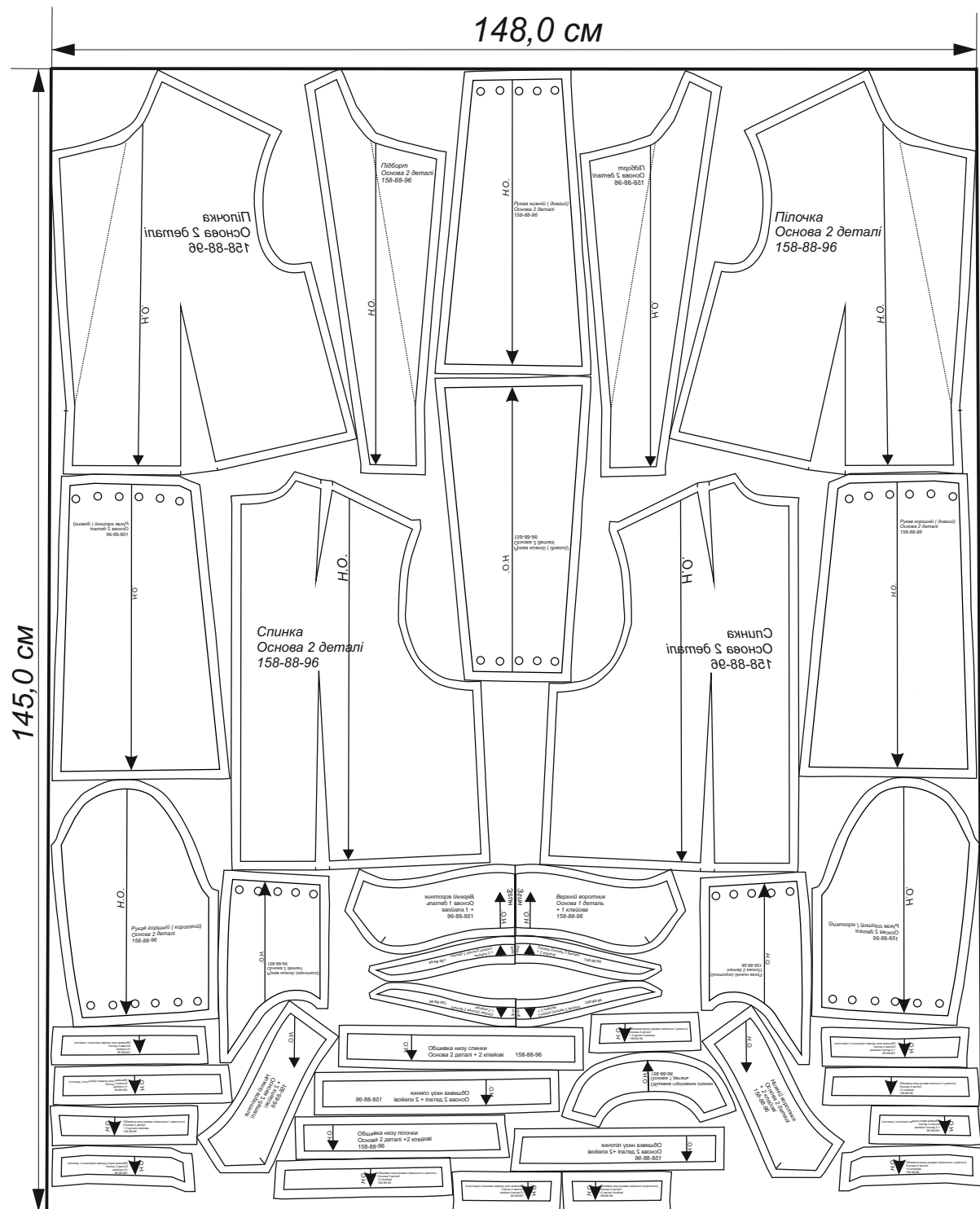
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплетів: 2

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 135,0 см



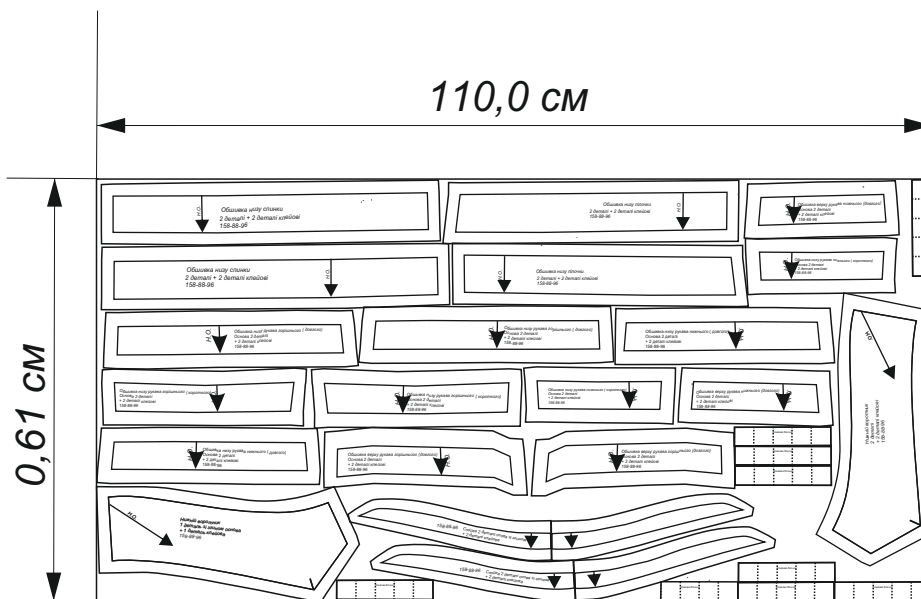
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплетів: 2

Шрина рамки розкладки - 110,0 см

Довжина рамки розкладки - 0,61 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ

Арк

33

3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Техніко-економічні (виробничі) показники якості одягу визначають ступінь технічної досконалості конструкції, методів проектування і технологій одягу з урахуванням витрат його виготовлення і споживання.

Розкладка основних лекал в М 1:10 подається в пояснювальній записці на цупкому папері формату А4.

Розкладки деталей здійснюється при використанні кінцевих лекал, з основної тканини, підкладки та прикладу. Розкладка виконується з урахуванням напрямлення продольної нитки, всі лекала кладуться паралельно нитки основи. Важливим у розкладанні лекал являється спосіб їх розкладання. Для того, щоб розкладка не мала великого відсотку між лекальних випадів та була економічною, в залежності від властивостей матеріалів, що пропонуються використовувати для виготовлення проектного асортименту, можливе викладання лекал на тканину у зворотному розташуванні одна від одної (валетом), при настиланні тканину лицем вниз.

Таблиця 3.6 - 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	15110	1, 48	1, 45	190,00	276,13
2. Флізелін	2638	110	0,61	70,00	37,00
3. Нитки	ППД150-18325	150 (20Тех) - 5000м	2	196,25	65,00

					МК 19. 13 003. 00 ДП ПЗ		Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			34

4.Блочки	4544	9*18MM	44	1,9	83,6
5.Гудзик	PUG-046430	30 мм	1	17,00	17,00
6.Шнурівка	2069-400	9*110 см	2	3,75	7,5
Всього:					486,23

Далі в дипломному проекті виконуються розрахунки 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 .

$$M_{\text{сн.тк.}} = 1,45 \cdot 1,48 = 2,15 \text{ м}^2$$

$$M_{\text{фз}} = 0,61 \cdot 1,10 = 0,68 \text{ м}^2$$

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

Метою технічної частини є розробка раціональної технології виготовлення конкуренто-спроможних жіночих виробів за певних умов. Основні виробничі умови, що лежать в основі технічного процесу виготовлення конкурентоспроможної продукції.

Технологія має бути основою для впровадження в технічний процес виготовлення конкуренто-спроможної продукції.

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір обладнання та обґрунтування методів механічної обробки є одним з найважливіших етапів проектування виробу, оскільки визначає економічну ефективність та якість виробу. Обґрунтування вибору методів обробки та засобів малої механізації, що пропонуються в дипломному проекті, надається у вигляді їх характеристики, відповідно до запропонованої технології та обладнання.

Враховуючи перспективи вдосконалення технології швейного виробництва та розвитку швейного машинобудування, необхідно запропонувати можливість використання найбільш продуктивного обладнання, прогресивної технології, що гарантує високу якість продукції та ефективність виробництва. Максимальна механізація ручної праці, спеціальні напівавтоматичні машини та використання мікропроцесорів. Слід звернути увагу на методи обробки та обладнання, що забезпечують паралельну і послідовно-паралельну обробку деталей і вузлів. При виборі обладнання слід широко використовувати комплексно-потокową обробку, напівавтоматичні верстати та комплекти обладнання з використанням автоматичних ліній. Також увагу слід приділяти оснащенню робочих місць засобами малої механізації та інструментом, що підвищують якість обробки і знижують

					МК 19. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						36
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

трудоємність. При використанні напівавтоматичного або автоматичного обладнання слід забезпечити його повне завантаження.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: для зшивання деталей: JUKI DDL-5550 Industrial Straight Stitch Sewing Machine, JackE4S-3-32R2/223; для ВТО використовувались: Прасувальний стіл з пароелектричною праскою CDP-"NAOMOTO" (Японія) та пароманекен Rotondi Group SR: 3000(Італія); для фурнітури використовувались: Jack JK-T1790GK-3-D, Jack JK-T1377E-B, Jack JK-T1900GS-D, Dison DS-03-100.

Для виготовлення виробу були обрані найновіші моделі швейних машин, ВТО та для встановлення фурнітури. Швейна машина Juki DDL-8000ASMSNBAKN, одноголкова машина човникового стібка з автоматичними функціями, для середніх та важких тканин, Панель керування зручна та інтуїтивно зрозуміла. Візуалізує кількість стібків, швидкість шиття, показник виконаної роботи, код помилок, лічильник шпульної нитки, рівень мастила. Вбудований серводвигун, компактний та тихий.

Оверлок Jack E4S-3-32R2/223 - тринитковий оверлок для виконання опіковочного шва з режимами шиття для всіх типів тканин, L/M/H-перемикач для легких, середніх та щільних тканин змінює положення зубчастої рейки відповідно. Простий у використанні і надійний механізм. На контрольній панелі всього три кнопки. Зручно регулювати швидкість шиття, вмикати/вимикати LED-підсвітку.

Петельна швейна машина Jack JK-T1790GK-3-D - Комп'ютеризована петельна швейна машина човникового стібка, операційна система дозволяє оператору самому створювати петлі та програмувати їх повторення.

Гудзикова машина Jack JK-T1377E-B - промисловий гудзиковий напівавтомат для плоских гудзиків з автоматикою і сервоприводом.

					МК 19. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						37
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Швейна машина Jack JK-T1900GS-D для виконання закріпки - Швейна машина з автоматичними функціями для виконання закріпок, закріпок по контуру та настроювання деталей виробів на легких та середніх матеріалах.

Прес для встановлення металофурнітури, 3-головий Dison DS-03-100 пневматичний - пневматичний трипозиційний прес Dison DS-03-100 для встановлення металофурнітури на швейних і галантерейних виробках.

Прямокутний прасувальний стіл Malkan UP2021K 220V з вбудованим парогенератором - прямокутний прасувальний стіл, складається з основної поверхні з вакуумним відсмоктуванням, комплектується пристосуванням для прасування рукавів, підставкою для праски, парогенератором та праскою. Використовується для прасування всіх видів чоловічого та жіночого одягу на кінцевій та проміжній стадії.

Пневматичний пароманекен Malkan MSURC02 - пароманекен виконаний з легкого та міцного матеріалу, що полегшує його переміщення і зберігання. Також порівняно з іншими пароманекенами, він займає менше місця, що робить його ідеальним вибором для магазинів і ательє з обмеженим простором.

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка мм., та інші параметри	Частота обертів головного валу 1/хв	Тип, група і номер головок	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
Juki DDL- 8000ASMSN BAKN	Прямостро чна машина	Цовниковий	До 5 мм	5000	DBx1	

Dison DS-03-100	Прес для встановлення металофурнітур, 3-головий пневматичний	Швейна машина для виконання закріпки	Jack JK-T1900GS-D	Jack JK-T1377E-B	Jack JK-T1790GK-3-D	Jack E4S-3-32R2/223
			Цовниковий	Цовниковий	Цовниковий	Цовниковий
			До 10 мм	Від 10 до 28 мм	До 41 мм	До 4 мм
			3200	1500	4200	5500
			DP×17	TQ×1	DP×5	DC×27

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб органів, °С	Час прасування, сек	Габарити розміри, мм			Додаткова відомість
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Малка MSURC02 (Турція)	Прасувальний стіл MalcanUP2021K з вбудованим парогенератором (Турція)								
Пневматичний пароманекен	Malcan UP2021K		електро-паровий	100-200	30	750-900	1400	750-900	Вага праски 3 кг
електро-паровий									
100-200									
30									
1500 - 1800									
1200									
1200									
пот.двиг.: 2.2 кВт – 3л. відсмокт: 0.55кВт – 0,75 лс									

4.2 Складання технологічної послідовності обробки виробу

Метою технологічного процесу виготовлення швейних виробів являється обробка та збирання деталей та вузлів у повній послідовності, яка додається в таблиці 4.3.

Під технологічною послідовністю обробки виробу розуміють перелік технологічних неподільних операцій. Технологічною послідовністю установлений порядок виготовлення деталей та вузлів виробів за вказаними номерами:

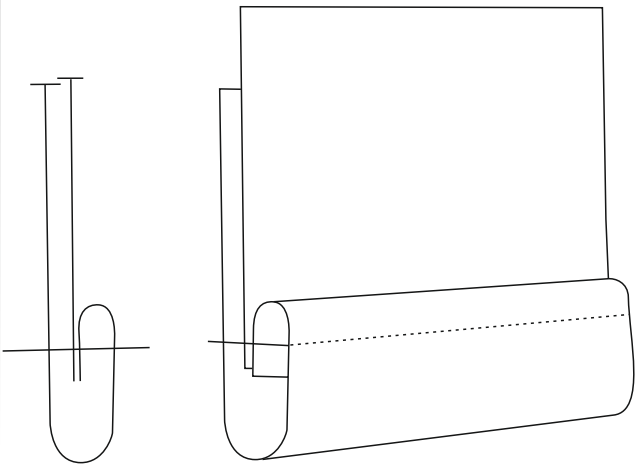
- номер операції;
- зміст операції;
- спеціальність;
- розряд роботи;
- витрати часу на виконання операції;
- обладнання, яке використовується, пристрої, технічні умови, прийоми роботи.

Всі операції процесу виготовлення виробу поділяються на:

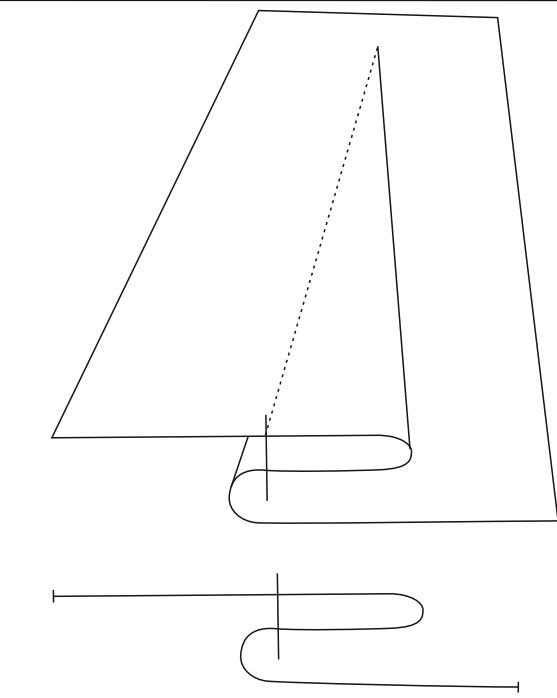
- заготівельні, пов'язані з обробкою деталей та вузлів;
- монтажні, пов'язані зі збиранням вузлів;
- оздоблювальні, які являються кінцевим етапом виготовлення швейних виробів (ВТО, чистка, контроль якості).

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

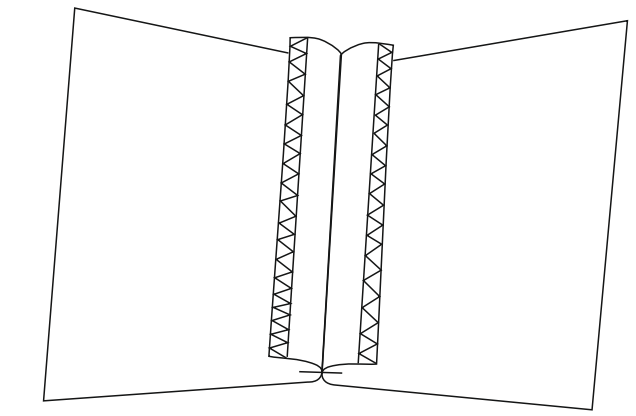
					МК 19. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						41
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		



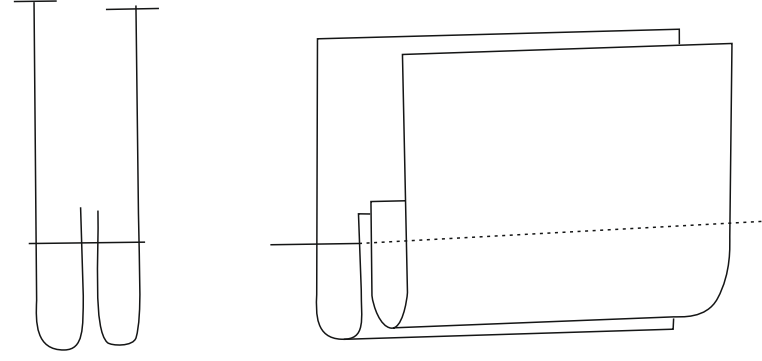
3



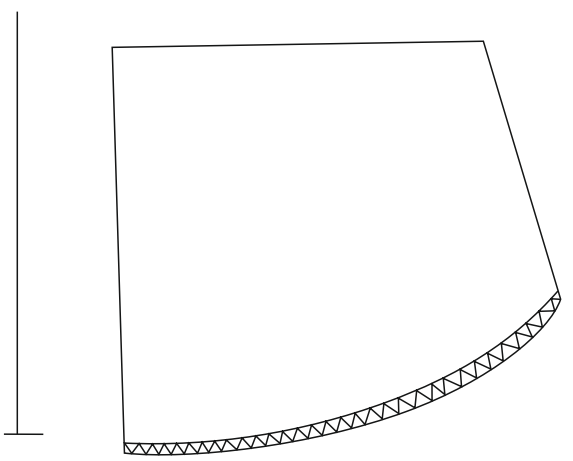
2



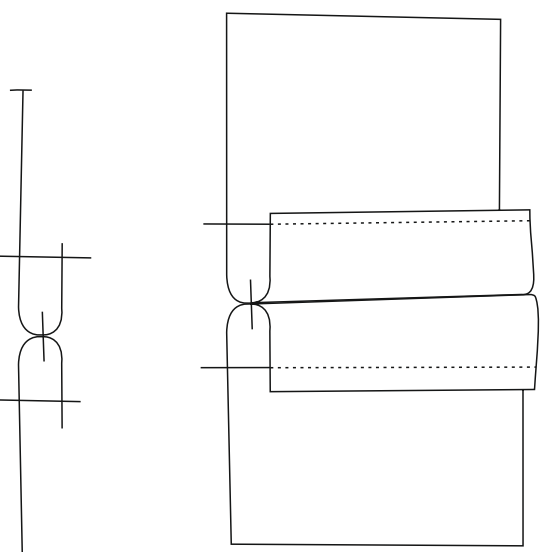
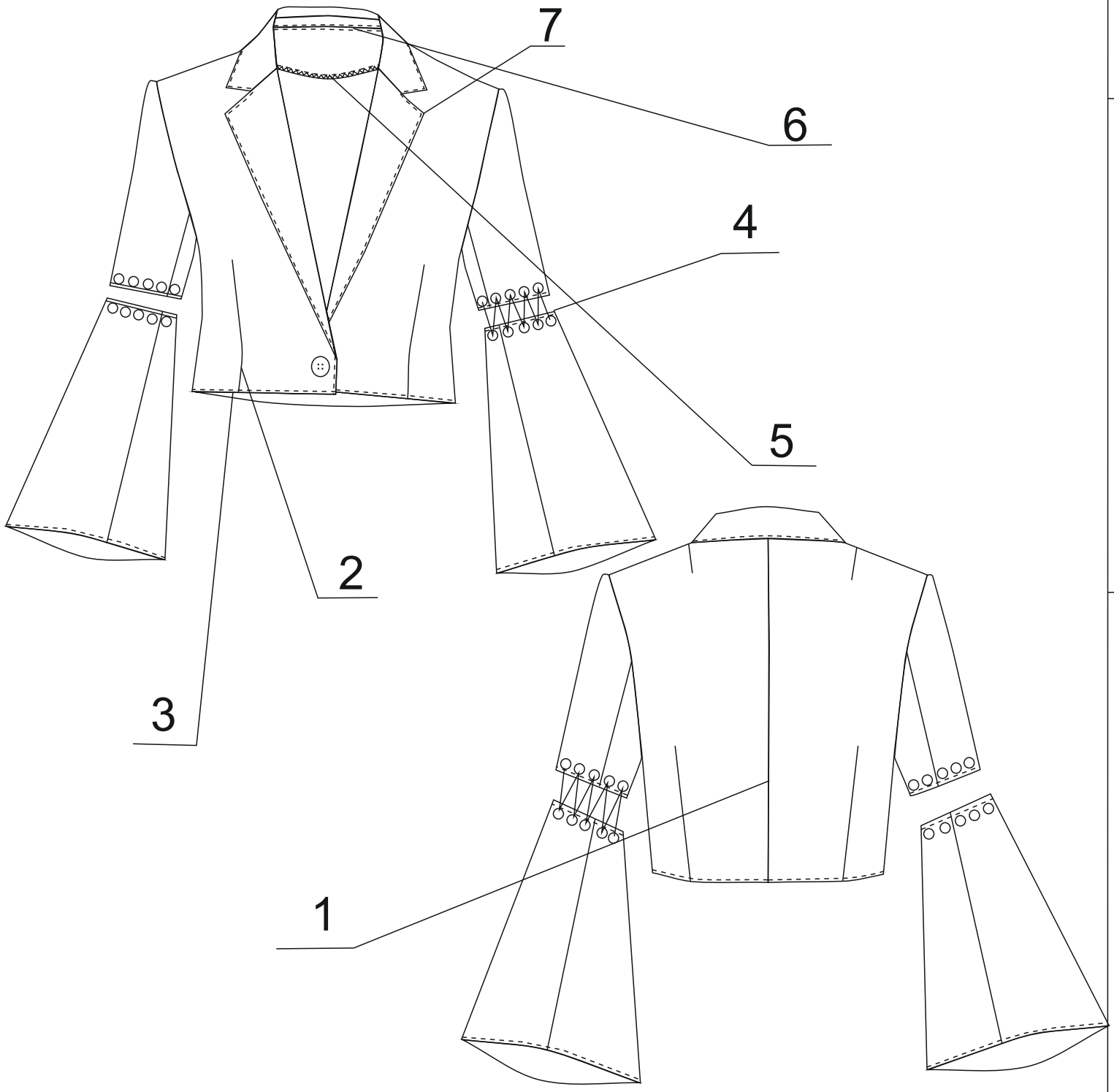
1



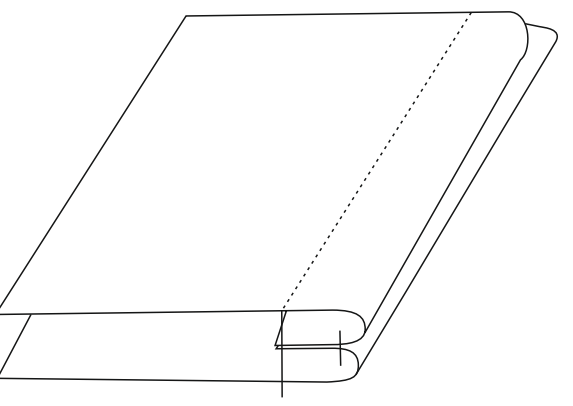
4



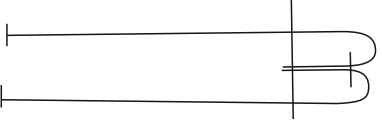
5



6



7



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ**

Позиція 1 – Обробка середнього шва та бічних зрізів

1. Обметування країв;
2. Прокладання шву в розпрасування;

Позиція 2 – Обробка талієвих, плечових виточок:

1. Зшивання талієвих, плечових виточок;

Позиція 3 – Обробка низу жакету та рукава довгого:

1. Пришивання обшивки низу жакету;
2. Шов у підгин;

Позиція 4 – Обробка підгину місць розташування
блочок:

1. Пришивання обшивки рукава;
2. Прокладання декоративної строчки;

Позиція 5 - Обробка обшивки горловини спинки

1. Обметування країв обшивки

Позиція 6 – Обробка коміру та стійки жакету:

1. Шов у розпрасування;
2. Прокладання строчок від шва на 0.5 см

Позиція 7 – Обробка підборту:

1. Прокладання оздоблювальної строчки на 0.5 від краю.

4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане у графічному редакторі CorelDRAW та надруковане на ватмані формату A0 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.

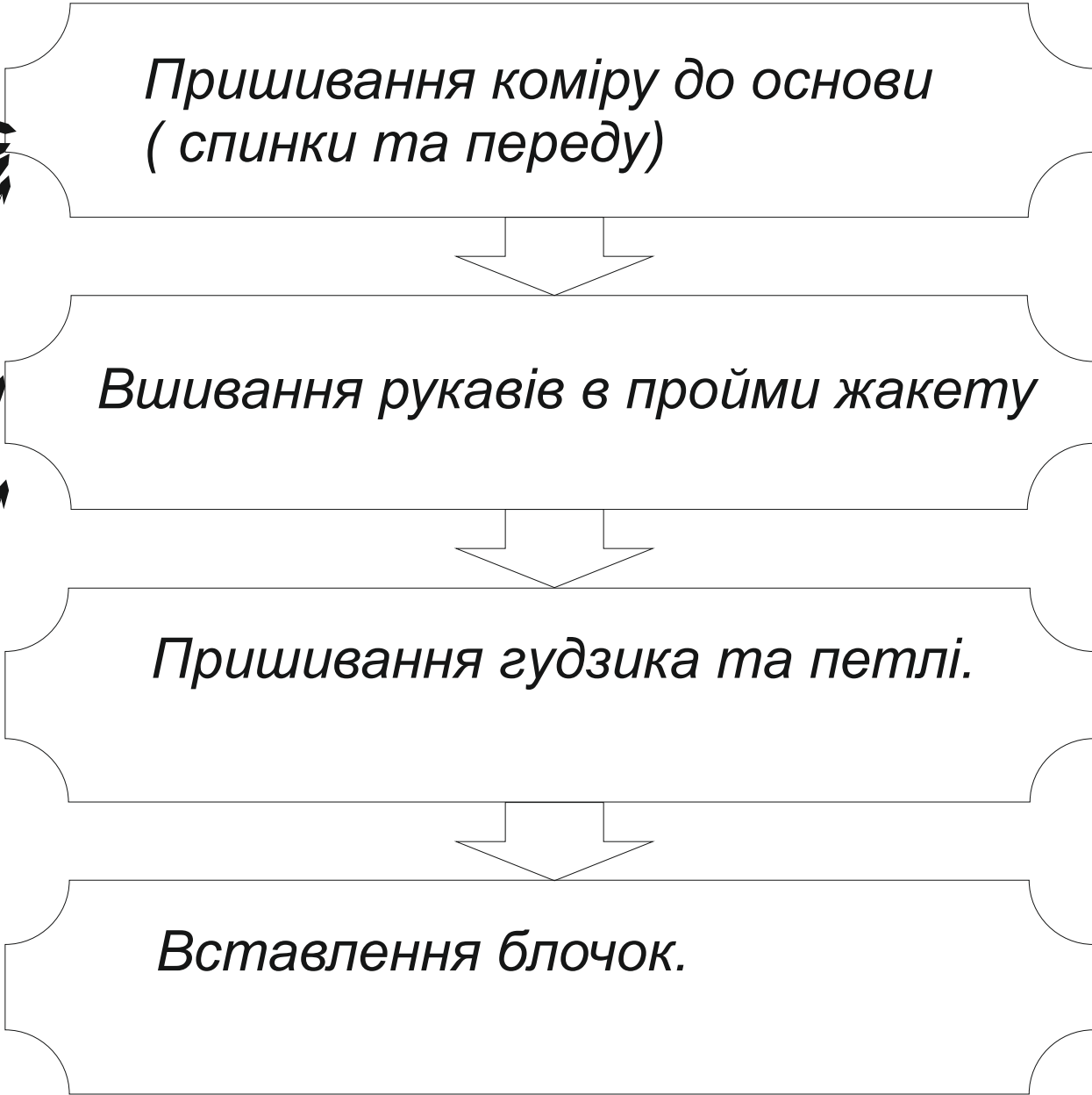
					МК 19. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
						44
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

СХЕМА ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

ЗАПУСК

МОНТАЖ

- 1. Обробка пілочки:
- Підготовка пілочки (виточки, пришивання підбортів);
- 2. Обробка спинки жакету:
- підготовка спинки (виточки)
- З'єднання двох частин спинки
- 3. З'єднання спинки та пілочки
- Плечові шви;
- Бокові шви;
- Пришивання обшивки
- 4. Обробка обшивок:
- Зшивання обшивок.
- 5. Обробка коміру:
- З'єднання горішнього та нижнього;
- Пришивання стійки коміру.
- 6. Обробка рукавів (коротких):
- З'єднання горішнього та нижнього рукавів;
- Пришивання обшивки низу.
- 7. Обробка рукавів (довгих):
- З'єднання горішнього та нижнього рукавів;
- Пришивання обшивки верху;
- Пришивання обшивки низу.



5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Економічне обґрунтування організаційно-технічних рішень, що приймаються на підприємствах водовідведення, є важливим для забезпечення ефективної діяльності та досягнення стратегічних цілей. При обґрунтуванні таких рішень враховується низка факторів

1. аналіз ринку та попиту: аналіз ринку та попиту: розуміння попиту на швейну продукцію, конкурентного середовища, ринкових тенденцій та вподобань споживачів. Це допоможе визначити, яку продукцію вигідно виробляти і спрямувати ресурси на найбільш перспективні напрямки.

2. оптимізація технічних процесів: дослідження та модернізація технічних процесів для зменшення витрат, підвищення ефективності та покращення якості продукції.

3. контроль витрат: аналіз витрат на сировину, енергію, робочу силу, амортизацію обладнання та інших факторів, що впливають на собівартість продукції.

4. оцінка ризиків: оцінка потенційних ризиків, які можуть вплинути на економічну ефективність рішень, таких як коливання цін на сировину, зміни в законодавстві, втрата ключових клієнтів тощо.

5. оцінка впливу на персонал: аналіз потенційного впливу рішення на працівників, їхню мотивацію та задоволеність роботою, а також загальну якість роботи.

6. інновації та інвестиції в нові технології: аналіз можливостей для інвестицій у нові технології, які можуть покращити якість продукції, скоротити виробничі цикли та зменшити витрати.

					МК 19.13 005.00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		46

7. оцінка економічної ефективності: оцінка економічної доцільності рішень шляхом розрахунку таких показників, як чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR) та період окупності проекту.

8. стратегічне планування: розробка довгострокового плану для бізнесу з урахуванням наявних ресурсів, ринкових можливостей і технологічних тенденцій з метою забезпечення сталого зростання та конкурентоспроможності.

Беручи до уваги всі ці аспекти, можна розробити обґрунтовані та ефективні організаційні та технологічні рішення, які сприятимуть успіху швейного бізнесу.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Собівартість моделей одягу залежить від низки факторів, зокрема матеріалів, праці та технічних процесів. Основні елементи собівартості наведені нижче:

1. матеріали: матеріали: тканини, нитки, застібки-блискавки, ґудзики, оздоблення тощо, з яких складається одяг.

2. заробітна плата: заробітна плата, що виплачується працівникам, задіяним у виробництві, включаючи дизайн, розкрій та пошиття.

3. виробничі витрати: оренда фабрики, обладнання, електроенергія, вода, витрати на обслуговування та ремонт обладнання.

4. витрати на логістику та дистрибуцію: витрати, понесені на транспортування матеріалів до місця виробництва та доставку готової продукції клієнтам.

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

					МК 19.13 005.00 ДП ПЗ	Арк
						47
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

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

7. амортизація обладнання та матеріалів: включає амортизацію виробничого обладнання та інших активів, що використовуються у виробничому процесі.

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

9. витрати на пакування та оздоблення: вартість матеріалів, використаних для пакування та оздоблення готової продукції.

Витрати сильно варіюються в залежності від ряду факторів, таких як бренд, якість матеріалів, країна-виробник тощо. Важливо, щоб усі витрати були ретельно прораховані для визначення оптимальної ціни продажу та забезпечення прибутковості бізнесу.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 14,5%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі сукні жіночої належать:

- рукава – 1,0%
- комір – 1,0%
- розширений силует – 2%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%
- обшивка деталей – 2%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$14,5+1+1+2+1+2 = 21,5 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

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

$$N_v = (S_{сер} * 100\%) / 100 - B_{сер} * [1 + (B_d + B_k + B_{лоск} / 100\%)], \quad (5.4)$$

де $S_{сер}$ – середньозважена площа лекал на модель виробу, см²;

					МК 19.13 005.00 ДП ПЗ	Арк
						48
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Всер – середньозважена кількість між лекальних втрат в розкладах в цілому по моделі виробу.;

Влоск – відсоток мірного та вагового лоскута;

Вд – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

Вк – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_{в(осн.тк. 2 компл.)} = (16953,4 \cdot 100 / 100 - 21,0) \cdot [1 + ((0,6 + 1,35 + 0,4) / 100)] = 21964,3 / 2 = 10982,2 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$Вк \text{ (для осн.тканини)} = Шкр \cdot 100 / Штк \quad (5.5)$$

де *Шк* – ширина кромки, см;

Штк – ширина тканини

$$Вк(осн.тк.) = 2 \cdot 100 / 148 = 1,35$$

Міжлекальні втрати (*Всер*):

$$Всер = (Sp - Sл) / Sp \cdot 100\%, \quad (5.6)$$

де *Sp* – площа розкладки.

$$Всер(осн.тк.) = (21460 - 16953,4) / 21460 \cdot 100 = 21,0 \text{ (\%)}$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу сукні жіночої менше галузевого на 1,0%.

б) *Вартість тканини (Втк)*:

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

де *Цопт.м²* - ціна оптова середня за м²

$$Вм(осн.тк.) = 106,98 \cdot 1,0982 = 117,49 \text{ (грн.)}$$

$$Цопт.м^2 = Цопт.п.м / 1,2 / Штк, \quad (5.8)$$

де *Цопт.п.м* – ціна оптовий за погонний м.

$$Цопт.м^2(осн.тк.) = 190 / 1,2 / 1,48 = 106,98 \text{ (грн.)}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

Таблиця 5.3

Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проекту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5
Основна тканина	м ²	1,0982	106,98	117,49
Нитки	шт.	1	65,00	65,00
Блочки	шт.	44	1,9	83,60
Гудзик	шт.	1	17,00	17,00
Шнурівка	шт.	2	3,75	7,50
Вішалка	шт.	1	10,00	10,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	2,0	2,0
Разом				302,59

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

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

Усі розрахунки наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$R_{п-р} = T_{в} * CTK * B1_{с.} =$ $= 2173 * 1,21 * 0,0025 = 6,57$	6,57	
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} =$ $R_{п} * 15/100 = 6,57 * 15/100 =$ $= 0,90$	0,98	
Разом (основна заробітна плата)		7,55	

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

$$V_{соц} = [(3Посн. + 3Пдод.) * \%соц] / 100,$$

(5.11)

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

$$V_{соц} = [(7,55 + 4,53) * 22] / 100 = 2,66 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата ($3Пдод$):

$$3Пдод = 3Посн * \%Д / 100,$$

(5.9)

$$3Пдод = 7,55 * 60 / 100 = 4,53 \text{ (грн.)}$$

Загальновиробничі витрати ($3ВВ$):

$$3ВВ = 3Посн * \%3ВВ / 100,$$

(5.10)

де $\%3ВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$3ВВ = 7,55 * 180 / 100 = 13,59 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість ($ВС$):

$$ВС = В_{осн.м.} + 3Посн + 3Пдод + V_{соц} + 3ВВ$$

(5.11)

$$ВС = 302,59 + 7,55 + 4,53 + 2,66 + 13,59 = 330,92 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

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

де $\%AB$ – відсоток адміністративних витрат.

$$AB = (7,55 * 150) / 100 = 11,33 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

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

де $\%Взб$ – відсоток витрат на збут

$$Взб = (330,92 * 5) / 100 = 16,55 \text{ (грн.)}$$

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

$$Спроект = 330,92 + 11,33 + 16,55 = 358,80 \text{ (грн.)}$$

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

$$\text{Вартість обробки} = 358,80 - 302,59 = 56,21 \text{ (грн.)}$$

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.

$$\text{Цопт} = 358,80 + 107,64 = 466,44 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

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

де $\%P$ – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 358,80 * 30 / 100 = 107,64 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна (Цвід):

$$\text{Цвід} = \text{Цопт} + \text{ПДВ}, \quad (5.18)$$

де ПДВ – податок надодану вартість.

					МК 19.13 005.00 ДП ПЗ	Арк
						52
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

$$\text{Цвiд} = 466,44 + 93,29 = 559,73 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$\text{ПДВ} = (\text{Цопт} * \% \text{ПДВ}) / 100, \quad (5.19)$$

де $\% \text{ПДВ}$ – відсоток податку на додану вартість

$$\text{ПДВ} = 466,44 * 20 / 100 = 93,29 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

$$\text{Цр} = \text{Цвiд} + \text{ТН}, \quad (5.20)$$

де ТН – торговельна надбавка

$$\text{Цр} = 559,73 + 111,95 = 671,68 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка (ТН):

$$\text{ТН} = \text{Цвiд} * (\% \text{ТН} / 100), \quad (5.21)$$

де $\% \text{ТН}$ – відсоток торговельної надбавки.

$$\text{ТН} = 559,73 * 20 / 100 = 111,95 \text{ (грн.)}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

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

$$V_{\text{на 1 грн. ТП}} = (358,80 / 466,44) * 100 = 77 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Под):

$$\text{Под} = \text{Цопт} - \text{Спроект} \quad (5.23)$$

$$\text{Под} = 466,44 - 358,80 = 107,64 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу (Род):

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

$$\text{Род} = (107,64 / 358,80) * 100 = 30 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

					МК 19.13 005.00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		53

Таблиця 5.5

Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	Питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		302,59	84,33
Прямі витрати на оплату праці		12,08	3,37
Основна заробітна плата виробничих виробників		7,55	—
Додаткова заробітна плата	60	4,53	—
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	2,66	0,74
Загальновиробничі витрати	180	13,59	3,79
Виробнича собівартість		330,92	-
Адміністративні витрати	150	11,33	3,16
Витрати на збут	5	16,55	4,61
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		358,80 в т. ч. 56,21	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	8476,70
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	21,0
- середньогалузевий	%	21,5
Норма витрат матеріалів		-
- осн. тк.	см ²	8476
- нитки	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	2173
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	358,80
Прибуток	грн.	107,64
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 – 21,0%, що нижче галузевого на 1,0%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 107,64 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

Вступ

Умови та безпека праці, їх стан та покращення є самостійним та важливим завданням соціальної політики в будь-якій сучасній індустріальній країні. Це самостійне і важливе завдання соціальної політики в сучасних індустріальних країнах. Воно вирішується за допомогою охорони праці, яка є невід'ємною складовою охорони здоров'я та безпеки праці. Рівень безпеки всіх робіт у суспільному виробництві значною мірою залежить від рівня правового забезпечення цих питань.

Безпека праці в суспільному виробництві значною мірою залежить від рівня правового забезпечення цих питань, тобто від якості та повноти відповідних вимог, викладених у законодавстві та інших нормативно-правових актах. Для виконання аналізу умов праці, було обрано підприємство представлене учбовим закладом.

1. Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці

Під час роботи на працівників швейних підприємств можуть впливати такі шкідливі виробничі фактори, як: шум, монотонність робочих процесів, травмування рухомими частинами виробничого обладнання, недостатнє освітлення робочої зони, ураження електричним струмом тощо. Також працівникам часто доводиться взаємодіяти з отруйними хімічними речовинами (синтетичними тканинами). Швейне обладнання, особливо застаріле, в процесі роботи створює значний рівень шуму. Залежно від ділянки виробництва рівень шуму коливається в межах 77-90 дБА. Він не тільки призводить до погіршення слуху, а й негативно впливає на психоемоційний стан людини. Також чинником можна вважати електромагнітне поле, згідно з деякими дослідженнями, вплив електромагнітних полів і збільшенням

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						56
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

випадків хвороб. Найбільше такому впливу піддаються робітники за швейними машинами

Виробництво швейних виробів пов'язано з небезпеками, які можуть виклати рухомі частини машин і механізмів, відлітаючі частини матеріалу, електричний струм, високий тиск в апаратах, гази і пар, шум та вібрація.

Найбільш поширеними травмами швейного виробництва є проколи пальців голкою при роботі на швейних машинах та порізи рук при виконанні розкрійних операцій.

Вивчення причин травматизму і професійних захворювань є одна із основних задач охорони праці. Тільки при ґлибокому і всебічному аналізі причин, які привели до того чи іншого нещасного випадку або професійного захворювання, можливе ліквідування небезпечних операцій в технологічному процесі виробництва, нейтралізація дії шкідливих речовин, встановлення найбільш безпечних умов і методів праці.

1.1 Організація робочого місця

Організація обслуговування робочого місця-це забезпечення робочого місця необхідними засобами, предметами праці та послугами для здійснення трудового процесу. Основною метою організації робочого місця є досягнення якісного, економічно ефективного виконання виробничих завдань у визначені терміни на основі повного використання обладнання та робочого часу, застосування прогресивних методів праці з мінімальними фізичними зусиллями та створення безпечних і здорових умов праці. Залежно від специфіки виробництва на організацію робочого місця впливають й інші фактори, такі як співвідношення розумових і фізичних факторів праці та ступінь відповідальності. При проектуванні робочого місця необхідно також враховувати освітлення, температуру,

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						57
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

вологість, тиск, шум, вібрацію, пил та інші гігієнічні вимоги до конфігурації робочого місця. Розташування знарядь праці та предметів праці визначає рух робочої сили, її кількісні та якісні характеристики, а також площу робочого місця. Удосконалення планування робочих місць повинно бути спрямоване на усунення зайвих і не обґрунтованих трудових переміщень, мінімізацію переміщення матеріальних елементів предметів праці і трудових процесів, підвищення продуктивності праці і зниження стомлюваності працівників.

Робочий простір – це місце, де розташоване необхідне обладнання, тоді як допоміжний простір – це місце, де знаходяться інструменти та засоби праці, які використовуються рідше. Робочий простір можна поділити на робочі зони різної важливості. Робоча зона – це частина тривимірного простору, обмежена горизонтальною та вертикальною зоною досяжності.

Дуже важливим є вибір робочої пози, яка мінімізує втому працівника: "сидячи", "стоячи" або "сидячи-стоячи". Вибір ґрунтується на фізичних зусиллях, темпі та характері роботи, необхідних для виконання завдання. Водночас, розташування приміщень та обладнання визначається з урахуванням безпеки та умов праці.

Робоче місце організовано в такому порядку: дотримання мікроклімату (температурного режиму $t_0 = 19,50 + 0,50$ С, відносної вологості; наявна вентиляція; хороше природнє освітлення майстерні не менше ніж 200 лк.; висота стелі не менше – 3-3,5 м; встановлена мінімальна площа 4,5 м² на одну людину у виробничому приміщенні, та мінімальний об'єм, що дорівнює 15 м³.

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		58

1.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища

Оптимальними (комфортними) називають такі параметри мікроклімату, які при тривалій і систематичній дії на людину забезпечують збереження нормального теплового стану організму без напруження механізмів терморегуляції.

Оптимальна величина температури повітря залежно від пори року і важкості робіт може коливатися 16-25 °С, допустима – 12-30 °С. Оптимальна відносна вологість – 40-60 %, допустима – до 75 %.

Забруднення повітря робочої зони. До забруднення повітря робочої зони можна віднести як зміну його складу, так і внесення в повітря не властивих для нього компонентів. Забруднення повітря робочої зони внесенням у повітря не властивих для нього компонентів може здійснюватися за рахунок концентрації у повітрі хімічних речовин та промислового пилу.

Основними заходами та засобами нормалізації параметрів мікроклімату, які використовуються на виробництві є: раціональна вентиляція, опалення та кондиціонування повітря. Вони є найбільш поширеними способами нормалізації мікроклімату у виробничих приміщеннях.

Раціоналізація режимів праці та відпочинку, яка досягається скороченням тривалості робочої зміни, введенням додаткових перерв, створенням умов для ефективного відпочинку в приміщеннях з нормальними метеорологічними умовами. Для очищення повітря в приміщенні використовують вентиляційні пристрої. Для профілактики перегрівань та переохолоджень робітників використовують засоби індивідуального захисту. Спецодяг повинен бути повітро- та вологопроникним (бавовняним, з льону, грубововняного сукна), мати зручний крій.

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						59
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Ступінь освітленості робочого місця. Близько 90 % інформації людина сприймає через зоровий аналізатор. При цьому світло впливає не лише на функцію органів зору, а й діяльність організму в цілому. У разі поганого освітлення людина швидко втомлюється, працює менш продуктивно. До якісних показників освітлення належать: рівномірність розподілу світлового потоку, показник осліплення і дискомфорту, коефіцієнт пульсації, спектральний склад світла.

Види освітлення які можуть використовуватися на швейному виробництві: природне, штучне, змішане. Загалом використовують освітлення загального приміщення, та освітлення місцеве (швейного приладу). За документації для швейних цехів норма освітленості знаходиться на рівні 300 люкс. Але ці норми можуть трохи змінюватись в залежності, наприклад, від оформлення приміщення.

Шум – це коливання звукової хвилі у звуковому діапазоні, що характеризується змінною частотою і амплітудою, не постійністю в часі, які не несуть корисної інформації для людини. Шум є загально біологічним подразником і за певних умов може впливати на всі системи життєдіяльності людини.

Джерелами шуму на швейному виробництві можуть бути: системи вентиляції або кондиціонування повітря, двигуни, верстати, та ін.

Вирішення проблеми захисті від шуму досягається проведенням комплексів щодо послаблення інтенсивності виробничих факторів. Перш за все це досягається архітектурно-планувальними та акустичними заходами, раціональне розміщування підприємства, розміщення технологічного устаткування, створення шумозахисних зон, засоби звукоізоляції, звукопоглинання, застосування глушників шуму.

Людина і навколишнє середовище перебувають під постійним впливом електромагнітних полів (ЕМП), що створюються як природними, так і техногенними джерелами електромагнітних

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						60
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

випромінювань (ЕМВ). Захист часом передбачає обмеження тривалості перебування людини в робочій зоні, якщо інтенсивність випромінювання перевищує встановлені норми (5 В/м) і застосовується там, де немає змоги знизити її до гранично допустимих значень.

1.3. Пожежна безпека на швейному виробництві

Будь-яке підприємство, що працює в Україні, незалежно від підпорядкованості, розміру статутного капіталу, обороту, кількості працівників, структури власності, коду зовнішньоекономічної діяльності, сфери діяльності тощо, повинно дотримуватися вимог пожежної безпеки, встановлених на законодавчому рівні.

Легкозаймисті та горючі рідини у виробничих приміщеннях, резервуарах, на складах і відкритих майданчиках можуть утворювати вибухонебезпечні пароповітряні суміші. Всі горючі гази, пил, волокна тощо також є вибухонебезпечними, Волокна то що також є вибухонебезпечними за певних умов вогнебезпечними і легко вибухають під час виробничого процесу.

Вибухи промислового пилу дуже часто призводять до масових жертв, руйнувань і пожеж. Пил, що знаходиться в повітрі, швидко займається і горить з високою швидкістю через велику площу поверхні на одиницю маси. На даному цеху пожежна безпека досить висока, з протипожежні заходи як в середині підприємства так і зовні.

До основних причин пожеж на підприємстві слід віднести:

- ❖ теплові прояви електричної енергії (25-30%);
- ❖ порушення ППБ при проведенні вогневих робіт (10-12%);
- ❖ порушення ППБ в технічному процесі (10%);
- ❖ порушення правил влаштування та експлуатації приладів опалення (4-6%);

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		61

❖ підпали (5%);

❖ інші причини: іскри, самозаймання, природні явища і т.д. (2%).

Протипожежний захист приміщення забезпечується застосуванням автоматичної установки пожежної сигналізації, наявністю засобів пожежогасіння, застосуванням основних будівельних конструкцій будинку з регламентованими межами вогнестійкості, організацією своєчасної евакуації людей.

Основними причинами пожежі є: необережне поводження з вогнем, незадовільний стан електротехнічних установок і невиконання правил їх експлуатації, несправність виробничого обладнання і порушення режимів технологічних процесів, порушення правил пожежної безпеки.

До засобів гасіння пожежі відносяться внутрішні пожежні водопроводи (крани –ПК), вогнегасники (вуглекислотні та порошкові), сухий пісок тощо.

В будівлях пожежні крани встановлюють в коридорах, на майданчиках сходових кліток. Кожний пожежний кран укомплектований пожежним рукавом і розміщений у відповідних ящиках, які знаходяться на висоті 1.35 м від полу.

Для гасіння пожеж на початкових стадіях широко застосовуються вогнегасники. У виробничих приміщеннях це головним чином вуглекислотні вогнегасники, достоїнством яких є висока ефективність гасіння пожежі, збереження електричного устаткування. Розташовують вогнегасники на видних місцях, на висоті не більше як 1,5 м від полу.

Будівлі укомплектовані пожежними щитами з набором інструментів, біля щитів – бочки з водою, ящики з піском.

Виробничі приміщення мають запасні виходи. Двері повинні мати освітлений надпис « Запасний вихід». План евакуації вивішується на видному місці у основного виходу із приміщення.

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						62
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1.4 Висновки

Охорона праці - це правова, соціально-економічна та організаційно-технічна система,

організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів. Сюди входять лікувально-профілактичні, правові та соціально-економічні системи, правові та соціально-економічні системи, включаючи медичні та профілактичні заходи та інструменти. Ця система, спрямована на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Охорона праці - це правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні і лікувально-профілактичні заходи та засоби.

Основними завданнями охорони праці є- створення здорових і безпечних умов праці.

Дослідження стану охорони праці на підприємствах показало наступне, основними причинами травматизму є - невиконання працівниками інструкцій та правил з охорони праці, недостатня механізація обладнання, інструментів, технічних засобів і виробничих процесів.

Все це включають в себе: керівництво компанії повинно навчити працівників дотримуватися інструкцій і правил безпеки.

					МК 19. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		63

Висновки

Метою дипломного проекту є розширення і поглиблення теоретичних знань у спеціальній галузі та використання їх для вирішення конкретних завдань з організації технічного обслуговування, удосконалення його технологічних процесів, вибору обладнання, реконструкції виробничих ділянок та проектування. Проект сприяє розвитку навичок критичного оцінювання конструкцій відомих приладів та обладнання, що використовуються для діагностики, технічного обслуговування та позапланових ремонтів, а також здатності та навичок самостійного вирішення конкретних завдань в організації, проектуванні та будівництві елементів підприємства.

Робота виконувалася поетапно:

- 1. Технічне завдання на цьому етапі проводиться загальний аналіз проектної ситуації та вказуються вимоги до матеріалів і виробів, які необхідно спроектувати;*
- 2. Технічна пропозиції. У цьому розділі характеризувалась загальна тенденція напрямку моди і відповідно до неї розроблялися моделі-пропозиції. Одна з них була використана як базова модель і робота продовжилася в напрямку дипломного проектування виробу;*
- 3. Ескізний проект. Було розроблено базову та модельну конструкцію жакету напівприлягаючого силуету, розраховано основні конструктивні відрізки для її побудови та попередньо розраховано ТЕП;*

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		64

4. Технологічний розділ. Проводилось обґрунтування вибору методів обробки та обладнання, складено технологічну послідовність обробки виробу;

5. Робоча документація. На даному етапі було розроблено остаточні викрійки.

За результатами всіх вище зазначених розділів можна говорити про доцільність розробки даної моделі та впровадження її у серійне виробництво.

Мета дипломного проекту досягнута.

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
						65
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гайдук Л.М, Васильєва 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.

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		66

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.

Посилання:

13. https://vuzlit.com/84412/harakteristika_modeli

14. https://vuzlit.com/84415/obgruntuvannya_viboru_harakteristika_materialiv

15. <https://www.nur.kz/family/beauty/1735349-cto-takoe-moda-i-stil/>

16. <https://elle.ua/ru/moda/trendy/trendi-vesni-2023/>

17. http://ni.biz.ua/8/8_10/8_104146_vibor-materialov-dlya-proektiruemogo-izdeliya.html

18. <https://studfile.net/preview/9305650/page:2/>

19. <https://studfile.net/preview/10045890/page:4/>

20. <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3217>

21. http://ni.biz.ua/8/8_11/8_112411_konstruirovaniya-odezhdi.html

22. [Побудова креслення базової конструкції виробу - Промышленность, производство - KazEdu.com](#)

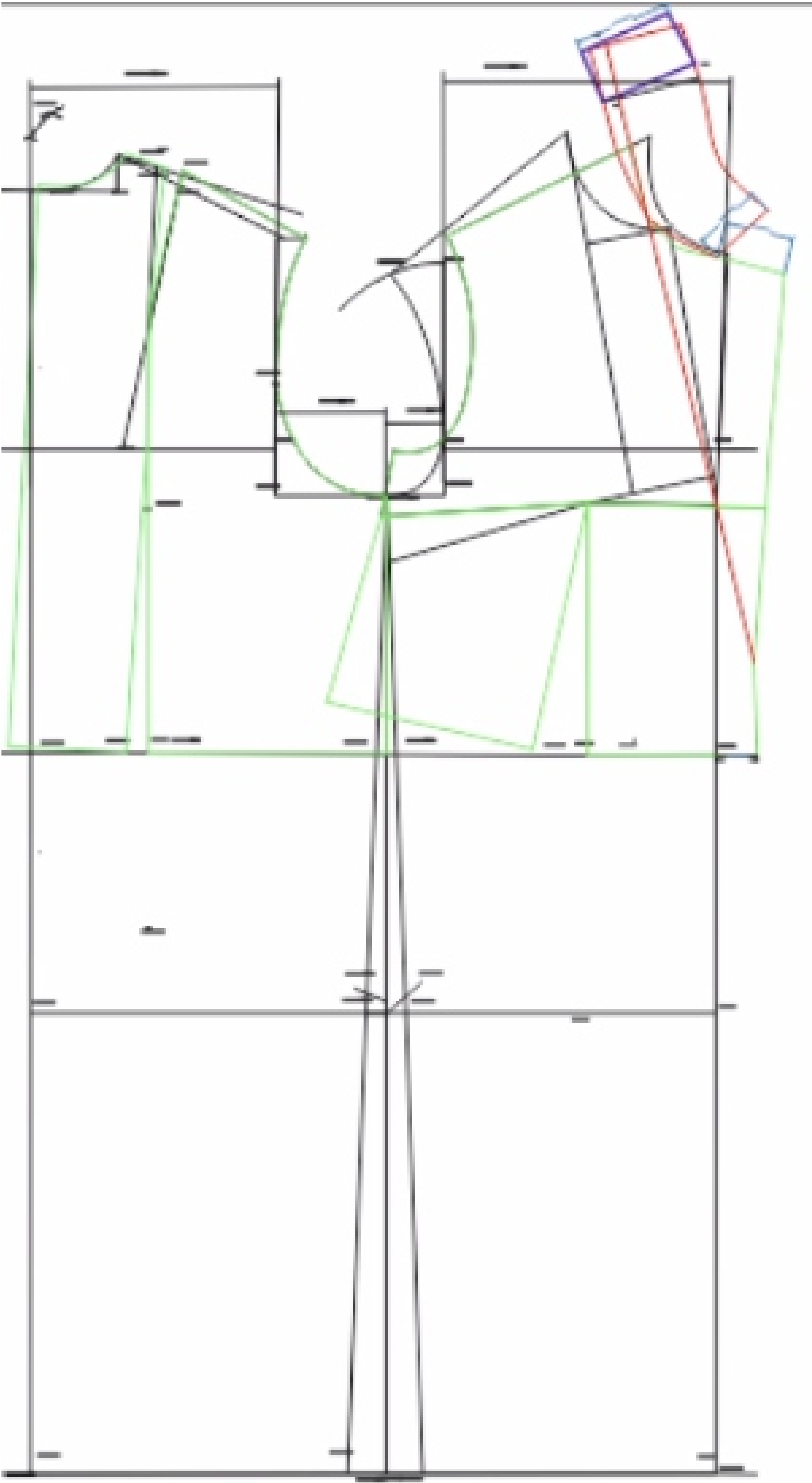
23. https://vuzlit.com/498332/rozrahunok_pobudova_kreslennya_bazovoyi_konstruktiviyi

24. <https://studfile.net/preview/10045890/page:6/>

25. Джерела: <https://studfile.net/preview/10045890/page:7/>

26. Джерела: <https://studfile.net/preview/10045890/page:7/>

					МК 19. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67



					МК 19.13.000.01.02 ДП ГЧ					
Зм.	Лист	№ Документ	Підпис	Дата	Листів		Вказ	Масштаб		
Розроб.		Ткаченко С.Ю.			у			1:1		
Корект.		Кузнецова П.В.								
					Лист		Листів			
Н.контр.	Петрашова В.				Вихідний розмір:				ВСП ОТФК ОНТУ	
Затверд.	Кузнецова П.В.				158-88-96				4МК-19	

Ім'я користувача:
Наталія Вікторівна Копусь

Дата перевірки:
30.06.2023 14:18:24 EEST

Дата звіту:
30.06.2023 14:29:57 EEST

ID перевірки:
1015706228

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-19 Ткаченко С.Ю.

Кількість сторінок: 56 Кількість слів: 9929 Кількість символів: 68172 Розмір файлу: 3.50 MB ID файлу: 1015349851

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

18.1%
Схожість

Найбільша схожість: 3.06% з Інтернет-джерелом (<http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13034/1/%d0%94>).

18.1% Джерела з Інтернету

948

Сторінка 58

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

24

Підозріле форматування

10
сторінок

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Світлани ТКАЧЕНКО

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформера із сучасних тканин. Розмір: 158-88-96»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 90 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та двох аркушах креслень на форматах А1, А0. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

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

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

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: Ткаченко С. 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: **Поліна КУЗНЕЦОВА***

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

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2023

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Світлани ТКАЧЕНКО

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Поліна КУЗНЕЦОВА**

Тема кваліфікаційної роботи: **«Художній та інженерний проєкт
конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин.
Розмір: 158-88-96»**

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки 90 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 проєктується, відповідає напрямкам моди на поточний рік. При виборі матеріалів були враховані їх властивості, які суттєво впливають на конструкцію моделі одягу та побудову креслення БМК та ВМК.

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

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Не визначено

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 5 (відмінно)

Ім'я, прізвище рецензента Марина СОРОКІНА

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

25.06. 2023 р.

Підпис



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

Ми, що нижче підписалися,

Ткаченко Світлана Юріївна,
здобувачка освіти гр. 4МК-19, та

Кузнецова Поліна Валентинівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

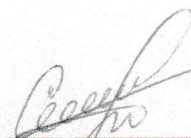
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

«Художній та інженерний проєкт конструкції жіночого жакету-трансформеру із сучасних тканин. Розмір: 158-88-96» (автор роботи – Ткаченко С.Ю., керівник роботи – Кузнецова П.В.)

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.

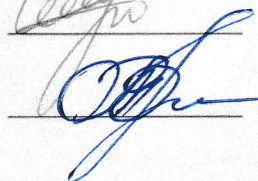
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Ткаченко С.Ю./

Керівник



/ Кузнецова П.В./

«23» червня 2023 р.