

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»

здобувача освіти технологічного відділення
денної форми навчання

Групи 4МК-19

Дмитра ТОДОРОВА

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: «Проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 79 сторінках і графічного матеріалу на 1 аркушах.

Здобувач

Дмитро ТОДОРОВ

Керівник

Поліна КУЗНЕЦОВА

Консультанти:

з економічного розділу

Інна КАСАПОВА

з охорони праці

Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД

Валентина ПЕТРАШОВА

До захисту допущений:

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 здобувача освіти

Дмитра ТОДОРОВА

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин»

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

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 182-92-76

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

III

I аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
жилету чоловічого
II аркуш -

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 _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	2
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	5
1.1 Назва та призначення виробу.....	5
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проєктується.....	6
1.3 Вимоги до матеріалів.....	8
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.....	11
2.1 Аналіз напрямку моди.....	11
2.2 Розробка та аналіз моделі, що проєктується.....	15
2.3 Опис зовнішнього виду моделі.....	18
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ).....	19
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу.....	19
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування.....	22
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	24
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури.....	25
3.3.2 Прибавки.....	26
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі.....	28
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі.....	28
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання).....	31
3.4.3 Модельні особливості конструкції.....	33
3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб).....	38

ФМК 19.02 000.00 ДП ПЗ				
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробник		Норенко А.Р.		
Керівник		Кузіна Н.В.		
Н.контроль		Петрашова ВІ		
Затвердив		Кузнецова П.В.		
Художній та конструкторський проєкт моделі поясного виробу утилітарного стилю із сучасних тканин. Розмір: 176-96-100				
		Літ.	Арк.	Аркуші
		1	1	1
ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 19				

4	ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ.....	45
4.1	Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання.....	45
4.2	Складання схеми збирання виробу, що проєктується.....	47
5	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	49
5.1	Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....	49
5.2	Витрати та собівартість продукції.....	50
5.3	Розрахунок цін на готову продукцію.....	57
5.4	Оцінка прибутковості моделей.....	66
5.5	Техніко-економічні показники моделі.....	67
6	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	69
	Висновки.....	77
	Список літератури.....	78

ВСТУП

Легка промисловість налічує близько 5 тис. підприємств, на яких було зосереджено майже 240 тис. робочих місць. Вона є потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживача, який має 17 підгалузей. Легка промисловість з року в рік розвивається великими темпами і посідає найвище місце поміж інших галузей.

Найважливішою задачею легкої промисловості являється підвищення якості і розширення асортименту продукції на основі всебічного використання досягнень науки і техніки. Для успішного вирішення різних економічних і соціальних задач, які стоять перед нашою країною необхідно подальше підвищення ефективності всього суспільного виробництва і покращення якості виробів.

Проектування в сучасному розумінні це сукупність по створенню нового зразка виробу, включаючи техніко-економічні розрахунки і обґрунтування, створення ескізів, моделей, розрахунків і побудова креслень деталей, виготовлення і випробування дослідних зразків. Невід'ємною частиною проектування являє наука, яка займається питанням раціонального проектування конструкції одягу для масового виробництва. При цьому передбачається використання наукових досягнень, передових технологій і багаторічний досвід практики конструкції одягу, а також досягнення суміжних дисциплін. Тому все в більшому обсязі застосовується сучасні математичні методи проектування одягу САПР. Саме завдяки цим технологіям нові моделі, розширюється можливість моделювання одягу, створити ексклюзивний, новий, конкурентоспроможний одяг. Тому в нашій країні легка промисловість сьогодні потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживача.

					МК 19.14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		3

Останнім часом відбулися позитивні зміни і в роботі підприємств швейної галузі. Впроваджується нові технології, напрошується обсяг виробництва, активізується маркетингова робота, розширюється асортимент, підвищується якість продукції та попит на неї.

Для створення підґрунтя ефективного впровадження у легкій промисловості організаційних та технічних заходів, спрямованих на збільшення частин вітчизняних товарів на внутрішньому ринку, основною нерозв'язною проблемою залишається недостатнє забезпечення державними органами рівних конкурентних можливостей вітчизняним виробництвам. Це пов'язано з нахождением на внутрішній ринок неврахованих імпортованих товарів. Обсяги такого імпорту з початку скоротились, проте залишається значними.

Швейна галузь, яка являється основною галуззю легкої промисловості по кількості зайнятих робочих, займає одне з перших місць. В швейній промисловості при великих об'ємах виготовлення продукції і частій зміні моделей, великий ефект дає впровадження системи автоматизованого проектування САПР.

Створення вітчизняних або впровадження зарубіжних систем САПР потребує виконання проектуємих робіт в швейній промисловості.

Швидкий розвиток комп'ютерних технологій змушує переусвідомити ідеологію процесів проектування щодо математичних законів та методів електронно-обчислювальної техніки. Але складається парадоксальна ситуація: наукові основи теорії і методології проектування сформувались досить швидко, внаслідок чого більшість інженерів та художників-конструкторів стали неспроможні поєднувати теоретичні основи з практичними прикладними задачами. Такими чином, можна зробити висновок, що розвиток процесу проектування залежить від підготовки процесів проектування у кожній конкретній галузі до

					МК 19.14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		4

сприйняття нових теоретичних основ. Найбільших, успіхів досягли галузі з вищим технічним рівнем.

Розвиток процесу проектування залежить не від механічного застосування нових методів та теоретичних основ. Кожен процес повинен мати логічну структуру технологічної послідовності вирішення проектних задач та чітко визначену методологію кожної проектної процедури.

При проектування одягу потрібні бути максимального використані останні досягнення науки, техніки і прикладного мистецтва, вибрані оптимальні композиційні та конструктивні рішення. Тому найбільш перспективні для швейної промисловості являє створення систем автоматизованого проектування – САПР одягу з використанням сучасних технічних засобів, дозволяючи з великої кількості можливих варіантів, рішень, вибрати оптимальний.

Критеріями раціональності виробу конструктивних параметрів одягу при проектуванні являється якість готової продукції, тому і виникає необхідність створення системи показників і нормативів, дозволяючи об'єктивно оцінювати якість майбутніх виробів і проводити відбір оптимальних варіантів одягу для запуску моделей в масове виробництво.

Враховуючи всі ці події та існування САПР є можливість проектувати новий одяг кісний, індивідуальний, сучасний, конкурентоспроможній, який користувався би великим попитом споживачів.

					МК 19.14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Якість сучасного одягу значною мірою залежить від прикладної діяльності спеціалістів. Важливе місце відводиться моделюванню одягу, головним завданням якою є технічне та художнє проектування з урахуванням національних традицій, стилю та напрямків сучасної моди.

Проектування та конструювання складають суть інженерної творчості, результатом якої являється створення високоякісного зразка виробу. Проектування виробів є творчим процесом. Але у більшості галузей цей процес регламентовано ДСТУ або галузевими стандартами. На сьогодні майже відсутні стандарти, які регламентують проектну діяльність у галузі легкої промисловості. Сучасний рівень проектування у швейній галузі, доводить її конкурентоспроможність на споживчому ринку. Це вимагає переосмислення методології процесу проектування і залучення досвіду провідних галузей.

Проектування нових моделей одягу починається при наявності первинного опису, в якому в загальному вигляді сформульоване призначення майбутнього об'єкту і вимоги до його властивостей. Первинний опис представляється в формі технічного завдання (ТЗ).

Технічне завдання шляхом виконання ряду проектних операцій і процедур перетворюється в кінцевий опис – проектно-конструкторську документацію (ПКД), яка несе в собі всю необхідну інформацію для створення об'єкту і яка виконує роль посередника між конструктором і виробництвом.

Основною задачею художнього конструювання при розробці нових зразків промислових виробів є – узгодження зовнішньої форми проектуемого виробу з його внутрішньою структурою (конструкцією), а через неї

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

і з основними функціями, тобто створення естетичного досконалого виробу.

Основна задача конструктора швейного виробництва – забезпечити людині максимум зручності і комфорту в новій моделі, технологічності і економічності її виробництва і надійності в експлуатації.

Основним результатом інженерного конструювання являється створення зразка – еталона нової моделі одягу і комплекту проектно-конструкторської документації.

Проєктування як процес розчленяється на стадії, етапи, проектні процедури і операції.

Виділяють стадії перед проектних досліджень, технічне завдання (ТЗ), технічна пропозиція (ТП), стадії ескізного, технічного і робочого проєктування, випробування і впровадження.

На стадіях перед проектних досліджень та технічного завдання вивчають потребу суспільства в створенні нових виробів, науково-технічні досягнення в даній і суміжних галузях промисловості, наявні ресурси і т.д. визначають призначення, основні принципи побудови проєктуємого об'єкту і формулюють технічне завдання (ТЗ) на його проєктування.

Завдяки ви користування технічного завдання конструктивні та технологічні процеси виконуються з більшою швидкістю, якістю, економічністю в часі.

Враховуючи вище зазначені позитивні якості технічного завдання в дипломному проєктуванні застосовано потрібну послідовність технічної документації необхідної для даної теми.

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
						7
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1.1 Назва та призначення виробу.

Основні роботи першої стадії (розробка технічного завдання (ТЗ)) включають: аналіз умов проєктування виробів (проєктної ситуації); установлення вимог до конструкції виробу; вивчення наукової інформації, патентної документації та інше.

На перші стадії проєктування особливе зазначення мають роботи двох видів:

1) аналіз проєктної ситуації (нові умови використання) виробу, нові матеріали, технологія і т.д., на основі його вимоги до якості виробу, що проєктується;

2) загальний аналіз, передбачаючий розглядання всіх позитивних якостей і недоліків виробів, аналогічних проєктуємому. Внаслідок аналізу визначають мету розробки проєкту, вимоги до виробу, що проєктується і напрямок пошуків нових рішень. Обидва види робіт носять творчий характер і можуть бути віднесені до науково-технічної творчої роботи.

Модель повинна відповідати конструктивним та технологічним вимогам. Її потрібно створити не з складними конструктивними лініями, повинна бути легкою в обробці. Тому модель бажано створити легку, цікаву, індивідуальну, модну, таку яка б користувалася попитом у споживачів.

Метою дипломного проєкту являється проєктування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76

1.2 Вимог до виробу, що проєктується

В залежності від призначення і умов експлуатації швейних виробів в різних ступенях задовольняють ті чи інші вимоги. Для даних виробів велике значення мають гігієнічні вимоги, а для інших естетичні.

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

Загальні вимоги полягають у тому, щоб виріб відповідав своєму призначенню і вимогам експлуатації.

Для того, щоб одяг задовольняв експлуатаційні вимоги, він повинен володіти комплексом визначених властивостей, таких як зносостійкість, довгий термін використання, зручність, здібність зберігати форму, можливість ремонту.

На зносостійкість одягу впливає стійкість матеріалів до різних механічних та хіміко-фізичних впливів, інтенсивність використання, легкість відновлення виробу при ремонті. Одним з показників зносостійкості виробу є стійкість, яка характеризується опором окремих ділянок виробу багаторазовим деформаціям (розтягування, вигину, зминаємості).

Термін використання в великій ступені залежить від морального зносу. Тобто від зміни моди.

Зручність використання виробу має неоднакове значення для різних форм одягу. Рівень зручності одягу повинен відповідати своєму призначенню, фігурі людини, його розмірам, а також вимогам праці.

Важливою властивістю одягу є її здібність зберігати форму. За рахунок використання в якості прокладочних, жорстких, малозминаємих, пружних матеріалів можливо досягнути збереження одягу своєї форми на протязі довгого терміну.

Гігієнічні вимоги, пред'являємі до одягу зв'язані зі здоров'ям людини. Одяг повинен захищати тіло від механічних та хімічних пошкоджень, несприятливих умов навколишнього середовища, сприяти зберіганню шкіри в чистоті, забезпечувати нормальний газообмін, дихання шкіри, виділення водних парів тощо.

Гігієнічність одягу залежить від властивостей тканин, з яких він виготовлений, таких як відсутність шкідливих для організму людини речовин, повітря проникливість, теплозахисні властивості,

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

гігроскопічність, паро проникливість, пилоємність та тощо. Правильно сконструйований одяг не повинен заважати кровообміну, диханню, визивати неприємні відчуття, порушувати функції життєдіяльності організму та повинна створити сприятливий мікроклімат тіла людини.

Тому демісезонний одяг виготовляють переважно з напівшерстяних тканин пальтової групи, а також темних кольорів, для поглинання та зберігання тепла.

Естетичні вимоги до одягу обумовлені необхідністю задовольняти різнобічні смаки покупців. Естетичні вимоги залежать від моделювання та конструювання: при цьому велике значення має вибір моделі, конструкції, форми. Одяг повинен відповідати вимогам існуючої моди та бути гарним.

Краса є невід'ємним показником його якості. Покрій, пропорції, відповідність, застосування матеріалів, фасону виробу, відповідність різних матеріалів один одному, кольорова відповідність верху, підкладки, фурнітури – важливі елементи гарного одягу.

Враховуючи вище зазначені властивості до виробу, запропоновані моделі повинні відповідати таким вимогам.

1.3 Вимоги до матеріалів.

В швейній промисловості для виготовлення виробу використовуються різноманітні матеріали: тканини, трикотажні і не трикотажні полотна, дубльовані, плівкові матеріали, натуральне і штучне хутро і шкіра, швейні нитки, клей та клейові матеріали тощо. Асортимент цих матеріалів постійно оновлюється, з'являються матеріали з новими властивостями.

Здійснення науково-технічного процесу в швейній промисловості, вирішення задач по подальшому підвищенню ефективності виробництва і поліпшення якості швейних виробів, зниження їх матеріаломісткості

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

потребують повного і широкого використання властивостей матеріалів при конструюванні і виготовленні виробів, застосування вдосконаленої методики вибору матеріалів для виробу.

Успішне вирішення всіх задач передбачає чітке формулювання вимог, які пред'являються до матеріалів для виробу.

Роздивимося основні критерії і загальні принципи методики виробу матеріалів для швейного виробу:

- складання загальної характеристики швейного виробу, виявлення його конструктивних особливостей, опис основних властивостей виробу в залежності від його призначення і умов експлуатації;

- складання вимог до матеріалів для даного виробу, встановлення переліку основних характерних властивостей, за показниками яких повинні відбиратися матеріали, встановлення критеріїв економічної доцільності використання матеріалів для виготовлення виробу;

- проведення необхідних додаткових випробувань матеріалів і вибір конструктивних матеріалів у виробництві, розробка рекомендацій, спрямованих на вдосконалення конструкції виробу і режимів технологічної обробки;

- складання пропорцій по раціональному і економічному використанні матеріалів у виробництві, розробка рекомендацій, спрямованих на вдосконалення конструкції виробу і режимів технологічної обробки.

Основні принципи і критерії розглянутої методики застосовуються при виборі будь-яких матеріалів для швейного виробу (основних, підкладочних, прокладочних, оздоблювальних, фурнітури).

Відмінність може бути у вимогах до матеріалів, в переліку основних характеристик властивостей в нормативах по цим характеристикам.

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Обґрунтований вибір матеріалів для виготовлення швейного виробу гарантує випуск виробів високої якості.

Для виробу дипломного проєкту пропонується костюмна напівшерстяна тканина. Нові костюмні тканини, щільні та пружні, дуже добре тримають форму. Однак при цьому залишаються тонкими та легкими або, з усією легкістю мають наявну товщину або рельєфний малюнок. З них зручно кроїти невеликі деталі, що потребують точності та створювати бездоганну скульптурну форму. Вони мають підвищену зносостійкість, високу міцність кольору до дії світла або води та дуже добре зберігають в процесі носіння задану форму.

Важливою вимогою до матеріалів являються процеси при конструюванні вони не повинні створювати труднощі при розкладці та покрою. Оскільки, для запропонованого виробу вибрані напівшерстяні матеріали, які мають властивість малого проценту сковзання, не виникає зсуву під час розкрою.

Також важливим показником є зовнішній вигляд тканини, щоб задовольняти естетичні потреби споживача. Сучасна індустрія моди пропонує безліч варіантів забарвлення та декору поверхні матеріалів, що підкреслює індивідуальність та виразність кожного виробу, що виготовляються з цих матеріалів.

					МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

Це сукупність документів, які повинні містити технічне й техніко-економічне обґрунтування доцільності розробки документації виробу на основі аналізу технічного завдання, різних варіантів можливі рішення виробу, порівняльної оцінки рішень із обліком конструктивних і експлуатаційних особливостей як розроблювального виробу, так і існуючих виробів, а також патентних матеріалів [14].

При розробки технічної пропозиції впливають етапи робіт:

Виявлення варіантів можливих рішень і встановлення особливостей по кожному варіанті. (перевірка на конкурентноздатність, вимогам технічної безпеки й виробничої санітарії й т.д.). Порівняння виробляються по показниках якості виробів. (надійності, економічним, ергономічним, і технологічним показникам, трудомісткості, матеріалоємності й т.д.) [14].

- Вибір оптимального варіанта, обґрунтування вибору, установлення вимог до виробу й буд.р. Якщо для порівняльної оцінки необхідно перевірити який-те етап роботи, то можуть бути виготовлені пророблення або зразки. Кінцева мета цієї роботи створення найбільш раціональної конструкції на основі вибору всіх позитивних якостей виробу [14].

При розробки нових моделей одягу призначених для впровадження в масове виробництво, проводяться роботи:

- Огляд напрямних колекцій одягу ОДМО й закордонних фірм на майбутній сезон.
- Створення ескізів майбутніх моделей, підбор їх художнього й композиційного рішення.
- Перевірка наявності аналогічних моделей, які могли вже бути запущені у виробництво.

					МК 19.14 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

- Порівняльна оцінка варіантів майбутньої моделі по представлених ескізах. (естетическим і технологічним показникам).

- Вибір оптимального варіанта моделі, обґрунтування вибору [14].

Якщо необхідно перевірити баланс виробу (посадку виробу на фігурі) можуть бути виготовлені муляжі з бязі [14].

Після твердження отриманого варіанта моделі він служить обґрунтуванням для ескізу [14].

2.1 Аналіз напрямку моди

Мода – це проявлення постійного прагнення людини до нового у всіх галузях життя. Мода та одяг невід’ємні один від одного, як предмет та його тінь.

Сучасна мода наділяється багаточисленними елементами, декоративність, яскравість, елегантність Але, скоріше за все, їх можна замінити одним словом – різновид не змішання.

Нам пощастило жити в епоху, коли чоловіча мода максимально різноманітна й із кожним роком стає все менш упередженою. Кожен може обирати стиль собі до душі, проявляти індивідуальність та характер [13].

Чоловіки у "класиці"- це красиво, в streetwear — дуже модно, в яскравих кольорах — фантастично, в андрогінних силуетах — круто, підкреслює український стиліст Матвій Калугін. Якщо ж говорити про тренди на весну для чоловіків, то їх дуже багато і майже усюди вони дублюють жіночі. Усі вони є — унісекс [13].

На що ж варто звернути увагу хлопцям навесні 2023 року

Фактурні бомбери. Бомбери міцно увійшли до чоловічого гардероба, адже вони практичні та стильні. Цієї весни бренди роблять акцент на розширенні номенклатури фактур: вовна, овчина, вініл та вельвет зустрічатимуться частіше [13].

					МК 19.14 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

Вкорочені куртки. З ними можна класно попрацювати з пропорціями, особливо якщо поєднати з широкими штанами [13].

"Іржавий" денім. Вінтажного вигляду, неначе цю куртку чи джинси знайшли на горищі. Актуально поєднувати як з гранжем, так і з контрастними стилями [13].

Штани карго. Цього сезону вони стають ще більш різноманітними. Це будуть як спадаючі карго з костюмної тканини, так і baggy jeans з купою карманів [13].

Кроп топ + низька посадка. Буде виглядати комплементарно на високих хлопцях. Створює акцент на талії, але також може візуально вкорочувати ноги [13].

Широкі штани + низькі кросівки. Акуратні, ледь помітні, з контрастною підошвою, подібні до Adidas Samba чи Gazelle [13].

Жилет на голе тіло. Підтягнуті хлопці можуть похизуватися своїми руками. На голе тіло можна вдягнути як оверсайзний жилет, так і більш приталений [13].

Великі, м'які сумки. Це шопери, хобо або масивні сумки-кросбоді. З матеріалів краще поглянути на шкіру та нейлон [13].

Панами зі стрічками. Привнесуть в образи нотку інфантилізму або ж романтики. Цікавий аксесуар на весну й літо [13].

Таблиця 2.1 Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

<i>№</i>	<i>Назва елемента</i>	<i>Варіанти елементів</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>1</i>	<i>Об'ємність форми</i>	<i>Середній</i>
<i>2</i>	<i>Силует</i>	<i>Прямий</i>
<i>3</i>	<i>Рівень довжини</i>	<i>До лінії стегон</i>

Закінчення таблиці 2.1

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>4</i>	<i>Застібка</i>	<i>Центральна</i>
<i>5</i>	<i>Декоративне оздоблення</i>	<i>Гудзики, оздоблювальна петля</i>
<i>6</i>	<i>Комір</i>	<i>Типу «Стояк»</i>
<i>7</i>	<i>Кишені</i>	<i>Прорізні з листочкою</i>
<i>8</i>	<i>Функціональна застібка</i>	<i>Блискавка</i>
<i>9</i>	<i>Вертикальні членування</i>	<i>Рельєфи</i>

2.2 Розробка та аналіз моделі

Враховуючи напрямок моди, силует, призначення, матеріал, його властивості та вимоги, нову техніку та технологію, дані розміри та вік пропонується ескіз на форматі А4 з урахуванням напрямку моди та даної моделі.

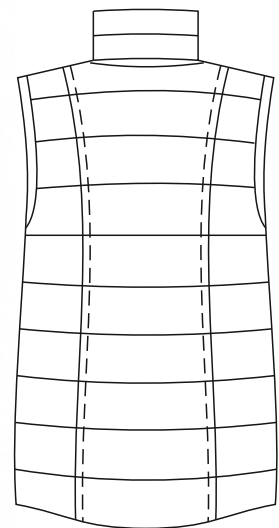


Рис 1. Ескіз моделі чоловічого жилету

Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 19. 14 002. 00 ДП ПЗ

Арк

17

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Модель

Жилет чоловічій, демісезонний, повсякденного призначення для чоловіків молодшої та середньої вікових груп. Виріб прямого силуету, з коміром типу «Стояк», з прорізними кишнями з листочкою. Спинка довжиною нижче ніж пілочка фігурної форми, довжиною до лінії стегон зі змішаних тканин.

Пілочка складається з двох частин, які з'єднуються рельєфними швами. Нижче лінії талії по рельєфу розташована прорізна кишеня з листочкою. Лінія низу пілочки пряма.

Спинка складається з трьох частин, середньої та бічних, які з'єднуються рельєфними швами. Лінія низу спинки занижена та фігурної форми.

Комір типу «Стояк», довгий за моделлю.

Пройми оброблені зовнішніми обшивками.

Декоративна строчка прокладена по рельєфним швам.

Виріб на підкладці в тон основної тканини.

Жилет рекомендовано для чоловіків за такими розмірами:

Зріст T_1 : 170-176 см.

Обхват грудей T_{16} : 96-104 см.

Обхват талії T_{18} : 82-94 см.

					МК 19.14 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу

Враховуючи сучасний напрямок моди, модну кольорову гаму, призначення виробу, гігієнічні властивості, об'ємність форми, силует пропонується матеріал, який відповідає вимогам до виробу, що проєктується.

Модель дипломного проєкту пропонується виконувати з плащової тканини. Вона відрізняється невеликою вагою, малою усадкою, малим зминанням, яка добре зберігається під час носіння і навіть після хімічної чистки. Завдяки невеликій кількості домішок, тканина характеризується також непоганою повітропроникністю, гігроскопічністю та теплоємністю. Оскільки тканина високої щільності, то вона володіє такими технологічними якостями: малою обсипаємістю, непрорубаємістю та не має розсування у швах.

Невід'ємною складовою під час виготовлення верхнього одягу є підкладкова тканина. Вона володіє високою стійкістю до стирання, гарною стійкістю кольору до дії тертя, поту та хімічної чистки, невеликою усадкою по основі. Завдяки шовковистій поверхні підкладка схильна до ковзання, що додає виробу зручність в експлуатації. Для даного виробу пропонується використовувати підкладкову тканину з віскозного шовку, оскільки вона володіє всіма вищезазначеними якостями.

Швейні нитки є основним матеріалом для з'єднання окремих деталей одягу. Бавовняні з додаванням синтетичних волокон, мають міцність на розрив, стійкість кольору до дії світла, прання та хіміччистки, рівність поверхні, врівноваженість кручення. Завдяки цим

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

якостям, вони ідеально підходять як для з'єднувальних швів, так і для окремих строчок.

Таблиця 3.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обсилаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
<u>Основна:</u> Плащівна тканина	38244	велика	мала	мала	мале	0,5%	0,5%	Балоній
<u>Підкладкова:</u> Віскозна	2044	висока	мала	мала	мале	0,5%	0,5%	Синій

Ізм.

Лист

№ докум.

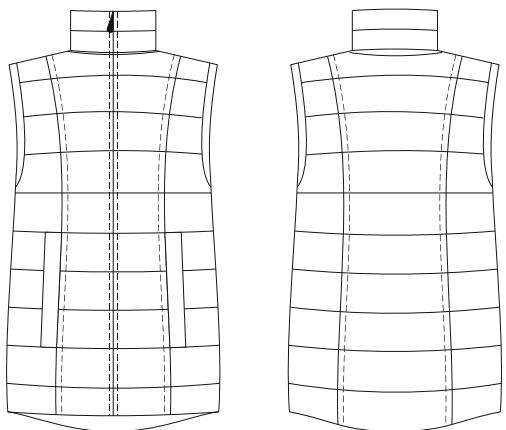




Підпис

Дата

МК 19.14 003. 00 ДП ПЗ

Лист

Конфекційна картаРозробник: Тодоров Дмитро ДмитровичМодель: Жилет чоловічійАсортимент: ДемісезоннийРозміри: 92-76Повнота: IIЗрости: 182

Загальний вид моделі	Зразки матеріалів			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу	Нитки	
<p>Технічний малюнок</p> 	<p>Змішана Тканина</p> 	<p>Підкладка</p> 	<p>Бавовняні змішані</p>  <p>maxxima.com.ua</p>	<p>Застібка- блискавка</p> 

3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування

Проектування одягу являється одним з найважливіших етапів формування якості швейних виробів та ефективності їх виробництва.

На цьому етапі визначаються основні художні, технічні і економічні показники, тому підвищення якості проектних робіт – актуальна задача швейної промисловості, в вирішенні якої значне місце відводиться методом проектування одягу.

В період з 1976-1980 рр була розроблена Країнами Східної Європи «Єдина методика конструювання одягу» на встановлені для країн-членів КСЄ типової фігури, розроблений та узгоджений цілий комплекс матеріалів та 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.

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		22

ЕМКО КСЕ 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 КСЕ та методичної літератури, для підготовки одягу в різних учбових закладах.

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

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;

- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;

- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;

- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;

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

ЕМКО КСЕ є перспективною, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;

- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;

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

- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

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

3.3 Вихідні дані для побудови креслень 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 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 проектується лінії пройми, горловин, плечових зрізів;

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

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

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика 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, називаються лінійними. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проекційні та прямі.

Проекційні розмірні ознаки визначають як відстань між двома точками на поверхні тіла в проекції 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

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		25

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.

Таблиця 3.3.1 Розмірні ознаки фігури 182-92-76

<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>	<i>Розмірні ознаки, Т</i>	<i>Величини Розмірної Ознаки, см</i>
T4	150,4	T29	17,8
T7	109,5	T32	48,8
T8	100,8	T33	74,2
T9	49,1	T34	28,2
T12	80,7	T35	33,0
T13	39,0	T36	54,4
T14	95,3	T38	34,7
T15	96,0	T39	20,5
T16	92,0	T40	45,5
T18	74,0	T44	94,2
T19	94,8	T45	35,8
T21	52,4	T46	21,1
T22	37,0	T47	39,0
T25	110,2	T48	56,6
T26	109,8	T51	34,7
T27	82,4	T57	11,0

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 P_g , талії P_m , стегон P_b , по довжині спинки до талії $P_{д.т.с.}$, на свободу пройми $P_{с.пр.}$, до ширини $P_{ш.з.с.}$ та висоти горловини спинки $P_{в.з.с.}$, до обхвату плеча $P_{о.п.}$ та інші.

Також 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.

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

Таблиця 3.3.2 Прибавки до конструктивних відрізків.

Жилет чоловічій. Силует прямиий.

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91		2,74
2	11-21		1,83
3	11-31		1,95
4	11-41		2,31
5	41-51		0,28
6	31-33		2,10
7	33-35		3,60
8	35-37		2,10
9	31-37	7,00	7,80
10	37-47		0,48
11	47-57		0,38
12	47-97		1,60
13	33-13		1,75
14	35-15		2,16
15	33-331		4,00
16	35-351		4,00
27	111-12		0,5
29	12-121		-0,65
32	31-32		1,10
45	47-46		1,05
46	46-36		0,82
49	36-372		1,05
50.1	372'-372		0,30

Закінчення таблиці 3.3.2

1	2	3	4
51	371-361		0,87
52	R36-16		1,91
54	16-161		0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	4,86
71	351-333	4,50	4,71
88	13-333-93		6,68
89	13-333-43		4,16
90	95-931		6,20

3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі

3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудова базової конструкції моделі.

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 величини конструктивних відрізків по формулах та послідовності ЄМКО КСЄ.

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

Далі побудувати креслення основних конструктивних відрізків, що створюють базисну сітку. Лінії сітки називають конструктивними. Там деці 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 Базова конструкція.

Жилет чоловічий. Силует напівприлягаючий.

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Прибавка загальна, см	Відрізок в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T40+0,65(T7-T12)+П$	$45,5+0,65(109,5-80,7)+2,18$	2,18	74,46
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*45,5+1,42$	1,42	15,07
3	11-31	$T39+П$	$20,5+1,54$	1,54	22,04
4	11-41	$T40П$	$45,5*1,9$	1,9	86,45
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65(109,5-80,7)+0,28$	0,28	19,00
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*39,0+1,11$	1,11	20,61
7	33-35	$T57+П$	$11,0+1,64$	1,64	12,64
8	35-37	$0,5(T45+T15-0,8-T14)+П$	$0,5(35,8+96,0-0,8-95,3)+1,11$	1,11	18,96

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		30

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
9	31-37	/31-33+/33-35+/35-37/	20,61+12,64+18,96	3,86	52,21
10	37-47	T40-T39+П	45,5-20,5+0,48	0,48	25,48
11	47-57	0,65(T7-T12)+П	0,65(109,5-80,7)+1,4	1,4	20,12
12	47-97	T7-T12+П	109,5-80,7+1,6	1,6	30,4
13	33-13	0,5T38+П	0,5*34,7+0,78	0,78	18,13
14	35-15	0,44T38+П	0,44*34,7+0,98	0,98	16,25
15	33-331	П	5,5	5,5	5,5
16	35-351	П	5,5	5,5	5,5
17	331-341	0,62/33-35/+a ₁₇	0,62*12,64+0,7	a ₁₇ =0,7	8,54
18	351-346	0,38/33-35/-a ₁₈	0,38*12,64+0,7	a ₁₈ =0,7	5,50
19	331-332	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20	R332-342	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20.1	R341-342	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20.2	341-332	K	-	-	K
20.3	R332-13	K	-	-	K
21	351-352	0,38/33-35/-a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22	R352-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22.1	R346-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22.2	346-352	K	-	-	K
22.3	R352-15	K	-	-	K
23	11-111	O11	-	0,5	0,5
24	41-411	O41	-	1,5	1,5
25	51-511	O51	-	1,5	1,5
26	91-911	O91	-	1,5	1,5
27	111-12	0,18T13+П	0,18*39,0+0,15	0,15	7,17
28	111-112	0,25/111-12/	0,25*7,17		1,80
29	12-121	0,08T13+П	0,08*39,0+(-0,65)	-0,65	2,47
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*39,0		0,38
31	121-122	0,45/121-14/	0,45* ...		K
32	31-32	0,17T47+O11+П	0,17*39,0+0,5+0,35	0,35	7,48

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
33	122-22	0,45/122-32/	0,45* ...		K
34	122-22- 122´	B ₃₄ -1,7 _{гп} -0,9ПC ₃₁₋₃₃	-	-	9,5°
35	R122-14´	122´-14	-	-	K
36	R22-141	22-14´	-	-	K
36.1	R121-141	121-14	-	-	K
37	R22-123	22-123´	-	-	K
38	121-113	K	-	-	K
38.1	111-113	K	-	-	K
39	R121-114	/121-113/- a ₃₉	-	-	K
39.1	R112-114	/121-113/- a ₃₉	-	-	K
40	121 [∩] 112	K	-	-	K
41	14´-342´	K	-	-	K
41.1	332-342´	K	-	-	K
42	R14´-342´´	14´-342´			K
42.1	R332- 342´´	14´-342´			K
43	332 [∩] 14´	K	-	-	K
44	47-471	0,24T18- 0,5(T45+T15-0,8- T14)	0,24*74,0- 0,5*(35,8+96,0-0,8- 95,3)		-0,09
45	471-46	0,5T46+П	0,5*21,1+0,81	0,55	11,36
46	46-471´	K	-	-	K
47	46-36	T36-T35+П	54,4-33,0+0,81	0,81	22,21
48	36-371	K	-	-	K
49	36-372	T35-T34+П	33,0-28,2+0,55	0,55	5,35
50	R36-372´	36-372			K
50.1	372-372´	0,5(T15-0,8- T14)+ПТ	0,5(96,0-0,8- 95,3)+0,2	0,2	0,15
50.2	R36-371´	36-371			K
51	371´-361	0,18T13+П	0,18*39,0+0,43	0,43	7,45

Закінчення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
52	R36-16	$T44-(T40+0,08T13-0,7)-(T36-T35)+П$	$94,2-(45,5+0,08*39,0-0,7)-(54,4-33,0)+1,3$	1,3	26,18
53	R16-14''	121-14			K
54	16-161	$0,195T13+П$	$0,195*39,0+0,43$	0,43	8,0
55	16-171	K	-	-	-
55.1	17-171	K	-	-	-
56	R16-172	/16-171/			K
56.1	R17-172	/16-171/			K
57	16-17	K	-	-	K
58	14''-343'	K	-	-	K
58.1	352-343'	K	-	-	K
59	R14''-343''	14''-343'			K
59.1	R352-343''	14''-343'			K
60	352-14''	K	-	-	K
61	411-470	$0,5T18+П$	$0,5*74,0+5,69$	5,69	42,69
62	511-570	$0,5T19+П$	$0,5*94,8+5,17$	5,17	52,57

3.4.2. Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

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. У дипломному

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		33

проектуванні виріб напівприлягаючого силуету по лінії талії проектується дві виточки на спинці та полочках. 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 підборту виробу, намічаються місця для обметувальних петель і гудзиків. Намічається місце розташування кишень. Оформляють лінію верхнього краю спинки. 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 ЄМКО КСЄ.

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція ВМК. Жилет чоловічий.

Силует прямиий. Розмір 182-92-76

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Прибавка загальна, см	Відрізок в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	471-470(d _T)	(/31-37+/+47-471/)- (/41-411+/+411-470/)	(52,21+-0,09)- (1,5+42,69)		7,93
2	41-42	0,7/31-33/	0,7*20,61		14,43
3	441-442	T25-T26	110,2-109,8		0,4
4	441´-442´	441-442			K
5	411-412	Постійна			
6	42-421	0,4d _T -1,0	0,4*7,93-1,0		2,2

					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		34

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
7	42-421'	0,4d _T -1,0	0,4*7,93-1,0		2,2
8	442-443	0,1d _T			0,8
9	442'-443'	0,1d _T			0,8
10	46-461	Постійна			
11	46-461'	»			
12	d _б	(/31-37+/+57-571/)- (/51-511+/+511- 570/)	(52,21+1,5)- (1,5+52,57)		1,9
13	541-542	0,5 d _б	0,5*1,9		0,95
14	541'-542'	0,5 d _б	0,5*1,9		0,95
15	46-56'	46-56	K		K
16	471'-571'	471-571	K		K
17	123'-123''	ПТ _{пос}			
18	<23-22-23'	<123-22-123''	11 ⁰		11 ⁰
19	22-23'	22-23	K		K
20	R 23'- 142	23-14'	K		K
21	23 [~] 142	K	K		K
22	<352-36- 352'	<371-36-371'	K		K
23	36-352'	36-352	K		K
24	R36-142'	36-14''	K		K
24.1	R352'- 142'	352-14''	K		K
24.2	352-142'	K	K		K
25	R36-16'	36-16	K		K
25.1	R142'-16'	14''-16	K		K
26	371-17'	371'-17	K		K
26.1	R16'-17'	16-17	K		K
27	R16'-172'	16-172	K		K
27.1	R17'-172'	17-172	K		K
27.2	16 [~] 17''	K	K		K

Закінчення таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
<i>Модельна конструкція МК</i>					
1	571'-572	По моделі	По моделі		
2	411-912	0,5/411-511/ (по моделі)	По моделі		
3	441'-942'	0,5/441'-541'/'	К		К
4	471'-971'	0,5/471'-571'/'	К		К
5	971'-972	По моделі	По моделі		
6	972-973	По моделі	По моделі		
7	R461'-942'	461-942'	К		К
7.1	R56-942'	56-942'	К		К
8	461-961	461'-961'	К		К
9	17'-373	По моделі	По моделі		
10	172'-173	0,5/172'-373/'	К		К
11	R173-162	173-172'	К		К
12	16'-142'	По моделі	По моделі		
13	121-143	(16'-143')+ПТ _{пос}	К		К

3.5 Модельні особливості конструкції

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

- Оформлення лінії довжини виробу;
- Оформлення лінії низу спинки фігурної форми за моделлю;
- Проектування коміру типу «Стояк»;
- Оформлення лінії борту за моделлю;
- Проектування прорізної кишені з листочкою;
- Оформлення лінії пройми;
- Створення обшивки пройми.

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

						МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			36

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

<i>Найменування деталі, елемента конструкції</i>	<i>Розмірна характеристика модельних особливостей</i>	<i>Примітка</i>
<i>Комір типу «Стояк»</i>	<i>Довжин – 10 см</i>	<i>За моделлю</i>
<i>Прорізна кишеня</i>	<i>Довжина – 16 см Ширина – 2 см</i>	<i>З листочкою</i>
<i>Лінія низу спинки</i>	<i>Фігурної форми</i>	<i>За моделлю</i>
<i>Лінія пройми</i>	<i>Зовнішня обшивка</i>	<i>За моделлю</i>

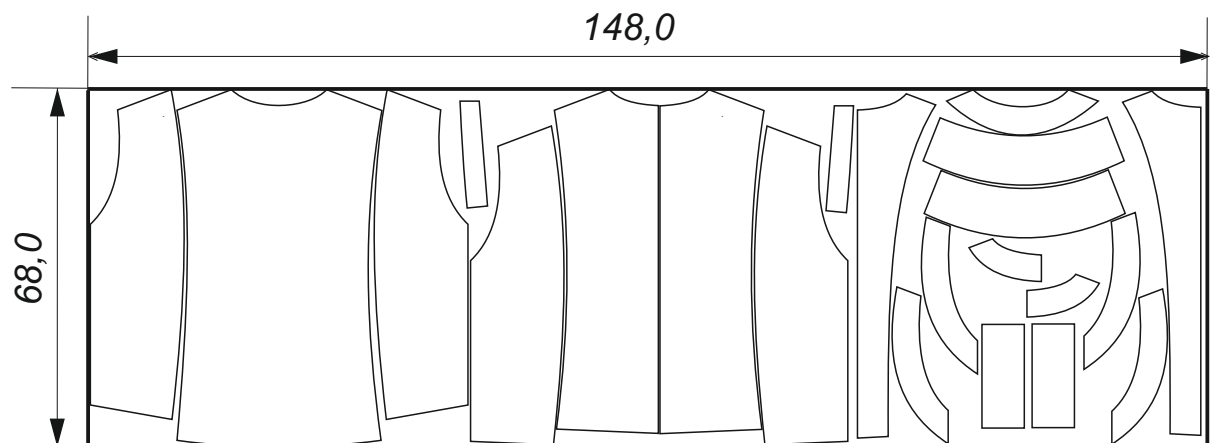
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина жилету

Кількість комплетів: 1

Шрина рамки розладки - 148,0

Довжина рамки розладки - 68,0



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 19. 14 003. 00 ДП ПЗ

Арк

38

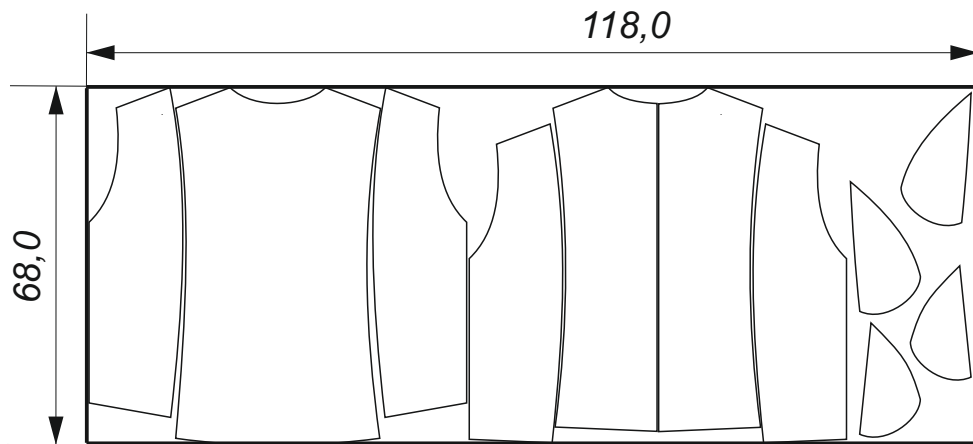
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Підкладка

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 118,0 см

Довжина рамки розкладки - 68,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 19. 14 003. 00 ДП ПЗ

Арк

39

3.6 Попередній розрахунок ТЕП

(нормування витрати матеріалів на виріб)

Нормування витрати матеріалів на виріб розкладка деталей здійснюється при використанні кінцевих лекал, з основної тканини – костюмної та підкладки.

Розкладка виконується з урахуванням направлення прокольної нитки, всі лекала кладуться паралельно нитки основи. Важливим у розкладанні лекал являється спосіб їх розкладання.

Для того, щоб розкладка не мала великого проценту між лекальних випадів, та була економічною, лекала викладають на тканину у зворотному розташуванні одна від одної (валетом), саму тканину настеляють лицем вниз, враховуючи фактуру тканини.

Таблиця 3.6 Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДОСТ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м	Ціна за 1метр, 1штуку, грн..	Загальна ціна, грн..
1	2	3	4	5	6
1. Основний матеріал	38244	1,48	0,68	140,00	95,20
2. Підкладка	2044	1,18	0,68	100,00	68,00
3. Застібка-блискавка	796	60 см	1	21.70	21.70
4. Нитки	071	1	1	45.00	45.00
Загальна сума витрат по виробу:					229,90

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

Показник матеріалосємності виробу, M , м² 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:

$$M_{\text{ос.тк.}} = 1,48 \cdot 0,68 = 1,0064 \text{ м}^2$$

Підкладка:

$$M_{\text{під.}} = 1,18 \cdot 0,68 = 0,8024 \text{ м}^2$$

Специфікація деталей крою

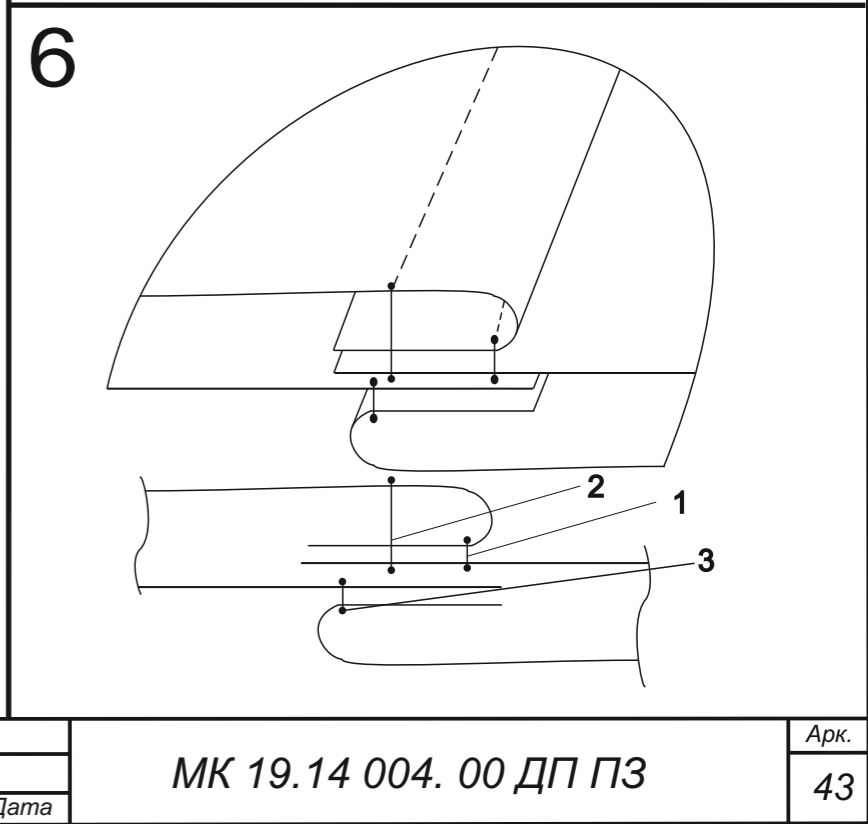
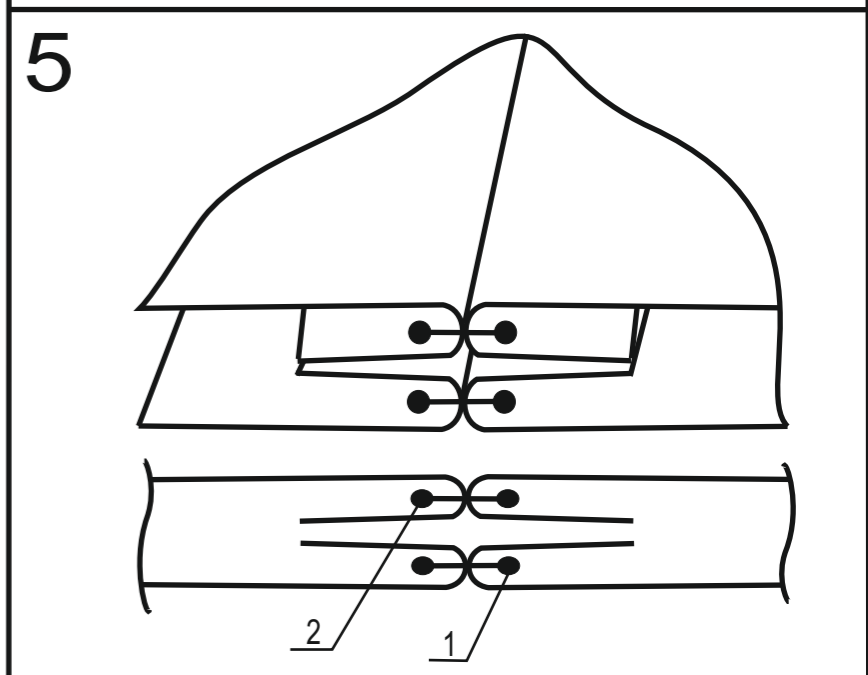
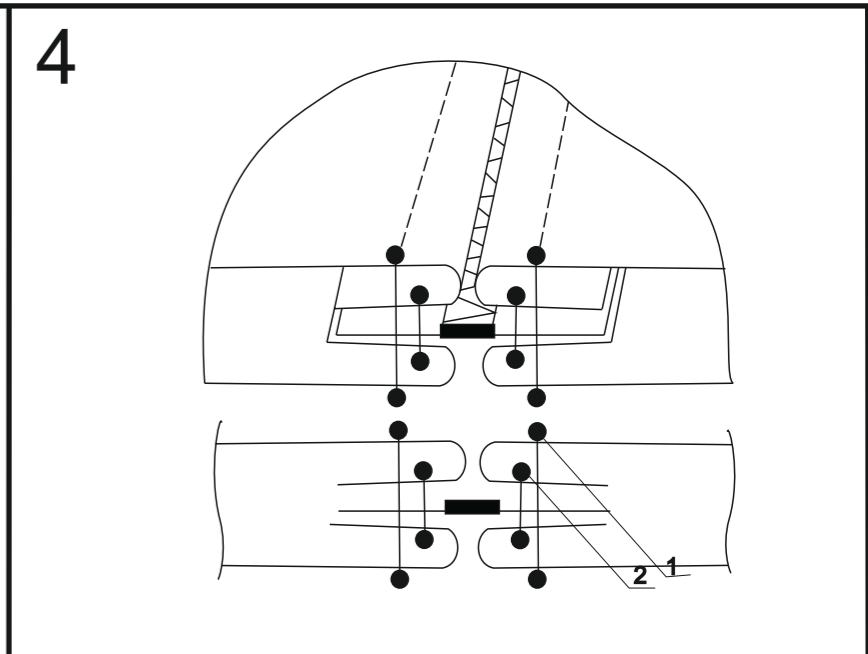
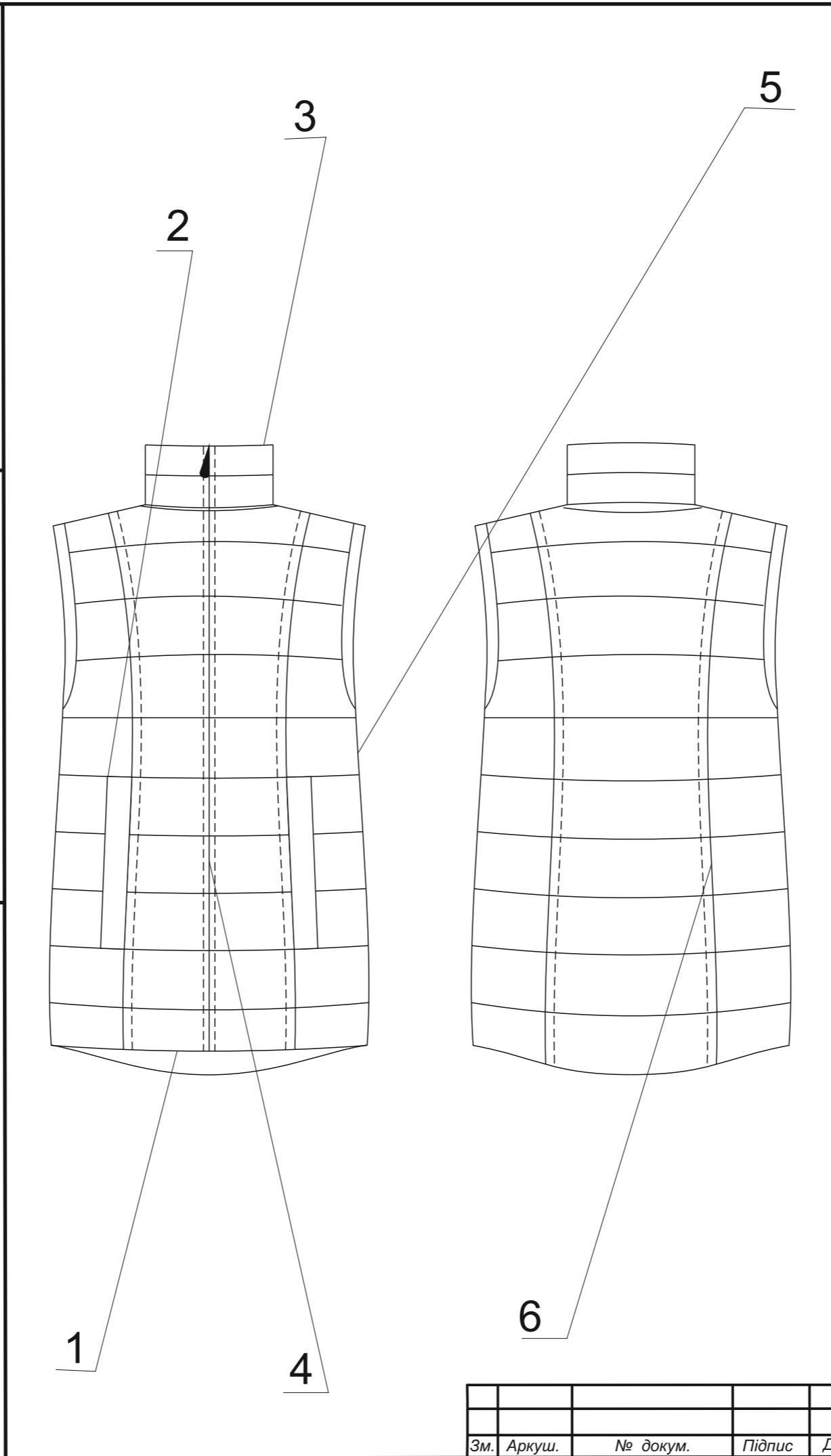
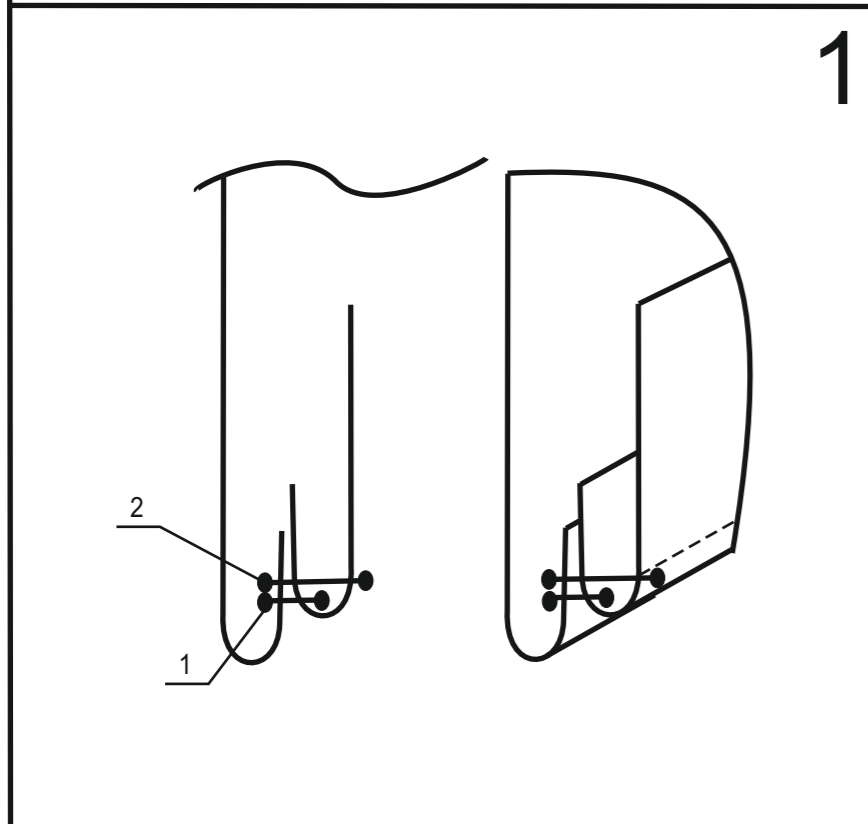
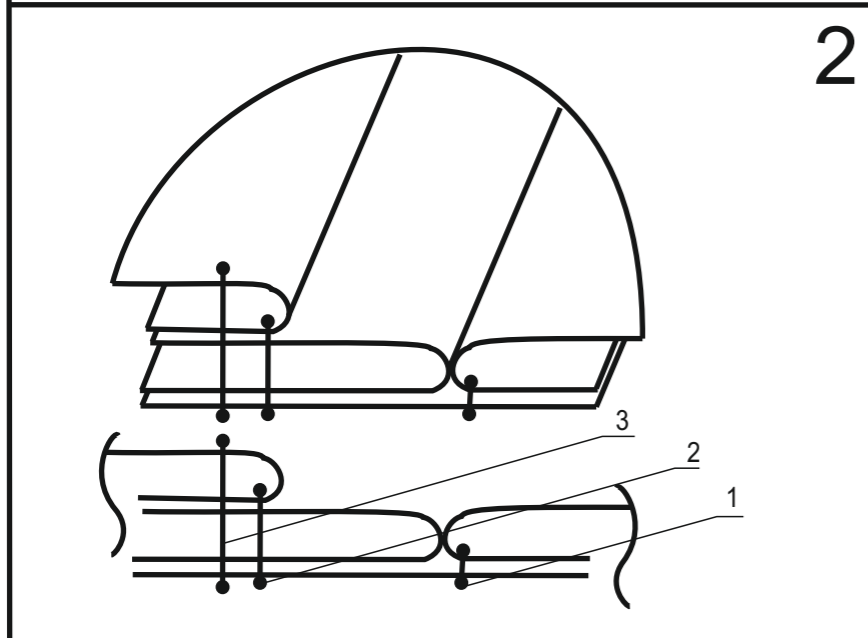
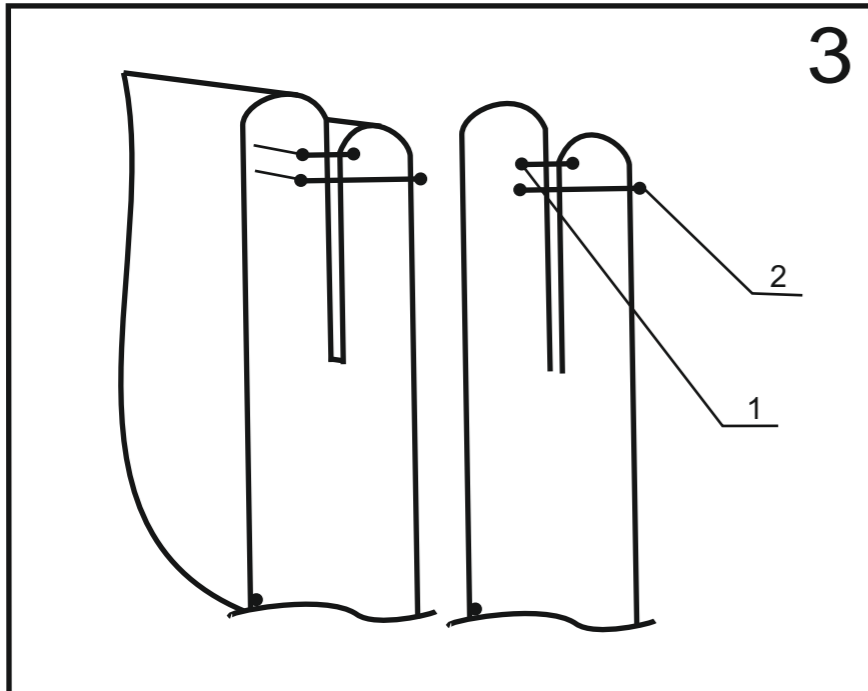
Специфікація деталей крою невід'ємна частина робочої документації, яка складається на підставі креслення лекал виробу. Перелік назв деталей виконується згідно всіх застосованих у виробі матеріалах (верх, підкладка, доклад та інше). Нумерація наскрізна. Специфікація деталей крою представляють у пояснювальній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

Специфікація деталей крою

№	Назва деталі	кількість	
		лекал	деталей
1	2	3	4
Основна тканина			
1.	Пілочка центральна	1	2
2.	Пілочка бічна	1	2
3.	Спинка центральна	1	1
4.	Спинка бічна	1	2
5.	Підборт	1	2

Завершення таблиці «Специфікація деталей крою»

1	2	3	4
6.	Комір горішній	1	1
7.	Комір нижній	1	1
8.	Обшивка пройми пілочки	1	2
9.	Обшивка пройми спинки	1	2
10.	Листочка	1	2
11.	Підзор кишені	1	2
<i>Підкладка</i>			
12.	Підкладка пілочки центральна	1	2
13.	Підкладка пілочки бічна	1	2
14.	Підкладка спинки центральна	1	1
15.	Підкладка спинки бічна	1	2
16.	Кишеня горішня	1	2
17.	Кишеня нижня	1	2
	<i>Всього:</i>	17	30



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19.14 004. 00 ДП ПЗ

Арк.

43

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 - Обробка низу жилету.

- 1. З'єднання основної тканини з підкладкою по низу виробу.*
- 2. Прокладання закріплюючого шва з боку підкладки.*

Позиція 2 - Обробка кишені.

- 1. З'єднання основної тканини з підзором.*
- 2. З'єднання листочки з кишенею;*
- 3. Прокладання закріплюючого шва по верх основної тканини.*

Позиція 3 - Обробка коміру.

- 1. З'єднання горішнього та нижнього комірів;*
- 2. Прокладання закріплюючого шва по нижньому коміру.*

Позиція 4 - Обробка застібки-блискавки.

- 1. З'єднання застібки з основною тканиною та підкладкою;*
- 2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 5 – Обробка бічних швів.

- 1. З'єднання бічного шва основної тканини.*
- 2. З'єднання бічного шва підкладки.*

Позиція 6 – Обробка рельєфів.

- 1. З'єднання рельєфу основної тканини.*
- 2. З'єднання рельєфу підкладки.*

					МК 19. 14 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір методів обробки виробу та обладнання – це один з відповідних етапів проектування. На цьому етапі визначають рівень якості виробів та ефективності виробництва.

Враховуючи перспективи удосконалення технології швейного виробництва, можливість застосування найбільш сучасного обладнання, прогресивної технології, які забезпечують високу якість виробів та ефективність виробництва, обирається необхідне устаткування для виготовлення проектує мого виробу.

В швейній промисловості вибір засобів обробки і обладнання тісно пов'язані з призначенням одягу і пошив очними властивостями матеріалів, які використовуються для виготовлення моделі.

Вибрані для дипломного проекту способи обробки та обладнання забезпечують покращення якості продукції, скорочування втрат часу на обробку виробу підвищення продуктивності праці, зменшення вартості виготовлення виробу, раціональне використання виробничої праці та обладнання, робочого часу виконавців та поліпшення умов праці.

*Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -
- для зшивання деталей:*

- DLN-5410N „JUKI” (Японія).*

- для обробки ВТО:

- NB-908/ SMB-152.*

					МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		45

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод	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
DLN-5410N „JUKI” (Японія)	Прямострочна машина	Човниковий	4 мм	5000 ою/хв.	DBx1	Безпосадков а швейна машина

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб	Час прасування, сек	Габарити розміри, мм			Додаткова відомість
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRIMUMA TAILOR DOB S+B + F1 (Греція)	Консольний прасувальний стіл	800 W (TAILOR DOB)	Електро-паровий	100-200	30	850	1100	380	Вакуумна турбіна 110 W Мережа 220V

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

МК 19.14 004.00 ДП ПЗ

Арк

46

4.2 Складання схеми збирання виробу, що проєктується

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

Під технологічною послідовністю обробки виробу розуміють перелік технологічних неподільних операцій у вигляді схеми.

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).*

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 (грец. Σχῆμα — образ, вид) — графічний конструкторський документ, на якому у вигляді умовних познач і зображень показані складові частини виробу, їх взаємне розташування і зв'язки між ними.

					МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

СХЕМА ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

ЗАПУСК

МОНТАЖ



4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане на білому папері у масштабі 1:1 з урахуванням правил технічного креслення на деталях крою нанесено направлення ниток основи, позначення, габарити, виконані надписи.

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

					МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		49

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Моделі можна оцінити і на стадії ескізного проектування за допомогою регресійних рівнянь, які визначають залежність міжлекальних випадів та сумарної площі лекал від різних факторів,

$$y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_jx_j + \dots + b_mx_m \quad (6.1)$$

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.

Факторами можуть бути: крій, конфігурація деталей, малюнок, структура матеріалу, напрямок розкроювання деталей тощо.

Коефіцієнти регресії знаходять у результаті порівняння експериментальних розкладок, шляхом послідовного виключення факторів.

Для оцінки економічності моделей промислової колекції використовують комплексний показник матеріаломісткості, який визначається за формулою.

$$\varepsilon(p, q) = 0,5 \left[\frac{1-p}{1-p_{\min}} + \frac{1-q}{1-q_{\min}} \right] \quad (6.2)$$

де p – відносний показник міжлекальних відходів,

q – відносний показник витрат матеріалу.

При створенні нових економічних моделей модельєр та конструктор

повинні враховувати, що основні витрати тканини на модель одягу визначаються площею деталей та міжлекальними втратами в розкладці. Слід враховувати, що витрати тканини обумовлюються декількома

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		50

факторами, які залежать від якості роботи модельєра та конструктора, які створюють моделі та конструкції.

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

Величина між лекальних витрат у розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості та питомої ваги дрібних деталей, ширини тканини, комбінацій розмірів, зростів, способів настилення, виду поверхні тканини, напрямку ниток основи при укладці деталей, наявності розрізних деталей та інше.

Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей одягу наведена в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 Передбачаєма 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	2,5	
	Між лекальні втрати	0,6	
2.Розробка конструкції.	Всього	3,1	62,5
	Площа деталей	0,5	
3.Розкладка лекал у експериментальному цеху.	Між лекальні втрати	1,0	20,8
	4.Крейдування лекал у підготовчому цеху	0,25	5,2
5.Розрахунок кусків тканини у настилі.	Міжлекальні втрати	0,25	5,2
	5.Настилання матеріалів	0,1	2,1
5.Настилання матеріалів	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини.	0,2	4,2
	Втрати при настиланні матеріалів		
Разом		4,8	100

Для підвищення економічності проектуємих моделей одягу важливе значення мають методи її оцінки на етапах проектування і освоєння. У ЦНІИШП розроблений метод ранньої діагностики матеріаломісткості проєктованих виробів по ескізах направляючої базової і промислової колекції моделей одягу, що дозволяє виявити неекономічні моделі і запропонувати способи цілеспрямованого поліпшення їх економічних показників без погіршення споживчих показників якості виробів ще на стадії ескізного проектування, коли колекція існує тільки в ескізах.

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проектування промислової колекції за допомогою рівнянь, що оцінюють залежність між лекальним відходів і сумарної площі лекал від чинників, що піддаються визначенню на цьому етапі, дозволяє визначити як доцільність подальшої розробки моделей, так і необхідність спрямованої зміни їх ескізів.

Для оцінки економічності направляючої базової і промислових колекцій можуть бути також використані квадратичні залежності значень між лекальних відходів від характеру малюнка тканини (площі клітини, ширина смуги), а також долі площі деталей, розкроюються під кутом 30-60° до ниток основи. У таблиці 1 приведені дані, що наочно демонструють вплив розмірів клітки на між лекальні відходи і витрату матеріалів.

Оцінку матеріаломісткості швацьких виробів доцільно проводити за допомогою комплексного показника, що об'єднує два одиничних: відсоток між лекальних відходів і витрата матеріалу. Ці показники використовуються нині нарізно на різних етапах господарської діяльності. Між тим зустрічаються моделі, у яких при одній і тій же витраті матеріалу кількість між лекальних відходів може відрізнятись в 1.9-2.5 рази. Аналогічно при практично однаковому значенні між лекальних відходів витрата матеріалу на модель може відрізнятись майже в півтора рази. Таким чином, узяті окремо ці два показники не дозволяють судити про те, яка модель аналізованої колекції раціональніша.

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		52

Використання комплексного показника дозволяє при аналізі промислової колекції моделей будь-якої асортиментної групи виявити неекономічні (з точки зору матеріалоємності) моделі.

На етапі розкрою необхідно оптимізувати величину сумарних відходів, залежну від числа комплектів лекал в розкладці; за певних умов існує така комплектність розкладки, при якій досягається мінімум сумарних відходів. Застосування розкладок оптимальної комплектності дозволяє зменшити сумарні відходи на 0.1-0.5%.

Експлуатаційна економічність конструкції одягу до певної міри залежить і від споживчих витрат на підтримку зовнішнього вигляду виробу в процесі експлуатації (видалення забруднень за допомогою хімчистки або прання, прасування, ремонту тощо).

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

Економічність конструкції одягу залежить в значній мірі від споживчих витрат на підтримку зовнішнього вигляду в процесі експлуатації, тобто від експлуатаційної економічності.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати утворюються в процесі формування та використання ресурсів для досягнення певної мети. Вони мають різне спрямування, але найбільш загальним і принциповим є поділ на інвестиційні та поточні (операційні) витрати, зв'язані з безпосереднім виконанням підприємством своєї основної функції — виготовлення продукції (надання послуг).

Поточні витрати чинників виробництва бувають циклічними та безперервними. Перші повторюються з кожним циклом виготовлення продукту (витрати на матеріали, заробітну плату виробничників,

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		53

інструмент та рн.), другі існують постійно і незалежно від виробництва (утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінського персоналу тощо).

Витрати мають натуральну та грошову форми. Планування й облік витрат факторів виробництва в натуральній формі (кількість, маса, об'єм, довжина тощо) має важливе значення для організації діяльності підприємства. Проте для оцінювання результатів цієї діяльності вирішальною є грошова оцінка витрат, оскільки вона виражає вартість продукції (послуг).

Слід відрізнити витрати, які утворюють вартість продукції в певному періоді (списуються на неї), і реальні грошові виплати. Перші витрати зв'язані з виготовленням продукції незалежно від того, коли куплено відповідні матеріальні ресурси чи найнято робочу силу. Другі — це виплати за придбані чинники виробництва без урахування часу їхнього використання. Реальні грошові виплати обслуговують зовнішній оборот підприємства та оплату праці.

Собівартість продукції — це грошова форма витрат на підготовку виробництва, виготовлення та збут продукції. Відображаючи рівень витрат на виробництво, собівартість комплексно характеризує ступінь використання всіх ресурсів підприємства, а отже, і рівень техніки, технології та організації виробництва. Що ліпше працює підприємство (інтенсивніше використовує виробничі ресурси, успішніше вдосконалює техніку, технологію та організацію виробництва), то нижчою є собівартість продукції. Тому собівартість є одним із важливих показників ефективності виробництва. Собівартість продукції має тісний зв'язок з її ціною. Це проявляється в тім, що собівартість є базою ціни товару і водночас обмежником для виробництва (ніхто не випускатиме продукції, ринкова ціна якої є нижчою за собівартість).

Під час обчислення собівартості продукції важливе значення має визначення складу витрат, які в неї включають. Як відомо, витрати

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		54

підприємства відшкодовуються за рахунок двох власних джерел: собівартості й прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються в собівартість, є питанням їхнього розподілу між зазначеними джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розподілу полягає в тім, що через собівартість мають відшкодовуватися ті витрати підприємства, які забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів. Відповідно до цього в собівартість продукції включають витрати на:

- дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;*
- підготовку й освоєння нової продукції;*
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;*
- обслуговування виробничого процесу та управління ним;*
- збут продукції (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати і т.п.);*
- розвідку, використання й охорону природних ресурсів (витрати на геологорозвідувальні роботи, плата за воду, деревину, витрати на рекультивацию земель, охорону повітряного, водного басейнів);*
- набір і підготовку кадрів;*
- поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.*

Треба мати на увазі, що з різних причин на практиці немає повної відповідності між дійсними витратами на виробництво й собівартістю продукції. Так, згідно з чинним порядком не включаються в собівартість продукції, а відшкодовуються за рахунок прибутку або інших джерел витрати на підготовку та освоєння нової продукції серійного й масового виробництва. Водночас є й такі витрати, які включаються в

					<i>МК 19.14 005.00 ДП ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпись</i>	<i>Дата</i>		<i>55</i>

собівартість продукції, але не мають прямого зв'язку з виробництвом: оплата часу виконання державних обов'язків працівниками підприємства, скорочення робочого дня підлітків, матерів, які мають дітей віком до одного року та ін.

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

Склад витрат, які включаються в собівартість продукції (послуг), може дещо змінюватися з різних практичних міркувань. Але загальною тенденцією таких змін має бути якомога більш повне відображення в собівартості дійсних витрат на виробництво продукції. Ці міркування стосуються собівартості продукції за умов повного калькулювання витрат. Таке уточнення (пояснення) необхідне з огляду на те, що на практиці частіше трапляється калькулювання одиниці продукції за неповними витратами.

Заведено розрізняти витрати загальні (сукупні) та витрати на одиницю продукції. Загальні витрати — це витрати на весь обсяг продукції за певний період. Їхня сума залежить від тривалості періоду й кількості виготовленої продукції. Витрати на одиницю продукції обчислюються як середні за певний період, якщо продукція виготовляється постійно або серіями. В одиничному виробництві витрати на виріб формуються як індивідуальні.

Оскільки витрати є функцією обсягу виробництва з певною еластичністю, існує поняття граничних витрат. Граничні витрати характеризують їхній приріст на одиницю приросту обсягу виробництва, тобто

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		56

$$C_2 = \frac{\Delta C}{\Delta N}, \quad (6.3)$$

де C_2 — граничні витрати; ΔC — приріст загальних витрат; ΔN — приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

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

За планування, обліку та аналізу витрати класифікуються за певними ознаками. Основними з них є ступінь однорідності витрат, спосіб обчислення для окремих різновидів продукції, зв'язок з обсягом виробництва.

За ступенем однорідності витрати поділяються на елементні й комплексні. Елементні витрати однорідні за складом, мають єдиний економічний зміст і є первинними. До них належать матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування, інші витрати. Комплексні витрати різні за складом, охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням у процесі калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Наприклад, витрати на утримання й експлуатацію устаткування, загальновиробничі, загально-господарські витрати, втрати від браку та рн.

За способом обчислення на окремі різновиди продукції витрати поділяються на прямі й непрямі. Прямі витрати безпосередньо зв'язані з виготовленням певного різновиду продукції і можуть бути прямо обчислені на її одиницю прямо. Якщо виготовляється один різновид продукції, усі витрати — прямі. Непрямі витрати не можна безпосередньо обчислити для окремих різновидів продукції, бо вони зв'язані не з виготовленням конкретних виробів, а з процесом

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		57

виробництва в цілому: зарплата обслуговуючого й управлінського персоналу, утримання та експлуатація будівель, споруд, машин тощо. Поділ витрат на прямі та непрямі залежить від рівня спеціалізації виробництва, його організаційної структури, методів нормування й обліку. Зростання частки прямих витрат у загальній сумі витрат підвищує точність обчислення собівартості одиниці продукції, зміцнює економічні основи управління.

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

Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу продукції. Їхня загальна сума не залежить від кількості виготовленої продукції (зрозуміло у певних межах). Лише за істотних змін обсягу виробництва, наслідком яких є зміни виробничої та організаційної структури підприємства, стрибкоподібно міняється величина постійних витрат, після чого вона знову залишається постійною. До постійних належать витрати на утримання та експлуатацію будівель і споруд, організацію виробництва, управління. На практиці до групи постійних відносять також витрати, які хоч і змінюються внаслідок зміни обсягу виробництва, але не істотно. Їх називають умовно-постійними.

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

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

Непропорційні витрати поділяються на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі витрати зростають у більшій мірі, ніж обсяг виробництва, $k_{\pi} > 1$. Вони виникають тоді, коли збільшення обсягу виробництва потребує більших витрат на одиницю продукції. Це, наприклад, витрати

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		58

на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати та грн. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, $k_n < 1$. До них належить широке коло витрат на експлуатацію машин і устаткування, на ремонт, на інструменти тощо.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 13,5%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі жилету чоловічого належать:

- середній шов – 1,0%
- підборт – 1,0 %
- напівприлягаючий силует – 0,5%
- обшивка горловини спинки – 0,5%
- обшивка низу пілочки – 0,5%
- обшивка низу спинки центральної частини – 0,5%
- кишень верхня – 1%
- кишень нижня – 1%
- фішурний низ – 1%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$13,5+1,0+1,0+0,5+0,5+0,5+0,5+1,0+1,0+1,0+1,0 = 21,5 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

а) норма витрат матеріалів (верх, приклад) визначається (N_v) см^2 :

$$N_v = (S_{\text{сер}} * 100\%) / 100 - V_{\text{сер}} * [1 + (V_d + V_k + V_{\text{лоск}} / 100\%)], \quad (6.4)$$

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

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

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

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		59

Вд – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

Вк – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$Nв(осн.тк.) = (4835*100/100-21,0)*[1+((0,6+1,67+0,4)/100)] = 6284 (см^2)$$

$$Nв(підкл.2х-компл.) = (5612*100/100-21,0)*[1+(0,6+0,4/100)]=7175/2=3588 (см^2)$$

$$Nв(клеюва 3х-компл.) = (3910,5*100/100-21,0)*[1+(0,6+0,4/100)]=5000/3=1667 (см^2)$$

$$Вк (для осн.тканини) = Шкр*100/Штк \quad (6.5)$$

де *Шк – ширина кромки, см;*

Штк – ширина тканини

$$Вк=2*100/120=1,67$$

Вк(для підкладу) не розроховуємо, бо він не має кромки.

Міжлекальні втрати (Всер):

$$Всер = (Sp-Sл)/Sp*100%, \quad (6.6)$$

де *Sp – площа розкладки.*

$$Всер (осн.тк.) = (6120-4835)/6120*100 = 21,0 (\%)$$

$$Всер (підкл.) = (7104-5612)/7104*100 = 21,0 (\%)$$

$$Всер (клеюва) = (4950-3910,5)/4950*100 = 21,0 (\%)$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу жилету чоловічого менше галузевого на 0,5%.

б) Вартість тканини (Втк):

$$Вм = Цопт.м^2*Nв, \quad (6.7)$$

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

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60

V_m (осн.тк.) = 139,89*0,6284= 87,91 (грн.)

V_m (підкладу) = 90,10*0,3588 = 32,33 (грн.)

V_m (підкладу) = 46,30*0,1667 = 7,72 (грн.)

$$Ц_{опт.м^2} = Ц_{опт.п.м}/1,2/Штк, \quad (6.8)$$

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

$Ц_{опт.м^2}$ (осн.тк.) = 200/1,2/1,2 = 139,89 (грн.)

$Ц_{опт.м^2}$ (підкладу) = 160/1,2/1,48 = 90,10 (грн.)

$Ц_{опт.м^2}$ (підкладу) = 50/1,2/0,9 = 46,30 (грн.)

Всі розрахунки занесені до таблиці 6.3

Таблиця 6.3 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	0,6284	139,89	87,91
Підклад	м ²	0,3588	90,10	32,33
Клейова	м ²	0,1667	46,30	7,72
Нитки	шт.	3	18,33	55,00
Гудзики	шт.	5	1,00	5,00
Вішалка	шт.	1	3,00	3,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	2,0	2,0
Разом				192,96

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

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		61

даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$R_p = T_v * CTK * B1c =$ $= 1764 * 1,21 * 0,0025 = 5,34$	5,34	_____
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} = R_p * 15/100 = 5,34 * 15/100 =$ $= 0,80$	0,80	_____
Разом (основна заробітна плата)		6,14	_____

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

$$V_{соц} = [(ЗПосн. + Зпдод.) * \%соц] / 100, \quad (6.11)$$

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

$$V_{соц} = [(6,14 + 4,00) * 22] / 100 = 2,23 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

$$ЗПдод = ЗПосн * \%Д / 100, \quad (6.9)$$

$$ЗПдод = 6,14 * 65 / 100 = 4,00 \text{ (грн)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$ЗВВ = ЗПосн * \%ЗВВ / 100, \quad (6.10)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = 6,14 * 130 / 100 = 7,98 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = Восн.м. + ЗПосн + ЗПдод + Всоц + ЗВВ \quad (6.11)$$

$$ВС = 192,96 + 6,14 + 4,00 + 2,23 + 7,98 = 213,31 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

$$АВ = (ЗПосн * \%АВ) / 100, \quad (6.12)$$

де $\%АВ$ – відсоток адміністративних витрат.

$$АВ = (6,14 * 160) / 100 = 9,82 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

$$Взб = (ВС * \%Взб) / 100, \quad (6.13)$$

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		63

де $\%Vзб$ – відсоток витрат на збут

$$Vзб = (213,31 \cdot 5) / 100 = 11,57 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Спроект} = BC + AB + Vзб \quad (6.14)$$

$$\text{Спроект} = 213,31 + 9,82 + 11,57 = 234,70 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Вартість обробки} = \text{Спроект} - \text{Восн} \quad (6.15)$$

$$\text{Вартість обробки} = 234,70 - 192,96 = 41,74 \text{ (грн.)}$$

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

$$\text{Цопт} = \text{Спроект} + \text{Пр}, \quad (6.16)$$

де Спроект – повні витрати на одиницю виробу;

Пр – прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 234,70 + 82,15 = 316,85 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

$$\text{Пр} = \text{Спроект} \cdot \%P / 100, \quad (6.17)$$

де $\%P$ – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 234,70 \cdot 35 / 100 = 82,15 \text{ (грн.)}$$

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		64

Ціна відпускна (Цвiд):

$$\text{Цвiд} = \text{Цопт} + \text{ПДВ}, \quad (6.18)$$

де ПДВ – податок надодану вартість.

$$\text{Цвiд} = 316,85 + 63,37 = 380,22 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$\text{ПДВ} = (\text{Цопт} * \% \text{ПДВ}) / 100, \quad (6.19)$$

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$\text{ПДВ} = 316,85 * 20 / 100 = 63,37 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

$$\text{Цр} = \text{Цвiд} + \text{ТН}, \quad (6.20)$$

де ТН – торговельна надбавка

$$\text{Цр} = 380,22 + 95,06 = 475,28 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка (ТН):

$$\text{ТН} = \text{Цвiд} * (\% \text{ТН} / 100), \quad (6.21)$$

де %ТН – відсоток торговельної надбавки.

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		65

$$TH = 380,22 * 25 / 100 = 95,06 \text{ (грн.)}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$V_{\text{на 1 грн. ТП}} = (\text{Спроект} / \text{Цопт}) * 100 \quad (6.22)$$

$$V_{\text{на 1 грн. ТП}} = (234,70 / 316,85) * 100 = 74 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Под):

$$\text{Под} = \text{Цопт} - \text{Спроект} \quad (6.23)$$

$$\text{Под} = 316,85 - 234,70 = 82,15 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу (Род):

$$\text{Род} = (\text{Под} / \text{Спроект}) * 100 \quad (6.24)$$

$$\text{Род} = (82,15 / 234,70) * 100 = 35 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 6.5

Таблиця 6.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	Питома вага, %
1	2	3	4
Прямі матеріальні витрати		192,96	82,22
Прямі витрати на оплату праці		10,14	4,32
Основна заробітна плата виробничих виробників		6,14	—
Додаткова заробітна плата	65	4,00	—
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	2,23	0,95
Загальновиробничі витрати	130	7,98	3,40
Виробнича собівартість		213,31	-
Адміністративні витрати	160	9,82	4,18
Витрати на збут	5	11,57	4,93
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		234,70 В т.ч. 41,74	100

5.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічність розробленої в проекті моделі характеризується показниками наведеними в таблиці 6.6.

Таблиця 6.6 Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Площа лекал осн. тк.	см ²	4835
Площа лекал підкладу	см ²	5612
Площа лекал клейової	см ²	3910,5
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	21,0
- середньогалузевий	%	21,5
Норма витрат матеріалів		-
- осн. тк.	см ²	6284
- підкладу	см ²	3588
- клейової	см ²	1667
- нитки	шт.	3
- ґудзики	шт.	5
Трудомісткість виробу	сек.	1764
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	234,70
Прибуток	грн.	82,15
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	74
Рентабельність моделі	%	35

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

- відсоток між лекальних втрат складає – 21,0%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 35%
- прибуток на одну модель – 82,15 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 74 коп.

6 Охорона праці, безпека життєдіяльності та екологія

Вступ

В реалізації основного закону України – Конституції – про право кожного громадянина України на незалежні та безпечні і здорові умови праці значну роль має відігравати постійне поліпшення умов і безпеки праці, зменшення рівнів травматизму та професійної захворюваності.

Безпека експлуатації сучасного швейного підприємства нерозривно зв'язана з технологією і організацією виробництва. Тому вибір методу виробництва, розробку схеми технологічного процесу і апаратного його оформлення, розміщення обладнання, впровадження засобів механізації і автоматизації, організацію робочих місць здійснюють з врахуванням забезпечення всіх умов для продуктивної і безпечної праці і виключення різного роду можливих шкідливих впливів на здоров'я працівників.

6.1 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів, що впливають на працівників

Порушення технологічного процесу може спричинитися до аварії. З точки зору техніки безпеки необхідно впроваджувати у виробництво безперервні технологічні процеси, які мають незаперечні переваги порівняно з періодичними. Згідно ГОСТ 12.0.003-74 (ССБТ Небезпечні і шкідливі виробничі фактори, класифікація) на виробництві мають місце наступні небезпечні і шкідливі виробничі фактори: фізичні і психологічні.

6.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.

Ліквідація або зменшення шкідливої дії на організм людини ряду технологічних чинників здійснюється безперервним удосконаленням техно-

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		69

логічного процесу виробництва, наслідком якого є усунення утворення пилю, газів, парів, теплових та іонізуючих випромінювань, шуму та вібрації тощо.

6.2.1 Вимоги до приміщення

Для підприємств, що є джерелами забруднення атмосфери промисловими викидами встановлені санітарно-захисні зони (СЗЗ), які мають 5 класів. Підприємства швейної промисловості відносяться до 1У класу СЗЗ і її розмір становить 100м.

Основні вимоги до будівель виробничого призначення викладені в СНиП 2.09.02-85

обробки та захисту внутрішніх поверхонь конструкції приміщень від дії шкідливих та агресивних речовин (кислот, лугів тощо) та вологи використовують керамічну плитку, кислотостійку штукатурку, олійну фарбу.

Підлоги виробничих приміщень повинні бути зносостійкими, теплими, неслизькими, щільними, легко очищуватись. Через підлогу в інші приміщення не повинні проникати вода, мастила, шкідливі речовини, гази. Покриття підлог вибирається залежно від характеру виробництва за СНиП 2.03.13-88.

Об'єм виробничих приміщень на одного працівника згідно з санітарними нормами повинен складати не менше 15м³, а площа приміщень – не менше 4,5 м²

Під час організації робочих місць потрібно керуватися ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя».

Стіни повинні бути побілені або пофарбовані матовою фарбою. Поли у всіх приміщеннях повинні бути рівними, неслизькими, без щілин і

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		70

баюр, зручними для санітарного мокрого і сухого прибирання. Технологічні заглиблення в підлозі приміщення повинні бути закриті кришками на рівні підлоги.

6.2.2 Мікроклімат

Інтенсивність витрат енергії людиною залежить від характеру та інтенсивності праці, а також від параметрів навколишнього середовища і, в першу чергу, від стану повітря в приміщенні. Стан повітря робочої зони в виробничому приміщенні називають мікрокліматом.

Мікроклімат визначають за такими параметрами:

- температура повітря в приміщенні, °C;
- відносною вологістю повітря, %;
- рухливістю повітря, м/с;
- тепловим випромінюванням, Вт/м³;

Всі ці параметри поодиночі, а також у комплексі впливають на фізіологічну функцію організму – його терморегуляцію і визначають самопочуття. Основні нормативні документи, де наводяться норми мікроклімату – це санітарні норми ДСН 3.3.6.042-99.

В швейних виробництвах існують технологічні операції, пов'язані зі значним виділенням тепла – це операції, пов'язані з волого-тепловою обробкою виробів. Оптимальні кліматичні умови створюють відчуття теплового комфорту і забезпечують передумови для високого рівня працездатності. Нормуються в залежності від категорії робіт по важкості та періоду року.

Оптимальні норми температури, відносної вологості й швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень наступні:

- температура - 18-22-24 C°;
- відносна вологість - 40-60 %;
- швидкість руху повітря - 0,1-0,2 м/с.

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		71

Для оздоровлення умов праці на робочих місцях необхідно забезпечити нормований об'єм виробничих приміщень, який дозволяє створити достатній природний повітрообмін, ефективно використовувати сучасні системи опалення і вентиляції, тепло ізолювати та екранувати гарячі поверхні машин та апаратів, захищати працівників від попадання холодного повітря зовні.

Об'єм виробничих приміщень, який дозволяє створити достатній природний повітрообмін, ефективно використовувати сучасні системи опалення і вентиляції, тепло ізолювати та екранувати гарячі поверхні машин та апаратів, захищати працівників від попадання холодного повітря зовні.

6.2.3 Освітлення

Проектом передбачено використання змішаного освітлення, тобто сполучення природного і штучного освітлення. Природне освітлення здійснюється через вікна в зовнішніх стінах будинку. Штучне здійснюється за допомогою двох систем - загального й місцевого освітлення. СНІП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение» рекомендує використовувати лампи ЛДЦ (денного світла покращеного кольору передачі), ЛХЕ в тих випадках, де до якості освітлення пред'являються особливо високі вимоги. Це контроль готової продукції, розкрій і пошив продукції на швейних виробництвах.

Всі виробничі, а також допоміжні приміщення (коридори, східці, проходи) повинні утримуватися в чистоті і порядку в відповідності до санітарних правил для підприємств.

6.2.4 Шум

В швейній промисловості в разі використання такого потужного обладнання, як швейні машини і вентиляційні установки, можуть виник-

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		72

нути вібрація і шум, які значно перевищують допустимі норми і які можуть мати шкідливий вплив на організм людини.

Для забезпечення вимог до норми рівня шуму та вібрації проектом передбачено виконання наступних заходів:

- правильна експлуатація обладнання та проведення своєчасних профілактичних ремонтів;
- розміщення шумового обладнання в окремих приміщеннях;
- шумоізоляція, віброізоляція;

На підприємствах швейної промисловості припустимий рівень шуму - 80 Дцб, рівень вібрації - 92 Гц. Зони, де рівень шуму вищий 80 Дцб позначені знаками небезпеки.

6.2.5 Електробезпека

Відповідно до ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования» електробезпечність людини повинна забезпечуватися конструкцією електроустановок, технічними засобами і засобами захисту, організаційними і технічними заходами. Для захисту працюючих від ураження електричним струмом передбачені наступні заходи:

- недоступність струмоведучих частин;
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання;
- передбачені рубильники закритого типу;
- блокування, надписи, плакати, засоби індивідуального захисту (калоші і боти діелектричні (ГОСТ 13385-78), рукавиці резинові діелектричні, коврики резинові діелектричні (ГОСТ 4997-75)).

6.2.6 Безпека праці

Безпечні умови праці на підприємстві досягаються за рахунок забезпечення безпеки виробничих процесів, які обґрунтовані і прийняті в технологічній частині дипломного проекту. Всі машини, агрегати і інші

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		73

установки установлені у відповідності з вимогами технічних умов, паспорта і правил техніки безпеки на швейцх виробництвах і таким чином, щоб була можливість зручного і безпечного обслуговування.

Під час роботи робітники повинні користуватися спецодягом і взуттям, санітарними речами і взуттям та індивідуальними засобами захисту.

Порядок розташування устаткування і відстані між ним визначається його розмірами, технологічними вимогами і вимогами техніки безпеки. Однак, у всіх випадках, до устаткування, що має електропривід, повинен бути вільний підхід з усіх сторін шириною не менше 1м зі сторони робочої зони і 0,6м зі сторони неробочої зони.

Виробничі меблі (шафи, стелажі, столи тощо) можна ставити впритул до конструктивних елементів будівлі – стін, колон.

Вибір інвентарю і пристосування має забезпечувати фронт роботи з мінімальними витратами енергії та часу. Продумане оснащення і розташування обладнання дозволяє ефективно використовувати обладнання, створювати умови для безпечного виконання робіт.

6.3 Пожежна безпека

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.

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		74

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, перевагами яких є висока ефективність гасіння пожежі, збереження електричного устаткування. Росташовують вогнегасники на видних місцях, на висоті не більше 1.5 м від полу.

Будівлі укомплектовані пожежними щитами з набором інструментів, біля щита – 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.

Діючими заходами по забезпеченню пожежної безпеки є виключення із технологічних процесів небезпечних в пожежному відношенні операцій і речовин.. Необхідно також виконувати правила по зберіганню хімічних речовин та легкозагоряючих матеріалів. Зберігання їх в цеху дозволяється в ізольованих комарах в кількості, необхідної для роботи однієї зміни.

Щоб швидко вивести людей із приміщення , яке горить, через евакуаційні виходи, потрібно вірно визначити направленість евакуаційних шляхів, ліквідувати хаотичні і зустрічні людські потоки, ліквідувати задимленість на шляху проходження евакуйованих. Особливо важно правильно утримувати шляхи евакуації.

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		75

6.4 Охорона навколишнього середовища

Відходи підприємств легкої промисловості – сировини, стічні води, пил, газові шкідливості тощо є джерелами забруднення навколишнього середовища.

Найбільш досконалим способом захисту навколишнього середовища від промислових відходів є впровадження технологічних процесів, які забезпечують зменшення відходів, їх максимальну утилізацію, а також створення замкнутих циклів, при яких всі відходи повністю переробляються або використовуються на подальших стадіях виробництва.

					МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		76

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проєктування проєктування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76. Для досягнення мети характеризувалися особливості промислового одягу, відмічалися якісні зміни вимог до одягу, матеріалу, а також технічного устаткування підприємств, приводились обґрунтування актуальності вибраного виду одягу перспективи його розвитку.

Робота виконувалась поетапно:

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

2. **ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.** В цьому розділі були охарактеризовані загальні тенденції напрямку моди, та згідно них розроблені три моделі-пропозиції. На основі однієї з них – базової – і була продовжена робота по дипломному проєктуванню виробу.

3. **ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ.** Розроблена база і модельна конструкції сукні напівприлягаючого силуету та виконані розрахунки основних конструктивних відрізків для їх побудови, а також був проведений попередній розрахунок ТЕП.

4. **ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.** Проведено обґрунтування вибору методів обробки та обладнання, складена технологічна послідовність 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. 14 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

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.

					МК 19. 14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

10. Славінська А. Л. *Методи типового проектування одягу: Навчальний посібник* / А. Л. Славінська. - Хмельницький: ХНУ, 2008. - 159 с.

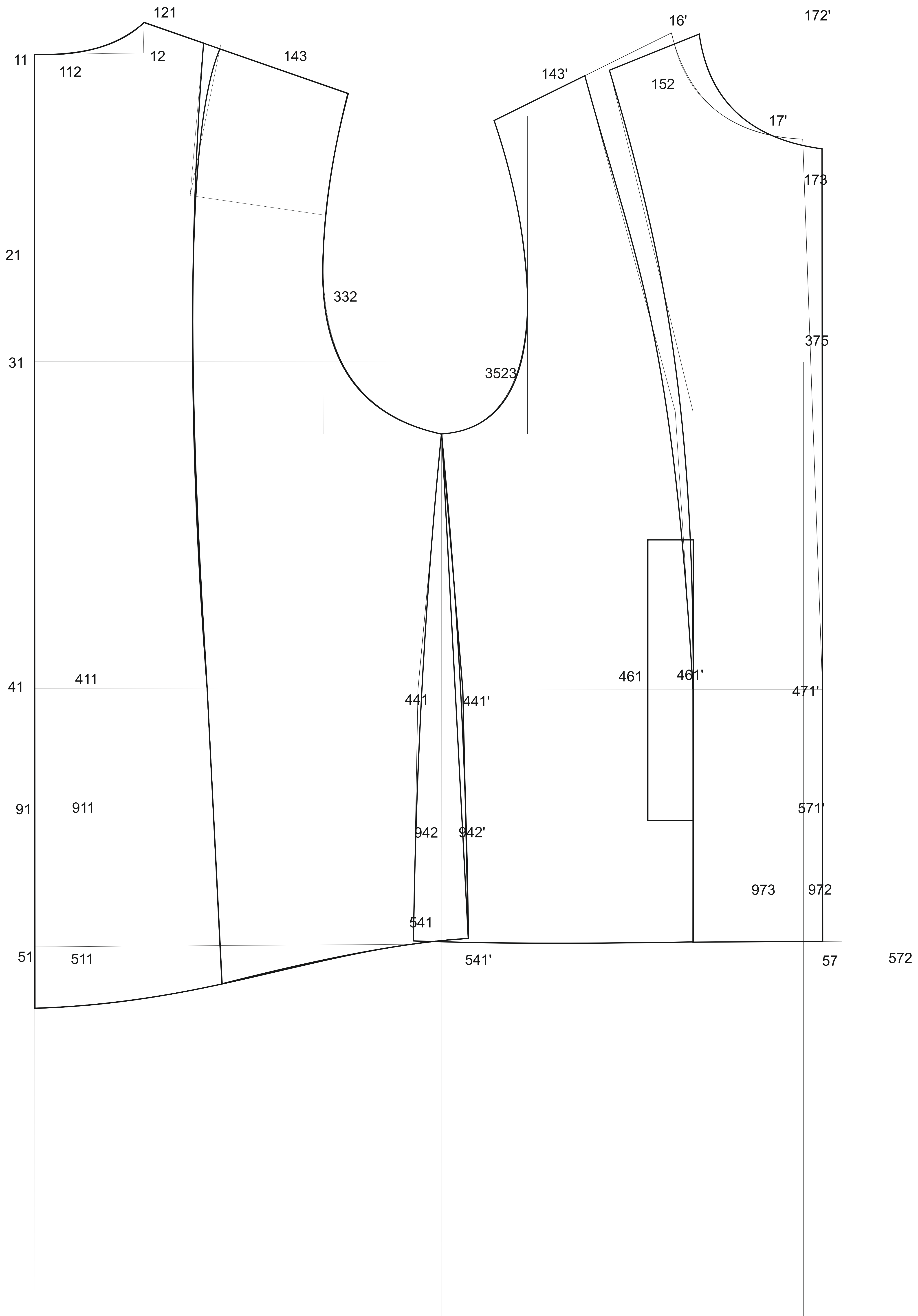
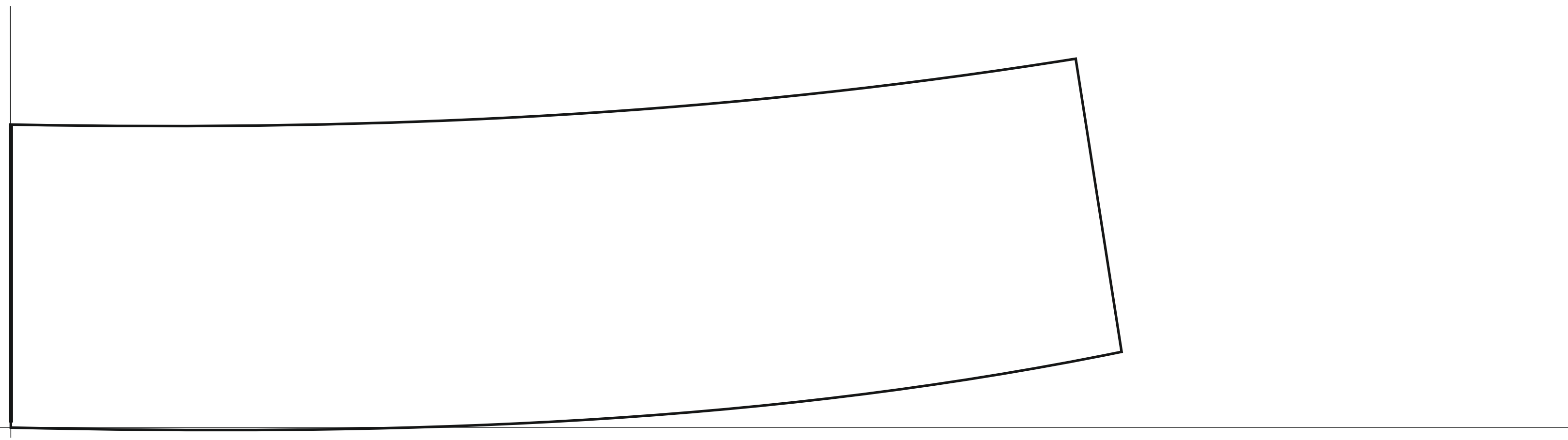
11. Славінська А.Л. *Побудова лекал деталей одягу різного асортименту* / А. Л. Славінська. - Хмельницький: ТУП, 2002. - 142с.

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:

1. <https://telegraf.com.ua/ukr/moda-zhizn/2023-02-17/5779611-golovni-trendi-dlya-cholovikiv-u-2023-mu-shcho-v-modi-dlya-silnoi-stati-navesni-foto>

					МК 19. 14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79



Ім'я користувача:
Наталія Вікторівна Копусь

ID перевірки:
1015689170

Дата перевірки:
25.06.2023 14:44:21 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
25.06.2023 14:49:40 EEST

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-19 Тодоров Д.Д.

Кількість сторінок: 74 Кількість слів: 12521 Кількість символів: 87344 Розмір файлу: 3.47 MB ID файлу: 1015333067

22.5% Схожість

Найбільша схожість: 9.47% з Інтернет-джерелом (<https://zdamsam.ru/b57559.html>)

22.5% Джерела з Інтернету

860

Сторінка 76

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

ВСТУП

Легка промисловість налічує близько 5 тис. підприємств, на яких було зосереджено майже 240 тис. робочих місць. Вона є потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживача, який має 17 підгалузей. Легка промисловість з року в рік розвивається великими темпами і посідає найвище місце поміж інших галузей.

Найважливішою задачею легкої промисловості являється підвищення якості і розширення асортименту продукції на основі всебічного використання досягнень науки і техніки. Для успішного вирішення різних економічних і соціальних задач, які стоять перед нашою країною необхідно подальше підвищення ефективності всього суспільного виробництва і покращення якості виробів.

Проектування в сучасному розумінні це сукупність по створенню нового зразка виробу, включаючи техніко-економічні розрахунки і обґрунтування, створення ескізів, моделей, розрахунків і побудова креслень деталей, виготовлення і випробування дослідних зразків. Невід'ємною частиною проектування являє наука, яка займається питанням раціонального проектування конструкції одягу для масового виробництва. При цьому передбачається використання наукових досягнень, передових технологій і багаторічний досвід практики конструкції одягу, а також досягнення суміжних дисциплін. Тому все в більшому обсязі застосовується сучасні математичні методи проектування одягу САПР. Саме завдяки цим технологіям нові моделі, розширюється можливість моделювання одягу, створити ексклюзивний, новий, конкурентоспроможний одяг. Тому в нашій країні легка промисловість сьогодні потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживача.

									Арк
									3
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 000.00 ДП ПЗ				

сприйняття нових теоретичних основ. Найбільших, успіхів досягли галузі з вищим технічним рівнем.

Розвиток процесу проектування залежить не від механічного застосування нових методів та теоретичних основ. Кожен процес повинен мати логічну структуру технологічної послідовності вирішення проектних задач та чітко визначену методологію кожної проектної процедури.

При проектування одягу потрібні бути максимального використанні останні досягнення науки, техніки і прикладного мистецтва, вибрані оптимальні композиційні та конструктивні рішення. Тому найбільш перспективні для швейної промисловості являє створення систем автоматизованого проектування – САПР одягу з використанням сучасних технічних засобів, дозволяючи з великої кількості можливих варіантів, рішень, вибрати оптимальний.

Критеріями раціональності виробу конструктивних параметрів одягу при проектуванні являється якість готової продукції, тому і виникає необхідність створення системи показників і нормативів, дозволяючи об'єктивно оцінювати якість майбутніх виробів і проводити відбір оптимальних варіантів одягу для запуску моделей в масове виробництво.

Враховуючи всі ці події та існування САПР є можливість проектувати новий одяг кісний, індивідуальний, сучасний, конкурентоспроможний, який користувався би великим попитом споживачів.

						МК 19.14 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			5

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Якість сучасного одягу значною мірою залежить від прикладної діяльності спеціалістів. Важливе місце відводиться моделюванню одягу, головним завданням якою є технічне та художнє проєктування з урахуванням національних традицій, стилю та напрямків сучасної моди.

Проєктування та конструювання складають суть інженерної творчості, результатом якої являється створення високоякісного зразка виробу. Проєктування виробів є творчим процесом. Але у більшості галузей цей процес регламентовано ДСТУ або галузевими стандартами. На сьогодні майже відсутні стандарти, які регламентують проєктну діяльність у галузі легкої промисловості. Сучасний рівень проєктування у швейній галузі, доводить її конкурентоспроможність на споживчому ринку. Це вимагає переосмислення методології процесу проєктування і залучення досвіду провідних галузей.

Проєктування нових моделей одягу починається при наявності первинного опису, в якому в загальному вигляді сформульоване призначення майбутнього об'єкту і вимоги до його властивостей. Первинний опис представляється в формі технічного завдання (ТЗ).

Технічне завдання шляхом виконання ряду проєктних операцій і процедур перетворюється в кінцевий опис – проєктно-конструкторську документацію (ПКД), яка несе в собі всю необхідну інформацію для створення об'єкту і яка виконує роль посередника між конструктором і виробництвом.

Основною задачею художнього конструювання при розробці нових зразків промислових виробів є – узгодження зовнішньої форми проєктуємого виробу з його внутрішньою структурою (конструкцією), а через неї

				Арк	
				6	
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 001.00 ДП ПЗ

і з основними функціями, тобто створення естетичного досконалого виробу.

Основна задача конструктора швейного виробництва – забезпечити людині максимум зручності і комфорту в новій моделі, технологічності і економічності її виробництва і надійності в експлуатації.

Основним результатом інженерного конструювання являється створення зразка – еталона нової моделі одягу і комплекту проектно-конструкторської документації.

Проєктування як процес розчленяється на стадії, етапи, проектні процедури і операції.

Виділяють стадії перед проектних досліджень, технічне завдання (ТЗ), технічна пропозиція (ТП), стадії ескізного, технічного і робочого проєктування, випробування і впровадження.

На стадіях перед проектних досліджень та технічного завдання вивчають потребу суспільства в створенні нових виробів, науково-технічні досягнення в даній і суміжних галузях промисловості, наявні ресурси і т.д. визначають призначення, основні принципи побудови проєктуємого об'єкту і формулюють технічне завдання (ТЗ) на його проєктування.

Завдяки ви користування технічного завдання конструктивні та технологічні процеси виконуються з більшою швидкістю, якістю, економічністю в часі.

Враховуючи вище зазначені позитивні якості технічного завдання в дипломному проєктуванні застосовано потрібну послідовність технічної документації необхідної для даної теми.

									Арк
									7
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 001.00 ДП ПЗ				

Загальні вимоги полягають у тому, щоб виріб відповідав своєму призначенню і вимогам експлуатації.

Для того, щоб одяг задовольняв експлуатаційні вимоги, він повинен володіти комплексом визначених властивостей, таких як зносостійкість, довгий термін використання, зручність, здібність зберігати форму, можливість ремонту.

На зносостійкість одягу впливає стійкість матеріалів до різних механічних та хіміко-фізичних впливів, інтенсивність використання, легкість відновлення виробу при ремонті. Одним з показників зносостійкості виробу є стійкість, яка характеризується опором окремих ділянок виробу багаторазовим деформаціям (розтягування, вигину, зминаємості).

Термін використання в великій ступені залежить від морального зносу. Тобто від зміни моди.

Зручність використання виробу має неоднакове значення для різних форм одягу. Рівень зручності одягу повинен відповідати своєму призначенню, фігурі людини, його розмірам, а також вимогам праці.

Важливою властивістю одягу є її здібність зберігати форму. За рахунок використання в якості прокладочних, жорстких, малозминаємих, пружних матеріалів можливо досягнути збереження одягу своєї форми на протязі довгого терміну.

Гігієнічні вимоги, пред'являемі до одягу зв'язані зі здоров'ям людини. Одяг повинен захищати тіло від механічних та хімічних пошкоджень, несприятливих умов навколишнього середовища, сприяти зберіганню шкіри в чистоті, забезпечувати нормальний газообмін, дихання шкіри, виділення водних парів тощо.

Гігієнічність одягу залежить від властивостей тканин, з яких він виготовлений, таких як відсутність шкідливих для організму людини речовин, повітря проникливість, теплозахисні властивості,

									Арк
									9
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 001.00 ДП ПЗ				

гігроскопічність, паро проникливість, пилоємність та тощо. Правильно сконструйований одяг не повинен заважати кровообміну, диханню, викликати неприємні відчуття, порушувати функції життєдіяльності організму та повинна створити сприятливий мікроклімат тіла людини.

Тому демісезонний одяг виготовляють переважно з напівшерстяних тканин пальтової групи, а також темних кольорів, для поглинання та зберігання тепла.

Естетичні вимоги до одягу обумовлені необхідністю задовольняти різнобічні смаки покупців. Естетичні вимоги залежать від моделювання та конструювання: при цьому велике значення має вибір моделі, конструкції, форми. Одяг повинен відповідати вимогам існуючої моди та бути гарним.

Краса є невід'ємним показником його якості. Покрій, пропорції, відповідність, застосування матеріалів, фасону виробу, відповідність різних матеріалів один одному, кольорова відповідність верху, підкладки, фурнітури – важливі елементи гарного одягу.

Враховуючи вище зазначені властивості до виробу, запропоновані моделі повинні відповідати таким вимогам.

1.3 Вимоги до матеріалів.

В швейній промисловості для виготовлення виробу використовуються різноманітні матеріали: тканини, трикотажні і не трикотажні полотна, дубльовані, плівкові матеріали, натуральне і штучне хутро і шкіра, швейні нитки, клей та клейові матеріали тощо. Асортимент цих матеріалів постійно оновлюється, з'являються матеріали з новими властивостями.

Здійснення науково-технічного процесу в швейній промисловості, вирішення задач по подальшому підвищенню ефективності виробництва і поліпшення якості швейних виробів, зниження їх матеріаломісткості

									Арк
									10
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 001.00 ДП ПЗ				

Обґрунтований вибір матеріалів для виготовлення швейного виробу гарантує випуск виробів високої якості.

Для виробу дипломного проєкту пропонується костюмна напівшерстяна тканина. Нові костюмні тканини, щільні та пружні, дуже добре тримають форму. Однак при цьому залишаються тонкими та легкими або, з усією легкістю мають наявну товщину або рельєфний малюнок. З них зручно кроїти невеликі деталі, що потребують точності та створювати бездоганну скульптурну форму. Вони мають підвищену зносостійкість, високу міцність кольору до дії світла або води та дуже добре зберігають в процесі носіння задану форму.

Важливою вимогою до матеріалів являються процеси при конструюванні вони не повинні створювати труднощі при розкладці та крою. Оскільки, для запропонованого виробу вибрані напівшерстяні матеріали, які мають властивість малого проценту сковзання, не виникає зсуву під час розкрою.

Також важливим показником є зовнішній вигляд тканини, щоб задовольняти естетичні потреби споживача. Сучасна індустрія моди пропонує безліч варіантів забарвлення та декору поверхні матеріалів, що підкреслює індивідуальність та виразність кожного виробу, що виготовляються з цих матеріалів.

						МК 19.14 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			12

- Порівняльна оцінка варіантів майбутньої моделі по представлених ескізах. (естетическим і технологічним показникам).
- Вибір оптимального варіанта моделі, обґрунтування вибору [14].
Якщо необхідно перевірити баланс виробу (посадку виробу на фігурі) можуть бути виготовлені муляжі з бязі [14].
Після твердження отриманого варіанта моделі він служить обґрунтуванням для ескізу [14].

2.1 Аналіз напрямку моди

Мода – це проявлення постійного прагнення людини до нового у всіх галузях життя. Мода та одяг невід’ємні один від одного, як предмет та його тінь.

Сучасна мода наділяється багаточисленними елементами, декоративність, яскравість, елегантність Але, скоріше за все, їх можна замінити одним словом – різновид не змішання.

Нам пощастило жити в епоху, коли чоловіча мода максимально різноманітна й із кожним роком стає все менш упередженою. Кожен може обирати стиль собі до душі, проявляти індивідуальність та характер [13].

Чоловіки у "класиці"- це красиво, в streetwear — дуже модно, в яскравих кольорах — фантастично, в андрогінних силуетах — круто, підкреслює український стиліст Матвій Калугін. Якщо ж говорити про тренди на весну для чоловіків, то їх дуже багато і майже усюди вони дублюють жіночі. Усі вони є — унісекс [13].

На що ж варто звернути увагу хлопцям навесні 2023 року

Фактурні бомбери. Бомбери міцно увійшли до чоловічого гардероба, адже вони практичні та стильні. Цієї весни бренди роблять акцент на розширенні номенклатури фактур: вовна, овчина, вініл та вельвет зустрічатимуться частіше [13].

								Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 002.00 ДП ПЗ			14

Вкорочені куртки. З ними можна класно попрацювати з пропорціями, особливо якщо поєднати з широкими штанами [13].

"Іржавий" денім. Вінтажного вигляду, неначе цю куртку чи джинси знайшли на горищі. Актуально поєднувати як з гранжем, так і з контрастними стилями [13].

Штани карго. Цього сезону вони стають ще більш різноманітними. Це будуть як спадаючі карго з костюмної тканини, так і baggy jeans з купою карманів [13].

Кроп топ + низька посадка. Буде виглядати комплементарно на високих хлопцях. Створює акцент на талії, але також може візуально вкорочувати ноги [13].

Широкі штани + низькі кросівки. Акуратні, ледь помітні, з контрастною підошвою, подібні до Adidas Samba чи Gazelle [13].

Жилет на голе тіло. Підтягнуті хлопці можуть похизуватися своїми руками. На голе тіло можна вдягнути як оверсайзний жилет, так і більш приталений [13].

Великі, м'які сумки. Це шопери, хобо або масивні сумки-кросбоді. З матеріалів краще поглянути на шкіру та нейлон [13].

Панами зі стрічками. Привнесуть в образи нотку інфантилізму або ж романтики. Цікавий аксесуар на весну й літо [13].

Таблиця 2.1 Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

№	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середній
2	Силует	Прямий
3	Рівень довжини	До лінії стегон

									Арк
									15
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 002.00 ДП ПЗ				

Закінчення таблиці 2.1

1	2	3
4	Застібка	Центральна
5	Декоративне оздоблення	Гудзики, оздоблювальна петля
6	Комір	Типу «Стояк»
7	Кишені	Прорізні з листочкою
8	Функціональна застібка	Блискавка
9	Вертикальні членування	Рельєфи

2.2 Розробка та аналіз моделі

Враховуючи напрямок моди, силует, призначення, матеріал, його властивості та вимоги, нову техніку та технологію, дані розміри та вік пропонується ескіз на форматі А4 з урахуванням напрямку моди та даної моделі.

						МК 19.14 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			16

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Модель

Жилет чоловічій, демісезонний, повсякденного призначення для чоловіків молодшої та середньої вікових груп. Виріб прямого силуету, з коміром типу «Стояк», з прорізними кишнями з листочкою. Спинка довжиною нижче ніж пілочка фігурної форми, довжиною до лінії стегон зі змішаних тканин.

Пілочка складається з двох частин, які з'єднуються рельєфними швами. Нижче лінії талії по рельєфу розташована прорізна кишеня з листочкою. Лінія низу пілочки пряма.

Спинка складається з трьох частин, середньої та бічних, які з'єднуються рельєфними швами. Лінія низу спинки занижена та фігурної форми.

Комір типу «Стояк», довгий за моделлю.

Пройми оброблені зовнішніми обшивками.

Декоративна строчка прокладена по рельєфним швам.

Виріб на підкладці в тон основної тканини.

Жилет рекомендовано для чоловіків за такими розмірами:

Зріст_Т₁: 170-176 см.

Обхват грудей_Т₁₆: 96-104 см.

Обхват талії_Т₁₈: 82-94 см.

									Арк
									18
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 002.00 ДП ПЗ				

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу

Враховуючи сучасний напрямок моди, модну кольорову гаму, призначення виробу, гігієнічні властивості, об'ємність форми, силует пропонується матеріал, який відповідає вимогам до виробу, що проєктується.

Модель дипломного проєкту пропонується виконувати з плащової тканини. Вона відрізняється невеликою вагою, малою усадкою, малим зминанням, яка добре зберігається під час носіння і навіть після хімічної чистки. Завдяки невеликій кількості домішок, тканина характеризується також непоганою повітропроникністю, гігроскопічністю та теплоємністю. Оскільки тканина високої щільності, то вона володіє такими технологічними якостями: малою обсипаємістю, непрорубаємістю та не має розсування у швах.

Невід'ємною складовою під час виготовлення верхнього одягу є підкладкова тканина. Вона володіє високою стійкістю до стирання, гарною стійкістю кольору до дії тертя, поту та хімічної чистки, невеликою усадкою по основі. Завдяки шовковистій поверхні підкладка схильна до ковзання, що додає виробу зручність в експлуатації. Для даного виробу пропонується використовувати підкладкову тканину з віскозного шовку, оскільки вона володіє всіма вищезазначеними якостями.

Швейні нитки є основним матеріалом для з'єднання окремих деталей одягу. Бавовняні з додаванням синтетичних волокон, мають міцність на розрив, стійкість кольору до дії світла, прання та хімчистки, рівність поверхні, врівноваженість кручення. Завдяки цим




					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

якостям, вони ідеально підходять як для з'єднувальних швів, так і для окремих строчок.

Таблиця 3.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обсипаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
Основна: Плащівна тканина	38244	велика	мала	мала	мале	0,5%	0,5%	Балоній
Підкладкова: Віскозна	2044	висока	мала	мала	мале	0,5%	0,5%	Синій

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк 20
------	-----	----------	--------	------	-----------------------	-----------

Изм. Лист	Медіум	Підпис	Дата	<p>Конфекційна карта Розробник: Тодоров Дмитро Дмитрович Модель: Жилет чоловічий Асортимент: Демісезонний Розміри: 92-76 Повнота: II Зрости: 182</p>				
				Загальний вид моделі		Зразки матеріалів		Нитки
Технічний малюнок		Тканина верху	Матеріал докладу					
		Змішана Тканина	Підкладка			Бавовняні змішані	Застібка-блискавка	
								
<p>МК 19.14.003.00 ДП ПЗ</p>								
Лист								

3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування

Проектування одягу являється одним з найважливіших етапів формування якості швейних виробів та ефективності їх виробництва.

На цьому етапі визначаються основні художні, технічні і економічні показники, тому підвищення якості проектних робіт – актуальна задача швейної промисловості, в вирішенні якої значне місце відводиться методом проектування одягу.

В період з 1976-1980 рр була розроблена Країнами Східної Європи «Єдина методика конструювання одягу» на встановлені для країн-членів КСЄ типової фігури, розроблений та узгоджений цілий комплекс матеріалів та 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.

								Арк
								22
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ			

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

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

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;

- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;

- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;

- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;

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

ЕМКО КСЕ є перспективою, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;

- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;

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

- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;

								Арк
								23
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ			

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.

Таблиця 3.3.1 Розмірні ознаки фігури 182-92-76

Розмірні ознаки, Т	Величини Розмірної Ознаки, см	Розмірні ознаки, Т	Величини Розмірної Ознаки, см
T4	150,4	T29	17,8
T7	109,5	T32	48,8
T8	100,8	T33	74,2
T9	49,1	T34	28,2
T12	80,7	T35	33,0
T13	39,0	T36	54,4
T14	95,3	T38	34,7
T15	96,0	T39	20,5
T16	92,0	T40	45,5
T18	74,0	T44	94,2
T19	94,8	T45	35,8
T21	52,4	T46	21,1
T22	37,0	T47	39,0
T25	110,2	T48	56,6
T26	109,8	T51	34,7
T27	82,4	T57	11,0

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк 26
------	-----	----------	--------	------	-----------------------	-----------

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 $P_{\text{г}}$, талії $P_{\text{т}}$, стегон $P_{\text{б}}$, по довжині спинки до талії $P_{\text{д.т.с.}}$, на свободу пройми $P_{\text{с.пр.}}$, до ширини $P_{\text{ш.г.с.}}$ та висоти горловини спинки $P_{\text{в.г.с.}}$, до обхвату плеча $P_{\text{о.п.}}$ 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.

									Арк
									27
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ				

Таблиця 3.3.2 Прибавки до конструктивних відрізків.

Жилет чоловічій. Силует прямиий.

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91		2,74
2	11-21		1,83
3	11-31		1,95
4	11-41		2,31
5	41-51		0,28
6	31-33		2,10
7	33-35		3,60
8	35-37		2,10
9	31-37	7,00	7,80
10	37-47		0,48
11	47-57		0,38
12	47-97		1,60
13	33-13		1,75
14	35-15		2,16
15	33-331		4,00
16	35-351		4,00
27	111-12		0,5
29	12-121		-0,65
32	31-32		1,10
45	47-46		1,05
46	46-36		0,82
49	36-372		1,05
50.1	372'-372		0,30

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк 28
------	-----	----------	--------	------	-----------------------	-----------

Закінчення таблиці 3.3.2

1	2	3	4
51	371-361		0,87
52	R36-16		1,91
54	16-161		0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	4,86
71	351-333	4,50	4,71
88	13-333-93		6,68
89	13-333-43		4,16
90	95-931		6,20

3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі**3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудова базової конструкції моделі.**

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, статево-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 величини конструктивних відрізків по формулах та послідовності ЄМКО КСЄ.

									Арк
									29
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ				

Далі побудувати креслення основних конструктивних відрізків, що створюють базисну сітку. Лінії сітки називають конструктивними. Там деці 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 Базова конструкція.

Жилет чоловічій. Силует напівприлягаючий.

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Прибавка загальна, см	Відрізок в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
<i>Спинка, перед БК</i>					
1	11-91	$T40+0,65(T7-T12)+П$	$45,5+0,65(109,5-80,7)+2,18$	2,18	74,46
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*45,5+1,42$	1,42	15,07
3	11-31	$T39+П$	$20,5+1,54$	1,54	22,04
4	11-41	$T40П$	$45,5*1,9$	1,9	86,45
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65(109,5-80,7)+0,28$	0,28	19,00
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*39,0+1,11$	1,11	20,61
7	33-35	$T57+П$	$11,0+1,64$	1,64	12,64
8	35-37	$0,5(T45+T15-0,8-T14)+П$	$0,5(35,8+96,0-0,8-95,3)+1,11$	1,11	18,96

					Арк
МК 19.14 003.00 ДП ПЗ					30
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
9	31-37	/31-33+/33-35/+/35-37/	20,61+12,64+18,96	3,86	52,21
10	37-47	T40-T39+П	45,5-20,5+0,48	0,48	25,48
11	47-57	0,65(T7-T12)+П	0,65(109,5-80,7)+1,4	1,4	20,12
12	47-97	T7-T12+П	109,5-80,7+1,6	1,6	30,4
13	33-13	0,5T38+П	0,5*34,7+0,78	0,78	18,13
14	35-15	0,44T38+П	0,44*34,7+0,98	0,98	16,25
15	33-331	П	5,5	5,5	5,5
16	35-351	П	5,5	5,5	5,5
17	331-341	0,62/33-35/+a ₁₇	0,62*12,64+0,7	a ₁₇ =0,7	8,54
18	351-346	0,38/33-35/-a ₁₈	0,38*12,64+0,7	a ₁₈ =0,7	5,50
19	331-332	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20	R332-342	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20.1	R341-342	0,62/33-35/+a ₁₉	0,62*12,64+1,0	a ₁₉ =1,0	8,84
20.2	341-332	K	-	-	K
20.3	R332-13	K	-	-	K
21	351-352	0,38/33-35/-a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22	R352-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22.1	R346-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	4,10
22.2	346-352	K	-	-	K
22.3	R352-15	K	-	-	K
23	11-111	O11	-	0,5	0,5
24	41-411	O41	-	1,5	1,5
25	51-511	O51	-	1,5	1,5
26	91-911	O91	-	1,5	1,5
27	111-12	0,18T13+П	0,18*39,0+0,15	0,15	7,17
28	111-112	0,25/111-12/	0,25*7,17		1,80
29	12-121	0,08T13+П	0,08*39,0+(-0,65)	-0,65	2,47
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*39,0		0,38
31	121-122	0,45/121-14/	0,45* ...		K
32	31-32	0,17T47+O11+П	0,17*39,0+0,5+0,35	0,35	7,48

				MK 19.14 003.00 ДП ПЗ		Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	31	

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
33	122-22	0,45/122-32/	0,45* ...		K
34	122-22- 122'	B ₃₄ -1,7(пн-0,9ПC ₃₁₋₃₃)	-	-	9,5°
35	R122-14'	122'-14	-	-	K
36	R22-141	22-14'	-	-	K
36.1	R121-141	121-14	-	-	K
37	R22-123	22-123'	-	-	K
38	121-113	K	-	-	K
38.1	111-113	K	-	-	K
39	R121-114	/121-113/- a ₃₉	-	-	K
39.1	R112-114	/121-113/- a ₃₉	-	-	K
40	121-112	K	-	-	K
41	14'-342'	K	-	-	K
41.1	332-342'	K	-	-	K
42	R14'-342''	14'-342'			K
42.1	R332- 342''	14'-342'			K
43	332-14'	K	-	-	K
44	47-471	0,24T18- 0,5(T45+T15-0,8- T14)	0,24*74,0- 0,5*(35,8+96,0-0,8- 95,3)		-0,09
45	471-46	0,5T46+П	0,5*21,1+0,81	0,55	11,36
46	46-471'	K	-	-	K
47	46-36	T36-T35+П	54,4-33,0+0,81	0,81	22,21
48	36-371	K	-	-	K
49	36-372	T35-T34+П	33,0-28,2+0,55	0,55	5,35
50	R36-372'	36-372			K
50.1	372-372'	0,5(T15-0,8- T14)+ПТ	0,5(96,0-0,8- 95,3)+0,2	0,2	0,15
50.2	R36-371'	36-371			K
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*39,0+0,43	0,43	7,45

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк 32
------	-----	----------	--------	------	-----------------------	-----------

Закінчення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
52	R36-16	T44-(T40+0,08T13-0,7)-(T36-T35)+П	94,2-(45,5+0,08*39,0-0,7)-(54,4-33,0)+1,3	1,3	26,18
53	R16-14"	121-14			K
54	16-161	0,195T13+П	0,195*39,0+0,43	0,43	8,0
55	16-171	K	-	-	-
55.1	17-171	K	-	-	-
56	R16-172	/16-171/			K
56.1	R17-172	/16-171/			K
57	16-17	K	-	-	K
58	14"-343'	K	-	-	K
58.1	352-343'	K	-	-	K
59	R14"-343"	14"-343'			K
59.1	R352-343"	14"-343'			K
60	352-14"	K	-	-	K
61	411-470	0,5T18+П	0,5*74,0+5,69	5,69	42,69
62	511-570	0,5T19+П	0,5*94,8+5,17	5,17	52,57

3.4.2. Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

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. У дипломному

				Арк	
				33	
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 003.00 ДП ПЗ

проектуванні виріб напівприлягаючого силуету по лінії талії проектується дві виточки на спинці та полочках. 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 підборту виробу, намічаються місця для обметувальних петель і гудзиків. Намічається місце розташування кишень. Оформляють лінію верхнього краю спинки. 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 ЄМКО КСЄ.

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція ВМК. Жилет чоловічій.

Силует прямиий. Розмір 182-92-76

№	Відрізок	Формула	Розрахункова формула	Прибавка загальна, см	Відрізок в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
<i>Спинка, перед БК</i>					
1	471-470(d _т)	(/31-37/+47-471/)- (/41-411/+411-470/)	(52,21+-0,09)- (1,5+42,69)		7,93
2	41-42	0,7/31-33/	0,7*20,61		14,43
3	441-442	T25-T26	110,2-109,8		0,4
4	441'-442'	441-442			K
5	411-412	Постійна			
6	42-421	0,4d _т -1,0	0,4*7,93-1,0		2,2

				МК 19.14 003.00 ДП ПЗ		Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	34	

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
7	42-421'	0,4 α Γ -1,0	0,4*7,93-1,0		2,2
8	442-443	0,1 α Γ			0,8
9	442'-443'	0,1 α Γ			0,8
10	46-461	Постійна			
11	46-461'	»			
12	α δ	(/31-37/+57-571/)- (/51-511/+511- 570/)	(52,21+1,5)- (1,5+52,57)		1,9
13	541-542	0,5 α δ	0,5*1,9		0,95
14	541'-542'	0,5 α δ	0,5*1,9		0,95
15	46-56'	46-56	K		K
16	471'-571'	471-571	K		K
17	123'-123''	ПТ _{пос}			
18	<23-22-23'	<123-22-123''	11 ⁰		11 ⁰
19	22-23'	22-23	K		K
20	R 23' - 142	23-14'	K		K
21	23' \cap 142	K	K		K
22	<352-36- 352'	<371-36-371'	K		K
23	36-352'	36-352	K		K
24	R36-142'	36-14''	K		K
24.1	R352'- 142'	352-14''	K		K
24.2	352-142'	K	K		K
25	R36-16'	36-16	K		K
25.1	R142'-16'	14''-16	K		K
26	371-17'	371'-17	K		K
26.1	R16'-17'	16-17	K		K
27	R16'-172'	16-172	K		K
27.1	R17'-172'	17-172	K		K
27.2	16' \cap 17''	K	K		K

Вим. Арк № докум. Підпис Дата

МК 19.14 003.00 ДП ПЗ

Арк

35

Закінчення таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
Модельна конструкція МК					
1	571'-572	По моделі	По моделі		
2	411-912	0,5/411-511/ (по моделі)	По моделі		
3	441'-942'	0,5/441'-541'/	К		К
4	471'-971'	0,5/471'-571'/	К		К
5	971'-972	По моделі	По моделі		
6	972-973	По моделі	По моделі		
7	R461'942'	461-942'	К		К
7.1	R56-942'	56-942'	К		К
8	461-961	461'-961'	К		К
9	17'-373	По моделі	По моделі		
10	172'-173	0,5/172'-373/	К		К
11	R173-162	173-172'	К		К
12	16'-142'	По моделі	По моделі		
13	121-143	(16'-143')+ПТ _{пос}	К		К

3.5 Модельні особливості конструкції

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

- Оформлення лінії довжини виробу;
- Оформлення лінії низу спинки фігурної форми за моделлю;
- Пректування коміру типу «Стояк»;
- Оформлення лінії борту за моделлю;
- Проектування прорізної кишені з листочкою;
- Оформлення лінії пройми;
- Створення обшивки пройми.

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

				МК 19.14 003.00 ДП ПЗ		Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	36	

3.6 Попередній розрахунок ТЕП**(нормування витрати матеріалів на виріб)**

Нормування витрати матеріалів на виріб розкладка деталей здійснюється при використанні кінцевих лекал, з основної тканини – костюмною та підкладки.

Розкладка виконується з урахуванням напрямлення прокольної нитки, всі лекала кладуться паралельно нитки основи. Важливим у розкладанні лекал являється спосіб їх розкладання.

Для того, щоб розкладка не мала великого проценту між лекальних випадів, та була економічною, лекала викладають на тканину у зворотному розташуванні одна від одної (валетом), саму тканину настеляють лицем вниз, враховуючи фактуру тканини.

Таблиця 3.6 Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДОСТ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м	Ціна за 1метр, 1штуку, грн..	Загальна ціна, грн..
1	2	3	4	5	6
1. Основний матеріал	38244	1,48	0,68	140,00	95,20
2. Підкладка	2044	1,18	0,68	100,00	68,00
3. Застібка-блискавка	796	60 см	1	21.70	21.70
4. Нитки	071	1	1	45.00	45.00
Загальна сума витрат по виробу:					229,90

М					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		40

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

Показник матеріалоємності виробу, M , м² 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:

$$M_{\text{ос.тк.}} = 1,48 \cdot 0,68 = 1,0064 \text{ м}^2$$

Підкладка:

$$M_{\text{під.}} = 1,18 \cdot 0,68 = 0,8024 \text{ м}^2$$

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 матеріалів (верх, підкладка, доклад та інше). Нумерація наскрізна. Специфікація деталей крою представляють у пояснювальній записці до диплому у вигляді таблиці.

Специфікація деталей крою

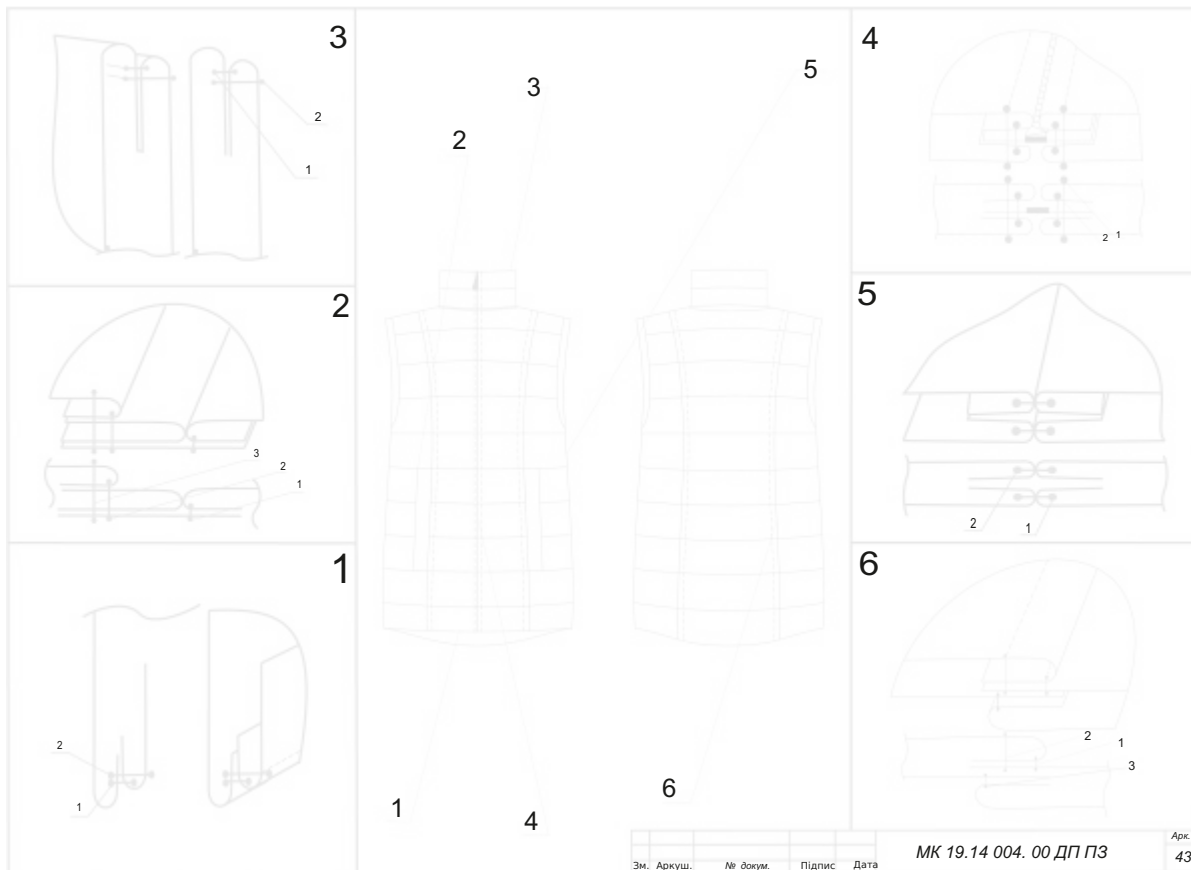
№	Назва деталі	кількість	
		лекал	деталей
1	2	3	4
Основна тканина			
1.	Пілочка центральна	1	2
2.	Пілочка бічна	1	2
3.	Спинка центральна	1	1
4.	Спинка бічна	1	2
5.	Підборт	1	2

М					МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		41

Завершення таблиці «Специфікація деталей крою»

1	2	3	4
6.	Комір горішній	1	1
7.	Комір нижній	1	1
8.	Обшивка пройми пілочки	1	2
9.	Обшивка пройми спинки	1	2
10.	Листочка	1	2
11.	Підзор кишені	1	2
Підкладка			
12.	Підкладка пілочки центральна	1	2
13.	Підкладка пілочки бічна	1	2
14.	Підкладка спинки центральна	1	1
15.	Підкладка спинки бічна	1	2
16.	Кишеня горішня	1	2
17.	Кишеня нижня	1	2
Всього:		17	30

				МК 19.14 003.00 ДП ПЗ	Арк
М					42
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 - Обробка низу жилету.

1. З'єднання основної тканини з підкладкою по низу виробу.
2. Прокладання закріплюючого шва з боку підкладки.

Позиція 2 - Обробка кишені.

1. З'єднання основної тканини з підзором.
2. З'єднання листочки з кишенею;
3. Прокладання закріплюючого шва по верх основної тканини.

Позиція 3 - Обробка коміру.

1. З'єднання горішнього та нижнього комірів;
2. Прокладання закріплюючого шва по нижньому коміру.

Позиція 4 - Обробка застібки-блискавки.

1. З'єднання застібки з основною тканиною та підкладкою;
2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.

Позиція 5 – Обробка бічних швів.

1. З'єднання бічного шва основної тканини.
2. З'єднання бічного шва підкладки.

Позиція 6 – Обробка рельєфів.

1. З'єднання рельєфу основної тканини.
2. З'єднання рельєфу підкладки.

					МК 19. 14 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір методів обробки виробу та обладнання – це один з відповідних етапів проектування. На цьому етапі визначають рівень якості виробів та ефективності виробництва.

Враховуючи перспективи удосконалення технології швейного виробництва, можливість застосування найбільш сучасного обладнання, прогресивної технології, які забезпечують високу якість виробів та ефективність виробництва, обирається необхідне устаткування для виготовлення проектує мого виробу.

В швейній промисловості вибір засобів обробки і обладнання тісно пов'язані з призначенням одягу і пошив очними властивостями матеріалів, які використовуються для виготовлення моделі.

Вибрані для дипломного проекту способи обробки та обладнання забезпечують покращення якості продукції, скорочування втрат часу на обробку виробу підвищення продуктивності праці, зменшення вартості виготовлення виробу, раціональне використання виробничої праці та обладнання, робочого часу виконавців та поліпшення умов праці.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -

- для зшивання деталей:

- DLN-5410N „JUKI” (Японія).

- для обробки ВТО:

- NB-908/ SMB-152.

						МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата			45

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини за завод виготовлювач	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
DLN-5410N „JUKI” (Японія)	Прямострочна машина	Човниковий	4 мм	5000 ою/хв.	DBx1	Безпосадов а швейна машина

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб	Час прасування, сек	Габарити розміри, мм			Додаткова відомість
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRIMUMA TAILOR DOB S+B + F1 (Греція)	Консольний прасувальний стіл	800 W (TAILOR DOB)	Електро-паровий	100-200	30	850	1100	380	Вакуумна турбіна 110 W Мережа 220V

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	Арк
						46

4.2 Складання схеми збирання виробу, що проєктується

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

Під технологічною послідовністю обробки виробу розуміють перелік технологічних неподільних операцій у вигляді схеми.

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).

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 (грец. Σχῆμα — образ, вид) — графічний конструкторський документ, на якому у вигляді умовних познач і зображень показані складові частини виробу, їх взаємне розташування і зв'язки між ними.

						Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	47

4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане на білому папері у масштабі 1:1 з урахуванням правил технічного креслення на деталях крою нанесено направлення ниток основи, позначення, габарити, виконані надписи.

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

						Арк
					МК 19.14 004.00 ДП ПЗ	49
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

6 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Моделі можна оцінити і на стадії ескізного проектування за допомогою регресійних рівнянь, які визначають залежність міжлекальних випадів та сумарної площі лекал від різних факторів,

$$y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_jx_j + \dots + b_mx_m \quad (6.1)$$

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.

Факторами можуть бути: крій, конфігурація деталей, малюнок, структура матеріалу, напрямок розкроювання деталей тощо.

Коефіцієнти регресії знаходять у результаті порівняння експериментальних розкладок, шляхом послідовного виключення факторів.

Для оцінки економічності моделей промислової колекції використовують комплексний показник матеріаломісткості, який визначається за формулою.

$$z(p, q) = 0,5 \left[\frac{1-p}{1-p_{\min}} + \frac{1-q}{1-q_{\min}} \right] \quad (6.2)$$

де p – відносний показник міжлекальних відходів,

q – відносний показник витрат матеріалу.

При створенні нових економічних моделей модельєр та конструктор

повинні враховувати, що основні витрати тканини на модель одягу визначаються площею деталей та між лекальними втратами в розкладці.

Слід враховувати, що витрати тканини обумовлюються декількома

									Лист
									50
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ				

факторами, які залежать від якості роботи модельєра та конструктора, які створюють моделі та конструкції.

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

Величина між лекальних витрат у розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості та питомої ваги дрібних деталей, ширини тканини, комбінацій розмірів, зростів, способів настилення, виду поверхні тканини, напрямку ниток основи при укладці деталей, наявності розрізних деталей та інше.

Передбачасма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей одягу наведена в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 Передбачасма 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	2,5	62,5
	Між лекальні втрати	0,6	
	Всього	3,1	
2.Розробка конструкції.	Площа деталей	0,5	20,8
	Між лекальні втрати	0,5	
	Всього	1,0	
3.Розкладка лекал у експериментальному цеху.	Між лекальні втрати	0,25	5,2
4.Крейдуння лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,2
5.Розрахунок кусків тканини у настилі.	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини.	0,1	2,1
5.Настилання матеріалів	Втрати при настиланні матеріалів	0,2	4,2
Разом		4,8	100

				Лист	
				51	
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

МК 19.14 005.00 ДП ПЗ

підприємства відшкодовуються за рахунок двох власних джерел: собівартості й прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються в собівартість, є питанням їхнього розподілу між зазначеними джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розподілу полягає в тім, що через собівартість мають відшкодовуватися ті витрати підприємства, які забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів. Відповідно до цього в собівартість продукції включають витрати на:

- дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;
- підготовку й освоєння нової продукції;
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;
- обслуговування виробничого процесу та управління ним;
- збут продукції (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати і т.п.);
- розвідку, використання й охорону природних ресурсів (витрати на геологорозвідувальні роботи, плата за воду, деревину, витрати на рекультивацію земель, охорону повітряного, водного басейнів);
- набір і підготовку кадрів;
- поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.

Треба мати на увазі, що з різних причин на практиці немає повної відповідності між дійсними витратами на виробництво й собівартістю продукції. Так, згідно з чинним порядком не включаються в собівартість продукції, а відшкодовуються за рахунок прибутку або інших джерел витрати на підготовку та освоєння нової продукції серійного й масового виробництва. Водночас є й такі витрати, які включаються в

						МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			55

на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати та грн. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, $k_{\text{н}} < 1$. До них належить широке коло витрат на експлуатацію машин і устаткування, на ремонт, на інструменти тощо.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 13,5%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі жилету чоловічого належать:

- середній шов – 1,0%
- підборт – 1,0 %
- напівприлягаючий силует – 0,5%
- обшивка горловини спинки – 0,5%
- обшивка низу пілочки – 0,5%
- обшивка низу спинки центральної частини – 0,5%
- кишеня верхня – 1%
- кишеня нижня – 1%
- фішурний низ – 1%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$13,5+1,0+1,0+0,5+0,5+0,5+0,5+1,0+1,0+1,0+1,0 = 21,5 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

а) норма витрат матеріалів (верх, приклад) визначається ($N_{\text{в}}$) см²:

$$N_{\text{в}} = (S_{\text{сер}} * 100\%) / 100 - V_{\text{сер}} * [1 + (V_{\text{д}} + V_{\text{к}} + V_{\text{лоск}} / 100\%)], \quad (6.4)$$

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

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

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

									Лист
									59
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ				

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_b(\text{осн.тк.}) = (4835 \cdot 100 / 100 - 21,0) \cdot [1 + ((0,6 + 1,67 + 0,4) / 100)] = 6284 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_b(\text{підкл.2х-компл.}) = (5612 \cdot 100 / 100 - 21,0) \cdot [1 + (0,6 + 0,4 / 100)] = 7175 / 2 = 3588 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_b(\text{клеюва 3х-компл.}) = (3910,5 \cdot 100 / 100 - 21,0) \cdot [1 + (0,6 + 0,4 / 100)] = 5000 / 3 = 1667 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_k \text{ (для осн.тканини)} = \frac{Ш_{кр} \cdot 100}{Ш_{тк}} \quad (6.5)$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, см;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини

$$V_k = 2 \cdot 100 / 120 = 1,67$$

V_k (для підкладу) не розраховуємо, бо він не має кромки.

Міжлекальні втрати ($V_{сер}$):

$$V_{сер} = \frac{(S_p - S_{пл})}{S_p} \cdot 100\%, \quad (6.6)$$

де S_p – площа розкладки.

$$V_{сер} \text{ (осн.тк.)} = (6120 - 4835) / 6120 \cdot 100 = 21,0 \text{ (\%)}$$

$$V_{сер} \text{ (підкл.)} = (7104 - 5612) / 7104 \cdot 100 = 21,0 \text{ (\%)}$$

$$V_{сер} \text{ (клеюва)} = (4950 - 3910,5) / 4950 \cdot 100 = 21,0 \text{ (\%)}$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу жилету чоловічого менше галузевого на 0,5%.

б) Вартість тканини ($V_{тк}$):

$$V_{тк} = C_{опт.м^2} \cdot N_b \quad (6.7)$$

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

									Лист
									60
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ				

$$Vm (осн.тк.) = 139,89 * 0,6284 = 87,91 \text{ (грн.)}$$

$$Vm (підкладу) = 90,10 * 0,3588 = 32,33 \text{ (грн.)}$$

$$Vm (підкладу) = 46,30 * 0,1667 = 7,72 \text{ (грн.)}$$

$$Цопт.м^2 = Цопт.п.м/1,2Штк, \tag{6.8}$$

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

$$Цопт.м^2 (осн.тк.) = 200/1,2/1,2 = 139,89 \text{ (грн.)}$$

$$Цопт.м^2 (підкладу) = 160/1,2/1,48 = 90,10 \text{ (грн.)}$$

$$Цопт.м^2 (підкладу) = 50/1,2/0,9 = 46,30 \text{ (грн.)}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 6.3

Таблиця 6.3 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	0,6284	139,89	87,91
Підклад	м ²	0,3588	90,10	32,33
Клейова	м ²	0,1667	46,30	7,72
Нитки	шт.	3	18,33	55,00
Гудзики	шт.	5	1,00	5,00
Вішалка	шт.	1	3,00	3,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	2,0	2,0
Разом				192,96

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

Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист 61
-----	------	----------	---------	------	-----------------------	------------

даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$E_{п} = T_{в} * CTK * B_{1с} = 1764 * 1,21 * 0,0025 = 5,34$	5,34	_____
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$E_{п-р} = E_{п} * 15/100 = 5,34 * 15/100 = 0,80$	0,80	_____
Разом (основна заробітна плата)		6,14	_____

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

$$V_{соц} = [(ЗПосн. + Зпдод.) * \%соц] / 100, \quad (6.11)$$

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

$$V_{соц} = [(6,14 + 4,00) * 22] / 100 = 2,23 \text{ (грн.)}$$

Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист 62
-----	------	----------	---------	------	-----------------------	------------

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

$$\text{ЗПдод} = \text{ЗПосн} * \%Д / 100, \quad (6.9)$$

$$\text{ЗПдод} = 6,14 * 65 / 100 = 4,00 \text{ (грн)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$\text{ЗВВ} = \text{ЗПосн} * \%ЗВВ / 100, \quad (6.10)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$\text{ЗВВ} = 6,14 * 130 / 100 = 7,98 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$\text{ВС} = \text{Восн.м.} + \text{ЗПосн} + \text{ЗПдод} + \text{Всоц} + \text{ЗВВ} \quad (6.11)$$

$$\text{ВС} = 192,96 + 6,14 + 4,00 + 2,23 + 7,98 = 213,31 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

$$\text{АВ} = (\text{ЗПосн} * \%АВ) / 100, \quad (6.12)$$

де $\%АВ$ – відсоток адміністративних витрат.

$$\text{АВ} = (6,14 * 160) / 100 = 9,82 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

$$\text{Взб} = (\text{ВС} * \%Взб) / 100, \quad (6.13)$$

						МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			63

де %Взб – відсоток витрат на збут

$$\text{Взб} = (213,31 \cdot 5) / 100 = 11,57 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Спроект} = \text{BC} + \text{AB} + \text{Взб} \quad (6.14)$$

$$\text{Спроект} = 213,31 + 9,82 + 11,57 = 234,70 \text{ (грн)}$$

$$\text{Вартість обробки} = \text{Спроект} - \text{Восн} \quad (6.15)$$

$$\text{Вартість обробки} = 234,70 - 192,96 = 41,74 \text{ (грн.)}$$

6.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

$$\text{Цопт} = \text{Спроект} + \text{Пр}, \quad (6.16)$$

де Спроект – повні витрати на одиницю виробу;

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 234,70 + 82,15 = 316,85 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

$$\text{Пр} = \text{Спроект} \cdot \%P / 100, \quad (6.17)$$

де %P – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 234,70 \cdot 35 / 100 = 82,15 \text{ (грн.)}$$

					МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		64

Ціна відпускна (Цвiд):

$$Цвiд = Цопт + ПДВ, \quad (6.18)$$

де ПДВ – податок надодану вартість.

$$Цвiд = 316,85 + 63,37 = 380,22 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$ПДВ = (Цопт * \%ПДВ) / 100, \quad (6.19)$$

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$ПДВ = 316,85 * 20 / 100 = 63,37 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

$$Цр = Цвiд + ТН, \quad (6.20)$$

де ТН – торговельна надбавка

$$Цр = 380,22 + 95,06 = 475,28 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка (ТН):

$$ТН = Цвiд * (\%ТН / 100), \quad (6.21)$$

де %ТН – відсоток торговельної надбавки.

						МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			65

$$ТН = 380,22 \cdot 25 / 100 = 95,06 \text{ (грн.)}$$

6.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (\text{Спроект} / \text{Цопт}) \cdot 100 \quad (6.22)$$

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (234,70 / 316,85) \cdot 100 = 74 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу ($Под$):

$$Под = \text{Цопт} - \text{Спроект} \quad (6.23)$$

$$Под = 316,85 - 234,70 = 82,15 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу ($Род$):

$$Род = (Под / \text{Спроект}) \cdot 100 \quad (6.24)$$

$$Род = (82,15 / 234,70) \cdot 100 = 35 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 6.5

Таблиця 6.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для	Сума витрат
---------------	----------	-------------

									Лист
									66
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ				

	розрахунків, %	проект	Питома вага, %
1	2	3	4
Прямі матеріальні витрати		192,96	82,22
Прямі витрати на оплату праці		10,14	4,32
Основна заробітна плата виробничих виробників		6,14	—
Додаткова заробітна плата	65	4,00	—
Інші прямі витрати.			
Відрахування на соціальні заходи	22	2,23	0,95
Загальновиробничі витрати	130	7,98	3,40
Виробнича собівартість		213,31	-
Адміністративні витрати	160	9,82	4,18
Витрати на збут	5	11,57	4,93
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р.		234,70	100
вартість обробки		41,74	

6.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічність розробленої в проекті моделі характеризується показниками наведеними в таблиці 6.6.

Таблиця 6.6 Техніко-економічні показники

									Лист
									67
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ				

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Площа лекал осн. тк.	см ²	4835
Площа лекал підкладу	см ²	5612
Площа лекал клейової	см ²	3910,5
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	21,0
- середньогалузевий	%	21,5
Норма витрат матеріалів		-
- осн. тк.	см ²	6284
- підкладу	см ²	3588
- клейової	см ²	1667
- нитки	шт.	3
- гудзики	шт.	5
Трудомісткість виробу	сек.	1764
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	234,70
Прибуток	грн.	82,15
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	74
Рентабельність моделі	%	35

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

- відсоток між лекальних втрат складає – 21,0%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 35%
- прибуток на одну модель – 82,15 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 74 коп.

Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК 19.14 005.00 ДП ПЗ	Лист 68
-----	------	----------	---------	------	-----------------------	------------

6 Охорона праці, безпека життєдіяльності та екологія

Вступ

В реалізації основного закону України – Конституції – про право кожного громадянина України на незалежні та безпечні і здорові умови праці значну роль має відігравати постійне поліпшення умов і безпеки праці, зменшення рівнів травматизму та професійної захворюваності.

Безпека експлуатації сучасного швейного підприємства нерозривно зв'язана з технологією і організацією виробництва. Тому вибір методу виробництва, розробку схеми технологічного процесу і апаратного його оформлення, розміщення обладнання, впровадження засобів механізації і автоматизації, організацію робочих місць здійснюють з врахуванням забезпечення всіх умов для продуктивної і безпечної праці і виключення різного роду можливих шкідливих впливів на здоров'я працівників.

6.1 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів, що впливають на працівників

Порушення технологічного процесу може спричинитися до аварії. З точки зору техніки безпеки необхідно впроваджувати у виробництво безперервні технологічні процеси, які мають незаперечні переваги порівняно з періодичними. Згідно ГОСТ 12.0.003-74 (ССБТ Небезпечні і шкідливі виробничі фактори, класифікація) на виробництві мають місце наступні небезпечні і шкідливі виробничі фактори: фізичні і психологічні.

6.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.

Ліквідація або зменшення шкідливої дії на організм людини ряду технологічних чинників здійснюється безперервним удосконаленням техно-

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк 69
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			

логічного процесу виробництва, наслідком якого є усунення утворення пилю, газів, парів, теплових та іонізуючих випромінювань, шуму та вібрації тощо.

6.2.1 Вимоги до приміщення

Для підприємств, що є джерелами забруднення атмосфери промисловими викидами встановлені санітарно-захисні зони (СЗЗ), які мають 5 класів. Підприємства швейної промисловості відносяться до 1У класу СЗЗ і її розмір становить 100м.

Основні вимоги до будівель виробничого призначення викладені в СНиП 2.09.02-85

обробки та захисту внутрішніх поверхонь конструкції приміщень від дії шкідливих та агресивних речовин (кислот, лугів тощо) та вологи використовують керамічну плитку, кислотостійку штукатурку, олійну фарбу.

Підлоги виробничих приміщень повинні бути зносостійкими, теплими, неслизькими, щільними, легко очищуватись. Через підлогу в інші приміщення не повинні проникати вода, мастила, шкідливі речовини, гази. Покриття підлог вибирається залежно від характеру виробництва за СНиП 2.03.13-88.

Об'єм виробничих приміщень на одного працівника згідно з санітарними нормами повинен складати не менше 15м³, а площа приміщень – не менше 4,5 м²

Під час організації робочих місць потрібно керуватися ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя».

Стіни повинні бути побілені або пофарбовані матовою фарбою. Поли у всіх приміщеннях повинні бути рівними, неслизькими, без щілин і

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк 70
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			

баюр, зручними для санітарного мокрого і сухого прибирання. Технологічні заглиблення в підлозі приміщення повинні бути закриті кришками на рівні підлоги.

6.2.2 Мікроклімат

Інтенсивність витрат енергії людиною залежить від характеру та інтенсивності праці, а також від параметрів навколишнього середовища і, в першу чергу, від стану повітря в приміщенні. Стан повітря робочої зони в виробничому приміщенні називають мікрокліматом.

Мікроклімат визначають за такими параметрами:

- температура повітря в приміщенні, °С;
- відносною вологістю повітря, %;
- рухливістю повітря, м/с;
- тепловим випромінюванням, Вт/м³;

Всі ці параметри поодиночі, а також у комплексі впливають на фізіологічну функцію організму – його терморегуляцію і визначають самопочуття. Основні нормативні документи, де наводяться норми мікроклімату – це санітарні норми ДСН 3.3.6.042-99.

В швейних виробництвах існують технологічні операції, пов'язані зі значним виділенням тепла – це операції, пов'язані з волого-тепловою обробкою виробів. Оптимальні кліматичні умови створюють відчуття теплового комфорту і забезпечують передумови для високого рівня працездатності. Нормуються в залежності від категорії робіт по важкості та періоду року.

Оптимальні норми температури, відносної вологості й швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень наступні:

- температура - 18-22-24 °С;
- відносна вологість - 40-60 %;
- швидкість руху повітря - 0,1-0,2 м/с.

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк 71
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			

Для оздоровлення умов праці на робочих місцях необхідно забезпечити нормований об'єм виробничих приміщень, який дозволяє створити достатній природний повітрообмін, ефективно використовувати сучасні системи опалення і вентиляції, тепло ізолювати та екранувати гарячі поверхні машин та апаратів, захищати працівників від попадання холодного повітря зовні.

Об'єм виробничих приміщень, який дозволяє створити достатній природний повітрообмін, ефективно використовувати сучасні системи опалення і вентиляції, тепло ізолювати та екранувати гарячі поверхні машин та апаратів, захищати працівників від попадання холодного повітря зовні.

6.2.3 Освітлення

Проектом передбачено використання змішаного освітлення, тобто сполучення природного і штучного освітлення. Природне освітлення здійснюється через вікна в зовнішніх стінах будинку. Штучне здійснюється за допомогою двох систем - загального й місцевого освітлення. СНІП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение» рекомендує використовувати лампи ЛДЦ (денного світла покращеного кольору передачі), ЛХЕ в тих випадках, де до якості освітлення пред'являються особливо високі вимоги. Це контроль готової продукції, розкрій і пошив продукції на швейних виробництвах.

Всі виробничі, а також допоміжні приміщення (коридори, східці, проходи) повинні утримуватися в чистоті і порядку в відповідності до санітарних правил для підприємств.

6.2.4 Шум

В швейній промисловості в разі використання такого потужного обладнання, як швейні машини і вентиляційні установки, можуть виник-

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			72

нути вібрація і шум, які значно перевищують допустимі норми і які можуть мати шкідливий вплив на організм людини.

Для забезпечення вимог до норми рівня шуму та вібрації проектом передбачено виконання наступних заходів:

- правильна експлуатація обладнання та проведення своєчасних профілактичних ремонтів;
- розміщення шумового обладнання в окремих приміщеннях;
- шумоізоляція, віброізоляція;

На підприємствах швейної промисловості припустимий рівень шуму - 80 Дцб, рівень вібрації - 92 Гц. Зони, де рівень шуму вищий 80 Дцб позначені знаками небезпеки.

6.2.5 Електробезпека

Відповідно до ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования» електробезпечність людини повинна забезпечуватися конструкцією електроустановок, технічними засобами і засобами захисту, організаційними і технічними заходами. Для захисту працюючих від ураження електричним струмом передбачені наступні заходи:

- недоступність струмоведучих частин;
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання;
- передбачені рубильники закритого типу;
- блокування, надписи, плакати, засоби індивідуального захисту (калоші і боти діелектричні (ГОСТ 13385-78), рукавиці резинові діелектричні, коврики резинові діелектричні (ГОСТ 4997-75).

6.2.6 Безпека праці

Безпечні умови праці на підприємстві досягаються за рахунок забезпечення безпеки виробничих процесів, які обґрунтовані і прийняті в технологічній частині дипломного проекту. Всі машини, агрегати і інші

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк 73
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			

установки установлені у відповідності з вимогами технічних умов, паспорта і правил техніки безпеки на цвейгтх виробництвах і таким чином, щоб була можливість зручного і безпечного обслуговування.

Під час роботи робітники повинні користуватися спецодягом і взуттям, санітарними речами і взуттям та індивідуальними засобами захисту.

Порядок розташування устаткування і відстані між ним визначається його розмірами, технологічними вимогами і вимогами техніки безпеки. Однак, у всіх випадках, до устаткування, що має електропривід, повинен бути вільний підхід з усіх сторін шириною не менше 1м зі сторони робочої зони і 0,6м зі сторони неробочої зони.

Виробничі меблі (шафи, стелажі, столи тощо) можна ставити впритул до конструктивних елементів будівлі – стін, колон.

Вибір інвентарю і пристосування має забезпечувати фронт роботи з мінімальними витратами енергії та часу. Продумане оснащення і розташування обладнання дозволяє ефективно використовувати обладнання, створювати умови для безпечного виконання робіт.

6.3 Пожежна безпека

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.

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			74

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, перевагами яких є висока ефективність гасіння пожежі, збереження електричного устаткування. Росташовують вогнегасники на видних місцях, на висоті не більше 1.5 м від полу.

Будівлі укомплектовані пожежними щитами з набором інструментів, біля щита – 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.

Діючими заходами по забезпеченню пожежної безпеки є виключення із технологічних процесів небезпечних в пожежному відношенні операцій і речовин.. Необхідно також виконувати правила по зберіганню хімічних речовин та легкозагоряючих матеріалів. Зберігання їх в цеху дозволяється в ізольованих комарах в кількості, необхідної для роботи однієї зміни.

Щоб швидко вивести людей із приміщення, яке горить, через евакуаційні виходи, потрібно вірно визначити направленість евакуаційних шляхів, ліквідувати хаотичні і зустрічні людські потоки, ліквідувати задимленість на шляху проходження евакуйованих. Особливо важно правильно утримувати шляхи евакуації.

						МК 19. 14 006. 00 ДП ПЗ	Арк 75
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата			

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проектування проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76. Для досягнення мети характеризувалися особливості промислового одягу, відмічалися якісні зміни вимог до одягу, матеріалу, а також технічного устаткування підприємств, приводились обґрунтування актуальності вибраного виду одягу перспективи його розвитку.

Робота виконувалась поетапно:

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

2. ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ. В цьому розділі були охарактеризовані загальні тенденції напрямку моди, та згідно них розроблені три моделі-пропозиції. На основі однієї з них – базової – і була продовжена робота по дипломному проєктуванню виробу.

3. ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ. Розроблена база і модельна конструкції сукні напівприлягаючого силуету та виконані розрахунки основних конструктивних відрізків для їх побудови, а також був проведений попередній розрахунок ТЕП.

4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ. Проведено обґрунтування вибору методів обробки та обладнання, складена технологічна послідовність обробки виробу.

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

Мета дипломного проєкту досягнута.

								Арк
								77
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 19. 14 000. 00 ДП ПЗ			

Схожість

Джерела з Інтернету

860

1	https://zdamsam.ru/b57559.html	110 джерел	9.47%
2	https://studfile.net/preview/16701180	16 джерел	9.4%
3	http://4-i-5.ru/text-3/page-15-ref-37442.php		8.98%
4	https://studopedia.ru/2_16466_asortiment-odyagu.html	2 джерела	1.84%
5	https://studfile.net/preview/8764295/page:2	4 джерела	1.65%
6	http://www.ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/25239/pidruchnyk_1999.pdf?isAllowed=y&sequence=1	2 джерела	1.61%
7	http://tksv.khnu.km.ua/metod/2021/opv_2021.pdf	9 джерел	1.37%
8	http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11345/1/%d0%92%d0%b0%d1%81%d0%b8%d0%bb%d0%b8%d0%b8	2 джерела	0.98%
9	http://elar.khnu.km.ua/bitstream/123456789/11385/1/%d0%a1%d0%b0%d0%bd%d0%b0%d1%82%d0%b0%d1%80	16 джерел	0.96%
10	https://mybiblioteka.su/9-48400.html	6 джерел	0.93%
11	https://ronl.org/referaty/bezopasnost_zhiznideyatelnosti/712737	31 джерело	0.9%
12	https://docplayer.net/42564332-Osnovi-ohoroni-praci.html	60 джерел	0.89%
13	https://studfile.net/preview/8764295/page:4		0.71%
14	http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12999/1/%d0%94%d0%b8%d0%bf%d0%bb%d0%be%d0%bc	22 джерела	0.69%
15	https://studopedia.ru/20_46579_standartizatsiya-i-sertifikatsiya-produktsii.html		0.65%
16	http://elar.khnu.km.ua/bitstream/123456789/8860/3/%d0%94%d0%a0_%d0%a1%d1%82%d0%b0%d1%80%d0%b5	14 джерел	0.62%
17	https://docplayer.net/66622628-Osnovi-ohoroni-praci.html	38 джерел	0.6%
18	http://repository.gnpu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1893/vyroby.doc?isAllowed=y&sequence=1		0.56%
19	https://www.stud24.ru/accounting/oblk-vitrat-virobnictva/308633-923450-page1.html		0.49%
20	http://5fan.ru/wievjob.php?id=36108	3 джерела	0.47%

21	http://cherevyk.com.ua/articles/article-54	2 джерела	0.44%
22	https://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D0%B5%...		0.38%
23	http://shag.com.ua/pidpriyemstvo-centr-spb-harkivsekoyi-oblasnoyi-gromadsekoyi-or.html?page=17	13 джерел	0.36%
24	https://studopedia.info/2-1208.html		0.34%
25	http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/9769/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B...	2 джерела	0.3%
26	https://uadoc.zavantag.com/text/24645/index-1.html	3 джерела	0.3%
27	https://wiki.cuspu.edu.ua/images/f/f0/Navch_Posibnyk_z_OOP_2013.pdf	3 джерела	0.29%
28	http://www.otk.od.ua/pdf/%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2%D0%BA%D0%B8.doc		0.29%
29	https://edudocs.net/1384485	3 джерела	Неприйнятний контент 0.29%
30	http://eprints.kname.edu.ua/51/1/%D0%9C%D0%A3-1394_%D0%A1%D0%98%D0%A1.doc	54 джерела	0.28%
31	https://studfile.net/preview/5152319/page:6	2 джерела	0.24%
32	https://files.duit.edu.ua/uploads/fuzt/qualification-works/2020/trykhlb-m-o.pdf	15 джерел	0.22%
33	http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/875/1/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1...	39 джерел	0.22%
34	https://subj.ukr-lit.com/osnovi-oxoroni-praci-gandyuk-m-p-10-2-gigiyenichne-normuvannya-parametriv-povitrya-rob	12 джерел	0.22%
35	https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0_(%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%91...	6 джерел	0.21%
36	https://wiki.cuspu.edu.ua/images/3/3d/Navchalnyj_Posibnyk_z_OOP_2012.pdf		0.21%
37	http://www.budinfo.org.ua/doc/1813768.jsp	2 джерела	0.21%
38	https://studopedia.ru/8_97082_sistema-osnovnih-konstruktivnih-otrezkov-odezhdi.html		0.2%
39	http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/628/1/2_23.pdf		0.2%
40	http://oppb.com.ua/sites/default/files/op_shveyne_vyrobnnytvo.doc	29 джерел	0.19%
41	https://de.khnu.km.ua/labview.aspx?a=231&b=1		0.18%
42	http://5fan.ru/wievjob.php?id=44337	3 джерела	0.18%

65	http://uadoc.zavantag.com/text/23095/index-1.html	2 джерела	0.09%
66	http://dspace.oneu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4007/%d0%9e%d1%80%d0%b3%d0%b0%d0%bd%d1%96%d0...		0.09%
67	http://www.dgma.donetsk.ua/metod/chemist/oto_tech/konsp/8.pdf	2 джерела	0.08%
68	https://www.stud24.ru/technology/konstruirovanie-pidzhakov/478120-1822274-page4.html		0.08%
69	http://tm-trans.com/index.php?lng=ua&module=exchange&mode=edit	8 джерел	0.08%
70	https://rectorate.ru/2019/12/proektuvannya-kovbasnogo-cexu-potuzhnisty-12-t-gotovo%D1%97-produkci%D1%97-za	5 джерел	0.07%
71	http://eir.nuos.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/5047/Farionova_magister.pdf.pdf?isAllowed=y&sequence=	3 джерела	0.07%
72	https://portalsga.ru/data/3397.pdf	2 джерела	0.07%
73	https://nadoest.com/rishennyam-komitetu-z-konkursnih-torgiv-vid--2011-roku-stor-5		0.07%
74	https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/19024/1/ODEGGRIG.pdf	3 джерела	0.06%
75	https://www.cuspu.edu.ua/en/70-naukovi-konferentsii-tdpu/2014/34/1247-socialno-profesijne-stanovlennya-majbutnix-vikla...		0.06%
76	http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/5988/1/VzKipu_2014_45_24.pdf		0.06%
77	https://www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/79451/1/Lasch_%20Bachelous%20paper_paper.pdf	2 джерела	0.06%
78	http://eprints.kname.edu.ua/50086/1/2017%D0%BF%D0%B5%D1%87.%209%D0%9D%20%D0%9F%D0%BE%D1%8	2 джерела	0.06%
79	http://teplodim.info/upload/blocks/dbn-v-2-6-31-2006_pdf_1435064189.pdf	6 джерел	0.06%
80	https://ua-referat.com/?red=17336	4 джерела	0.06%
81	http://www.zvitnist.com.ua/sites/default/files/zvitnist/rov_ku_regionalni_kred_sist.pdf	3 джерела	0.06%
82	http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/20739/RFF_1973_4_269.pdf?isAllowed=y&sequence=1	6 джерел	0.06%
83	http://4-i-5.ru/text-3/page-4-ref-601.php	30 джерел	0.06%
84	https://revolution.allbest.ru/manufacture/00415719_0.html	6 джерел	0.06%

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувача освіти

Дмитра ТОДОРОВА

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

**Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин.
Розмір: 182-92-76»**

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 79 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та одного аркуша креслень на форматі А1. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

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

в) Теоретична підготовка дипломника: В цілому теоретична підготовка Тодорова добра, що дозволяє йому виконувати роботи рівня дипломного проєкту.

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

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 4 (добре)

Оцінка графічної частини: 4 (добре)

Загальна оцінка: 4 (добре)

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

Відокремлений структурний підрозділ
«Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувача освіти
Дмитра ТОДОРОВА

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Поліна КУЗНЕЦОВА**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки 79 сторінок

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи 1 аркуш

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

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

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

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

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

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

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

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

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 4 (добре)

Оцінка графічної частини 4 (добре)

Загальна оцінка 4 (добре)

Ім'я, прізвище рецензента Валентина БАБЕНКО

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

25.06. 2023 р.

Підпис _____



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

Ми, що нижче підписалися,

Тодоров Дмитро Дмитрович,
здобувач освіти гр. 4МК-19, та

Кузнецова Поліна Валентинівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

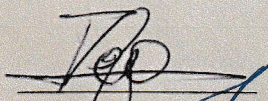
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

«Проектування чоловічого жилету з особливостями конструювання у спортивному стилі зі змішаних тканин. Розмір: 182-92-76» (автор роботи – Тодоров Д.Д., 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.

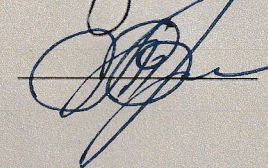
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Тодоров Д.Д./

Керівник



/ Кузнецова П.В./

«23» червня 2023 р.