

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-20

Каїда АЛЬ-МУНТАЗІРА

м. Одеса - 2024 рік

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

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Проектування жилету класичного
стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи.
Розмір: 182-92-76»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 95
сторінках і графічного матеріалу на 1 аркушах.

Здобувач



Кайд АЛЬ-МУНТАЗІР

Керівник



Поліна КУЗНЕЦОВА

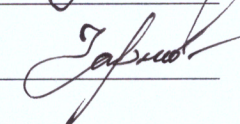
Консультанти:

з економічного розділу



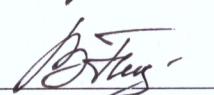
Аліна КУХАРУК

з охорони праці



Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно до дотримання
вимог ЄСКД



Валентина ПЕТРАШОВА

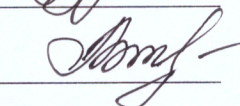
До захисту допущений:

Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням



Валентина МОЛЛА

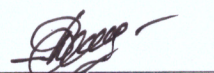
Захист «26» червня 2024 р. Протокол № 2

Оцінка екзаменаційної комісії:

3 (задовільно)

Секретар

екзаменаційної комісії



Яна ЛАНОВЕНКО

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

Дата видачі завдання
15.01.2024 р.
Дата закінчення роботи
20.06.2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
Ігор БЕРКАНЬ
« ____ » _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу освіти

Каїду АЛЬ-МУНТАЗІРУ

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи»

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

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

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

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

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

I аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція жилету чоловічого

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст	Дата виконання
Аналітичний розділ	13.05 – 17.05.2024
Ескізно-модельна пропозиція	17.05 – 21.05.2024
Конструкторський розділ	22.05 – 27.05.2024
Технологічний розділ	28.05 – 31.05.2024
Техніко-економічні розрахунки	08.06 – 13.06.2024
Попередній захист	01.06 – 07.06.2024
Захист кваліфікаційної роботи	20.06.2024
	25.06 – 28.06.2024

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №3 від 11.10.2023 р.

Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник







Поліна КУЗНЕЦОВА

Старший консультант







Поліна КУЗНЕЦОВА

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

МК 20. 01 000. 00 ДП ПЗ							
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім.	Арк.	Аркушіє
Розробник		Аоь-Мунтазір		20.06		V	93
Керівник		Лановенко ЯС		20.06			
Н. контроль		Петрашова ВІ		20.06			
Затвердив		Кузнецова П.В.		20.06			
Проєктування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи. Розмір: 182-92-76					ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-20		

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	3
1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ	5
1.1 Аналіз напрямку моди.....	5
1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується.....	8
1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи.....	17
2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ	19
2.1 Розробка творчого ескізу моделі	19
2.2 Розробка технічного рисунку моделі.....	22
2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується.....	24
3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ	25
3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання її характеристика.....	25
3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	27
3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	29
3.2.2 Прибавки.....	31
3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі.....	33
3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі.....	33
3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання).....	37
3.4 Модельні особливості конструкції.....	39

					МК 20.01 000.00 ДП ПЗ			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробник		Аль-Мунтазір		20.06	Проектування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи. Розмір: 182-92-76	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник		Лановенко Я.С.		20.06			1	95
Н.контроль		Петрашова ВІ		20.06		ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 20		
Затвердив		Кузнецова П.В.		20.06				

3.5 Креслення загального виду	40
4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	42
4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проектується.....	42
4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	47
4.3 Загальна схема збирання виробу.....	49
4.4 Технологічна послідовність обробки виробу.....	51
4.5 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	56
5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	61
5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....	61
5.2 Витрати та собівартість продукції	64
5.3 Розрахунок цін на готову продукцію	76
5.4 Оцінка прибутковості моделей	77
5.5 Техніко-економічні показники моделі	79
6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	80
ВИСНОВКИ	93
Список використаних джерел	94

ВСТУП

Розглядаючи рівень розвитку світової швейної промисловості, можна сказати, що зі збільшенням вартості робочої сили в розвинених країнах, виробництво одягу почало переміщатися до регіонів з нижчими витратами, таких як Азія та Латинська Америка. Аутсорсинг і офшоринг стали звичайною практикою, оскільки бренди та роздрібні торговці шукали економічні переваги та доступ до нових ринків. Багато компаній перемістили свої виробничі потужності до таких країн, як Китай, Бангладеш, В'єтнам і Індія. Такий децентралізований підхід призвів до фрагментації виробничих процесів, дозволяючи швидше виконувати замовлення та забезпечувати більшу гнучкість.

Сьогодні близько 60-70% світового одягу виробляється в Азії, причому Китай є найбільшим виробником. Масове виробництво одягу сприяло швидкому зростанню світового попиту, що призвело до нових торгових шляхів, колоній і навіть війн за сировину. Зі змішуванням культур модні тенденції також стали інтегруватися. Швейна промисловість охоплює різні аспекти, від звільнення жінок до розвитку виробництва в країнах, що розвиваються. Галузь продовжує розвиватися, відповідаючи на запити споживачів, інновації та світові тенденції [13].

На сьогоднішній день Україна перебуває в центрі уваги всього світу. Легка промисловість країни охоплює такі галузі, які виробляють товари народного споживання, як тканини, одяг, взуття, галантерею та парфумерію. До цих галузей належать текстильна, швейна, трикотажна, шкіряно-галантерейна, взуттєва, хутрова та інші. Крім того, підприємства легкої промисловості виготовляють і товари виробничого призначення, такі як корд, канати, штучна шкіра. Ці підприємства орієнтуються на споживачів, використовують жіночу

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		3

робочу силу та місцеві джерела сировини, тому вони поширені по всій території України.

Проте легка промисловість завжди відставала від потреб суспільства щодо асортименту, якості та обсягів виробництва продукції, а нині перебуває у глибокій кризі, скоротивши свою частку у промисловому виробництві [14].

Для розвитку сучасної індустрії моди екологічність залишається важливим рушієм. У 2024 році все більше брендів впроваджують екологічні методи, використовують екологічно чисті матеріали та просувають етичні виробничі процеси. Від перероблених тканин і біологічно розкладаних матеріалів до кругових модних ініціатив – стійка мода стає мейнстрімом, привертаючи увагу екологічно свідомих споживачів і стимулюючи нові тенденції та інновації. Модні бренди представляють моделі різних типів фігури, етнічної приналежності, стилю, віку та гендерної ідентичності. Адаптивний та інклюзивний одяг для людей з обмеженими можливостями отримує визнання, роблячи моду доступнішою та більш репрезентативною для широкого кола споживачів. Такі бренди, як Savage Fenty і Skims, прагнуть зробити свою нижню білизну доступною для всіх [15].

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		4

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Аналітичний розділ досліджує сучасні проблеми дизайну одягу на підприємствах масового виробництва. У цьому розділі розглядаються складні завдання легкої промисловості, які потребують вирішення; аналізуються, класифікуються та узагальнюються досліджувані матеріали; а також оцінюються результати дослідження, необхідні для проектування, конструювання та технологій виготовлення моделей одягу. Аналітичний розділ поділений на підрозділи відповідно до завдань, що потребують аналітичного вивчення, творчого осмислення та оптимізації.

1.1 Аналіз напрямку моди

Мода сьогодення – це яскраве відображення глобальних змін, технологічного прогресу і соціокультурних трансформацій. Вона не лише демонструє естетичні вподобання сучасного суспільства, але й віддзеркалює наші цінності, прагнення і мрії. Сьогоднішня мода – це складний мікс традицій і інновацій, що постійно змінюється і розвивається.

Однією з найважливіших тенденцій сучасної моди є зростаюча увага до екологічності та етичності виробництва. Споживачі стають все більш свідомими щодо впливу модної індустрії на навколишнє середовище та умови праці. Бренди реагують на цей запит, запроваджуючи екологічно чисті матеріали, такі як органічна бавовна, перероблені тканини та біорозкладні матеріали. Етичне виробництво також набирає популярності, з акцентом на справедливі умови праці та справедливу оплату.

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

Інклюзивність та різноманітність стали невід'ємними складовими моди сьогодення. Від моделей різного віку, етнічної приналежності, тілобудови до гендерної нейтральності – мода стала більш віддзеркалювати багатогранність нашого світу. Це не лише етичний крок, але й відповідь на зміну споживчих настроїв, де індивідуальність та самовираження стають ключовими.

Сучасна мода активно використовує технологічні інновації. Розвиток 3D-друку, використання смарт-тканин та інтеграція технологій в одяг дозволяють створювати унікальні та функціональні речі. Наприклад, розробка тканин, що можуть змінювати колір або адаптуватися до погодних умов, робить одяг не лише стильним, але й надзвичайно практичним.

Мода сьогодення є синтезом різноманітних культурних впливів. Відродження моди минулих десятиліть, таких як 70-ті, 80-ті та 90-ті, поєднується з сучасними тенденціями, створюючи унікальні образи. Класичні елементи, такі як широкі штани, яскраві принти та вінтажні аксесуари, знову стають актуальними, привносячи в моду нотки ностальгії.

Концепція стійкої моди та кругової економіки набирає все більшої популярності. Це включає використання вторинних матеріалів, ремонт та переробку одягу, а також створення одягу з тривалим життєвим циклом. Такий підхід допомагає зменшити відходи та знизити вплив на довкілля.

У світі масового виробництва індивідуальність стає надзвичайно цінною. Персоналізовані речі, які можна налаштувати під свої потреби та вподобання, стають все більш популярними. Це можуть бути унікальні принти, вишивки, або ж навіть одяг, створений за індивідуальними замовленнями.

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

Мода сьогодні – це більше, ніж просто одяг. Вона є дзеркалом нашого суспільства, відображаючи його зміни, виклики та досягнення. Поєднуючи традиції та інновації, вона відкриває нові горизонти для самовираження та креативності. Екологічність, інклюзивність, технологічність та персоналізація – ключові тенденції, які формують сучасну моду і роблять її актуальною та значущою для кожного з нас.

Відповідно темі кваліфікаційної роботи, можна виділити, що сучасна чоловіча мода на жилети демонструє широкий спектр стилів і використання цього багатофункціонального елемента гардероба. Жилети залишаються популярними завдяки своїй універсальності, додаючи шарм і витонченість як до повсякденного, так і до формального одягу.

Розглядаючи різновиди жилетів для чоловіків, можна виділити такі їх види:

Класичні костюмні жилети. Вони зазвичай носяться з трійкою костюма і залишаються популярними серед ділових чоловіків. Такі жилети додають витонченості і допомагають створити стильний і зібраний вигляд.

Жилети для повсякденного стилю. З'являються в різноманітних матеріалах і стилях, від джинсових до в'язаних. Їх можна комбінувати з сорочками, футболками або светрами для створення повсякденного, але стильного образу.

Пухові жилети. Ідеальні для прохолодної погоди, вони забезпечують тепло без зайвої ваги. Часто використовуються в спортивному та активному відпочинку, такі жилети можуть бути частиною вуличного або кежуал стилю.

Шкіряні жилети. Надають образу нотку брутальності і є популярними серед тих, хто віддає перевагу байкерському або рок-стилю. Їх можна носити як поверх футболки, так і поверх сорочки.

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

Жилети в стилі мілітарі. Ці жилети мають функціональні кишені і зазвичай виготовляються з міцних матеріалів. Вони ідеально підходять для активного способу життя і надають образу певної жорсткості та практичності.

Спортивні жилети. Виготовляються з легких, дихаючих матеріалів і призначені для спортивних занять або активного відпочинку. Вони часто мають зручні кишені і можуть бути водонепроникними.

Сучасні тенденції включають також експерименти з кольорами, фактурами і додатковими елементами, такими як вишивка або принти. Жилети можуть бути як центральним елементом образу, так і стильним доповненням, що підкреслює індивідуальність і смак чоловіка.

Далі інформація викладена в таблиці 1.1, де вказані всі модні елементи сучасного одягу такого, як штани жіночі ділового та офісного призначення.

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

Шифр елемента	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня
2	Силует	Напівприлеглий
3	Рівень довжини	До лінії талії
4	Застібка	Однобортна застібка
5	Декоративне оздоблення	Гудзики, оздоблювальна петля

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

Дизайн одягу – це мистецтво, що поєднує в собі естетику, функціональність і інновації. Кожен успішний дизайнер має свої унікальні джерела натхнення, які впливають на створення оригінальних і

запам'ятовуваних колекцій. Джерела натхнення можуть бути різноманітними та включати природу, мистецтво, історію, культуру, технології та особисті переживання. У цьому есе ми розглянемо основні джерела, які впливають на креативний процес дизайнерів одягу.

Природа є одним з найпотужніших джерел натхнення для багатьох дизайнерів. Її краса, кольори, текстури та форми стають основою для створення унікальних дизайнів. Наприклад, кольори заходу сонця, візерунки на метеликах, структури рослин і тварин можуть надихати на створення неповторних тканин, принтів і силуетів. Натхнення з природи допомагає дизайнерам створювати одяг, який гармонійно поєднується з навколишнім світом і підкреслює природну красу людини.

Мистецтво, від класичного до сучасного, є ще одним важливим джерелом натхнення. Картини, скульптури, інсталяції та навіть архітектурні споруди можуть впливати на вибір кольорової гами, текстур і форм одягу. Наприклад, геометричні форми будівель можуть стати основою для створення сучасних, структурованих костюмів, а абстрактні картини – для яскравих і динамічних принтів.

Історичні епохи та культурні традиції різних народів надають багатий матеріал для натхнення. Вивчення історичних костюмів, орнаментів та ремесел допомагає дизайнерам переосмислювати стародавні традиції у сучасному контексті. Культурні елементи, такі як японське кімоно, індійська сарі чи африканські візерунки, можуть бути адаптовані для створення нових модних тенденцій, зберігаючи при цьому повагу до оригінальних культурних значень.

Сучасні технології також стають важливим джерелом натхнення. Розвиток нових матеріалів, таких як смарт-тканини, які можуть змінювати колір або регулювати температуру, відкриває нові можливості для дизайну. Крім того, технології 3D-друку дозволяють створювати складні конструкції, які були б неможливими за допомогою

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

традиційних методів. Інновації у виробництві та матеріалах допомагають дизайнерам створювати одяг, який поєднує естетику з функціональністю та комфортом.

Особисті переживання, емоції та життєві події часто стають джерелом натхнення для дизайнерів. Власні спогади, подорожі, зустрічі з цікавими людьми та життєві випробування можуть впливати на креативний процес. Дизайнери виражають свої почуття через одяг, створюючи колекції, які розповідають особисті історії та передають глибокі емоційні послання.

Дизайнери одягу також уважно стежать за сучасними тенденціями та суспільними змінами. Вони черпають натхнення з актуальних подій, соціальних рухів та глобальних змін. Наприклад, підвищена увага до екології та сталого розвитку впливає на вибір матеріалів та виробничих процесів, сприяючи створенню екологічно чистих колекцій. Суспільні зміни, такі як рух за гендерну рівність або права ЛГБТК+ спільноти, також знаходять своє відображення у моді, сприяючи розвитку інклюзивних та різноманітних дизайнів.

Джерела натхнення дизайнера одягу безмежні та різноманітні. Вони черпають ідеї з природи, мистецтва, історії, культури, технологій, особистих переживань і суспільних змін. Ці елементи об'єднуються у творчому процесі, перетворюючись на унікальні колекції, які відображають індивідуальність дизайнера та відповідають на виклики сучасного світу. Мода, як і будь-яке інше мистецтво, постійно розвивається, залишаючись водночас дзеркалом нашого часу і засобом самовираження.

					МК 20. 01 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Аналітичний розділ досліджує сучасні проблеми дизайну одягу на підприємствах масового виробництва. У цьому розділі розглядаються складні завдання легкої промисловості, які потребують вирішення; аналізуються, класифікуються та узагальнюються досліджувані матеріали; а також оцінюються результати дослідження, необхідні для проектування, конструювання та технологій виготовлення моделей одягу. Аналітичний розділ поділений на підрозділи відповідно до завдань, що потребують аналітичного вивчення, творчого осмислення та оптимізації.

1.1 Аналіз напрямку моди

Мода сьогодення – це яскраве відображення глобальних змін, технологічного прогресу і соціокультурних трансформацій. Вона не лише демонструє естетичні вподобання сучасного суспільства, але й віддзеркалює наші цінності, прагнення і мрії. Сьогоднішня мода – це складний мікс традицій і інновацій, що постійно змінюється і розвивається.

Однією з найважливіших тенденцій сучасної моди є зростаюча увага до екологічності та етичності виробництва. Споживачі стають все більш свідомими щодо впливу модної індустрії на навколишнє середовище та умови праці. Бренди реагують на цей запит, запроваджуючи екологічно чисті матеріали, такі як органічна бавовна, перероблені тканини та біорозкладні матеріали. Етичне виробництво також набирає популярності, з акцентом на справедливі умови праці та справедливу оплату.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Інклюзивність та різноманітність стали невід'ємними складовими моди сьогодення. Від моделей різного віку, етнічної приналежності, тілобудови до гендерної нейтральності – мода стала більш віддзеркалювати багатогранність нашого світу. Це не лише етичний крок, але й відповідь на зміну споживчих настроїв, де індивідуальність та самовираження стають ключовими.

Сучасна мода активно використовує технологічні інновації. Розвиток 3D-друку, використання смарт-тканин та інтеграція технологій в одяг дозволяють створювати унікальні та функціональні речі. Наприклад, розробка тканин, що можуть змінювати колір або адаптуватися до погодних умов, робить одяг не лише стильним, але й надзвичайно практичним.

Мода сьогодення є синтезом різноманітних культурних впливів. Відродження моди минулих десятиліть, таких як 70-ті, 80-ті та 90-ті, поєднується з сучасними тенденціями, створюючи унікальні образи. Класичні елементи, такі як широкі штани, яскраві принти та вінтажні аксесуари, знову стають актуальними, привносячи в моду нотки ностальгії.

Концепція стійкої моди та кругової економіки набирає все більшої популярності. Це включає використання вторинних матеріалів, ремонт та переробку одягу, а також створення одягу з тривалим життєвим циклом. Такий підхід допомагає зменшити відходи та знизити вплив на довкілля.

У світі масового виробництва індивідуальність стає надзвичайно цінною. Персоналізовані речі, які можна налаштувати під свої потреби та вподобання, стають все більш популярними. Це можуть бути унікальні принти, вишивки, або ж навіть одяг, створений за індивідуальними замовленнями.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

Мода сьогодні – це більше, ніж просто одяг. Вона є дзеркалом нашого суспільства, відображаючи його зміни, виклики та досягнення. Поєднуючи традиції та інновації, вона відкриває нові горизонти для самовираження та креативності. Екологічність, інклюзивність, технологічність та персоналізація – ключові тенденції, які формують сучасну моду і роблять її актуальною та значущою для кожного з нас.

Відповідно темі кваліфікаційної роботи, можна виділити, що сучасна чоловіча мода на жилети демонструє широкий спектр стилів і використання цього багатофункціонального елемента гардероба. Жилети залишаються популярними завдяки своїй універсальності, додаючи шарм і витонченість як до повсякденного, так і до формального одягу.

Розглядаючи різновиди жилетів для чоловіків, можна виділити такі їх види:

Класичні костюмні жилети. Вони зазвичай носяться з трійкою костюма і залишаються популярними серед ділових чоловіків. Такі жилети додають витонченості і допомагають створити стильний і зібраний вигляд.

Жилети для повсякденного стилю. З'являються в різноманітних матеріалах і стилях, від джинсових до в'язаних. Їх можна комбінувати з сорочками, футболками або светрами для створення повсякденного, але стильного образу.

Пухові жилети. Ідеальні для прохолодної погоди, вони забезпечують тепло без зайвої ваги. Часто використовуються в спортивному та активному відпочинку, такі жилети можуть бути частиною вуличного або кежуал стилю.

Шкіряні жилети. Надають образу нотку брутальності і є популярними серед тих, хто віддає перевагу байкерському або рок-стилю. Їх можна носити як поверх футболки, так і поверх сорочки.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

Жилети в стилі мілітарі. Ці жилети мають функціональні кишені і зазвичай виготовляються з міцних матеріалів. Вони ідеально підходять для активного способу життя і надають образу певної жорсткості та практичності.

Спортивні жилети. Виготовляються з легких, дихаючих матеріалів і призначені для спортивних занять або активного відпочинку. Вони часто мають зручні кишені і можуть бути водонепроникними.

Сучасні тенденції включають також експерименти з кольорами, фактурами і додатковими елементами, такими як вишивка або принти. Жилети можуть бути як центральним елементом образу, так і стильним доповненням, що підкреслює індивідуальність і смак чоловіка.

Далі інформація викладена в таблиці 1.1, де вказані всі модні елементи сучасного одягу такого, як штани жіночі ділового та офісного призначення.

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

Шифр елемнту	Назва елемнту	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня
2	Силует	Напівприлеглий
3	Рівень довжини	До лінії талії
4	Застібка	Однобортна застібка
5	Декоративне оздоблення	Гудзики, оздоблювальна петля

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

Дизайн одягу – це мистецтво, що поєднує в собі естетику, функціональність і інновації. Кожен успішний дизайнер має свої унікальні джерела натхнення, які впливають на створення оригінальних і

запам'ятовуваних колекцій. Джерела натхнення можуть бути різноманітними та включати природу, мистецтво, історію, культуру, технології та особисті переживання. У цьому есе ми розглянемо основні джерела, які впливають на креативний процес дизайнерів одягу.

Природа є одним з найпотужніших джерел натхнення для багатьох дизайнерів. Її краса, кольори, текстури та форми стають основою для створення унікальних дизайнів. Наприклад, кольори заходу сонця, візерунки на метеликах, структури рослин і тварин можуть надихати на створення неповторних тканин, принтів і силуетів. Натхнення з природи допомагає дизайнерам створювати одяг, який гармонійно поєднується з навколишнім світом і підкреслює природну красу людини.

Мистецтво, від класичного до сучасного, є ще одним важливим джерелом натхнення. Картини, скульптури, інсталяції та навіть архітектурні споруди можуть впливати на вибір кольорової гами, текстур і форм одягу. Наприклад, геометричні форми будівель можуть стати основою для створення сучасних, структурованих костюмів, а абстрактні картини – для яскравих і динамічних принтів.

Історичні епохи та культурні традиції різних народів надають багатий матеріал для натхнення. Вивчення історичних костюмів, орнаментів та ремесел допомагає дизайнерам переосмислювати стародавні традиції у сучасному контексті. Культурні елементи, такі як японське кімоно, індійська сарі чи африканські візерунки, можуть бути адаптовані для створення нових модних тенденцій, зберігаючи при цьому повагу до оригінальних культурних значень.

Сучасні технології також стають важливим джерелом натхнення. Розвиток нових матеріалів, таких як смарт-тканини, які можуть змінювати колір або регулювати температуру, відкриває нові можливості для дизайну. Крім того, технології 3D-друку дозволяють створювати складні конструкції, які були б неможливими за допомогою

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

традиційних методів. Інновації у виробництві та матеріалах допомагають дизайнерам створювати одяг, який поєднує естетику з функціональністю та комфортом.

Особисті переживання, емоції та життєві події часто стають джерелом натхнення для дизайнерів. Власні спогади, подорожі, зустрічі з цікавими людьми та життєві випробування можуть впливати на креативний процес. Дизайнери виражають свої почуття через одяг, створюючи колекції, які розповідають особисті історії та передають глибокі емоційні послання.

Дизайнери одягу також уважно стежать за сучасними тенденціями та суспільними змінами. Вони черпають натхнення з актуальних подій, соціальних рухів та глобальних змін. Наприклад, підвищена увага до екології та сталого розвитку впливає на вибір матеріалів та виробничих процесів, сприяючи створенню екологічно чистих колекцій. Суспільні зміни, такі як рух за гендерну рівність або права ЛГБТК+ спільноти, також знаходять своє відображення у моді, сприяючи розвитку інклюзивних та різноманітних дизайнів.

Джерела натхнення дизайнера одягу безмежні та різноманітні. Вони черпають ідеї з природи, мистецтва, історії, культури, технологій, особистих переживань і суспільних змін. Ці елементи об'єднуються у творчому процесі, перетворюючись на унікальні колекції, які відображають індивідуальність дизайнера та відповідають на виклики сучасного світу. Мода, як і будь-яке інше мистецтво, постійно розвивається, залишаючись водночас дзеркалом нашого часу і засобом самовираження.

За темою кваліфікаційної роботи розглядається жилет чоловічий класичного стилю, сучасний за фасоном, пакетом матеріалів та модельними особливостями.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

Виріб дипломного проєкту відповідає сучасності та потребам чоловіків, що надають перевагу класичному стилю в одязі.

В таблиці 2.1 вказані модельні особливості виробу кваліфікаційної роботи – чоловічого жилету модного напрямку сезону весна-літо 2024 року.

Таблиця 2.1 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

Шифр елемента	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	Середня
2	Силует	Напівприлеглий
3	Рівень довжини	До лінії талії
4	Застібка	Однобортна застібка
5	Декоративне оздоблення	Гудзики, оздоблювальна петля
6	Оформлення низу виробу	V-подібне по пілочкам, пряме – по спинці

1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи

Враховуючи сучасні тенденції моди, модні кольорові гами, призначення виробу, гігієнічні властивості, об'ємність форми та силует, пропонується використання матеріалу, який відповідає всім вимогам до проєктованого виробу. При виборі матеріалу для чоловічого жилета класичного стилю важливо врахувати такі фактори:

Пора року. Якщо жилет призначений для носіння в зимовий період, то обирати краще вовну або кашемір. Якщо ж він призначений для літа, то краще використати бавовна або льон.

Призначення. Для урочистих заходів можна обрати кашемір або шовк. А для повсякденного носіння – бавовна або твід.

Особистий стиль. Віддаючи перевагу класичному стилю, обирають вовну або твід; у випадку більш сучасного стилю – бавовну або шовк.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

Модель дипломного проекту рекомендується виготовляти з напівшерстяної костюмної тканини. Ця тканина має невелику вагу, низьку усадку, малу зминання та добре зберігає форму при волого-тепловій обробці, зберігаючи свій вигляд під час носіння і навіть після хімічного чищення. Завдяки невеликій кількості домішок, тканина характеризується непоганою повітропроникністю, гігроскопічністю та теплоємністю. Оскільки тканина має полотняне переплетення і високу щільність, вона володіє такими технологічними властивостями, як мала обсипальність, непрорубність та відсутність розсування у швах.

Невід'ємною складовою при виготовленні верхнього одягу є підкладкова тканина. Вона володіє високою стійкістю до стирання, гарною стійкістю кольору до дії тертя, поту та хімічного чищення, а також невеликою усадкою по основі. Завдяки шовковистій поверхні підкладка має гарне ковзання, що додає виробу зручність в експлуатації. Для цього виробу пропонується використовувати підкладкову тканину з віскозного шовку, яка володіє всіма вищезазначеними якостями. Для збереження форми виробу та підвищення його якості важливим є вибір прокладочних матеріалів. Використовується клейова прокладочна тканина з регулярним клейовим точечним покриттям та оброблена проти усадковою пропиткою. Матеріал є пластичним при волого-тепловій обробці та стійкістю заданої форми, такою ж усадкою, як і матеріал верху. А також міцний, мало розтягується та жорсткий.

Швейні нитки, які виконують функції матеріалу для з'єднання окремих деталей одягу, обираються бавовняні з додаванням синтетичних волокон, мають міцність на розрив, стійкість кольору до дії світла, прання та хімчистки, рівність поверхні, врівноваженість кручення. Завдяки цим якостям, вони ідеально підходять як для з'єднувальних швів, так і для окремих строчок.

					МК 20. 01 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Етап проектування спрямований на розробку ескізу моделі, визначення загального конструктивного рішення та обґрунтування його на основі аналізу модних тенденцій.

Ескізний проєкт дає уявлення про загальний вигляд та принцип побудови виробу. На цьому етапі формується основна ідея проєктованого виробу, що візуалізується у вигляді зображення людини в одязі. Технічний проєкт розробляється вже з урахуванням пропозицій, отриманих на попередніх стадіях.

Мета кваліфікаційної роботи полягає в створенні ескізу моделі, визначенні загального конструктивного рішення та подальшій розробці конструкторсько-технологічної документації. Ця документація буде ґрунтуватися на ідеї, закладеній в ескізному зображенні, та чіткій інформації, що міститься в технічному рисунку моделі, яка проєктується за темою та творчим натхненням.

2.1 Розробка творчого ескізу моделі

В світі моди, де візуальна естетика відіграє ключову роль, творчий ескіз стає не просто малюнком, а потужним інструментом, що поєднує в собі креативність, технічні знання та глибоке розуміння дизайну. Це перший крок на шляху від абстрактної ідеї до втілення її в життя, полотно, на якому народжуються нові силуети, форми та стилі.

Творчий ескіз в дизайні одягу – це швидкий, вільний малюнок, який візуалізує задум дизайнера. Він не потребує досконалої точності пропорцій чи деталей, адже його основна мета - зафіксувати первинну концепцію, атмосферу та емоційне сприйняття майбутнього виробу.

					МК 20. 01 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

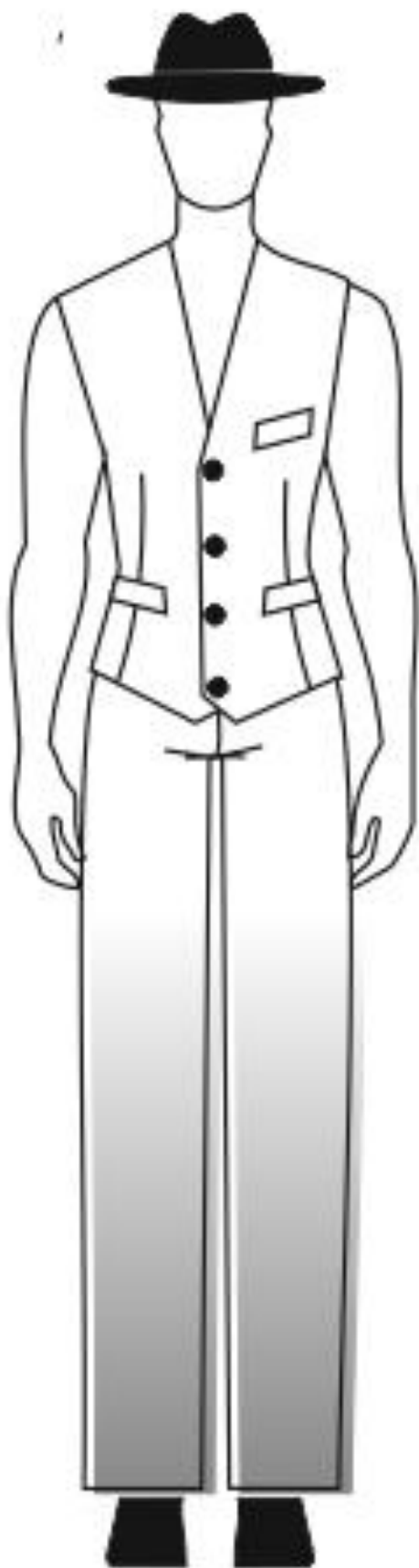


Рисунок 1 Ескіз моделі жилету чоловічого класичного стилю

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 002.00 ДП ПЗ

Арк

20

Розглядаючи функції творчого ескізу, можна виділити:

Візуалізацію ідеї, коли ескіз дає можливість дизайнеру перетворити абстрактну ідею на конкретний образ, дослідити різні варіанти силуету, пропорцій, деталей та фактур.

Інструмент творчого пошуку, коли ескіз є не просто малюнком, а динамічний процес, де можна експериментувати, вносити правки, комбінувати різні елементи та шукати нові рішення.

Комунікацію з командою, де ескіз слугує ефективним інструментом для комунікації з командою дизайнерів, конструкторів та швачок. Він допомагає їм чітко зрозуміти задум дизайнера та співпрацювати над його втіленням.

Джерелом натхнення для інших дизайнерів, стилістів та навіть клієнтів. Він дає уяву про потенціал виробу та його місце в модному світі.

Творчий ескіз – це невід'ємна частина процесу створення одягу. Він допомагає дизайнерам розвивати креативність, тобто дає свободу для творчого самовираження та експериментів, що є ключовим фактором у створенні оригінальних та інноваційних дизайнів; вдосконалювати технічні навички, а саме, регулярне малювання ескізів допомагає дизайнерам розвивати навички пропорціонування, передачі фактури та деталей, що робить їх більш професійними; а також створювати чітке бачення і чітко формулювати образ виробу, з метою довести його до втілення.

Підводячи підсумок, можна сказати, що творчий ескіз – це не просто красива картинка, а незамінний інструмент дизайнера одягу, який допомагає йому творити, візуалізувати ідеї та втілювати їх у життя.

					МК 20. 01 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний рисунок в дизайні одягу є мовою конструктора. Це не просто красиве зображення, а чіткий план дій. Він слугує основою для створення крою, розрахунку витрат тканини та втілення задуму дизайнера в життя.

Структура технічного рисунка складається з силуету, тобто загального вид виробу, що відображає його форму, пропорції та основні лінії; конструктивних ліній, що визначають форму та деталювання виробу на окремі деталі; самі деталі – зображення окремих деталей виробу з чіткими розмірами, позначками швів, виточок та інших конструктивних елементів. Також визначаються розмірні ознаки, а саме – точні розміри всіх деталей виробу, виміряні в певних точках. На технічному рисунку показуються технічні позначки – символи та позначки, що використовуються для опису матеріалів, швів, обробки та інших особливостей виробу. Функції технічного рисунку полягають в тому, що він є основою для побудови лекал, які переносяться на тканину з метою розкроювання. За допомогою технічного рисунка можна точно розрахувати, скільки тканини буде потрібно для пошиття виробу. Технічний рисунок – це універсальна мова, якою спілкуються між собою дизайнери, конструктори та швачки. Він допомагає їм чітко зрозуміти задум дизайнера та співпрацювати над його втіленням.

Технічний рисунок слугує документацією, яка фіксує всі деталі конструкції виробу. Він складається з фронтального зображення виробу спереду; тильного – зображення виробу ззаду, тобто спинки; може бути і бічний вид – зображення виробу збоку для позначення окремих деталей.

На технічному рисунку моделі одягу представлені в розгорнутому вигляді, тобто, зображення всіх деталей виробу, розкладених на площині.

					МК 20. 01 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		22

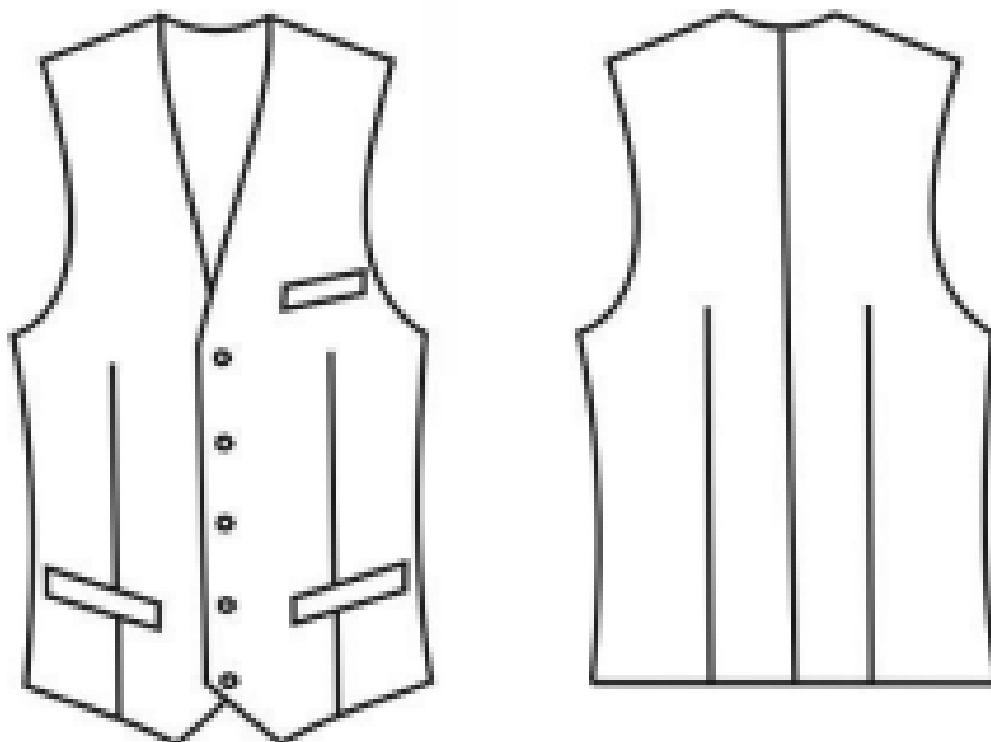


Рис 2. Технічний рисунок жилету чоловічого класичного стилю

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Жилет чоловічий класичного стилю зі змішаної костюмної тканини повсякденного призначення напівприлеглого силуету з симетричною одnobортною застібкою на п'ять прорізних петель та п'ять ґудзиків.

На пілочках жилету представлені вертикальні талієві виточки до низу виробу. Перпендикулярно виточкам розташовані вшивні кишені з листочками під невеликим нахилом.

Спинка жилету оброблена талієвими виточками до низу виробу. З бокових швів виходять паски, що з'єднуються між собою.

Горловина і низ виробу з переду має V-подібну форму. Пілочки виробу з костюмної тканини, спинка і підкладка з підкладочної тканини в тон виробу.

*Жилет рекомендовано для чоловіків молодіжної вікової групи.
Рекомендовані розміри:*

Зріст_T1: 164-182 см.

Обхват грудей _T16: 92-112 см.

Обхват талії_T18: 76-96 см.

					МК 20. 01 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

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

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

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

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

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

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

- єдина система розмірних ознак;*
- єдина система і класифікація прибавок;*
- єдина структура формул і послідовність побудови конструкції одягу;*

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		25

- 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.

ЄМКО КСЕ — це універсальна методика, тому її можна використовувати як основу для розробки стандартів КСЕ та методичної літератури для підготовки одягу в різних навчальних закладах, а також для виготовлення одягу різних типів, варіантів і покриття (робоча, спортивна, спеціалізована тощо).

ЄМКО КСЕ є науково обґрунтованою базою використання:

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;
- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;
- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;
- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;
- основні конструктивні відрізки визначені безпосередньо на основі використання відповідних ознак майже без застосування емпіричних формул – це дозволяє зменшити затрати побудови конструкції одягу з доброю посадкою по фігурі людини.

ЄМКО КСЕ є перспективою, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		26

- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;
- для розробки і запровадження нової техніки і технології в організації на базі ЄМКО;
- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;
- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

ЄМКО КСЄ є універсальна методика конструювання та пошиття одягу, яка використовується як професіоналами, так і початківцями в швейній, а також трикотажній, хутряній і інших галузях.

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

Вихідні дані, які враховуються при проектуванні основної конструкції одягу:

1. Антропометричні виміри. Це найважливіші вихідні дані, які визначають розміри та пропорції основної конструкції одягу. Антропометричні виміри включають в себе:

Обхвати: обхват грудей, обхват талії, обхват стегон, обхват шиї, обхват пройми тощо.

Довжини: довжина спини до талії, довжина рукава тощо.

Висоти: висота грудей, висота талії тощо.

Антропометричні виміри можуть бути отримані шляхом зняття мірок з людини або використання стандартних таблиць розмірів.

2. Розмірні ознаки фігури. Це характеристики, які описують тип фігури людини, наприклад, струнка, повна, з довгими ногами, з коротким тулубом тощо. Розмірні ознаки фігури враховуються при виборі базової конструкції та внесенні в неї коригувань.

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

3. *Постава.* Правильна постава людини має значний вплив на посадку одягу. При проектуванні основної конструкції одягу враховуються такі особливості постави, як викривлення хребта, сутулість тощо.

4. *Вік.* Вікові особливості будови тіла людини також враховуються при проектуванні одягу. Наприклад, для дітей одяг повинен бути більш вільним, щоб не сковувати рухів, а для людей похилого віку – більш комфортним і зручним.

5. *Стать.* Чоловічий та жіночий одяг має суттєві відмінності в конструкції, які враховуються при проектуванні.

6. *Вид одягу.* Різні види одягу, такі як штани, куртка, сорочка тощо, мають свої особливості конструкції.

7. *Фасон одягу.* Він визначає його силует, пропорції та деталі.

При проектуванні основної конструкції одягу враховуються особливості фасону, такі як приталеність, вільність, наявність складок, драпіровок тощо.

8. *Матеріал одягу.* Властивості матеріалу, з якого буде виготовлений одяг, також впливають на його конструкцію. Наприклад, для еластичних матеріалів потрібна менша свобода крою, а для товстих матеріалів - більша.

9. *Технологія обробки.* Спосіб обробки деталей одягу (шви, застібки, оздоблення тощо) також впливає на його конструкцію.

10. *Художньо-конструкторське рішення.* Це загальна концепція дизайну одягу, яка включає в себе його силует, пропорції, деталі, колірну гаму та стиль. Художньо-конструкторське рішення є основою для проектування основної конструкції одягу.

Врахування всіх цих вихідних даних дозволяє створити основну конструкцію одягу, яка буде відповідати розмірам, пропорціям та особливостям фігури людини, а також відповідати задуму дизайнера.

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

3.2.1 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 проєкційні та прямі.

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

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

Розмірна характеристика тіла людини для цілей конструювання одягу дається в співвідношенні з програмою дослідження населення країн – членів КСЄ. Усім розмірним ознакам присвоєні порядкові номери. В єдиній методиці конструювання одягу прийнято уніфіковане 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 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		29

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 ЄМКО КСЄ при конструюванні одягу у натуральній величині.

Таблиця 3.3.1 Розмірні ознаки фігури Т1-Т16-Т18

<i>Розмірна ознака, Т</i>	<i>Величина розмірної ознаки, см</i>	<i>Розмірна ознака, Т</i>	<i>Величина розмірної ознаки, см</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Т4</i>	<i>150,4</i>	<i>Т29</i>	<i>17,8</i>
<i>Т7</i>	<i>109,5</i>	<i>Т32</i>	<i>48,8</i>
<i>Т8</i>	<i>100,8</i>	<i>Т33</i>	<i>74,2</i>
<i>Т9</i>	<i>49,1</i>	<i>Т34</i>	<i>28,2</i>
<i>Т12</i>	<i>80,7</i>	<i>Т35</i>	<i>33,0</i>
<i>Т13</i>	<i>39,0</i>	<i>Т36</i>	<i>54,4</i>
<i>Т14</i>	<i>95,3</i>	<i>Т38</i>	<i>34,7</i>
<i>Т15</i>	<i>96,0</i>	<i>Т39</i>	<i>20,5</i>
<i>Т16</i>	<i>92,0</i>	<i>Т40</i>	<i>45,5</i>
<i>Т18</i>	<i>74,0</i>	<i>Т44</i>	<i>94,2</i>
<i>Т19</i>	<i>94,8</i>	<i>Т45</i>	<i>35,8</i>
<i>Т21</i>	<i>52,4</i>	<i>Т46</i>	<i>21,1</i>
<i>Т22</i>	<i>37,0</i>	<i>Т47</i>	<i>39,0</i>
<i>Т25</i>	<i>110,2</i>	<i>Т48</i>	<i>56,6</i>
<i>Т26</i>	<i>109,8</i>	<i>Т51</i>	<i>34,7</i>
<i>Т27</i>	<i>82,4</i>	<i>Т57</i>	<i>11,0</i>

3.2.2 Прибавки

При створенні одягу важливо правильно визначити його розміри та ступінь прилягання до тіла людини. Цей процес відбувається як для виробу в цілому, так і для його окремих частин. Одним із перших методів конструювання одягу стала розробка комплексної системи припусків. Ці припуски використовуються для різних частин конструкції:

Пг - припуск до напівобхвату грудей

Пт - припуск до талії

Пб - припуск до стегон

Пд - припуск до довжини спинки до талії

Пс - припуск на свободу пройми

Пш - припуск до ширини та висоти горловини спинки

Пв - припуск до обхвату плеча

Додатково використовується конструктивна прибавка (ПК) по силуетах, яка визначається по лініях грудей, талії, стегон, обхвату плеча. Також враховуються прибавки на пакет і вільне облягання.

Технологічний припуск (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній величині. Він залежить від властивостей матеріалу та його здатності до усадки при вологотепловій обробці чи термодубльованні.

Загальна прибавка (П) до відрізка визначається як сума конструктивної та технологічної прибавок.

Завдяки цим припускам і прибавкам:

Нитка не розсувається в швах, що робить одяг більш міцним.

Одяг зручно носить, адже він не сковує рухів.

Прибавки полегшують технологічну обробку.

Виріб отримує правильну форму та силует.

Ця система припусків та прибавок є основою для створення одягу, який відповідає розмірам, пропорціям та особливостям фігури людини.

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

Знайдені дані заносяться в таблицю в таблиці 3.3

Таблиця 3.3 Прибавки до конструктивних відрізків.

Жилет чоловічій. Силует напівприлеглий. Розмір 182-92-76

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	11-19		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	11-12		0,50
29	12-121		-0,65
32	31-32		1,10
45	47-46		1,05
47	46-36		0,82
49	36-372		1,05
51	371-361		0,30
52	R 36-16		0,87
54	16-161		0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	5,77
71	351-333	4,50	4,86
88	13-333-93		4,71
89	13-33-43		4,16
90	95-937		6,20

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

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

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

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

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

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

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

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

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		33

Таблиця 3.4 Базова конструкція (БК). Жилет чоловічий. 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	11-91	$T40+0,65(T7-T12)+П$	$45,5+0,65(109,5-80,7)+2,18$	2,18	
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*45,5+1,42$	1,42	
3	11-31	$T39+П$	$20,5+1,54$	1,54	
4	11-41	$T40П$	$45,5*1,9$	1,9	
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65(109,5-80,7)+0,28$	0,28	
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
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	
11	47-57	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65(109,5-80,7)+1,4$	1,4	
12	47-97	$T7-T12+П$	$109,5-80,7+1,6$	1,6	
13	33-13	$0,5T38+П$	$0,5*34,7+0,78$	0,78	
14	35-15	$0,44T38+П$	$0,44*34,7+0,98$	0,98	
15	33-331	П	5,5	5,5	
16	35-351	П	5,5	5,5	
17	331-341	$0,62/33-35/+a_{17}$	$0,62*12,64+0,7$	$a_{17}=0,7$	
18	351-346	$0,38/33-35/-a_{18}$	$0,38*12,64+0,7$	$a_{18}=0,7$	
19	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*12,64+1,0$	$a_{19}=1,0$	
20	R332-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*12,64+1,0$	$a_{19}=1,0$	
20.1	R341-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*12,64+1,0$	$a_{19}=1,0$	
20.2	341-332	К	-	-	-

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
20.3	R332-13	K	-	-	-
21	351-352	0,38/33-35/-a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	
22	R352-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	
22.1	R346-343	0,38/33-35/- a ₂₁	0,38*12,64-0,7	a ₂₁ =0,7	
22.2	346-352	K	-	-	-
22.3	R352-15	K	-	-	-
23	11-111	O11			0,5
24	41-411	O41			1,5
25	51-511	O51			1,5
26	91-911	O91			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		
29	12-121	0,08T13+П	0,08*39,0+(-0,65)	-0,65	
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*39,0		
31	121-122	0,45/121-14/	0,45* ...		
32	31-32	0,17T47+O11+П	0,17*39,0+0,5+0,35	0,35	
33	122-22	0,45/122-32/	0,45* ...		
34	122-22- 122'	B ₃₄ -1,7t _{пп} -0,9ПC ₃₁₋₃₃			9,5°
35	R122-14'	122'-14			
36	R22-141	22-14'			
36.1	R121-141	121-14			
37	R22-123	22-123'			
38	121-113	K	-	-	-
38.1	111-113	K	-	-	-
39	R121-114	/121-113/- a ₃₉			
39.1	R112-114	/121-113/- a ₃₉			
40	121-112	K	-	-	-
41	14'-342'	K	-	-	-
41.1	332-342'	K	-	-	-
42	R14'-342''	14'-342''			

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

МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ

Арк

35

42.1	R332-342''	14'-342'			
43	332-14'	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)		
45	471-46	0,5T46+П	0,5*21,1+0,81	0,55	
46	46-471'	K	-	-	-
47	46-36	T36-T35+П	54,4-33,0+0,81	0,81	
48	36-371	K	-	-	-
49	36-372	T35-T34+П	33,0-28,2+0,55	0,55	
50	R36-372'	36-372			
50.1	372-372'	0,5(T15-0,8-14)+ПТ	0,5(96,0-0,8-5,3)+0,2	0,2	
50.2	R36-371'	36-371			
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*39,0+0,43	0,43	
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	
53	R16-14''	121-14			
54	16-161	0,195T13+П	0,195*39,0+0,43	0,43	
55	16-171	K	-	-	-
55.1	17-171	K	-	-	-
56	R16-172	/16-171/			
56.1	R17-172	/16-171/			
57	16-17	K	-	-	-
58	14''-343'	K	-	-	-
58.1	352-343'	K	-	-	-
59	R14''-343''	14''-343'			
59.1	R352-343''	14''-343'			
60	352-14''	K	-	-	-
61	411-470	0,5T18+П	0,5*74,0+5,69	5,69	
62	511-570	0,5T19+П	0,594,8+5,17	5,17	

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ

Арк

36

3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

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

Конструкція починається зі спинки, яка прогинається до талії. створити виточок відповідно до формул системи, наведених у таблицях розрахунків ЄМКО КСЄ. Виріб із прямим силуетом для дипломного проектування Ви можете графічно перенести виточку за допомогою циркуля або кальки. Наступним кроком є моделювання верхнього фігурного розрізу ліфу та визначення місця розрізу пілочки по лінії талії. Щоб формувати виріб на лінії пройми, додаються припуски на вільне облягання. Намітьте петлі та гудзики для планки виробу.

Намічається місце розташування кишені. створюють штрих на верхній частині спинки. Останнім кроком у проектуванні моделі є визначення низу виробу шляхом визначення його довжини та розширення.

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

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція (ВМК). Жилет чоловічий. 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/)			
2	41-42	0,7(31-33)			

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
3	441-442	T25-T26			
4	441'-442'	441-442			
5	411-412	Постійна			
6	42-421	0,4d _T -1,0			
7	42-421'	0,4d _T -1,0			
8	442-443	0,1d _T			
9	442'-443'	0,1d _T			
10	46-461	Постійна			
11	46-461'	»			
12	d ₆	(/31-37+/57-571/)-(/51-511+/511-570/)			
13	541-542	0,5 d ₆			
14	541'-542'	0,5 d ₆			
15	46-56'	46-56			
16	471'-571'	471-571			
17	123'-123''	ПТ _{пос}			
18	<23-22-23'	<123-22-123''			
19	22-23'	22-23			
20	R 23'- 142	23-14'			
21	23 [~] -142	K			
22	<352-36-352'	<371-36-371'			
23	36-352'	36-352			
24	R36-142'	36-14''			
24.1	R352'-142'	352-14''			
24.2	352-142'	K			
25	R36-16'	36-16			
25.1	R142'-16'	14''-16			

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ

Арк

38

Закінчення таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
26	371'-17'	371'-17			
26.1	R16'-17'	16-17			
27	R16'-172'	16-172			
27.1	R17'-172'	17-172			
27.2	16 [~] -17 [~]	K			
<i>Модельна конструкція МК</i>					
1	571'-572	По моделі			
2	411-912	0,5/411-511/ (по моделі)			
3	441'-942'	0,5/441'-541'/			
4	471'-971'	0,5/471'-571'/			
5	971'-972	По моделі			
6	972-973	По моделі			
7	R461'- 942'	461-942'			
7.1	R56-942'	56-942'			
8	461-961	461'-961'			
9	17'-373	По моделі			
10	172'-173	0,5/172'-373/			
11	R173-162	173-172'			
12	16'-142'	По моделі			
13	121-143	(16'-143')+ +ПТ _{пос}			

3.4 Модельні особливості конструкції

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

- застібка;

					МК 20. 01 003.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		39

- форма горловини;
- форма низу виробу;
- форма кишені;
- конструктивні елементи.

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

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

<i>Найменування деталі, елемента конструкції</i>	<i>Розмірна характеристика модельних особливостей</i>	<i>Примітка</i>
<i>Пояс</i>	<i>Ширина – 10 см</i>	<i>Передня і задня частини</i>
<i>Кокетка</i>	<i>Ширина від 15 до 20 см</i>	<i>Фігурної форми, закруглена</i>
<i>Кишені</i>	<i>Відрізнi, бічні</i>	<i>За моделлю</i>
<i>Защипи</i>	<i>Глибина 3 см</i>	<i>Однобічні</i>

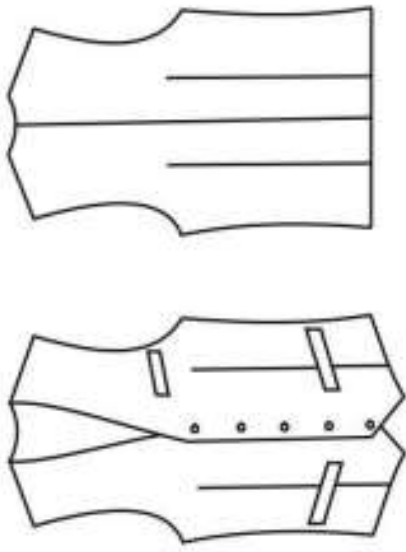






3.5 Креслення загального виду

Креслення деталей крою загального виду жилета чоловічого виконано на аркуші А0, вертикального положення, у масштабі 1:1 відповідно до правил технічного креслення. Лінії основних контурів суцільні, товстіше за інших. Лінії перегину штрих-пунктирні. Лінії, які показують не видимі контури – пунктирні. До основних контурів додаються на відстані припусків додатковий контур. На деталях крою наносяться напрямлення ниток основи, позначки, розміри та написи.

Схема супроводжується описом деталей крою.

Конфекційна карта

Розробник	Каїд Аль-Мунтазір
Модель	Жилет чоловічий
Асортимент	Плечовий
Розміри	92-76
Повнота	II
Зрости	182

Зовнішній вигляд моделі	Зразок та сировинний склад			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу Підкладка	Характеристик а ниток	
	Змішана тканина 	Підкладка  Флізелін 	Нитки 	Фурнітура: Застібка-блискавка  Гудзики 

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 003. 00 ДП ПЗ

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

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

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

Конфекціювання пакета матеріалів – це важливий етап у процесі створення будь-якого одягу, зокрема чоловічого жилета. Цей процес включає вибір, підготовку та поєднання різних матеріалів, необхідних для виготовлення виробу, забезпечуючи його естетичні та функціональні характеристики. Правильний вибір матеріалів і їх гармонійне поєднання грають ключову роль у створенні високоякісного та стильного жилета.

При виборі основного матеріалу для чоловічого жилета визначає його зовнішній вигляд і більшість експлуатаційних характеристик. Для класичного стилю жилета часто використовуються напівшерстяні костюмні тканини. Цей матеріал має низку переваг: він легкий, мало мнеться, має невелику усадку та добре зберігає форму при вологотепловій обробці. Завдяки невеликій кількості домішок, такі тканини також забезпечують добру повітропроникність, гігроскопічність та теплоємність. Напівшерстяна тканина полотняного переплетення з високою щільністю володіє також малою обсипальністю та непрорубністю, що робить її ідеальним вибором для жилета.

Вибір підкладкової тканини не менш важливий етап. Підкладкова тканина є важливим елементом, який забезпечує комфорт при носінні та збільшує термін служби виробу. Для підкладки чоловічого жилета

					МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		42

рекомендується використовувати віскозний шовк. Цей матеріал має високу стійкість до стирання, гарну стійкість кольору до дії тертя, поту та хімічного чищення, а також невелику усадку. Завдяки шовковистій поверхні підкладка має властивість ковзання, що забезпечує зручність при носінні та легкість надягання та знімання жилета.

Для формостійкості моделі обирають прокладочні матеріали. Вони відіграють важливу роль у збереженні форми виробу та підвищенні його якості. Для чоловічого жилета зазвичай використовуються клейові прокладочні тканини з регулярним клейовим покриттям. Такі матеріали забезпечують фіксацію форми деталей, додають жорсткості там, де це необхідно, і підтримують загальну структуру виробу. Клейові прокладочні тканини також сприяють зменшенню обсипальності та розсування швів, забезпечуючи високу якість кінцевого продукту.

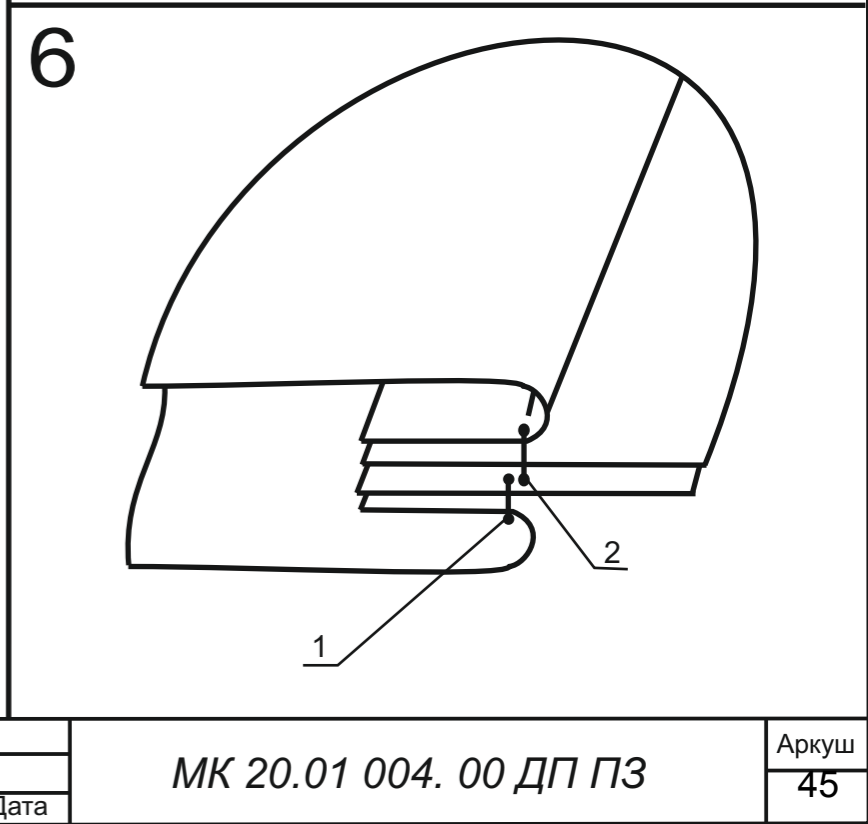
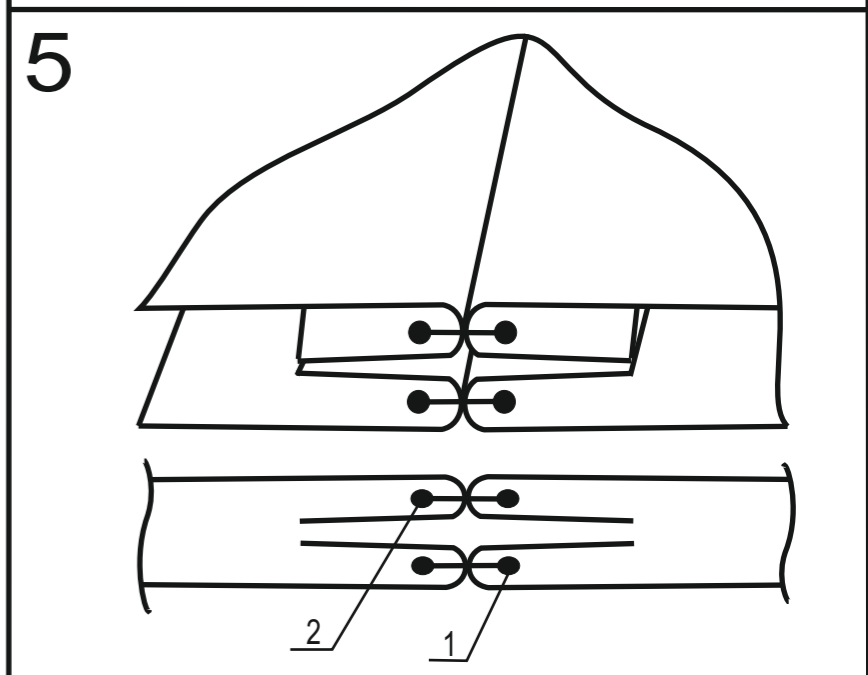
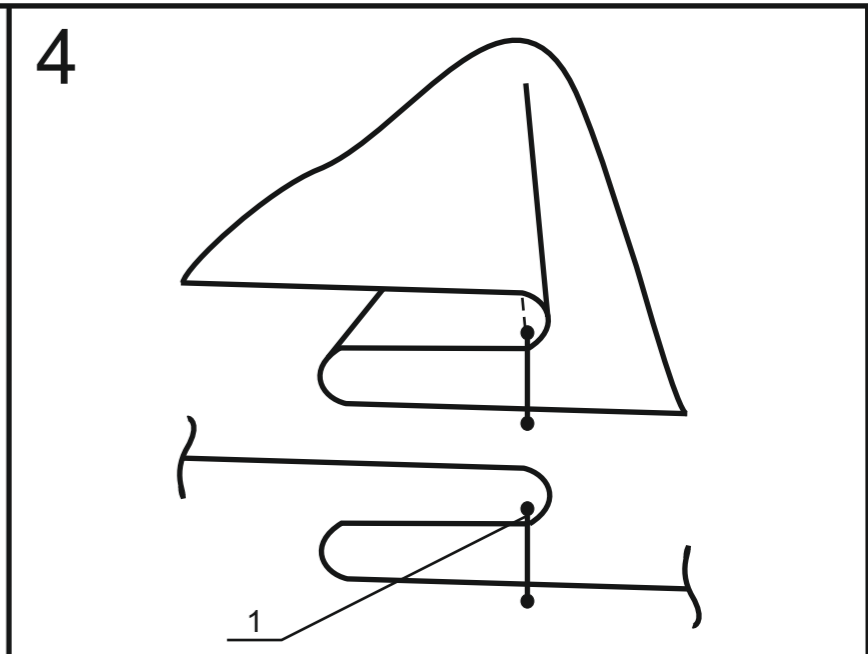
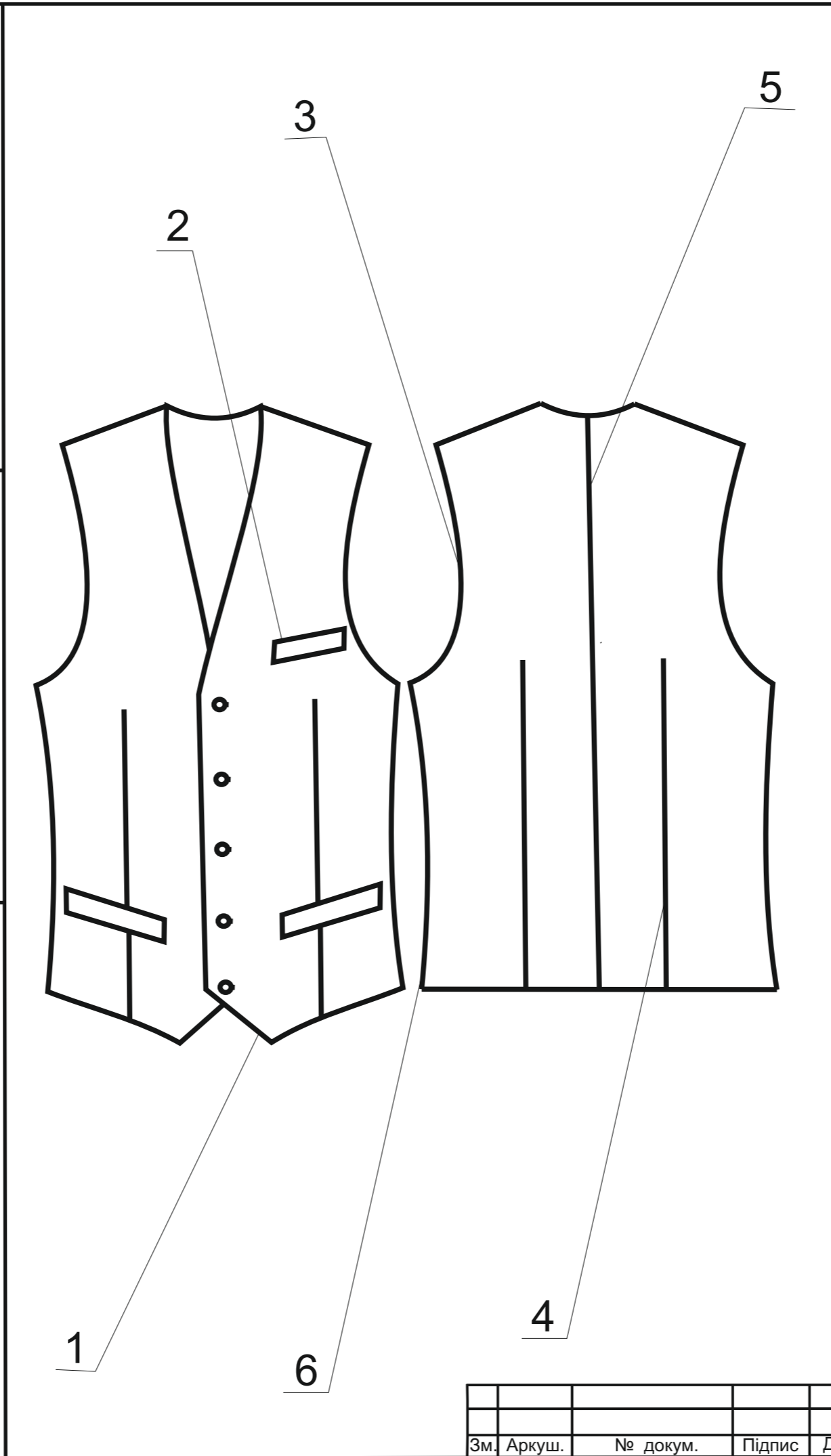
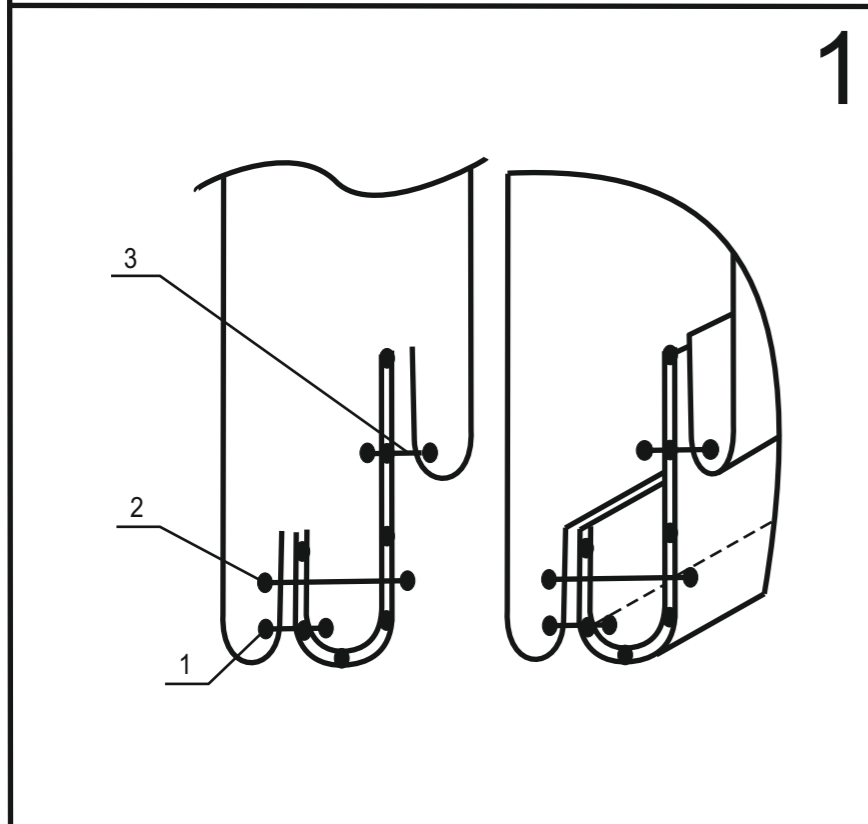
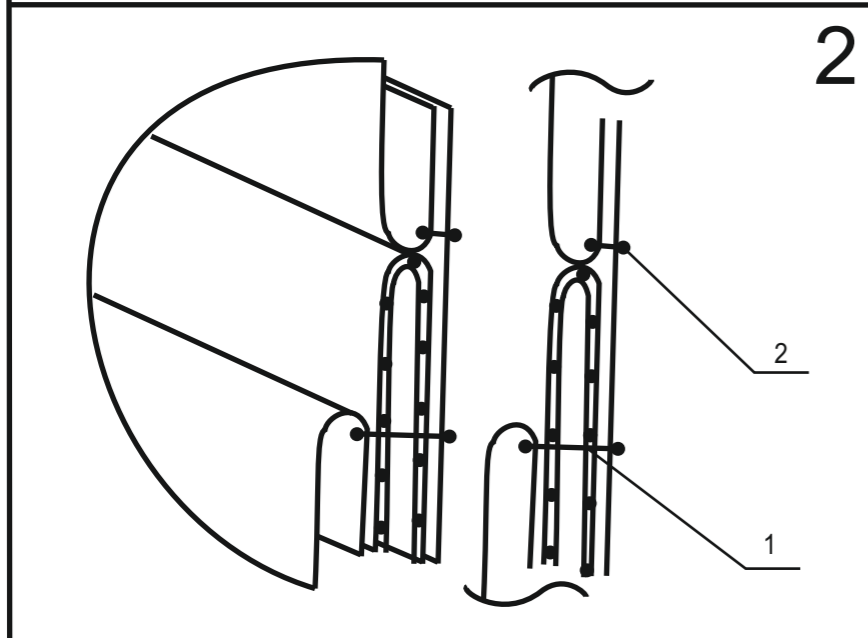
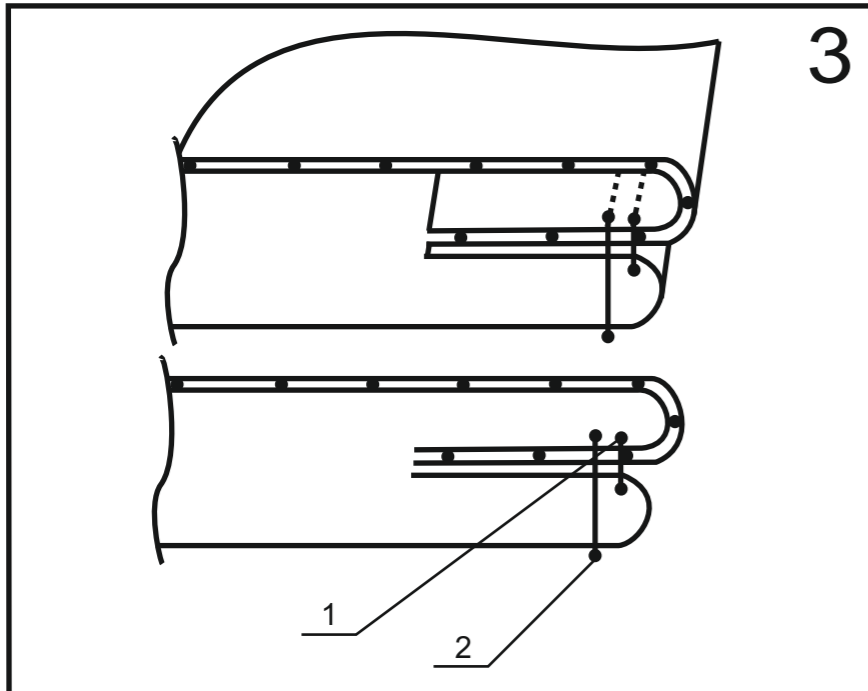
Для завершення процесу конфекціювання необхідно також підібрати відповідну фурнітуру, таку як ґудзики, застібки та декоративні елементи. Ґудзики для класичного чоловічого жилета зазвичай обираються з урахуванням стилю та кольорової гами основного матеріалу. Важливо, щоб вони були не лише естетично привабливими, але й функціональними, забезпечуючи надійну фіксацію.

Конфекціювання пакета матеріалів для чоловічого жилета – це комплексний процес, який включає вибір основної тканини, підкладки, прокладочних матеріалів та фурнітури. Кожен елемент має бути ретельно підібраний і гармонійно поєднаний з іншими, щоб створити високоякісний та стильний виріб. Враховуючи всі аспекти конфекціювання, можна забезпечити комфорт, довговічність та естетичну привабливість чоловічого жилета, що відповідає сучасним вимогам моди та функціональності.

					МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		43

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Зсідання, %		Примітка
		Ковзкість	Ослабкість	Прорубаємість		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основна тканина: Костюмна тканина чорний колір	КТ-18	Мала	Середня	Середня	Мала	1,5 %	1,5 %	Гладкофарбована
Матеріал додатку: Флізелін клейовий	К1С1-400	Мала	Мала	Середня	Мала	1,0 %	1,0 %	Точкове покриття
Матеріал додатку: підкладковий матеріал	С-134	Помірна	Сильна	Середня	Сильна	1,5 %	1,5 %	Саржеве переплетення



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20.01 004. 00 ДП ПЗ

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КАРТИ ШВІВ**

Позиція 1 - Обробка низу жилету.

- 1. З'єднання основної тканини з підкладкою по низу виробу.*
- 2. З'єднання підкладки з обшивкою.*

Позиція 2 - Обробка кишені.

- 1. З'єднання основної тканини з підзором.*
- 2. З'єднання листочки з кишенею.*

Позиція 3 - Обробка окату рукава.

- 1. З'єднання основної тканини з підкладкою.*
- 2. Прокладання закріплюючої строчки.*

Позиція 4 - Обробка виточки.

- 1. З'єднання виточки.*

Позиція 5 – Обробка середнього шва спинки.

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

Позиція 6 – Обробка бічного шва.

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

					МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		46

4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

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

Обране обладнання було обрано для проєкту, оскільки воно забезпечує високу якість продукції та ефективність виробництва, а також перспективи удосконалення технологій швейного виробництва.

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

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

Вибрані для дипломного проєкту 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-541N «Джукі» (Японія) та DDL-9000DF «Джукі» (Японія).

					МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини, завод-виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка, мм. 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	До 6 мм	3500	DPx5	
MB-1373-00S «JUKI» (Японія)	Напівавтомат для пришивання гудзиків	Однонитковий напівавтомат ланцюгового стібка	2 або 4 отвори	1425 про/хв	TQx1(#6)#14~2	
LBH-780U «JUKI» (Японія)	Напівавтомат для обметування петель	Петельна швейна машина	54-345	6,4 - 38,1	DPx5 №75/134 №75	

Таблиця 4.3 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови пресування, кПа	Тип приводу	Температура нагрівання робочих органів	Час пресування	Габаритні розміри, мм			Додаткові відомості
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прасувальний стіл з вакуумним відсосом вологи та пароелектричною праскою	NB-908/ SMB-152	7ES-356	електро-паровий	100-200	30	750-900	1000	750-900	Вага праски 3 кг

4.3 Загальна схема збирання виробу

Схема загального збирання виробу по компонентах показує технологічну послідовність. Також схема показує структуру збирання виробу по вузлах і частинах, а побічні процеси враховують паралельність і послідовність виконання основних операцій процесу.

Якщо операції виконуються паралельно, операції не з'єднуються стрілками. Спочатку випускаються всі деталі з попередньої обробки.

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

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

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

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

Таблиця 4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Номер ТНО	Вузол	Найменування технологічної неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу,	Обладнання, пристрої клас, заводвиробник, фірма
1	2	3	4	5	6	7
<i>Заготовчі операції</i>						
1		Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, випускання талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки.	Р	2	20	Журнал, ручка
2		Дублювання пілочок	Пр	2	15	OSHIMA OP-900
3		Дублювання спинки	Пр	2	15	OSHIMA OP-900
4		Дублювання підборта	Пр	2	15	OSHIMA OP-900
5		Дублювання обшивкою та манжет	Пр	2	15	OSHIMA OP-900
<i>Разом:</i>			60			

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
	Обробка пілочки	Намічання нагрудних виточок на пілочках	Р	2	32	крейда, лекало
		Зшивання нагрудних виточок на пілочках	М	3	50	S-F01/8700D
		Приprasування нагрудної виточки	П	2	35	Wermisc C401
		Намічання талієвих виточок на пілочках	Р	2	38	крейда, лекало
		Зшивання талієвих виточок на пілочках	М	2	42	S-F01/8700D
		Приprasування талієвих виточек	П	2	38	Wermisc C401
		Намічання місця розташування кишень	Р	2	34	Лекала, шаблони, крейда
		Складання уздовж навпіл обшивку виворітним боком усередину	Р	2	36	Лекала-шаблони
		Приprasування	П	2	32	Wermisc C401
			Намічання лінії пришивання	Р	2	28
		Пришивання обшивки по розмічених лініях пришивання	М	3	58	S-F01/8700D
		Надсікання тканини в кутах навскіс	Р	2	32	Ножиці
		Заprasування обшивки в бік прорізу	П	2	28	Wermisc C401
		Змітання обшивок кишені	Р	2	58	Голка, нитки, ножиці
		Настрочування нижньої обшивки з лицьового боку точно в шов пришивання	М	3	47	S-F01/8700D
		Заprasування та зшивання	П	2	31	Wermisc C401

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
		Приprasування кишені	П	3	15	Wermsec C401
		Вивертання підборту та пілочки на лицьову сторону	Р	2	31	
		Приprasування підрорту з пілочкою	П	2	32	Wermsec C401
		Обшивання пілочок підбортом	М	3	58	S-F01/8700D
		Надсікання кутів по лінії зшивання	Р	2	38	Ножиці
		Вивертання підборту з пілочкою	Р	2	41	
		Приprasування пілочки з підбортом	П	2	36	Wermsec C401
		Прокладання закріплюючого шва з боку підборту підборту	М	3	64	S-F01/8700D
<i>Разом:</i>			770			
		Намічання місця розташування талієвих виточок по спинці	Р	2	28	Лекала, шаблони, крейда
		Зшивання талієвих виточок спинки	М	3	48	S-F01/8700D
		Запросування талієвих виточок спинки	П	2	26	Wermsec C401
		Зшивання двох частин спинки	М	3	42	S-F01/8700D
		Приprasування середнього шва	П	2	31	Wermsec C401
		З'єднання лінії горловини с обшивкою	М	3	48	S-F01/8700D
		Надсікання кутів по шву	Р	2	31	Ножиці
		Вивертання обшивки зі спинкою	Р	2	32	
		Прокладання закріплюючого шва по обшивці	М	3	51	S-F01/8700D
<i>Разом:</i>			337			
	Обробка підклади	Намічання талієвої виточки	Р	2	28	крейда, лекало
		Зшивання талієвої виточки	М	3	42	S-F01/8700D

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
		Приprasування талієвої виточки	П	2	32	Wermsc C401
		Намічання нагрудної виточки	Р	2	32	крейда, лекало
		Зшивання нагрудної виточки	М	3	46	S-F01/8700D
		Приprasування нагрудної виточки	П	2	34	Wermsc C401
		Намічання талієвої виточки по спинці	Р	2	32	крейда, лекало
		Зшивання талієвої виточки спинки	М	3	52	S-F01/8700D
		Приprasування талієвої виточки спинки	П	2	35	Wermsc C401
		З'єднання по плечовим швам	М	3	48	S-F01/8700D
		З'єднання по бічним швам	М	3	54	S-F01/8700D
		Приprasування	П	2	42	Wermsc C401
Разом:			531			
	Обробка манжети	Намітити на манжеті допоміжні лінії.	Р	2	35	Крейда, лекала-шаблони
		З'єднання манжет по бічному шву	М	3	48	S-F01/8700D
		Заprasування манжети спинки та пілочки вздовж	П	2	32	Wermsc C401
		Зшивання кінцевих кутів манжети	М	3	44	S-F01/8700D
		Надсікання кутів по шву	Р	2	38	Ножиці
		Вивертання кінцевих кутів манжети	Р	2	36	
		Приprasування кінцевих кутів манжети	П	2	32	Wermsc C401
Разом:			265			
	Монтажна секція	З'єднання пілочки зі спинкою та обшивки з підбортрм по плечовому шву	М	3	49	S-F01/8700D

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ

Арк

54

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
		Приprasування плечового шва	П	2	32	Wermsc C401
		Вивертання по лінії горловини обшивки	Р	2	33	
		Приprasування по лінії горловини	П	2	31	Wermsc C401
		З'єднання пілочки зі спинкою по бічному шву	М	3	58	S-F01/8700D
		Приprasування бічного шва	П	2	32	Wermsc C401
		З'єднання обшивки пройми пілочки с обшивкою пройми спинки по плечовому шву	М	3	37	S-F01/8700D
		З'єднання обшивки пройми пілочки с обшивкою пройми спинки по бічному шву	М	3	37	S-F01/8700D
		Вшивання обшивки в пройму	М	3	68	S-F01/8700D
		Надсікання та вивертання	Р	2	36	Ножиці
		Приprasування обшивки пройми	П	2	32	Wermsc C401
		Вшивання підкладки в виріб по лінії підборту і обшивки ліннії	М	3	59	S-F01/8700D
		Приprasування шва з'єднання	П	2	32	Wermsc C401
		З'єднання виробку з манжетою	М	3	52	S-F01/8700D
		Вивертання манжети	Р	2	35	
		Надсікання кутів при вивертані	Р	2	32	Ножиці
		Приprasування манжети по лінії з'єднання	П	2	31	Wermsc C401
		Намічання місця розташування петель	Р	2	44	крейда, лекало
		Виготовлення петель	С	3	74	TYPICAL GN895D,
		Намічання місця розташування гудзиків	Р	2	44	крейда, лекало
		Пришивання гудзиків	С	3	66	TYPICAL GN895D

Таблиця 4.5 - 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. Основний матеріал		120	51	200,00	102,00
2. Підкладка		148	24	160,00	38,40
3. Клейова		90	19	50,00	9,50
4. Гудзики			1	55,00	55,00
5. Нитки			5	5,00	25,00
Загальна сума витрат по виробу					229.90

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

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

$$M = D_p \cdot Ш,$$

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

$Ш$ – ширина тканини без кромки, м.

Основна тканина:

$$M_{ос.тк.} = 1,48 \cdot 1,83 = 2,7084 \text{ м}^2$$

Тканина «Флізелін»:

$$M_{фл} = 1,10 \cdot 0,08 = 0,088 \text{ м}^2$$

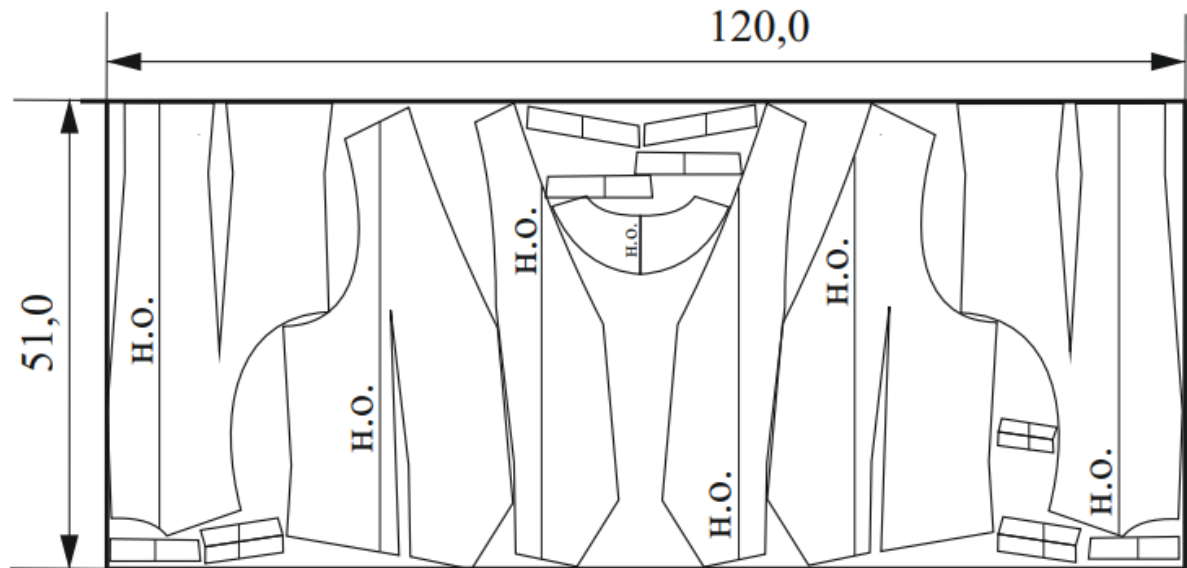
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина жилету

Кількість комплектів: 1

Ширина рамки розкладки - 120,0

Довжина рамки розкладки - 51,0



Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ

Арк

58

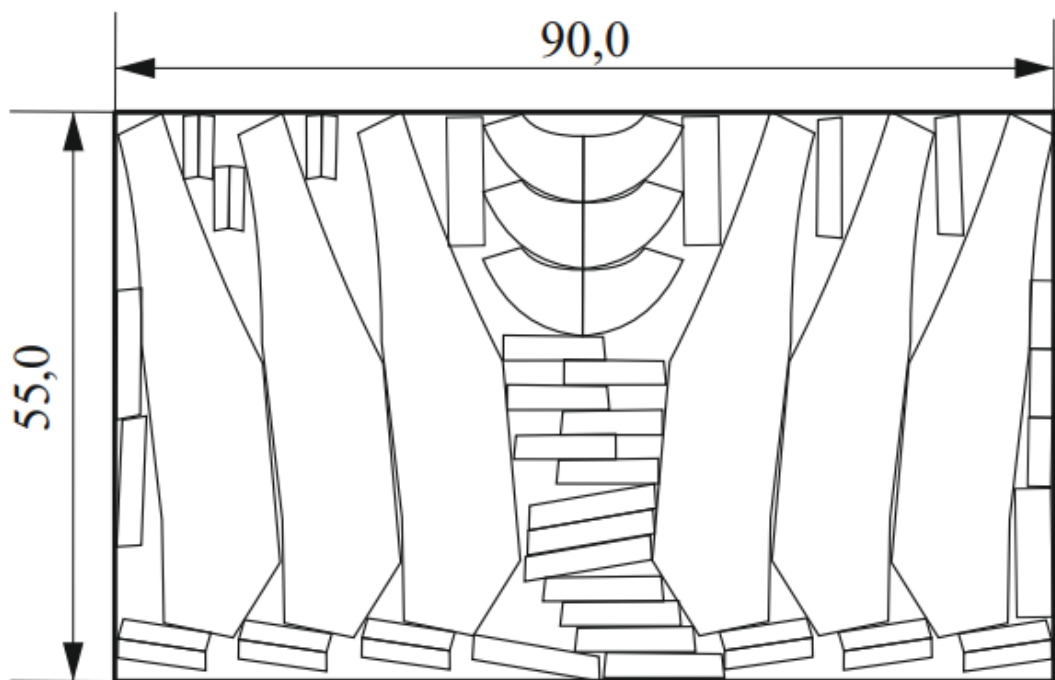
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Тканина додатку (клейова)

Кількість комплектів: 3

Ширина рамки розкладки - 90,0

Довжина рамки розкладки - 55,0



Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ

Арк

59

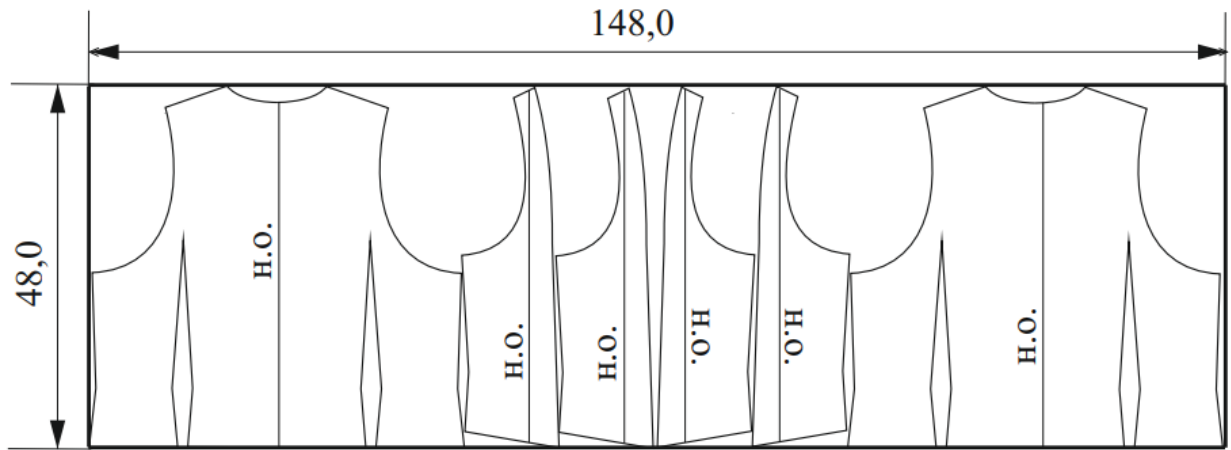
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Підкладка

Кількість комплектів: 2

Ширина рамки розкладки - 148,0

Довжина рамки розкладки - 48,0



					МК 20. 01 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		60

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ

1.1 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,

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

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

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

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.

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

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 факторами, які залежать від якості роботи

									Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата					61

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 міжлекальних втрат у розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості та питомої ваги дрібних деталей, ширини тканини, комбінацій розмірів, зростів, способів настилання, 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 5.1.

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

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

Для підвищення економічності проектуємих моделей одягу важливе значення мають методи її оцінки на етапах проектування і освоєння. У ЦНИИШП 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 відходом 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, розкрояються 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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		63

майже в півтора рази. Таким чином, узяті окремо ці два показники не дозволяють судити про те, яка модель аналізованої колекції раціональніша. Використання комплексного показника дозволяє при аналізі промислової колекції моделей будь-якої асортиментної групи виявити неекономічні (з точки зору матеріалоемності) 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.

1.2 Витрати та собівартість продукції

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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		64

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 виробників, 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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		65

ефективності виробництва. Собівартість продукції має тісний зв'язок з її ціною. Це проявляється в тому, 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 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 тому, 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;

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		66

– 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 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 втрати від порушення вимог (умов) договорів з іншими підприємствами та організаціями (штрафні санкції) відшкодовуються за рахунок прибутку.

Склад витрат, які включаються в собівартість продукції (послуг), може 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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		67

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

$$C_2 = \frac{\Delta C}{\Delta N}, \quad (5.3)$$

де — граничні витрати; — приріст загальних витрат; — 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 різномірні за складом, охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням у процесі калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Наприклад, витрати на

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		68

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 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.

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		69

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 = 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, > 1. Вони виникають тоді, коли збільшення обсягу виробництва потребує більших витрат на одиницю продукції. Це, наприклад, витрати на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати та грн. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, < 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%

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		70

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 (Nв) см²:

$$N_v = (S_{сер} * 100\%) / 100 - V_{сер} * [1 + (V_d + V_k + V_{лоск} / 100\%)], \quad (5.4)$$

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

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

V_{лоск} – відсоток мірного та вагового лоскута;

V_д – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

V_к – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

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

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

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

$$V_k (\text{для осн.тканини}) = \frac{Ш_k * 100}{Ш_{тк}} \quad (5.5)$$

де Ш_к – ширина кромки, см;

Ш_{тк} – ширина тканини

$$V_k = 2 * 100 / 120 = 1,67$$

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

Міжлекальні втрати (V_{сер}):

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		71

$$V_{сер} = (S_p - S_l) / S_p * 100\%, \quad (5.6)$$

де S_p – площа розкладки.

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

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

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

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 ($V_{тк}$):

$$V_m = C_{опт.м^2} * N_v, \quad (5.7)$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		72

Таблиця 5.3 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проекту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5
Основна тканина	м ²	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 даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$\begin{aligned} & \text{Рп} = \text{Тв} * \text{СТК} * \text{В1с} = \\ & = 1764 * 1,21 * 0,0025 = 5,34 \end{aligned}$	5,34	

Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$P_{п-р} = P_{п} * 15 / 100 = 5,34 * 15 / 100 = 0,80$	0,80	
Разом (основна заробітна плата)		6,14	

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

$$V_{соц} = [(ЗПосн. + ЗПдод.) * \%соц] / 100, \quad (5.11)$$

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

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

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

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

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

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

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

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

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

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = V_{осн.м.} + ЗПосн + ЗПдод + V_{соц} + ЗВВ \quad (5.11)$$

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		74

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

Адміністративні витрати

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

де $\%AB$ – відсоток адміністративних витрат.

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

Витрати на збут (Взб):

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

де $\%Взб$ – відсоток витрат на збут

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

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

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

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

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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		75

5.3 Розрахунок цін на готову продукцію

Ціна оптова (Цопт):

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

де *Спроект* – повні витрати на одиницю виробу;

Пр – прибуток на одиницю виробу.

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

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

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

де *%P* – рівень рентабельності.

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

Ціна відпускна (Цвід):

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

де *ПДВ* – податок надодану вартість.

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

Податок на додану вартість (ПДВ):

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

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		76

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

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

Роздрібна ціна (Цр):

$$\text{Цр} = \text{Цв\textit{і}д} + \text{ТН}, \quad (5.20)$$

де ТН – торговельна надбавка

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

Торговельна надбавка (ТН):

$$\text{ТН} = \text{Цв\textit{і}д} \cdot (\% \text{ТН} / 100), \quad (5.21)$$

де %ТН – відсоток торговельної надбавки.

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

5.4 Оцінка прибутковості моделей

Витрати на 1 грн. товарної продукції (Вна 1 грн. ТП):

$$\text{Вна 1 грн. ТП} = (\text{Спроект} / \text{Цопт}) \cdot 100 \quad (5.22)$$

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

Прибуток на одиницю виробу (Под):

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

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

Рентабельність одиниці виробу (Род):

					МК 20. 01 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

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

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

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

Таблиця 5.5 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 5.6.

Таблиця 5.6 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 витрат		-
- 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 витрат 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 ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона праці на швейному підприємстві є ключовим аспектом, який впливає не лише на здоров'я та безпеку працівників, але й на загальну ефективність виробництва. В умовах сучасного виробництва, де автоматизація і високі стандарти якості стають нормою, питання безпеки на робочому місці є пріоритетними для керівництва підприємств. У цьому есе ми розглянемо основні аспекти охорони праці на швейному підприємстві, виклики, з якими стикаються працівники, та ефективні стратегії для їх подолання.

Основні аспекти охорони праці

1. Фізична Безпека

На швейному виробництві використовуються різноманітні машини, від швейних машинок до великих автоматизованих ліній. Важливо, щоб усе обладнання було справним і відповідало стандартам безпеки. Регулярне технічне обслуговування та перевірки допомагають запобігти аваріям та поломкам.

Працівники повинні отримувати регулярні інструктажі з техніки безпеки, включаючи правильне користування обладнанням, дотримання правил поведінки на робочому місці та методи надання першої допомоги.

2. Ергономіка робочого місця

Швейне виробництво часто вимагає тривалого сидіння в одному положенні, що може призвести до м'язових та скелетних проблем. Важливо забезпечити ергономічно правильні робочі місця, включаючи налаштування висоти столів, стільців та розташування інструментів.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		80

Регулярні перерви для відпочинку та легкі фізичні вправи можуть знизити ризик розвитку професійних захворювань.

3. Захист від шкідливих факторів

В процесі виробництва можуть виділятися пил, волокна та хімічні випари, що негативно впливають на дихальні шляхи працівників. Використання систем вентиляції та спеціальних захисних масок є обов'язковим.

Високий рівень шуму від роботи машин може призвести до погіршення слуху. Використання звукоізолюючих матеріалів та захисних навушників допомагає знизити цей ризик.

4. Психологічне здоров'я

Високий рівень відповідальності, постійний контроль якості та швидкий темп роботи можуть викликати стрес у працівників. Важливо створити підтримуюче робоче середовище, де працівники можуть обговорювати свої проблеми та отримувати допомогу.

Мотиваційні програми та визнання досягнень працівників сприяють зниженню стресу та підвищенню продуктивності.

Виклики та стратегії їх подолання

1. Низька обізнаність про безпеку

Рішенням може стати проведення регулярних навчань та тренінгів для підвищення обізнаності працівників про правила безпеки та здоров'я.

2. Недостатнє фінансування

Інвестування в безпеку часто вважається додатковими витратами. Проте забезпечення безпеки на робочому місці може зменшити витрати, пов'язані з лікуванням травм і хвороб, а також підвищити продуктивність.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		81

3. Опір Змінам

Впровадження нових правил і обладнання може викликати опір серед працівників. Для подолання цього слід проводити інформаційні кампанії та залучати працівників до процесу прийняття рішень.

Тому, охорона праці на швейному підприємстві є важливим елементом, який впливає на здоров'я працівників, продуктивність та якість продукції. Забезпечення безпечних умов праці потребує постійного моніторингу, навчання та інвестицій. Впровадження ефективних стратегій охорони праці допомагає знизити ризики, підвищити мотивацію працівників та забезпечити стабільний розвиток підприємства.

6.1 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів, що впливають на працівників при розробці даного програмного комплексу

Працівники швейних підприємств щоденно стикаються з різними небезпечними і шкідливими факторами, які можуть впливати на їх здоров'я та безпеку. Виявлення та аналіз цих факторів є важливим кроком для створення безпечних умов праці та зниження ризиків. Розглянемо основні небезпечні та шкідливі фактори, що впливають на працівників при роботі на швейному устаткуванні.

1. Механічні небезпеки

Швейні машини мають багато рухомих частин, які можуть спричинити травми, такі як порізи або ушкодження пальців. Важливо забезпечити наявність захисних кожухів та пристроїв для аварійного вимкнення.

Постійна робота з голками та шпильками може призвести до проколів шкіри, що може стати причиною інфекцій. Використання

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		82

захисних рукавичок та безпечних методів роботи може знизити цей ризик.

2. Ергономічні ризики

Тривале сидіння в неправильній позі може призвести до м'язових та скелетних проблем, включаючи біль у спині, шиї та плечах. Ергономічно правильні робочі місця та регулярні перерви для фізичних вправ допоможуть зменшити ці проблеми.

Постійне повторення однакових рухів може викликати синдром зап'ястного каналу та інші захворювання опорно-рухового апарату. Регулярні перерви та використання спеціальних вправ для рук можуть запобігти цим проблемам.

3. Хімічні ризики

Використання клеїв, фарб та інших хімічних речовин може призвести до вдихання шкідливих випарів, які можуть викликати респіраторні проблеми або алергічні реакції. Забезпечення доброї вентиляції та використання захисних масок є важливими заходами безпеки.

У процесі обробки тканин утворюється пил та дрібні волокна, які можуть викликати захворювання дихальних шляхів. Використання пиловловлювачів та регулярне прибирання робочих місць допоможуть зменшити цей ризик.

4. Фізичні небезпеки

Високий рівень шуму від швейного обладнання може викликати проблеми зі слухом. Використання шумозахисних навушників та звукоізоляція робочих місць допоможуть знизити цей ризик.

Постійна вібрація від роботи з машинами може негативно впливати на м'язи та суглоби. Використання антивібраційних підкладок та обладнання зменшує вплив цього фактора.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		83

5. Психосоціальні ризики

Високі вимоги до продуктивності, строки виконання та контроль якості можуть викликати стрес у працівників. Важливо забезпечити підтримку, створити комфортне робоче середовище та впроваджувати програми для зниження стресу.

Повторюваність операцій може призводити до психічної втоми. Ротація робочих місць та включення різноманітних завдань можуть допомогти знизити монотонність роботи.

6. Біологічні ризики

Контакт з тканинами, особливо під час ремонту одягу, може призвести до контакту з біологічними забрудненнями. Використання антисептиків та належна гігієна допомагають знизити ризик інфекцій.

Небезпечні та шкідливі фактори на швейному виробництві є реальними загрозами для здоров'я та безпеки працівників. Однак правильне розуміння цих ризиків та впровадження ефективних заходів безпеки можуть значно зменшити їх вплив. Регулярне навчання працівників, забезпечення належних умов праці та використання захисного обладнання є ключовими елементами для створення безпечного та здорового робочого середовища.

6.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.

6.2.1 Вимоги до приміщення

Технологічний процес визначає вибір виробничого приміщення. Згідно з Санітарними нормами СН245-71 об'єм і площа приміщення для роботи на одного працівника повинні бути не меншими 15 м³ і 4,5 м². Виробничі приміщення повинні мати висоту не менше 3,2 метрів. Стіни пофарбовані матовою фарбою, а стіни побілені. Полі у всіх приміщеннях повні, щільні, без щілин і баюр, що робить їх зручними для мокрого та сухого прибирання.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		84

Відповідно до санітарних правил для підприємств, всі виробничі та допоміжні приміщення, такі як коридори, східці та проходи, повинні утримуватися в чистоті та порядку.

Водою для технологічного, господарсько-питного та швейного виробництва необхідно забезпечити. Якість води повинна відповідати стандартам: «Вода питна». Гігієнічні вимоги та контроль за якістю.

На підприємстві є гардеробні, туалети, умивальні, душові та кімнати для прийому їжі. СНиП 2.09.04-87 «Адміністративні і побутові будівлі» визначає вимоги до загальних санітарних приміщень.

6.2.2 Освітлення, шум

Крім того, проект передбачає використання змішаного освітлення, що означає поєднання штучного та природного освітлення. У зовнішніх стінах будинку вікна забезпечують природне освітлення. Загальне та місцеве освітлення забезпечують штучне освітлення. Місьцеве робоче місце рекомендується використовувати лампи ЛБ, закриті світлорозсіювачами, для загального освітлення виробничих приміщень. ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення» рекомендує використовувати лампи ЛДЦ (денного світла покращеного колір передачі), ЛХЕ, якщо до якості освітлення пред'являються особливо високі вимоги. Це відповідає за контроль за готовою продукцією, розкрій і пошив на швейних фабриках.

Виробниче обладнання (різні модифікації швейних і спеціальних машин, прасковідпарюваче обладнання тощо) і неправильно організовані системи механічної вентиляції є джерелами шуму в швейних цехах. Шум від роботи обладнання на швейних ділянках становить 80–90 дБА, а на розкрійних ділянках 77–78 дБА. Підприємства швейної промисловості можуть мати рівні шуму 80 Дцб і вібрації 92 Гц. Зони, де рівень шуму перевищує 80 Дцб, є небезпечними. Виконується вимога.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		85

6.2.3 Мікроклімат

Виробнича діяльність створює несприятливий мікроклімат. Зайве тепло, що випромінюється від робочого обладнання, перегріває працівника, порушуючи терморегуляцію тіла. Це призводить до розвитку простудних, серцево-судинних, бронхолегеневих та інших захворювань.

Сприятливі кліматичні умови забезпечують високий рівень продуктивності та створюють відчуття теплового комфорту. Норми встановлюються залежно від категорії робіт, а також періоду року.

Наступні параметри є оптимальними для робочої зони виробничих приміщень щодо температури, відносної вологості та швидкості руху повітря:

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

6.2.4 Електробезпека

Відповідно до НПАОП 40.1-1.21.98 монтаж і експлуатація електроприводів, пускорегулювальної апаратури, контрольно-вимірювальних електроприладів і пристроїв захисту обладнання повинні виконуватися відповідно.

При нормальному режимі роботи електроустановок основні технічні засоби та заходи безпеки електроустановок включають: ізоляцію струмовідних частин; недоступність струмовідних частин; блокування безпеки; засоби орієнтації в електроустановках; виконання електроустановок, ізольованих від землі; захисне розділення електричних мереж; компенсацію ємнісних струмів замикання на землю; вирівнювання потенціалів.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		86

Більшість з перерахованих технічних засобів і заходів застосовується одразу в електроустановках для підвищення рівня безпеки залежно від призначення, умов експлуатації та конструкції.

6.2.5 Вимоги безпеки

Забезпечення безпеки виробничих процесів, які розроблені та схвалені в технологічній частині дипломного проекту, гарантує безпечні умови праці на підприємстві. Відповідно до вимог технічних умов, паспортів і правил техніки безпеки на швейних фабриках всі машини, агрегати та інші пристрої були встановлені таким чином, щоб забезпечити зручне та безпечне обслуговування.

Різноманітне та складне обладнання використовується в швейному виробництві. Це обладнання потребує використання різних джерел енергії, таких як газ, електрика та інші. Нещасні випадки можуть виникнути через процес роботи машини чи апарату, оскільки багато механізмів роблять у просторі складні види рухів.

Установка не повинна мати гострих країв, кутів або нерівних, гарячих чи переохолоджених поверхонь.

Технічні характеристики та параметри пристрою повинні відповідати фізіологічним, психофізіологічним і психологічним можливостям людини. Робочі місця та їх компоненти, що входять до конструкції устаткування, повинні забезпечувати безпеку та зручність для працівників. Обладнані безпечними та зручними за конструкцією та розмірами проходи, майданчики, сходи, поручні та інші елементи виробництва, які потребують переміщення персоналу.

В процесі роботи устаткування не повинно створювати небезпеку вибуху чи пожежі та забруднювати навколишнє середовище шкідливими речовинами вище встановлених норм.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		87

У виробничому процесі все обладнання, яке використовується, оновлюється та оновлюється, повинно відповідати вимогам. Обладнання для промислових цілей. Загальні вимоги безпеки до робочих місць, затверджені Держкомітетом України з питань технічного регулювання та споживчої політики, а також Правила охорони праці для працівників швейного виробництва.

Виробниче обладнання розміщується розумно, щоб забезпечити безперервність технологічного процесу та зробити експлуатацію, ремонт і обслуговування зручними та безпечними.

Усі пристрої мають інструкції з експлуатації, обслуговування та ремонту. Паспорт має містити інформацію про будь-які модифікації конструкції обладнання, які були внесені під час експлуатації, ремонту або модернізації.

6.3 Пожежна безпека

Пожежна безпека є однією з найважливіших аспектів охорони праці на швейному виробництві. Враховуючи велику кількість легкозаймистих матеріалів, таких як тканини, нитки, клеї та хімікати, необхідно ретельно дотримуватись правил пожежної безпеки для запобігання виникненню пожеж. У цьому есе розглянемо основні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки на швейному підприємстві, а також виклики та стратегії їх подолання.

Основні заходи пожежної безпеки

1. Організація пожежної безпеки

Кожне підприємство повинне мати детально розроблений план дій на випадок пожежі, який включає евакуаційні маршрути, місця розташування вогнегасників та пожежних кранів, а також відповідальних осіб за пожежну безпеку.

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		88

Регулярні навчання та тренінги для працівників щодо правил поведінки під час пожежі, використання вогнегасників та евакуації допоможуть знизити ризики та забезпечити швидке реагування у разі небезпеки.

2. Запобіжні заходи

Неправильне використання електроприладів може стати причиною займання. Важливо забезпечити справність електрообладнання, уникати перевантаження електромереж та вимикати електроприлади після закінчення роботи.

Використання клеїв, фарб та інших хімічних речовин потребує належної вентиляції приміщень для уникнення накопичення вибухонебезпечних парів.

3. Обладнання для пожежогасіння

Розміщення вогнегасників у легкодоступних місцях по всій території підприємства, особливо біля потенційно небезпечних зон, є необхідністю. Працівники повинні бути ознайомлені з їх розташуванням та вміти користуватися ними.

Наявність пожежних кранів та шлангів допоможе швидко локалізувати пожежу та запобігти її поширенню.

4. Евакуаційні Заходи

Усі евакуаційні виходи повинні бути вільними, добре освітленими та чітко позначеними. Регулярні перевірки та підтримання їх у справному стані є обов'язковими.

Підприємство повинно бути оснащене системами оповіщення про пожежу, які можуть включати звукові та світлові сигнали, щоб своєчасно повідомити працівників про небезпеку.

Забезпечення пожежної безпеки на швейному виробництві є важливим аспектом захисту здоров'я та життя працівників, а також збереження майна підприємства. Впровадження ефективних заходів

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		89

пожежної безпеки, регулярне навчання персоналу та підтримка обладнання у справному стані допоможуть запобігти виникненню пожеж та забезпечити оперативне реагування у разі небезпеки. Створення безпечного робочого середовища сприятиме підвищенню продуктивності праці та загальній стабільності підприємства.

6.4 Захист навколишнього середовища

Екологічна безпека на швейному підприємстві є надзвичайно важливим аспектом, який впливає не тільки на здоров'я працівників, але й на стан навколишнього середовища. У сучасному світі питання екологічної безпеки набувають все більшої актуальності, і швейні підприємства не є винятком. Важливо не тільки відповідати вимогам законодавства, але й запроваджувати заходи, що мінімізують вплив виробництва на довкілля. У цьому есе ми розглянемо основні фактори, що впливають на рівень екологічної безпеки на швейному підприємстві, та стратегії для його покращення.

Основні екологічні ризики на швейному підприємстві

1. Викиди в атмосферу

Використання фарб, клеїв та інших хімікатів у процесі виробництва спричиняє викиди шкідливих речовин у повітря, що може негативно впливати на здоров'я працівників та навколишнє середовище.

В процесі роботи з тканинами утворюється пил, який також може бути шкідливим при вдиханні.

2. Водні викиди

Фарбування, миття та інші процеси виробництва генерують стічні води, які можуть містити хімічні речовини та забруднювачі. Без

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		90

належного очищення ці води можуть потрапляти в природні водні об'єкти, завдаючи шкоди екосистемам.

3. Відходи виробництва

У процесі виробництва утворюється велика кількість відходів тканин, ниток та інших матеріалів. Без належної утилізації ці відходи можуть накопичуватись на звалищах, де вони забруднюють ґрунт і воду.

Використання хімічних речовин призводить до утворення хімічних відходів, які потребують спеціальної утилізації.

4. Енергоспоживання

Швейне виробництво потребує значних енергетичних ресурсів для роботи обладнання, освітлення та обігріву приміщень. Високе споживання енергії призводить до збільшення викидів парникових газів, якщо використовується енергія з невідновлюваних джерел.

Стратегії для підвищення рівня екологічної безпеки

1. Зменшення викидів

Встановлення ефективних систем вентиляції та фільтрації повітря допоможе знизити концентрацію шкідливих речовин у виробничих приміщеннях та викидів в атмосферу.

Використання хімікатів з низьким рівнем токсичності та розробка альтернативних технологій, що зменшують викиди шкідливих речовин.

2. Очищення стічних вод

Встановлення сучасних очисних споруд для очищення стічних вод перед їх скиданням у природні водойми.

Впровадження технологій, що зменшують споживання води у виробничих процесах.

3. Управління відходами

					МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		91

Запровадження системи сортування відходів та їх переробки з метою зменшення кількості сміття, що потрапляє на звалища.

Використання спеціалізованих компаній для утилізації хімічних відходів відповідно до екологічних норм.

4. Зниження споживання енергії

Використання енергоефективного обладнання та технологій, що дозволяють знизити споживання енергії.

Впровадження відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні батареї або вітрові генератори, для зменшення викидів парникових газів.

Рівень екологічної безпеки на швейному підприємстві є важливим показником відповідальності компанії перед працівниками та навколишнім середовищем. Впровадження ефективних заходів для зменшення викидів, очищення стічних вод, управління відходами та зниження споживання енергії сприятиме покращенню екологічної ситуації та створенню безпечних умов праці. Забезпечення екологічної безпеки на швейному підприємстві є не лише питанням дотримання законодавства, але й внеском у сталий розвиток та збереження навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

					<i>МК 20. 01 006.00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		92

ВИСНОВКИ

Метою кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) була розробка жилета чоловічого класичного стилю напівприлеглого силуету з кишенями у похилих складках із змішаних тканин на типову чоловічу фігуру молодшої вікової групи.

Для досягнення мети приводилось обґрунтування виробу моделі, обґрунтування виробу матеріалів, обладнання, методів обробки, актуальність вибраного виду одягу.

Робота з розробки даної моделі виробу виконувалась поетапно, а саме:

- був проведений загальний аналіз проєктної ситуації, а також вимог до матеріалів та виробу, що проектується;*
- був зроблений аналіз напрямку моди на 2023-2024 рік, на основі якого була запропонована модель жилета чоловічого;*
- на основі базової моделі були виконані розрахунки та побудова деталей крою, лекал;*
- були рекомендовані передові сучасні методи обробки і обладнання;*
- була розроблена робоча документація, виконана розкладка лекал з урахуванням всіх ТУ та економічності виробу, що підтверджено розрахунками техніко-економічних показників:*
 - 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.*

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

					МК 20.01 000.00 ДП ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		93

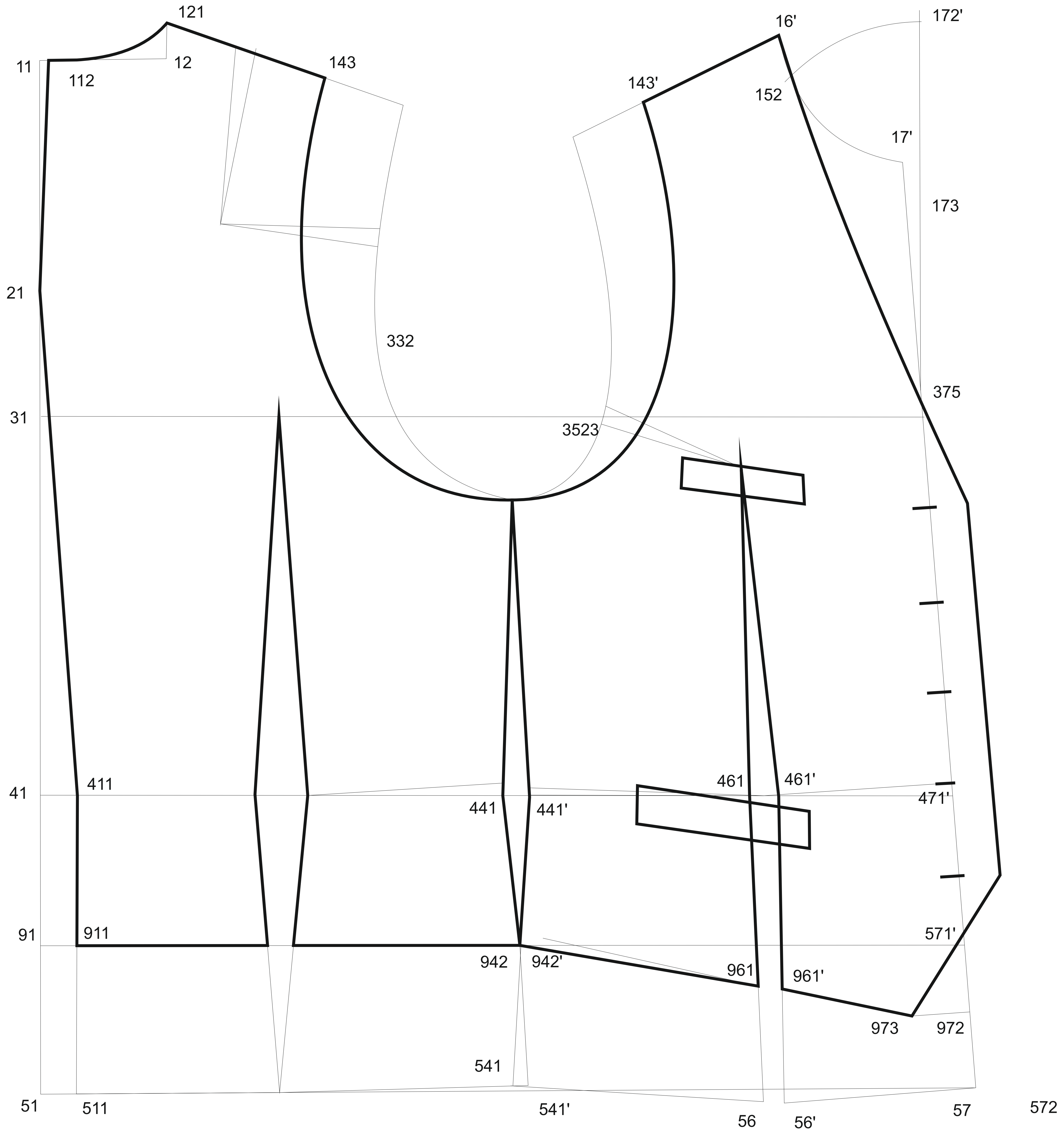
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В. Методи обробки швейних виробів: Навчальний посібник. К.: МВЦ Медінформ, 2007. 292 с.
2. Березненко С. М., Водзінська О. І., Білоцька Л. Б., Донченко, С. В. Технології волого-теплого оброблення, клейових, зварних з'єднувань та хімізації у швейній галузі: Навчальний посібник. Київ : КНУТД, 2020. – 303 с.
3. Бокша Н.І. Устаткування для виготовлення швейних виробів: Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 182 «Технології легкої промисловості», спеціалізації «Конструювання та технології швейних виробів»; освітній ступінь «Бакалавр». Мукачево: РВЦ МДУ, 2019. 80 с.
4. [Буханцова Л.В.](#), [Горобчишина В.С.](#) Проектування технологічних процесів швейного виробництва: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 276 с.
5. [Буханцова Л.В.](#), Привала В.О. Процеси виготовлення легкого плечового одягу. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 310 с.
6. Горобчишина В.С. Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу. Львів: Новий світ -2000, 2021. 292 с.
7. Горобчишина В.С. Основи проектування технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник. Львів: Новий світ – 2000, 2021, 267 с.
8. Єжова О.В. , Гур'янова О.В. Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник. Центр учбової літератури, 2020. 256 с.
9. Краснюк Л.В., Кудрявцева Н.В. Практикум з конструювання жіночого та чоловічого верхнього одягу за методикою ЄМКО РЕВ. К.: Кондор, 2018. 170 с.
10. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник. К.: КНУТД, 2011. 238 с.

					МК 20.01 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		94

11. Корницька Л.А. *Художнє проектування одягу. (Історія костюма): Навчальний посібник.* Львів: Новий світ -2000, 2011. 434 с.
12. Литвин В.Г., Степура А.О. *Конструювання швейних виробів.* К.: Кондор, 2013. 320 с.
13. Легенький Ю. Г. *Дизайн одягу : посібник / Ю. Г. Легенький.* — К.: КНУКіМ, 2008. 374 с.
14. Нагорна З. В. *Класифікація методів трансформативного формоутворення в дизайні одягу, Вісник ХДАДМ, 2013. No 2. С. 87–90.*
15. Орловський Б.В. *Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник.* К.: КНУТД, 2013. 285 с.
16. *Офіційний сайт Текстиль-контакт / фурнітура. URL: <https://www.tk-furniture.com.ua/> (Дата звернення: 25.02.2023).*
17. Хоменко Л.М. *Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник.* Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.
18. Швець Г., Кущевський М. *Матеріалознавство швейного виробництва.* К.: Кондор, 2021 413 с.
19. Denis Antoine. *Fashion Design: A Guide to the Industry and the Creative Process.* Laurence King, 2020, 224 с.

					МК 20.01 000.00 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		95



МК 20.01 000.01 ДП ГЧ				Лист	Возв	Масштаб
Экз.	Лист	№ документа	Год	Дата	Креслення БК та ВМК жителю чоловічого	
Розроб.	Аль-Мунтатар				у	1:1
Перевір.	Кузнєцова Г.В.				Лист	Листів
Н.контр.	Петрашина В.				Вихідний розмір: 182-92-76	
Затверд.	Кузнєцова Г.В.				ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-20	

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувача освіти

Аль-МУНТАЗІРА

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітня програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи. 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 95 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та одного аркушу креслення на форматі А0. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

б) Самостійність роботи над кваліфікаційною роботою: Відмічена середня ступінь Самостійності при виконанні роботи, а також незначні відставання від графіка виконання робіт.

в) Теоретична підготовка дипломника: Аль-Мунтазір проявив задовільну теоретичну підготовку.

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: Аль-Мунтазір може вирішувати виробничі і конструкторські задачі, які стоять перед фахівцями виробництва.

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 3 (задовільно)

Оцінка графічної частини: 3 (задовільно)

Загальна оцінка: 3 (задовільно)

Ім'я та прізвище керівника кваліфікаційної роботи: Яна ЛАНОВЕНКО

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

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2024

Відокремлений структурний підрозділ
«Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувача освіти
Каїда АЛЬ-МУНТАЗІРА

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Поліна КУЗНЕЦОВА**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи. Розмір: 182-92-76**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки **93** сторінки

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи **1** аркуш

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

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

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

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

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

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

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

г) Перелік позитивних якостей кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота виконана на достатньому теоретичному рівні. Було продемонстровано вміння обирати інформацію з джерел, обирати оптимальні рішення для застосування на практиці.

Вибір моделі, матеріалів та технологій обробки свідчить про достатню підготовку та готовність проєктантів до професійної діяльності.

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

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Креслення БМК та ВМК виконано без дотримання норм

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 4 (добре)

Оцінка графічної частини 3 (задовільно)

Загальна оцінка 3 (задовільно)

Ім'я, прізвище рецензента Валентина БАБЕНКО

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

26.06. 2024 р.

Підпис _____



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

Ми, що нижче підписалися,

Аль-Мунтазір Каїд Мохамедович,
здобувач освіти гр. 4МК-20, та

Кузнецова Поліна Валентинівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

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

«Проектування жилету класичного стилю зі змішаних тканин для чоловіків молодіжної вікової групи. Розмір: 182-92-76» (автор роботи – Аль-Мунтазір К.М., керівник роботи – Кузнецова П.В.)

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

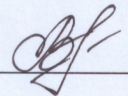
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Аль-Мунтазір К.М./

Керівник



/ Кузнецова П.В./

«24» червня 2024 р.

Ім'я користувача:
Катерина Григоріївна Краснокутська

ID перевірки:
1016391864

Дата перевірки:
28.06.2024 07:08:43 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
28.06.2024 07:09:08 EEST

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-20 Аль-Мунтазір

Кількість сторінок: 91 Кількість слів: 16065 Кількість символів: 112250 Розмір файлу: 5.56 MB ID файлу: 1016205401

35.2% Схожість

Найбільша схожість: 28.1% з Інтернет-джерелом (<https://card-file.ontu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d6467107-265..>)

35.2% Джерела з Інтернету

1000

Сторінка 93

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

27