

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Одеський технічний фаховий коледж
Одеського національного технологічного
університету»

ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
Освітня програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»

здобувачки освіти технологічного відділення
денної форми навчання

Групи 4МК-18

Нікі ЯРТИМЕЦЬ

м. Одеса - 2022 рік

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

Спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
Освітня програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-18

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту на тему: «Проектування моделі жіночої молодіжної куртки прямого силуету зі змішаних тканин з урахуванням сучасних тенденцій моди. Розмір 176- 92-100»

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

Дипломник

Ніка ЯРТИМЕЦЬ

Керівник проєкту

Яна ЛАНОВЕНКО

Консультанти:

з економічної частини

Інна КАСАПОВА

з охорони праці

Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД

Валентина ПЕТРАШОВА

До захисту допущений:

Голова циклової комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням

Валентина МОЛЛА

Захист 24.06.2022 р. Протокол № 2

Оцінка екзаменаційної комісії:

Секретар

екзаменаційної комісії

Яна ЛАНОВЕНКО

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

Дата видачі завдання
10.01.2022 р.
Дата закінчення проєкту
15.06.2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
_____ Беркань І.В.
« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на дипломний проєкт здобувачці освіти

Нікі ЯРТИМЕЦЬ

спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
освітня програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення технологічне
група 4МК-18

1. Тема дипломного проєкту: «Проектування моделі жіночої молодіжної куртки прямого силуету зі змішаних тканин з урахуванням сучасних тенденцій моди»

Затверджена наказом по коледжу: №306-А2-ОД від 30.12.2021р.

2. Вихідні дані до проєкту: розмір 176- 92-100

3. Зміст і порядок розробки дипломного проєкту:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

1. Технічне завдання
2. Технічна пропозиція
3. Ескізний проєкт (Конструкторський розділ)
4. Технічний проєкт
5. Робоча документація
6. Економічна частина
7. Охорона праці та навколишнього середовища

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

<i>I аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція куртки жіночої</i>
<i>II аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція рукава куртки жіночої</i>
<i>III аркуш</i>	<i>Комплект лекал моделі</i>
<i>IV аркуш</i>	<i>-</i>

ГРАФІК ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
<i>Загальний розділ</i>	<i>17.05.2022</i>
<i>Конструкторський розділ</i>	<i>17.05. - 26.05.2022</i>
<i>Технічний проєкт</i>	<i>27.05. - 31.05.2022</i>
<i>Економічний розділ</i>	<i>02.06 - 09.06.2022</i>
<i>Попередній захист</i>	<i>15.06.2022</i>
<i>Захист дипломного проєкту</i>	<i>24.06. - 30.06.2022</i>

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №5 від 24.12.2021 р.

Голова циклової комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник проєкту

Яна ЛАНОВЕНКО

*Старший
консультант*

Поліна КУЗНЕЦОВА

ЗМІСТ	стр
ВСТУП	6
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ	12
1.1 Назва та призначення виробу	13
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується	14
1.3 Вимоги до матеріалів	16
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ	18
2.1 Аналіз напрямку моди	18
2.2 Розробка та аналіз моделі	22
2.3 Опис зовнішнього виду моделей	24
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)	25
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу	25
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування	28
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції	30
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	30
3.3.2 Прибавки	32
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі	34
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	34
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)	38
3.5 Модельні особливості конструкції	40
3.6 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	43
4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЕКТ	47
4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	47
4.2 Складання технологічної послідовності виробу	50

4.3 Креслення загального виду	51
5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ	52
5.1 Побудова кінцевих лекал	52
5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху	52
5.1.2 Побудова допоміжних лекал	52
5.2 Технічне розмноження лекал (градація)	53
6 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	57
6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень	57
6.2 Витрати та собівартість продукції	61
6.3 Розрахунок цін на готову продукцію	72
6.4 Оцінка прибутковості моделей	74
6.5 Техніко-економічні показники моделі	75
7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	77
<i>Висновки</i>	<i>84</i>
<i>Список літератури</i>	<i>85</i>

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

Вступ

Світова пандемія вплинула на всі сфери економіки і нашого буття.

На жаль, не оминула і легку промисловість, різко поглибивши негативний тренд попереднього року.

Так, індекс обсягів галузевого виробництва за січень-травень 2020 року скоротився на 18,4%, однак у квітні і травні порівняно з відповідними місяцями 2019 спад загалом – майже 40%.

За даними Державної служби статистики у січні – лютому 2020 р. індекс промислової продукції становив 96,9%.

У легкій промисловості у лютому проти січня поточного року традиційно позитивне значення індексу промислової продукції -103,6%, а за січень-лютий 2020 р. – 101,2%, але це оманливий позитив – на тлі різкого минулорічного падіння галузевих обсягів виробництва за результатами перших двох місяців.

Адже, навіть у високосний лютий 2020, порівняно з лютим 2019 – вже маємо тривожну спадну динаміку виробництва – 98,5%. І це ще до початку запровадження обмежувальних заходів, пов'язаних з пандемією.

У розрізі підгалузей легкої промисловості за результатами роботи двох місяців поточного року позитивна динаміка у текстильному виробництві – 105% до січня-лютого 2019 р., зокрема за рахунок збільшення обсягів виробництва інших текстильних виробів (пледів, постільної і кухонної білизни тощо) – 110,1%. Натомість, ткацьке виробництво ще більше скоротилось у січні-лютому 2020 – на 20,5%.

У шкіряно-взуттєвій галузі за 2 місяці 2020 відновлення зростання обсягів виробництва – на 13,5% проти січня-лютого минулого року, зокрема, у виробництві шкіри – 130,5%, а у виробництві взуття – 101,6%. Однак, це знову ж таки на тлі провальних результатів 2019.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

Значимий вплив на загальний результат легкої промисловості має виробництво одягу, що завжди мало найбільшу питому вагу в обсягах галузевої продукції.

І тут теж невтішна статистика – поглиблення спадних трендів минулого року, навіть частка реалізованої продукції (36,3%) вперше за тривалий час менша, ніж частка текстильної промисловості (38,3%).

Так, за січень-лютого 2020 виробництво одягу скоротилося на 6,7% , у той час як виробництво текстильного одягу зменшилося на 7,9%.

За 9 місяців 2020 року галузевий експорт скоротився на 11,4% і склав 788,4 млн дол. США, а імпорт зменшився лише на 5,6% і склав 2155,3 млн дол. США.

Легка промисловість України експортує свої товари переважно до ЄС, це 83,7% від загальногалузевого експорту за 9 місяців 2020 р. Слід зазначити, що значна їх частина традиційно виготовлена на замовлення відомих брендів, однак, і «чистий» експорт українських брендів одягу і взуття до ЄС потроху зростає.

Зокрема, до ЄС експортується 96,5% одягу текстильного; 91,3% одягу трикотажного; 89,4% взуття; 84,3% виробів зі шкіри; 65,7% килимів від загального обсягу експортованої продукції певного виду.

Частка галузевих товарів, офіційно імпортованих з ЄС, складає лише 28,4% від загального обсягу ввезених товарів, зокрема одяг лише 7,5%, взуття 12,8%.

Негативні тенденції галузевого розвитку 2019-2020 рр. призвели до зменшення з 1% до 0,8% частки легкої промисловості в загальних обсягах промислового виробництва.

Слід відмітити, що передусім, зменшуються обсяги виробництва легкої промисловості, на внутрішній ринок, де вітчизняні виробники неконкурентні через не вирішені питання з контрабандою, заниженням митної вартості готового імпорту, торгівлею без обліку і контролю,

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

засиллям «секонд-хендом» та ще й зниженням купівельної спроможності населення. Через таку ситуацію на власному ринку національні виробники змушені шукати кращої долі за кордоном, а це на 60-80% – виконання замовлень іноземних брендів.

Про це свідчить і висока експортоорієнтованість галузі та залежність від кон'юнктури світових ринків. Якщо раніше частка реалізованої продукції за межі країни становила у середньому 40-43%, то за січень-лютий 2020 року – 51,6%.

Пандемія вже змінила світ. Запровадження жорстких міжнародних обмежувальних заходів – карантину, закриття кордонів, заборона експорту життєво важливих для здоров'я населення товарів, виявилася гостра сировинна імпортозалежність багатьох країн щодо поставок сировини, окремих товарів, зокрема від Китаю. Для країн надважливим завданням стала державна підтримка національних виробництв і бізнесу.

З огляду на викладене, поточний рік буде досить непростим, і не лише для галузі, хоча багато галузевих підприємств швидко переорієнтувалися на виробництво засобів захисту аби зберегти зайнятість та виробничу активність, і курс долара зріс, що має позитивно вплинути на експорт. Однак, наразі надто багато чинників негативного впливу та обмежень.

Першочергового завдання – збереження здоров'я нації та економічної безпеки і кадрового людського капіталу.

Легка промисловість у 2020-му швидко перепрофілювалася та чимало виробників на власних ресурсах запустили виробництво засобів захисту. Сподіваючись на обіцянки керівництва держави швидко узгодити на державному рівні умови механізмів поставок засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), обсягів і чітких переліків продукції для закупівель, цін, сертифікаційних вимог.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

*Завдяки чому у короткі строки було знято питання спекулятивних цін та соціальну напругу. На жаль, незважаючи на суттєві успіхи українських підприємств у розробці та виготовленні новітніх захисних матеріалів і виробів, а також на шалений попит інших країн на *313 made in Ukraine*, перевага уряду минулоріч, традиційно, була надана ввезенню імпорту. Та ще й з одночасною тривалою заборонаю експорту аналогічних українських товарів.*

Наразі легпром звернувся до КМУ з тим, щоб були скасовані спрощені процедури закупівлі, за якими державні кошти витрачаються переважно на імпортовану продукцію (Китай та ін.), поза тим, як таке виробництво вже давно налагоджене в Україні.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Технічне завдання – це конструкторські документи, які встановлюють:

- основне призначення виробу,
- технічні характеристики,
- показники якості і техніко-економічні вимоги, які висуваються до виробу, що розробляється,
- виконання необхідних стадій розробки конструкторської документації та її склад.

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

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

1.1 Назва та призначення виробу

Жіноча куртка для молодіжної вікової групи прямого силуету для середньо кліматичної зони демисезонного призначення, зі змішаної тканини.

Жіночі джинсові куртки актуальні в будь-який сезон, ви з легкістю зможете знайти утеплений варіант з підкладкою для зими і стильні мініатюрні моделі джинсових жакетів на літо.

Сьогодні модні джинсові куртки можна носити з елегантним приталеним платтям і туфлями, зі спідницею-олівець і кедами або

					МК 18.19 001.00 ДП ПЗ	Арк
10						10
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

каблуками, в черговий раз, доводячи, що денім теж здатний виглядати вишукано і дуже жіночно навіть у вечірніх образах.

Найпопулярнішою джинсової курткою в сезоні стала модель оверсайз. Особливий крій зі спущеними плечима, що робить джинсову куртку вільною і на вигляд великого розміру ідеально підходить для жінок і дівчат з будь-яким типом фігури і комплектації.

Матеріал – це перше, що привертає увагу, адже це основа виробу. Тож під час вибору нової моделі для себе модниці повинні знати, яким матеріям для піджаків кутюр'є віддали перевагу. До таких полотен належать:

- джинс;
- хутро;
- вельвет;
- твід;
- букле;
- бархат;
- екошкіра;
- прозорі тканини з вишивкою поверх.

Також у тренді печворк. Зшиті із різних шматочків тканин піджаки виглядають дуже оригінально і модно.

1.2 Вимоги до виробу, що проектується

До основних вимог відноситься естетична вимога, вона відповідає за гармонійність, красу, напрям моди, стиль і гарну посадку на фігурі людини.

Ергономічна вимога визначає ступінь відповідності функціональними можливостями і психофізичними особливостями людини, його антропометричним характером у статистиці та динаміці.

					МК 18.19 001.00 ДП ПЗ	Арк
11						11
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Експлуатаційна вимога визначає ступінь стабільності, зносостійкості, надійності та зберіганню якості одягу в експлуатації.

До техніко-економічних вимог відносяться стандартизація і уніфікація - відповідає за конструктивну і технічну спадкоємність, практичну конструкцію одягу.

Соціальна вимога. Сюди відносять попит споживачів на одяг даної цільової функції, відповідність розмірно-ростового асортименту одягу обсягу потреб.

В жіночій куртці пропонується комір накладний. Загалом прямий силует допомагає рухатись жінці вільно, спокійно, впевнено, тому що він не сковує рухів.

1.3 Вимоги до матеріалів

Для виготовлення жіночої куртки повсякденного призначення пропонується тканини: джинс та трикотаж.

Джинсова тканина володіє наступними характеристиками:

-зносостійкість і універсальність - в джинсовому одязі можна ходити роками, вона довговічна;

-гігроскопічність - добре вбирає вологу;

-тканина «дихає» - волокна добре пропускають повітря, але при цьому захищають від вітру;

-не електризується і не пропускає пил;

-універсальність - з джинсової тканини шують велика кількість різних речей (від аксесуарів до предметів гардероба);

-привабливий зовнішній вигляд, зручність і комфорт.

Трикотажний матеріал володіє такими характеристиками:

-вони повітропроникні;

-добре зберігають тепло;

					МК 18.19 001.00 ДП ПЗ	Арк
12						12
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

-не накопичують статичну електрику завдяки спеціальним просоченням або великій кількості натуральних гідрофільних волокон;

-розтягуються в усіх напрямках;

-щільно облягають фігуру;

-мають ізностойкістью;

-тактильно приємні;

-практично не мнуться і не потребують прасування;

-відмінно стираються і не вимагають спеціального догляду.

При пошитті виробу були використані хлопчатобумажні нитки, які характеризуються міцністю при розтягуванні та стійкістю до стирання.

Для застібки куртки підбрано застібку-блискавку з полієфіру.

Всі ці матеріали відповідають вимогам стандартів та сприяють якості виробу.

					МК 18.19 001.00 ДП ПЗ	Арк
13						13
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

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

Мета цього етапу проєктування - розробка ескізів моделей, знаходження загального конструктивного рішення, а також обґрунтування, створеного еталонного ряду на ґрунті аналізу моделей-еталонів.

2.1 Аналіз напрямку моди

Модні і стильні куртки вже давно стали невід'ємною частиною ділового стилю жінки.

Ідеальна жіноча куртка- це співвідношення вдалого крою, модного фасону, якісного матеріалу і відповідного кольору.

Зараз він став незамінною деталлю дуже популярного стилю кежуал. Куртка - той предмет, який не в одному екземплярі у кожної дівчини. А ось які жіночі куртки в моді в 2022:

- Косуха*
- Бомбери*
- Шкіряні та замшеві куртки*
- Джинсові куртки*
- Анорак*
- Вітрівка*
- Модні кольори курток.*

У даній роботі представлений модна укорочена куртка. Модні укорочені куртки 2021: стильні брючні Двійки від Stella McCartney, Paul

					МК 18.19 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

Smith i Saint Laurent. Гідні захоплення і вечірні моделі від Victoria Beckham і Giorgio Armani. Нещодавно закінчилися Тижні моди дали зрозуміти, що укорочені куртки – аж ніяк не швидкоплинний каприз моди. Восени і взимку цей тренд буде все також актуальний. Alice + Olivia і Moschino до холодного сезону приготували спідничні костюми в клітку, Chanel-яскравий брючний костюм з курткою, що відкриває вузьку смужку оголеної шкіри, а маєстро Армані продовжує тему, розпочату у весняно-літній колекції, але додатково пропонує розглянути можливість включення ошатної куртки в повсякденний гардероб.

Зірки стрітстайлу носять куртки з короткими спідницями і широкими трендовими джинсами, шкіряними брюками і шортами, доповнюючи образи відповідної нагоди і погоди взуттям: кросівками, черевиками, човниками, мюлями або босоніжками.

Таблиця 2.1 Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

<i>Шифр елемента</i>	<i>Назва елемента</i>	<i>Варіанти елементів</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Об'ємність форми	Середня
2	Силует	Прямий
3	Рівень довжини	До лінії талії
4	Покрій	Вшивний
5	Тип застібки	Центральна
6	Кишені	Накладні
7	Функціональний елемент застібки	Блискавка
8	Оформлення низу борту	З прямими кінцями
9	Декоративне оздоблення	Декоративна строчка

2.2 Розробка та аналіз моделі, що пропонується

Створення ескізу – це творчий процес рішення композиції моделей, чи групи моделей, який здійснюється на ґрунті узагальнених елементів аналізу: джерела натхнення, напрямку моди з урахуванням усіх вимог до виробу і матеріалів згідно з темою проекту.

Головним у творчій діяльності художника-модельєра являється створення нових форм костюму, які б відповідали вимогам сучасної моди і вдосконалювали зовнішній вигляд людини.

Створюючи одяг, важливо наділити його не тільки функціональним, а також естетичним змістом - красою, гармонією, співрозмірністю частин цілого.

Перш ніж виконати виріб в матеріалі завжди передує графічна робота, тобто виготовлення ескізу. В процесі створення форма костюму постійно змінюється, уточнюється і конкретизується. Знайдене на папері модельєр перевіряє в тканині, робить деякі уточнення, корегування моделі, що в майбутньому переноситься в малюнок.

Моделі - пропозиції створюються на основі прямого силуету. Крій обрано найбільш підходящий для прямого силуету зі вшивним рукавом. Запропоновані моделі не дуже важкі в обробці - це дуже важливо при створенні моделей для масового виробництва. Обрана мінімальна довжина, що коливається у районі лінії талії. Після аналізу моделей пропозицій обрана цікава, економічна, раціональна модель, у якій творчо - обігране поєднання двох різних по властивостям та зовнішньому вигляду матеріалів, а саме: джинс і трикотаж зеленого кольору.

Обрана модель дозволяє застосовувати промислові методи обробки, забезпечує оптимальні матеріальні та трудові витрати, а головне - дає змогу використовувати оптимальну конструкцію.

					МК 18.19 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

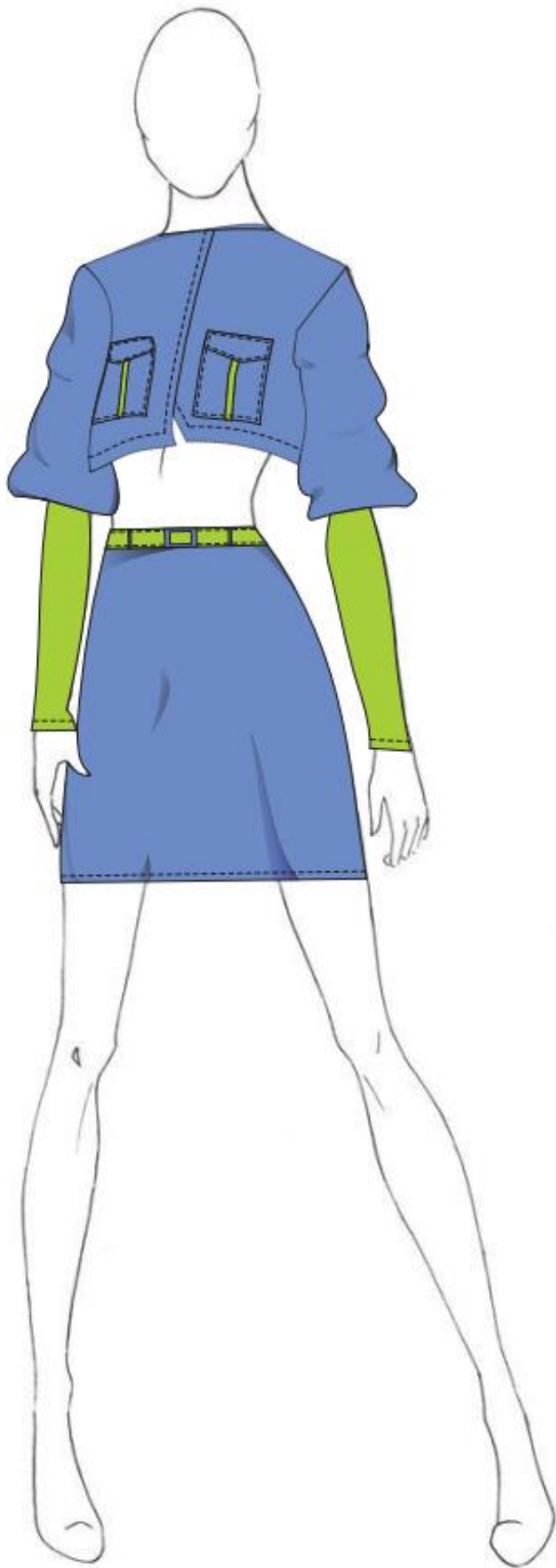


Рисунок 1 Куртки жіночої

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 18.19 002.00 ДП ПЗ

Арк

17

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Куртка жіноча прямого силуету, для жінок молодіжної вікової групи, прямого силуету, з довгим фігурним рукавом, зі змішаних тканин, до лінії талії.

Пілочка суцільнокроєна, з легким розширенням понизу, з накладними кишенями, які складаються з трьох частин та клапану. Пілочка має функціональну застібку «блискавку» в тон основної тканини.

Спинка складається з двох частин, які з'єднуються середнім швом.

Рукава вшивні одношовні, довгі. Рукав складається з двох частин: верхня частина об'ємна завдяки розширенню, довжиною до лінії ліктя; нижня частина звужена за моделлю.

Декоративно-оздоблювальна строчка прокладена: по лінії горловини, застібки «блискавки», кишені та клапана, по низу манжети, по низу виробу.

Ця модель рекомендована для дівчат молодіжної вікової групи.

Рекомендовані розміри :

- зріст 176-182 см;

- обхват грудей 92 - 96 см;

-обхват стегон 96-104 см.

					МК 18.19 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

3. ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

Ескізний проєкт - проектна конструкторська документація, яка містить принципові конструктивні рішення і дає загальне уявлення про будову та принцип дії виробу, а також дані, що визначають його відповідність призначенню.

Ескізний проєкт розробляють з метою встановлення принципових рішень виробу, що дають загальне уявлення про принцип роботи і будову виробу, коли це доцільно зробити до розробки технічного проєкту чи робочої документації. На стадії розробки ескізного проєкту розглядають варіанти виробу і його складових частин. Ескізний проєкт може розроблятися і без розгляду на цій стадії різних варіантів.

У комплект документів ескізного проєкту включають конструкторські документи, згідно з ГОСТ 2.102-2013[2] передбачені технічним завданням і протоколом розгляду технічної пропозиції. При виконанні документів в електронній формі електронну структуру виробу і електронну модель виробу виконують із ступенем деталізації, що відповідає стадії ескізного проєкту.

Форма подання документів ескізного проєкту, якщо вона не вказана в технічному завданні та протоколі розгляду технічної пропозиції, визначається розробником за погодженням із замовником.

Основні етапи виконання робіт при розробленні ескізного проєкту згідно ДСТУ:

- розроблення комплекту документів ескізного проєкту.*
- виготовлення та випробування макетів або експериментальних зразків, за необхідності.*
- розглядання та затвердження ескізного проєкту.*

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу

Вибір матеріалів - це завжди складний, творчий процес, до якого слід поставитися найсерйознішим чином тим більше, що зараз асортимент таких матеріалів надзвичайно широкий і різноманітний. Для створення сучасного пальто дизайнери пропонують небувале число матеріалів, від дорогих і багатих, до вишуканих тканин різного переплетення. Зараз вони набувають невпізнаний вигляд. Завдяки своїй обробці, структурі, переплетенню і фактурі. Особливе місце займає трикотажний матеріал. Він вражає барвистістю, насиченістю, а за щедрістю колориту не поступається шедеврам сучасного живопису.

При створенні виробу не можна забувати про властивості матеріалів, так як їх головним завданням при створенні одягу є захист людини від впливів навколишнього середовища. Матеріали повинні володіти хорошими теплозахисними властивостями, гігієнічними, повітропроникними, малосмінаємими.

До матеріалів для одягу пред'являється складний комплекс вимог на стадіях проєктування, виготовлення виробів та його експлуатації.

Властивості матеріалів, обраних для виготовлення жіночої куртки будуть враховані при розробці режимів обробки вузлів, при підборі обладнання, голок для швейних машин, режимів волого - теплової обробки, режимів склеювання.

Отже, для виробу, що проєктується, використовується тканина верху, додаткова тканина та фурнітура, які відповідають сучасним рекомендаціям моди та враховують вікову групу споживачів.

Попит на швейні вироби серед населення завжди збільшується. Тому і збільшуються обсяги виробництва тканин та різних матеріалів. Значно поновлюється асортимент тканин нових структур, з новими

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		20

різноманітними спецоздобленнями, які поліпшують зовнішній вигляд та властивості одягу.

Одяг є комплексним виробом, що складається з певного пакету матеріалів: матеріали верху, підкладка, приклад, фурнітура, матеріали для з'єднання, матеріали для оздоблення.

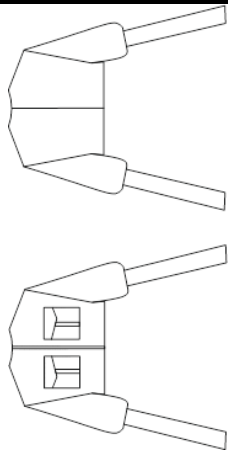
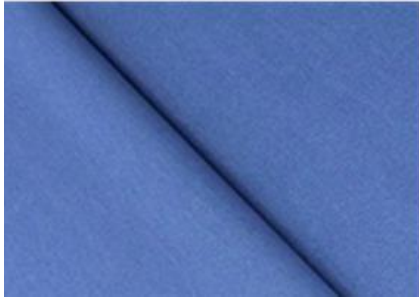



До матеріалів, що входять в пакет багат шарового виробу, висувається комплекс взаємопов'язаних вимог. Підбір матеріалів для виробу повинен виконуватись з урахуванням пружності матеріалу прокладки та поверхневої щільності тканини верху та комплектуючих його матеріалів.

Таблиця 3.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	ДОСТ (ГОСТ)	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
			Ковзкість	Осипаемість	Прорубаемість		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Основна тканина:</u> джинс	Арт. 16822		Низька	Середня	Низька	Середня	3.5%	3.5%	
<u>Основний матеріал:</u> трикотаж	Арт. 121839		Низька	Низька	Середня	Середня	1.5%	1.5%	

Конфекційна карта

Розробник	Яртимець Ніка Сергіївна
Модель	Куртка
Ассортимент	Куртка жіноча
Розміри	92-100
Повнота	II
Зрости	176

Зовнішній вигляд моделі	Зразок матеріалів			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу Підкладка	Характеристика ниток	
	<p>Змішана тканин</p> 	<p>Трикотажна тканина</p> 	<p>Бавовняна Нитка</p> 	<p>Застібка – «блискавка»</p> 

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

МК 18. 19 003. 00 ДП ПЗ

Арк

22

3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування

Конструювання одягу, є разом з моделюванням важливим процесом в виготовленні виробу, і визначає значною мірою якість одягу. Всі існуючі системи конструювання одягу можна з'єднати в такі основні групи: муляжна, пропорційно - розрахункова, розрахункова - графічна.

Муляжний метод узагальнює процеси моделювання та конструювання одягу безпосередньо на фігурі або манекені способом наколки. При цьому використовується макетна тканина, папір, або безпосередньо основна тканина. Конструювання одягу методом накладки вимагає значної витрати часу, високої кваліфікації виконавця, і застосовується при виготовленні окремих індивідуальних замовлень і в моделюючих організаціях.

При розробці конструкції одягу застосовують також пропорційно - розрахункові системи у більшості систем конструювання одягу, креслення виробу будують на базі вимірювань фігури (мірок), отриманих розрахунковим шляхом, виходячи з принципу пропорційної залежності окремих частин тіла людини. Вихідними показниками для розрахунку є мірка напівобхват грудей, довжини тіла в умовах масового виробництва ці мірки беруть з таблиць вимірів. При виготовленні виробів за індивідуальними замовленнями населення основні мірки визначають шляхом вимірювання фігури замовника, допоміжні - шляхом розрахунку.

У результаті для побудови креслень з даної методики використовуються додаткові виміри, що визначають у свою чергу розворот плеча і поставу фігури, етл - ШПП, ШПС, ВПС, ВПП, вихідним даним, які служать для побудови креслень конструкції виробу є: вид самого виробу, силуету, тканина, зріст, повнота і розмір замовниці.

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

3.3 Вихідні дані для побудови креслення базової конструкції

При виготовленні виробів вихідними даними для побудови креслень є інформація про будову тіла людини; мірки отримані шляхом безпосереднього обмірювання фігури, а про форму виробу - додатки.

Метод побудови креслення деталей одягу базується на графічних прийомах перенесення розмірних ознак фігури на площину, з додаванням збільшень на вільне облягання, в певній послідовності.

Всі вимірювання діляться на ті, що знімаються спереду, збоку і ззаду. Вимірювання слід знімати в суворій послідовності для зручності і точності зняття. Для побудови конструктивної основи моделі обрана методика центру розвитку моди (ЦРМ), розроблена на базі розрахункова - графічної системи.

3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Розмірна характеристика фігури людини необхідна для отримання вихідних даних для побудови креслень деталей одягу. Для моделей одягу, що виготовляють в індивідуальному виробництві, розмірні ознаки визначають шляхом безпосереднього вимірювання фігури людини.

Для того щоб виконати креслення конструкції моделі правильно розкрити і зшити одяг необхідно зняти мірки.

Зняття мірок - дуже відповідальний процес. Якщо при цьому допущені помилки і виріб зшитий за неточними мірками, він ніколи не буде добре сидіти на фігурі.

Знімаючи мірки, необхідно звертати увагу на будову фігури даної людини, оскільки можливі різні відхилення її від прийнятої норми.

В масовому виробництві розмірні ознаки визначенні на ґрунті комплексної програми вимірювань, яка відображена Вони визначаються

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

по галузевим стандартам «Розмірні ознаки для проектування одягу» - ОСТ 17-326-81, ОСТ 17-325-86. Дані подаються в табличній формі.

Таблиця 3.2 Розмірні ознаки типової фігури: Т1-Т16-Т19(Т18)

Умовне позначення розмірної ознаки	Найменування розмірної ознаки	Абсолютна величина розмірної ознаки, см
1	2	3
T1	Зріст	176,0
T16	Обхват грудей третій	92,0
T19	Обхват стегон з урахуванням виступ живота	100,0
T2	Висота верхьо-грудної точки	139,0
T3	Висота ключової точки	140,4
T4	Висота точки основи шиї	145,1
T5	Висота плечової точки	139,6
T6	Висота соскової точки	124,5
T7	Висота лінії талії	107,2
T8	Висота остисто-подвздошної точки	97,8
T9	Висота колінної точки	47,2
T10	Висота шийної точки	146,3
T11	Висота заднього кута пахвової западини	128,6
T12	Висота під'ягодичної складки	77,1
T13	Обхват шиї	36,5
T14	Обхват грудей перший	89,1
T15	Обхват грудей другий	97,5
T17	Обхват грудей черветрий	79,3

Продовження таблиці 3.2

1	2	3
T18	Обхват талії	70,4
T20	Обхват стегон без урахуванням виступу живота	98,2
T21	Обхват стегна	56,9
T22	Обхват коліна	36,9
T23	Обхват литок	35,6
T24	Обхват над кісточками	22,7
T25	Відстань від лінії талії до підлоги збоку	110,2
T26	Відстань від лінії талії до підлоги спереду	108,1
T27	Довжина ноги по внутрішній поверхні	80,2
T28	Обхват плеча	28,4
T29	Обхват зап'ястя	16,3
T30	Обхват кисті	22,4
T31	Ширина плечового ската	13,6
T32	Відстань від основи шиї до локтя	46,4
T33	Відстань від точки основи шиї до лінії обхвата зап'ястя	70,6
T34	Відстань від основи шиї до першої лінії груди	25,2
T35	Висота грудей	34,7
T36	Довжина талії спереду	53,7
T37	Відстань від шийної т. до заднього кута пахвової западини зпереду	28,5
T38	Дуга через найвищу точку плечового суглоба	31,2

Закінчення таблиці 3.2

1	2	3
T39	Відстань від шийної точки до лінії обхватів грудей першого та другого з урахуванням виступу лопаток	18,1
T40	Довжина спини з урахуванням виступу лопаток	41,1
T41	Висота плеча коса	41,1
T43	Відстань від лінії талії ззаду до точки основи шиї	44,3
T44	Довжина верхньої частини тулуба через точку основи шиї	88,8
T45	Ширина грудей	34,3
T46	Відстань між сосковими точками	19,3
T47	Ширина спини	35,5
T48	Обхват голову	55,8
T49	Відстань від лінії талії до площини сидіння	28,3
T50	Обхват коліна в зігнутому положенні	38,4
T51	Обхват підйому стопи	32,3
T52	Акроміальний діаметр	37,5
T53	Плечовий діаметр	37,7
T54	Поперечний діаметр шиї	11,4
T55	Поперечний діаметр талії	23,9
T56	Поперечний діаметр стегон	34,1
T57	Переднезадній діаметр руки	10,3
T58	Передньо-задний діаметр обхвата груді другої	25,0
T59	Маса тіла	63,3

Закінчення таблиці 3.2

1	1	1
T61	Передня частина дуги через точку основи шиї	44,5
T62	Довжина плеча	32,8
T63	Довжина передпліччя	24,3

3.3.2 Прибавки

Конструктивна прибавка — складова частина конструктивного відрізка, яка збільшує або зменшує розмірну ознаку з урахуванням фізіологічних вимог, товщини пакету, свободи облягання залежно від призначення одягу, модного напрямку, силуету; впливає на розміри готового виробу.

Кожне вимірювання виробу по конструктивних ділянках відрізняється від розмірної ознаки, відповідної цій ділянці, на величину, звану прибавкою (або сумарною прибавкою).

Сумарна прибавка і є другою частиною початкових даних для побудови конструкції виробу. У загальному випадку сумарна прибавка складається з мінімально необхідної (технічної) і декоративно-конструктивної прибавок.

Призначення технічної прибавки — забезпечення свободи руху і дихання людини, мінімального тиску на тіло, створення повітряного прошарку для регулювання теплообміну в підодежному шарі і шкірного дихання.

Друга складова сумарної прибавки — це конструктивно-декоративна прибавка. Вона має виключно важливе значення при створенні силуетної форми виробу і розподілі модельних ліній. Декоративно-конструктивна прибавка залежить від об'ємів одягу і її форми і визначається в процесі роботи художника-модельєра і конструктора. Її іноді неможливо

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

встановити без виготовлення зразка або макету, особливо для складних моделей. На величину декоративно-конструктивної прибавки роблять вплив напрям моди і призначення моделі, особливості статури людини, товщина матеріалів, використовуваних для верху і прикладу.

Таким чином, величина прибавки залежить від наступних чинників:

- ступені облягання одягу (може бути дуже щільною, щільною, середньою і великою);
- асортиментної групи одягу (плаття, жакет, пальто і т. д.);
- силуетної форми виробу (прилеглий силует, напівприлеглий, прямий, що розкльошує);
- ступені рухливості того або іншого конструктивного поясу фігури (плечовий пояс, грудний, талевий, стегновий і т. д.).

Таблиця 3.3 Прибавки до конструктивних відрізків

Виріб куртка

Стать жіноча

Силует прямий

Розмір 176-92-100

Номер системи	Відрізок	Прибавка конструктивна на силует, ПК	Прибавка загальна, П
1	2	3	4
1	11-91		2,74
2	11-21		1,83
3	11-31		1,95
4	11-41		2,31
5	41-51		0,28
6	31-33		2,10
7	33-35		3,60
8	35-37		2,10
9	31-37	7,00	7,80

Закінчення таблиці 3.3

1	2	3	4
10	37-47		0,48
11	47-57		0,38
12	47-97		1,60
13	33-13		1,75
14	35-15		2,16
15	33-331		4,00
16	35-351		4,00
27	111-12		0,5
29	12-121		-0,65
32	31-32		1,10
45	47-46		1,05
46	46-36		
49	36-372		
50.1	372'-372		0,30
51	371-361		0,87
52	R36-16		1,91
54	16-161		0,85
61	411-470	7,00	7,51
62	511-570	4,30	4,86
71	351-333	4,50	4,71
88	13-333-93		6,68
89	13-333-43		4,16
90	95-931		6,20

3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі

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

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		30

В останній час в склад креслення основи спинки й пілочки вводять і середню лінію спинки, лінії бічних зрізів, низу, виточок. Іноді враховують також креслення рукава, тобто отримують комплект креслень деталей виробу, розроблених у відповідності із силуетом, покроем, за виключенням декоративних ліній та модельних особливостей. У цьому випадку основа конструкції називається базовою.

До креслення базової конструкції пред'являються особливі вимоги - повинні забезпечувати взаємозв'язок деталей, а також повинні відповідати конструкції виробу, технології його обробки.

Існує декілька етапів побудови конструкції. На першому етапі встановлюється загально - конструкторсько - технологічна характеристика виробу та матеріалів, з яких він створюється (зріст, повнота група, розмірні ознаки, вид одягу, форму, покрій, ступінь прилягання по фігурі, основні потреби, матеріали).

На другому етапі здійснюється попередній розрахунок та походження елементів конструкції виробу, яке визначається за мірками і прибавками.

На третьому етапі будується базисна сітка креслення - це ряд вертикальних і горизонтальних ліній, відстань між якими визначається даними попереднього розрахунку або за формулами.

3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

Основним завданням конструктора одягу є забезпечення правильної посадки виробу на фігурі. Оскільки побудова креслення виробу базується на площинах розгортці фігури людини, найважливіше значення в конструюванні одягу має повна і точна інформація про статуру. У даний час в основу розробки креслень конструкцій виробів кладуть мірки, отримані шляхом контактних методів вимірювання фігури людини. Для

					МК 18.19 003.00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

вимірювання тіла людини використовують різні прилади, інструменти и пристосування.

Побудова конструкції моделі розраховується за вимірюваннями фігури замовниці з урахуванням необхідних збільшень, які добавляються до побудови конструкції.

Основне креслення конструкції виробу будується завдяки розрахунків, передбачених системою конструювання.

Базова конструкція одягу - це найбільш раціональне рішення її основних деталей і вузлів. Базові конструкції розробляють по кожному виду одягу, з підрозділом по силуетах, статеві віковий і розмірно-повнотній групах, виду матеріалів.

Таблиця 3.4 Базова конструкція

Виріб куртка

Стать жіноча

Силует прямий

Розмір 176-92-100

№	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
Спинка, перед БК					
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$41,4+(107,2-47,2)+2,74$	2,74	104,14
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*41,4+1,83$	1,83	14,25
3	11-31	$T39+П$	$18,1+1,95$	1,95	20,05
4	11-41	$T40+П$	$41,4+2,31$	2,31	43,7
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65(107,2-77,1)+0,28$	0,28	19,8
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*35,5+2,10$	2,10	19,9
7	33-35	$T57+П$	$10,3+3,60$	3,60	13,9
8	35-37	$0,5(T45+T15-1,2-T14)+П$	$0,5+(34,3+97,5-1,2-89,1)+2,10$	2,10	22,9

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
9	31-37	/33-31/+ /33-35/+ +/35-37/	19,8+19,9+22,9		62,6
10	37-47	T40-T39+П	41,4-18,1+0,48	0,48	23,8
11	47-57	0,65(T7-T12)+П	0,65(107,2-77,1)+0,38	0,38	19,9
12	47-97	T7-T9+П	107,2-47,2+1,60	1,60	61,6
13	33-13	0,49T38+П	0,49*31,2+1,75	1,75	17
14	35-15	0,43T38+П	0,43*31,2+2,16	2,16	15,6
15	33-331	П		4	4
16	35-351	П		4	4
17	331-341	0,62/33-35/+ a_{17}^3	0,62*13,9+1		9,6
18	351-341'	0,38/33-35/- a_{18}^3	0,38*13,9-1		4,3
19	331-332	0,62/33-35/+ a_{19}^3	0,62*13,9+1		9,6
20	R332-342	0,62/33-35/+ a_{19}	0,62*13,9+1		9,6
20.1	R341-342	0.62/33-35/+ a_{19}	0,62*13,9+1		9,6
20.2	341~332	K			
21	351-352	0,38/33-35/- a_{21}^3	0,38*13,9-1		4,3
22	R352-343	0.38/33-35/- a_{21}	0,38*13,9-1		4,3
22.1	R341'-343	0.38/33-35/- a_{21}	0,38*13,9-1		4,3
22.2	341'~352	K			
24	41-411	041			
25	51-511	051			
26	91-911	091			
27	11-12	0,18T13+П	0,18*36,5+0,5	0,5	7
28	11-112	0,25/11-12/	0,25*7		1,8
29	12-121	0,07T13+П ⁴	0,07*36,5*(-0,65)	-0,65	1,9
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*35,5		0,7
31	121-122	0,4/121-14/			
32	31-32	0,17T47+П	0,7*35,5+1,10	1,10	7,1
33	122-22	0,5*/122-32/			
34	122-22-122'				11°
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			

Закінчення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
38.1	11-113	K			
39	R121-114	/121-113/-a ₃₉ ⁶			
39.1	R112-114	/121-113/-a ₃₉			
40	121~112	K			
41	14'-342'	K			
41.1	332-342'	K			
42	R14'-342''	14'-342'			
42.1	R332-342''	14'-342'			
43	332~14'	K			
45	47-46	0.5T46+П	0,5*19,3+1,05	1,05	10,7
47	46-36	T36-T35+П	53,4-34,7+0,82	0,82	19,5
48	36-371	47-46	10,7		10,7
49	36-372	T35-T34+П	34,7-25,2+1,05	1,05	10,5
50	R36-372'	36-372			
50.1	372-372'	0.5(N15-1,2-N14)	0,5(97,5-1,2-89,1)		3,6
50.2	R36-371'	36-371			
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*36,5+0,87	0,87	7,4
52	R36-16	T44-(T40+0,07T13)-(T36-T35)+П	88,8-(41,4+0,07*36,5)-(53,4-34,7)+1,91	1,91	28
53	R16-14''	121-14(с чертежа спинки)			
54	16-161	0,205T13+П	0,205*36,5+0,85	0,85	8,3
55	16-171	K			
55,1	17-171	K			
56	R16-172	16-171			
56.1	R17-172	16-171			
57	17~16	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*70,4+7,51	7,51	42,7
62	511-570	0,5T19+П	0,5*100+4,85	4,85	54,9

3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Розрахунок і побудова вихідної конструкції полягає у формуванні силуету виробу і побудові ВМК рукава. З цією метою в БК проектують подовжні лінії членування: середній шов спинки, зміщення до вертикалі пройми спинки, боковий шов, виточки по лінії талії переду і відрізний бочок.

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція (ВМК)

Виріб куртка

Стать жіноча

Силует прямий

Розмір 176-92-100

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина відрізка в кресленні, см		
				M 1:1	M 1:2	M 1:4
1	2	3	4	5	6	7
Спинка, перед						
62.1	470-47	/31-37-(/41-411/+/411-470/)	$62,2-(0,8+42,7)$	19,1	9,55	2,28
62.2	42-421	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4	1,7	0,9
62.3	42-421'	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4	1,7	0,9
62.4	42-321	По моделі				
62.5	42-521	По моделі				
62.6	441-442	T25-T26-0,8	110,2-108,1-0,8	1,3	0,7	0,33
62.7	442-443	0,12dm	$0,12*19,1$	2,3	1,15	0,58
62.8	442-443'	0,12dm	$0,12*19,1$	2,3	1,15	0,58
62.9	411-412	0,08dm	$0,08*19,1$	1,5	0,75	0,38
62.10	46-461	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4	1,7	0,9
62.11	46-461'	0,18dm	$0,18*19,1$	3,4	1,7	0,9
62.12	570-57	(/51-511+/511-570/)-/31-37/	$(0,8+54,9)-62,6$			

Закінчення таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7
62.13	541-542	0,5db				
62.14	541-542'	0,5db				
62.15	56-561	0,125 db+0,7				
62.16	56-561'	0,125 db+0,7				
62.17	16-162	По моделі				

3.4.3 Модельні особливості конструкції

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

- Оформлення довжини куртки;
- Оформлення низу виробу;
- Переведення нагрудної виточки у бічний зріз;
- Оформлення довжини рукава;
- Оформлення манжети рукава;

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

Після проведення розрахунків та побудови креслення базової конструкції вихідної модельної конструкції, визначають модельні особливості виробу одним з методів моделювання: графічним або макетним наносяться на базову конструкцію.

Модельні особливості виробу обумовлює наявність застібки, вид і форма коміру, наявність і конфігурація кокеток, кишень, підрізів, дрібних деталей - клапанів, манжет, а також складок, воланів та ін.

									Арк
									36
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 18.19 003.00 КП ПЗ				

Таблиця 3.6 Модельні особливості виробу

Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3
1. Кишеня накладна	Довжина-15,5см, ширина кишені -	Розташування на лінії грудей
2. Клапан кишені	Довжина – 5см, Ширина – 14см	Клапан асиметричний
2. Верхня частина рукава	Довжина – 33см Ширина – 58 см	Конічне розширення
3. Застібка блискавка	Діаметр 2 см	В тон оздоблювального матеріалу

3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрат матеріалів на виріб)

Під нормою витрат матеріалів розуміють максимально допустиму планову кількість сировини, матеріалів, необхідну для виготовлення одиниці продукції/роботи при планованому обсязі виробництва. Інакше кажучи, норма витрат матеріалів — це свого роду рецептура, яка дозволяє підприємству:

- запланувати потребу в сировині та матеріалах для виготовлення продукції, виконання робіт;
- скласти план матеріального постачання та закупити необхідну кількість матеріалів;
- розрахувати виробничу собівартість та відпускну ціну продукції/роботи, що випускається;
- дізнатися, наскільки раціонально та ефективно витрачаються матеріальні ресурси, тобто здійснювати контроль за їх використанням та втратами (наприклад, на підставі норм витрат приймають рішення про перевитрату матеріалів, відшкодування збитків тощо);
- правильно організувати облік виробничих витрат та втрат.

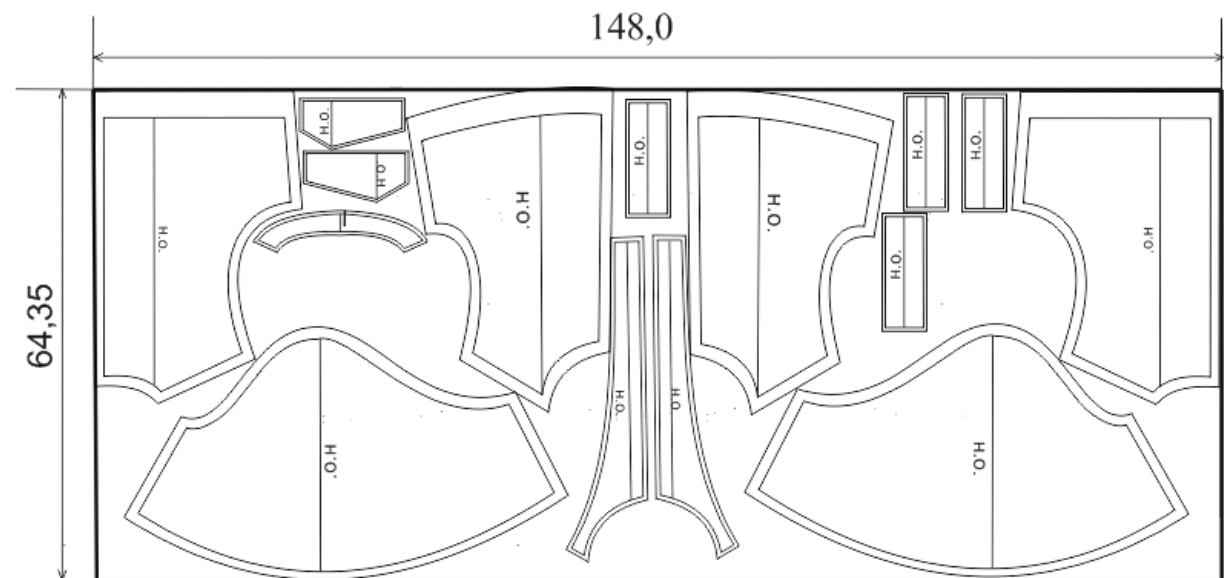
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0

Довжина рамки розкладки - 64,35



					МК 18. 19 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата		38

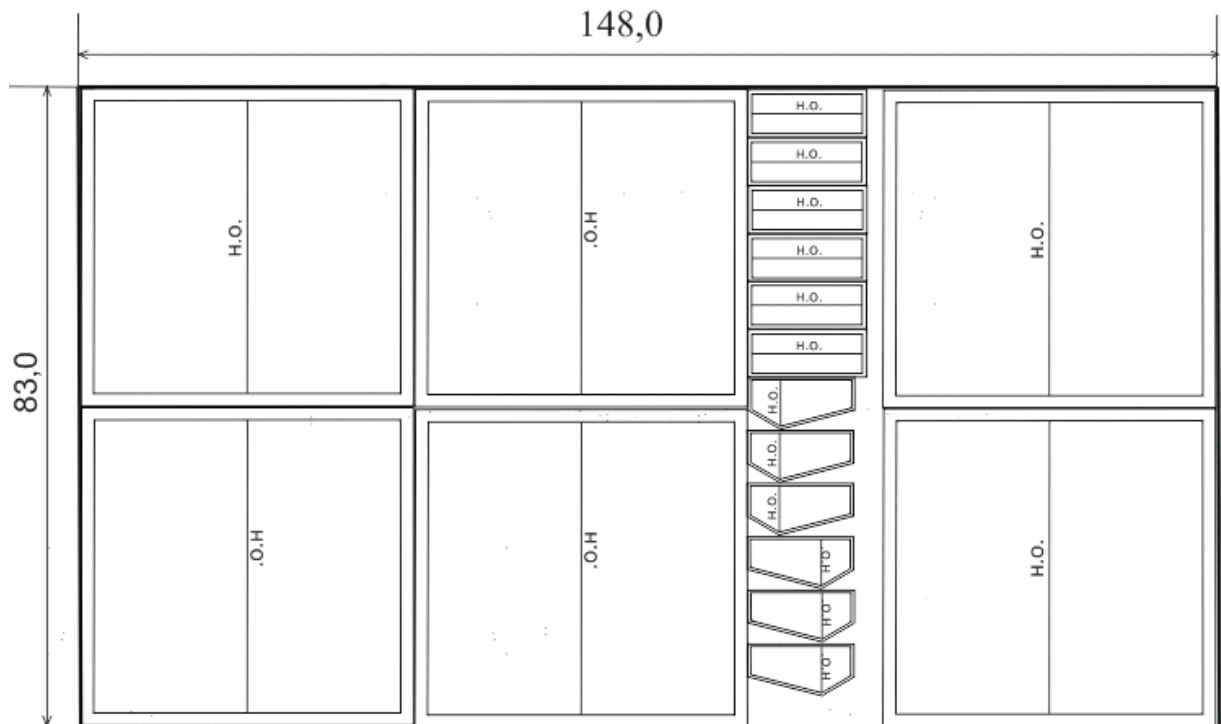
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 3

Шрина рамки розкладки - 148,0

Довжина рамки розкладки - 83,0



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 18. 19 003. 00 ДП ПЗ

Арк

39

Нормування витрат матеріалів проводять з метою встановлення їх планової кількості, необхідної для виготовлення виробів, забезпечення раціонального та ефективного використання сировини та матеріалів у виробництві.

У складі норми витрат матеріалів враховують:

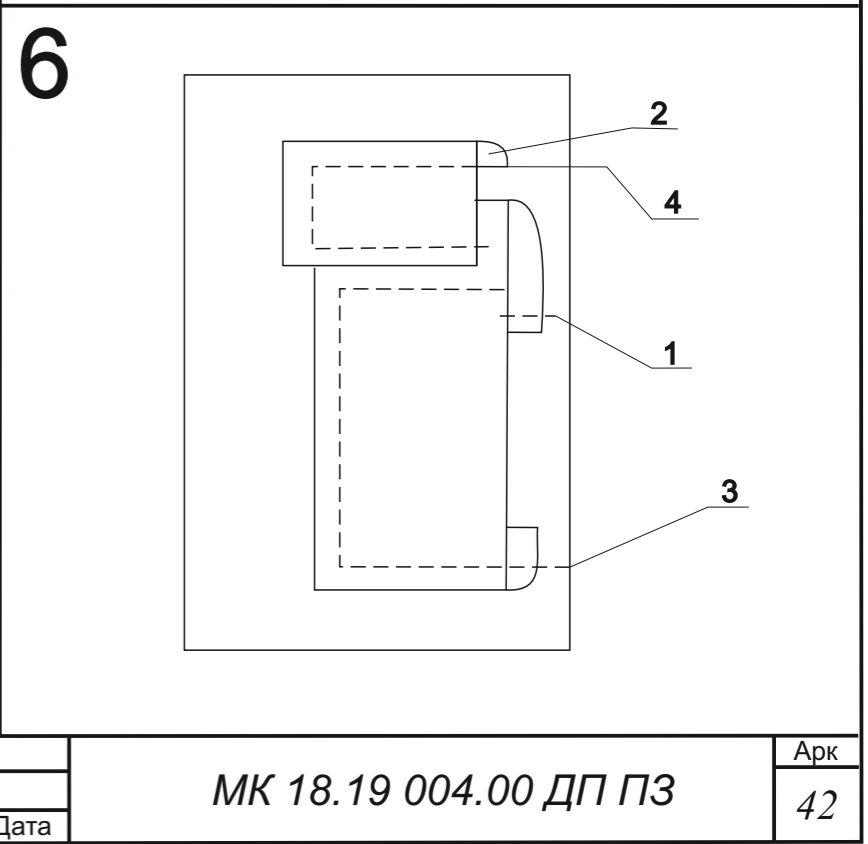
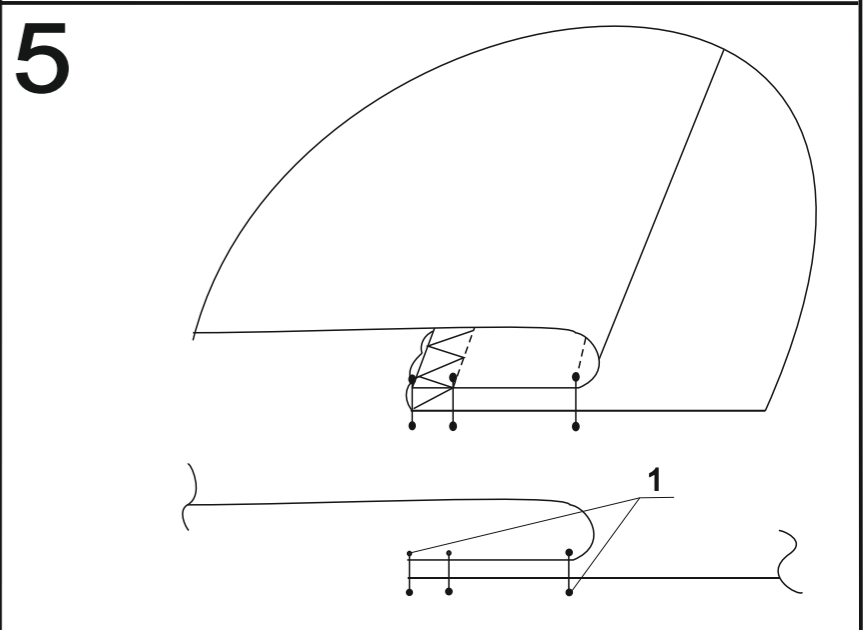
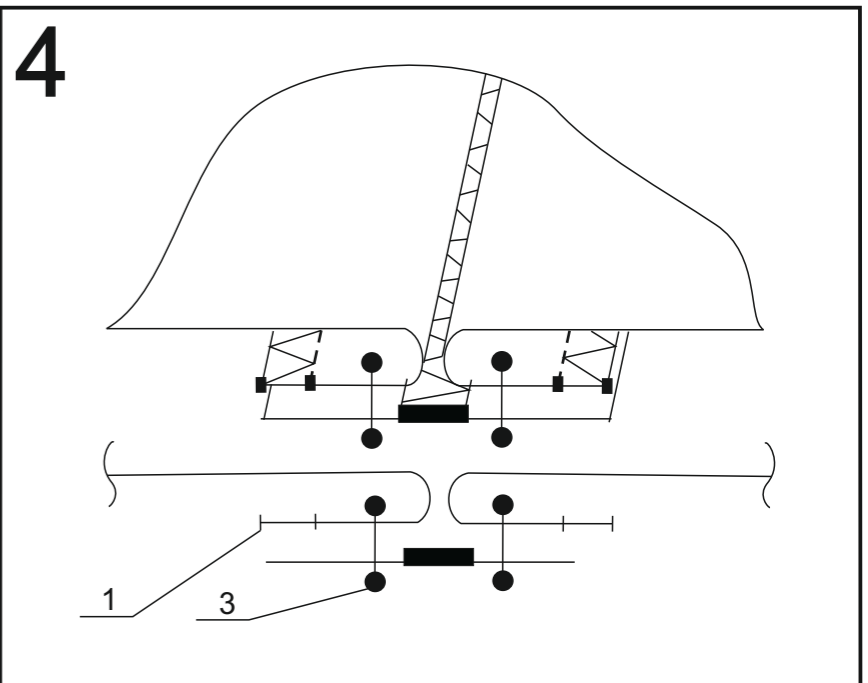
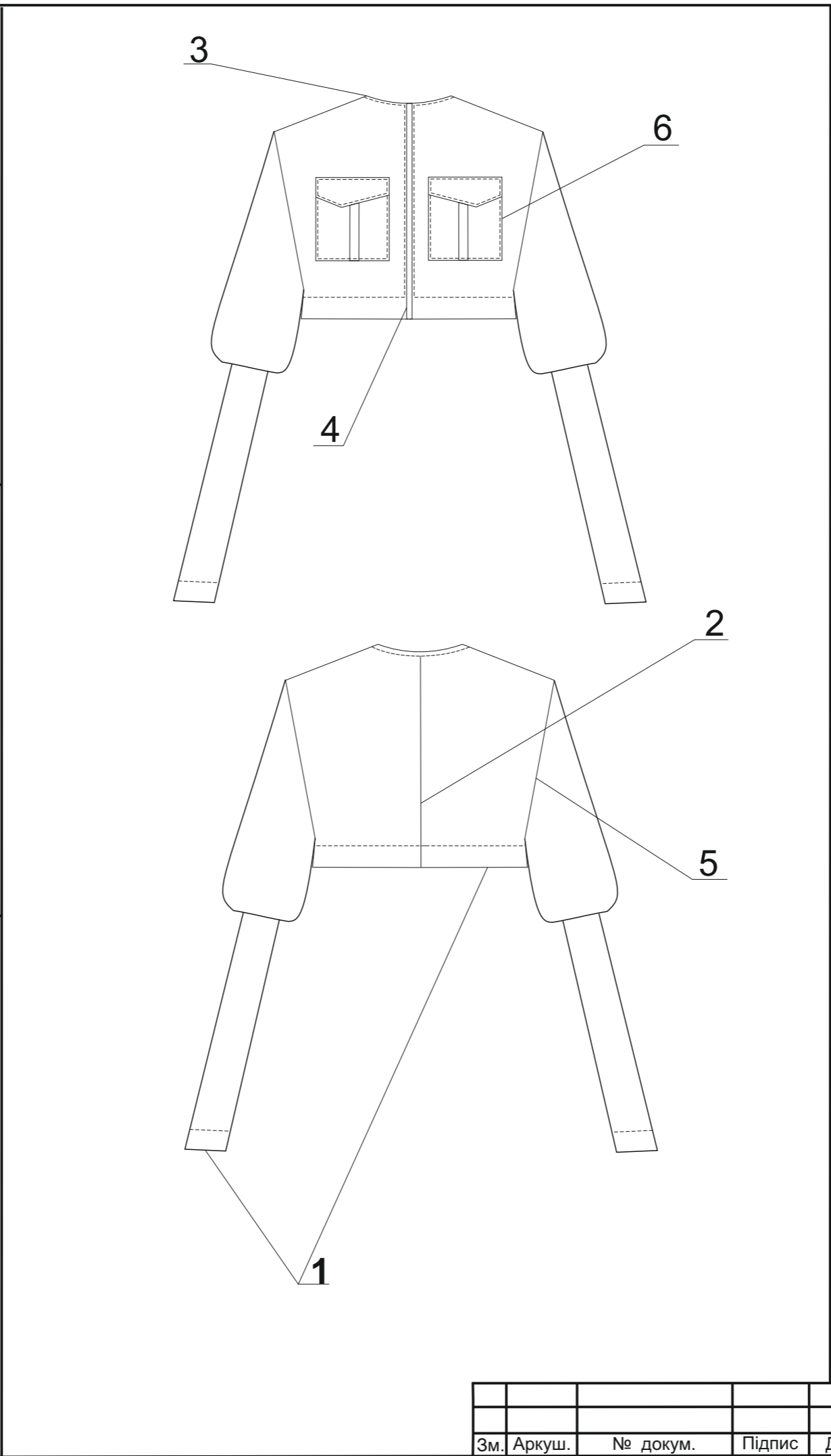
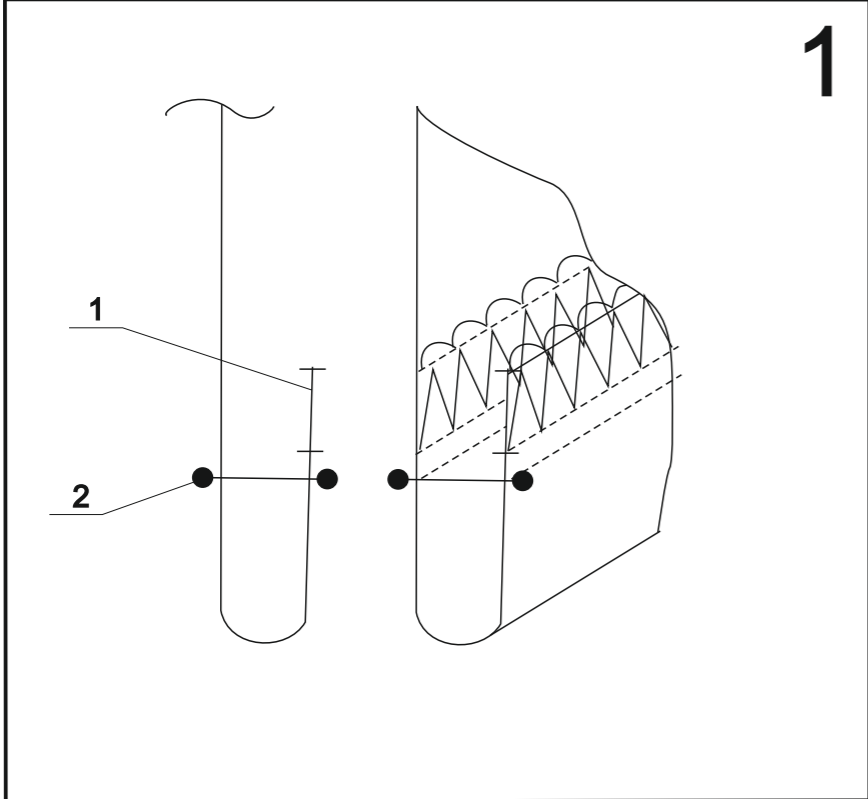
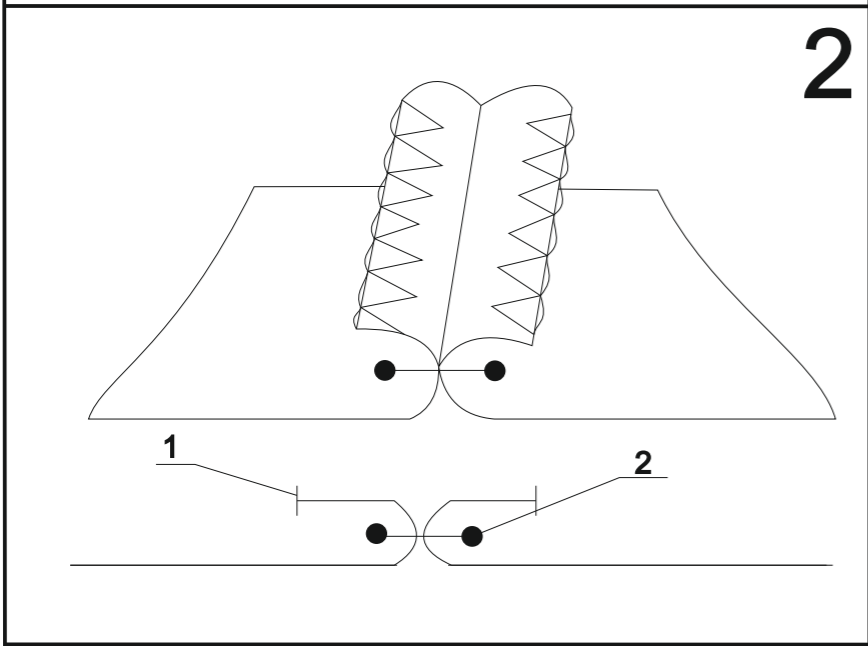
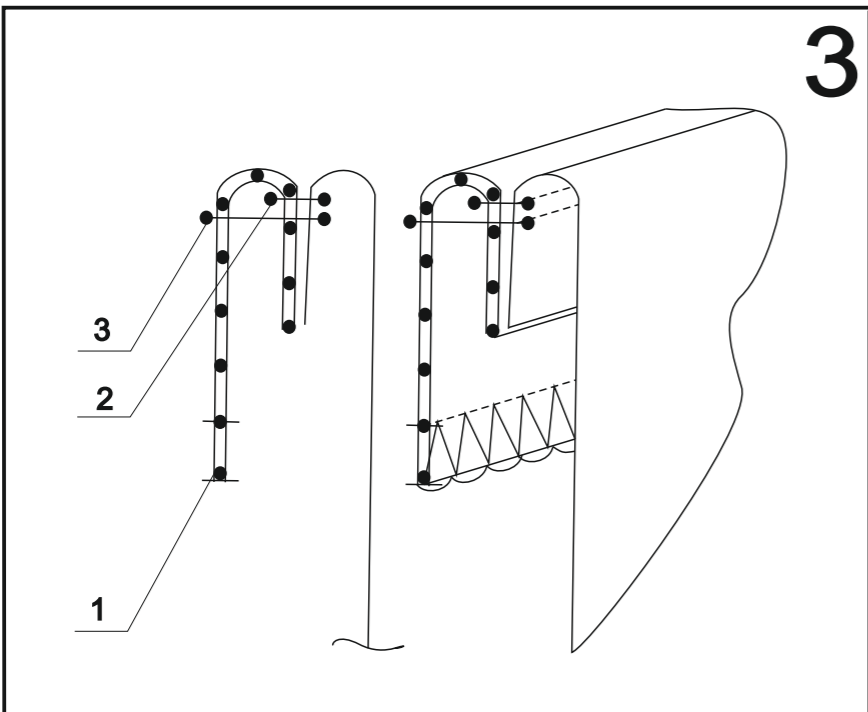
- корисну витрату матеріалу;
- технологічні відходи, зумовлені встановленою технологією виробництва, тобто та кількість матеріалу, яка не увійшла до маси виробу, але витрачена на його виробництво;
- безповоротні втрати.

Таблиця 3.7 Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДОСТ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м, шт	Ціна за 1 м, 1 шт, грн	Загальна ціна, грн
1	2	3	4	5	6
1.Основний матеріал (джинс)	Арт. 16822	1,48 м	64,35	180	115,2
2.Основний матеріал (трикотаж)	Арт. 121839	1,48 м	27,7	150	42
3.Застібка «блискавка»		0,002 м	1	25	25
4.Нитки сірі	Арт.6-2274-М-289	3657 м	1	50	50
5.Нитки салатіві	Арт.6-2274-М-313	3657 м	1	50	50
<i>Разом по виробу:</i>					282,20

Таблиця 3.8 Специфікація деталей крою

№	Найменування деталей	Кількість	
		Лекал	Деталей
<i>Деталі основної тканини (джинс)</i>			
1	Пілочка	1	2
2	Спинка	1	2
3	Верхня частина рукава	1	2
4	Обшивка горловини спинки	1	1
5	Кишеня	1	4
6	Горішній клапан	1	2
7	Підборт	1	2
<i>Деталі основної тканини (трикотаж)</i>			
8	Нижня частина рукава	1	2
9	Нижній клапан	1	2
10	Центральна частина кишені	1	2
Всього:		10	22



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 18.19 004.00 ДП ПЗ

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ**

Позиція 1 - Обробка низу жакета.

- 1. Обметування зрізу;*
- 2. Прокладання закріплюючого шва*

Позиція 2 - Обробка центрального шва на спинці.

- 1. Обметування зрізів спинки;*
- 2. Прокладання закріплюючого шва*

Позиція 3 - Обробка горловини спинки.

- 1. Обметування зрізу;*
- 2. Зшивання*

Позиція 4 – Оформлення застіжки «блискавки».

- 1. Обметування зрізів борту;*
- 2. З'єднання застіжки «блискавки» з лінією борту*

Позиція 5 - Обробка рукава.

- 1. З'єднання з одночасним обметуванням частин рукава.*

Позиція 6 – Обробка накладної кишені.

- 1. Обметування верхнього зрізу кишені;*
- 2. Пришивання кишені;*
- 3. З'єднання верхнього клапана з нижнім;*
- 4. Прокладання закріплюючого шва;*
- 5. Пришивання клапану до виробу.*

					МК 18.19 004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		43

4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір методів обробки виробу та обладнання – це один з відповідних етапів проєктування. На цьому етапі визначають економічну ефективність та рівень якості виробленої продукції.

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

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 вдосконалення методів обробки виробу рекомендується використати наступне обладнання і пристосування:

- для з'єднання деталей спідниці – універсальну швейну машину DDL-555 "JUKI" (Японія);*
- для обметування зрізів деталей – краєобметувальну машину Shunfa SF 757 (Китай);*
- для виконання волого-теплової обробки – праска з прасувальним столом CDP-"NAOMOTO" (Японія).*

					МК 18.19.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка мм., та інші параметри	Частота обертів головного валу 1/хв	Тип, група і номер головок	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
DDL-8100 «JUKI» (Китай)	прямо-строчна машина	човниковий	До 5 мм	4500	DBx1	1 голка вага 26 кг висота підйому лапки 13 мм
Shunfa SF 747 (Китай)	обметувальна машина	обметуючий	До 4 мм	6000	DCx27	2 голки 4 ниток вага 26 кг
Juki MO-6816S- FF6-30H	стачувально- обметувальна	обметуючий	До 3,8 мм	7000	DCx27	2 голки 5 ниток висота підйому лапки 5,5 мм

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

МК 18.19.004.00 ДП ПЗ

Арк

45

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб органів, °С	Час прасування, сек	Габарити розміри, мм			Додаткова відомість
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прасувальний стіл з пароелектричною праскою CDP-"NAOMOTO" (Японія)	NB-908/ SMB-152		електро-паровий	100-200	30	750-900	1000	750-900	Вага праски 3 кг

4.2 Складання технологічної послідовності виробу

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

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

- номер операції;
- зміст операції;
- спеціальність;
- розряд роботи;
- витрати часу на виконання операції;

- обладнання, яке використовується, пристрої, технічні умови, прийоми роботи.

Всі операції процесу виготовлення виробу поділяються на:

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

Технологічна послідовність виготовлення куртки складена з урахуванням раціональних методів обробки та сучасного швейного і прасувального обладнання.

					МК 18.19.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

4.3 Креслення загального виду

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

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

					МК 18.19.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		48

5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

5.1 Побудова кінцевих лекал

5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху

Для масового виробництва використовують лекала-оригінали, екала-еталони, основні лекала та допоміжні лекала.

Лекала-оригінали повністю відповідають зразку моделі виробу.

Лекала-еталони отримують по лекалам-оригіналам шляхом градації їх на всі розміри та росту.

Основні лекала виготовляють по лекалам-еталонам, вони призначені для виконання розкладки. Основні лекала виконуються з урахуванням технології виготовлення виробу та властивостей матеріалу. На лекалах повинні бути нанесені всі лінії вимірів, монтажні знаки, контрольні надсічки, відмічені припуски, лінії направлення дольової нитки, свій розмір та назва деталі, що є дуже важливим при побудові лекал.

Кожен комплект лекал повинен мати специфікацію деталей, в якій вказується всі назви деталей , їх кількість. Вона кріпиться або надписується на лекалах спинки.

Правильність побудови кінцевих лекал дуже важлива, особливо при розкладках на тканині.

					МК 18.19 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		49

5.1.2 Побудова допоміжних лекал

Допоміжними називають лекала, що використовують в процесі виготовлення виробу для нанесення допоміжних ліній зшивання деталей і місця розташування окремих декоративних елементів, а також обрізки країв деталей.

Допоміжні лекала будуються відповідно до їх призначення, складності моделі, методів оброки. При побудові допоміжних лекал враховується: призначення лекал; вид обладнання, на якому виготовляється виріб; методи обробки; складність виготовлення виробу.

Допоміжні лекала виготовляються на базі лекал на основні і похідні деталі з дотриманням наступних вимог.

-максимальна точність нанесення ліній для забезпечення якості виготовлення виробів;

-надійність орієнтації допоміжних лекал по зрізам деталей;

-зручність використання допоміжних лекал.

5.2 Технічне розмноження лекал (градація)

При масовому виробництві одягу, первинна конструкція лекал деталей моделі має назву – оригінал. Розробка моделі оригіналу здійснюється на базовий розмір і зріст в рекомендованій для цієї моделі розмірній та повнотній групі.

Процес проектування комплекту лекал деталей одягу різних розмірів і зростів на основі лекал-оригіналів деталей виробу середнього розміро-зросту здійснюється методами градації лекал.

Градацією (технічне розмноження) називається інженерно-конструкторський процес отримання ряду деталей одягу на

					МК 18.19 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		50

встановлені розміри шляхом збільшення або зменшення деталей одягу вихідного розміру згідно встановлених правил.

Розроблена система градації в ЄМКО КСЄ включає сукупність прийомів практичної побудови шаблонів деталей одягу для різних типових фігур на основі основного шаблону переміщення конструктивних точок на визначених векторних величинах.

Основні принципи градації:

- єдиний підхід при градації конструкцій одягу для чоловіків, жінок, хлопчиків та дівчаток;
- відповідність конструкції, отриманої шляхом градації і побудованій по формулах системи конструктивних відрізків;
- необхідна точність розмірних параметрів дитячого одягу любого розміру;
- простота прийомів практичної побудови ручним методом;
- використання ЕВМ.

Система розмірів градації повинна бути узгоджена з розмірами типових фігур по галузевим стандартам на розмірні ознаки.

Вихідними розмірними для градації (основні розміри) являються:

- базовим розміром для типових чоловічих фігур є 176-100-88.
- для типових жіночих фігур першої групи розмірів (84-104) базовим розміром є 164-96-104;
- для другої групи розмірів (108-120) - 164-112-120 і для третьої групи розмірів (124-136)- 164-124-132.

Найбільш важливими факторами, які мають вплив на процес градації лекал є:

- змінюваність розмірних ознак,
- структура розрахункових формул, яка прийнята в методиках конструювання,

					МК 18.19 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		51

- спосіб розрахунку величин переміщення конструктивних точок відносно вихідних осей,

- характер розгортки об'ємної форми фігур різних розмірів, крою і зовнішнього виду виробів,

- властивості матеріалів.

В процесі перетворення контурів лекал в існуючих системах градації дотримуються наступних принципів:

- використання однакових правил для градації лекал деталей одягу для чоловіків, жінок, хлопчиків і дівчаток;

- однакове розташування вихідних ліній градації;

- однаковий спосіб розрахунку величин переміщення точок;

- постійність величин переміщення конструктивних точок відносно вихідного базового розміру в кожній виділеній підгрупі розмірів;

- однакове представлення інформації і нормативно-технічної документації для градації лекал в ручному і автоматизованому режимах.

Однією з вимог до градації є збереження композиційного рішення моделі. Тому технічне розмноження лекал повинно супроводжуватись методичним і технологічним забезпеченням, а також проводитись кваліфікованими спеціалістами.

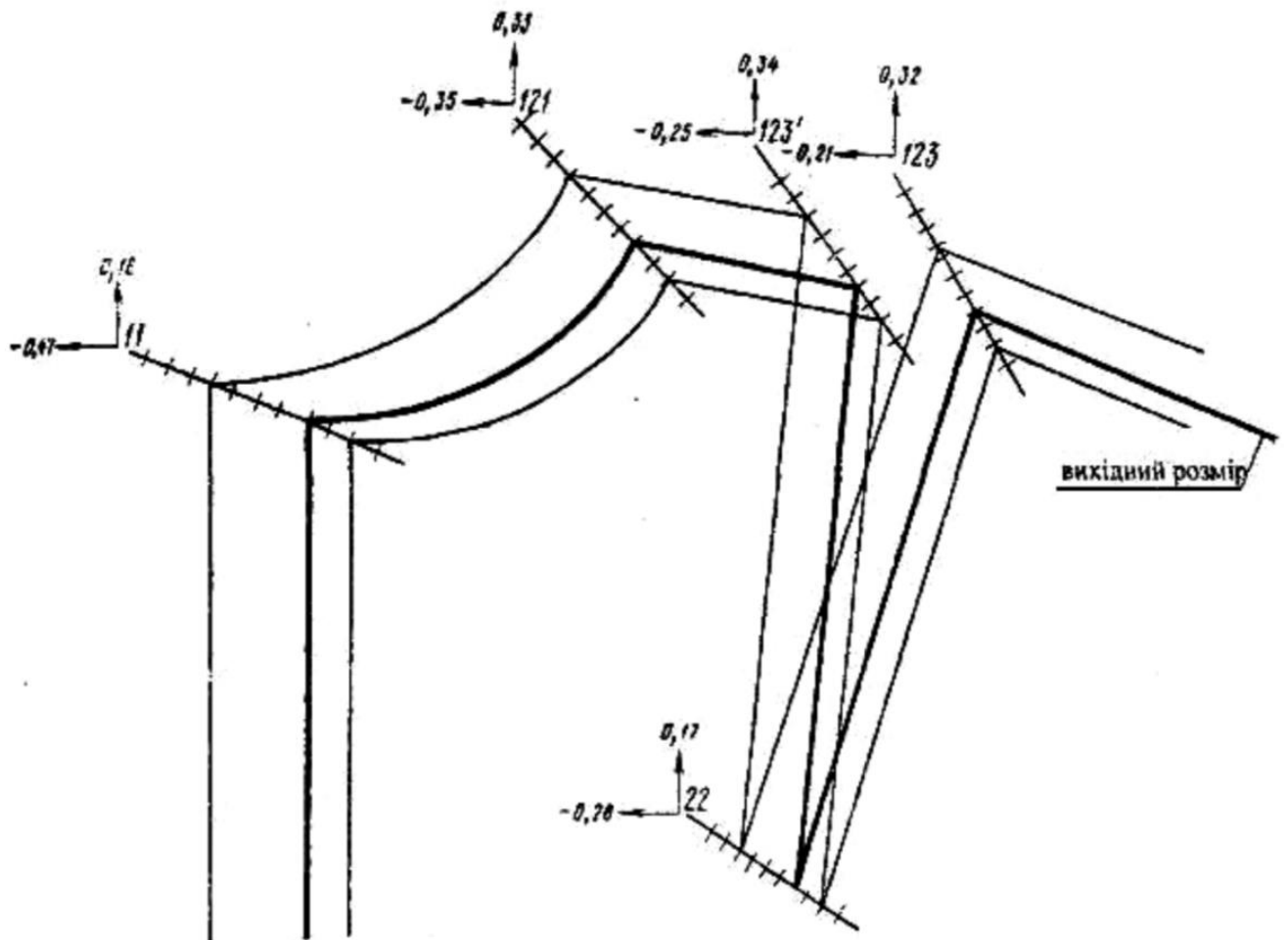
Конструктивними точками градації являються точки перетину конструктивних ліній, точки, розташовані на контурних лініях або поза контурами, які міняють положення при градації по відношенню до вихідної точки в залежності від зміни розмірних при знаків і які необхідні і достатні для побудови деталей суміжних розмірів.

Допоміжні точки градації доповнюють основні точки градації, які характеризують особливості модельної конструкції і різні контурні лінії і варіанти розчленування.

Координати допоміжних точок і величини градації необхідно визначити конкретно для кожної моделі.

					МК 18.19 005.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		52

Схема розмноження лекал за розмірами



Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 18.19 005.00 ДП ПЗ

Арк

53

6 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

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

$$y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_jx_j + \dots + b_mx_m$$

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.

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

де p – відносний показник міжлекальних відходів,

q – відносний показник витрат матеріалу.

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		54

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 модельєра та конструктора, які створюють моделі та конструкції.

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

Величина між лекальних 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 6.1.

Таблиця 6.1 - Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проектування моделей одягу

Етап роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Передбачувана величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1. Розробка моделі.	Площа деталей	2,5	
	Між лекальні втрати	0,6	
2. Розробка конструкції.	Всього	3,1	62,5
	Площа деталей Між лекальні втрати	0,5 0,5	

демонструють вплив розмірів клітки на між лекальні відходи і витрату матеріалів.

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

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

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

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

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		57

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

6.2 Витрати на собівартість моделі

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

Поточні витрати чинників виробництва бувають циклічними та безперервними. Перші повторюються з кожним циклом виготовлення продукту (витрати на матеріали, заробітну плату виробничників, інструмент та рн.), другі існують постійно і незалежно від виробництва (утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінського персоналу тощо).

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

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

використання. Реальні грошові виплати обслуговують зовнішній оборот підприємства та оплату праці.

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

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

- дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;
- підготовку й освоєння нової продукції;
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		59

- обслуговування виробничого процесу та управління ним;
- збут продукції (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати і т.п.);
- розвідку, використання й охорону природних ресурсів (витрати на геологорозвідувальні роботи, плата за воду, деревину, витрати на рекультивацию земель, охорону повітряного, водного басейнів);
- набір і підготовку кадрів;
- поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.

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

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		60

стосуються собівартості продукції за умов повного калькулювання витрат. Таке уточнення (пояснення) необхідне з огляду на те, що на практиці частіше трапляється калькулювання одиниці продукції за неповними витратами.

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

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

$$C_2 = \frac{\Delta C}{\Delta N}, \quad (6.5)$$

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

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

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

За ступенем однорідності витрати поділяються на елементні й комплексні. Елементні витрати однорідні за складом, мають єдиний

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

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

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		62

витрати на утримання та експлуатацію будівель і споруд, організацію виробництва, управління. На практиці до групи постійних відносять також витрати, які хоч і змінюються внаслідок зміни обсягу виробництва, але не істотно. Їх називають умовно-постійними.

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

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

Непропорційні витрати поділяються на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі витрати зростають у більшій мірі, ніж обсяг виробництва, $k_{\text{п}} > 1$. 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 рн. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, $k_{\text{п}} < 1$. 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 сукні жіночої належать:

- верхня частина рукава розширена – 2,0%
- клапан фігурний – 1,0 %
- середній шов – 1,0%
- низ по лінії талії – 1,0%
- кармани накладні – 0,5%
- обшивка горловини спинки – 0,5%
- підборт – 0,5%

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		63

- настилання «лицем вниз» - 1,0%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$13,5+2,0+1,0+1,0+1,0+0,5+0,5+0,5+1,0 = 21,0 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

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

$$N_v = (S_{сер} * 100\%) / 100 - V_{сер} * [1 + (V_d + V_k + V_{лоск} / 100\%)], \quad (6.6)$$

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

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

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

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу,

V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_v(\text{джинс.тк.}) = (7575 * 100 / 100 - 20,5) * [1 + ((0,6 + 1,35 + 0,4) / 100)] = 9752 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_v(\text{трикотаж.тк. 3х-компл.}) = (3884 * 100 / 100 - 5) * [1 + (0,6 + 0,4 / 100)] = 4185 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_k (\text{для осн.тканини}) = Ш_{кр} * 100 / Ш_{тк} \quad (6.7)$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, $см$;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини

$$V_k = 2 * 100 / 148 = 1,35$$

Міжлекальні втрати ($V_{сер}$):

$$V_{сер} = (S_p - S_l) / S_p * 100\%, \quad (6.8)$$

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		64

де S_p – площа розкладки.

$$V_{сер} (\text{джинс.тк.}) = (9524-7575)/9524*100 = 20,5 (\%)$$

$$V_{сер} (\text{трикотаж.тк.}) = (4095-3884)/4095*100 = 5 (\%)$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу сукні жіночої менше галузевого на 2%.

б) Вартість тканини ($V_{тк}$):

$$V_{тк} = C_{опт.м^2} * N_{тк}, \quad (6.9)$$

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

$$V_{тк} (\text{джинс.тк.}) = 101,35 * 0,9752 = 98,83 (\text{грн.})$$

$$V_{тк} (\text{трикотаж.тк.}) = 84,46 * 0,4185 = 35,35 (\text{грн.})$$

$$C_{опт.м^2} = C_{опт.п.м} / 1,2 / Ш_{тк}, \quad (6.10)$$

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

$$C_{опт.м^2} (\text{джинс.тк.}) = 180 / 1,2 / 1,48 = 101,35 (\text{грн.})$$

$$C_{опт.м^2} (\text{трикотаж.тк.}) = 150 / 1,2 / 1,48 = 84,46 (\text{грн.})$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 6.3

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		65

Таблиця 6.3 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проекту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5
Основна тканина (джинс)	м ²	0,9752	101,35	98,83
Основна тканина (трикотаж)	м ²	0,4185	84,46	35,35
Нитки	шт.	2	50,00	100,00
Блискавка	шт.	1	25,00	25,00
Вішалка	шт.	1	3,00	3,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	2,0	2,0
Разом				264,18

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 6.4.

Таблиця 6.4 Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$R_{п} = T_{в} * CTK * B1c. =$ $= 8126 * 1,21 * 0,0025 = 24,6$	24,6	—
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} = R_{п} * 15 / 100 = 24,6 * 15 / 100 =$ $= 3,7$	3,7	—
Разом (основна заробітна плата)		28,3	—

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

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

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

$$V_{соц} = [(28,3 + 14,15) * 22] / 100 = 9,4 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

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

$$ЗПдод = 28,3 * 50 / 100 = 14,15 \text{ (грн.)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$ЗВВ = ЗПосн * \%ЗВВ / 100, \quad (6.13)$$

де $\%ЗВВ$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = 28,3 * 220 / 100 = 62,26 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = Восн.м. + ЗПосн + ЗПдод + Всоц + ЗВВ \quad (6.14)$$

$$ВС = 264,18 + 28,3 + 14,15 + 9,4 + 62,26 = 378,3 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

$$АВ = (ЗПосн * \%АВ) / 100, \quad (6.15)$$

де $\%АВ$ – відсоток адміністративних витрат

$$АВ = (28,3 * 160) / 100 = 45,28 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

$$Взб = (ВС * \%Взб) / 100, \quad (6.16)$$

де $\%Взб$ – відсоток витрат на збут

$$Взб = (378,3 * 3) / 100 = 11,4 \text{ (грн.)}$$

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		68

$$\text{Спроект} = \text{BC} + \text{AB} + \text{Взб} \quad (6.17)$$

$$\text{Спроект} = 378,3 + 45,28 + 11,4 = 434,9 \text{ (грн)}$$

$$\text{Вартість обробки} = \text{Спроект} - \text{Восн} \quad (6.18)$$

$$\text{Вартість обробки} = 434,9 - 264,18 = 170,7 \text{ (грн.)}$$

6.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

$$\text{Цопт} = \text{Спроект} + \text{Пр}, \quad (6.19)$$

де Спроект – повні витрати на одиницю виробу;

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 434,9 + 130,5 = 565,4 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

$$\text{Пр} = \text{Спроект} * \%P / 100, \quad (6.20)$$

де %P – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 434,9 * 30 / 100 = 130,5 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна (Цвід):

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		69

$$\text{Цвiд} = \text{Цопт} + \text{ПДВ}, \quad (6.21)$$

де ПДВ – податок надодану вартість.

$$\text{Цвiд} = 565,4 + 113,1 = 678,5 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$\text{ПДВ} = (\text{Цопт} * \% \text{ПДВ}) / 100, \quad (6.22)$$

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$\text{ПДВ} = 565,4 * 20 / 100 = 113,1 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

$$\text{Цр} = \text{Цвiд} + \text{ТН}, \quad (6.23)$$

де ТН – торговельна надбавка

$$\text{Цр} = 678,5 + 135,7 = 814,2 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка (ТН):

$$\text{ТН} = \text{Цвiд} * (\% \text{ТН} / 100), \quad (6.24)$$

де %ТН – відсоток торговельної надбавки.

$$ТН = 678,5 * 20 / 100 = 135,7 \text{ (грн.)}$$

6.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$V_{\text{на 1 грн. ТП}} = (\text{Спроект} / \text{Цопт}) * 100 \quad (6.25)$$

$$V_{\text{на 1 грн. ТП}} = (434,9 / 565,4) * 100 = 77 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Под):

$$\text{Под} = \text{Цопт} - \text{Спроект} \quad (6.26)$$

$$\text{Под} = 565,4 - 434,9 = 130,5 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу (Род):

$$\text{Род} = (\text{Под} / \text{Спроект}) * 100 \quad (6.27)$$

$$\text{Род} = (130,5 / 434,9) * 100 = 30 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 6.5

					МК 18.19 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		71

Таблиця 6.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проєкт	Питома вага, %
Прямі матеріальні витрати	—	264,18	60,7
Прямі витрати на оплату праці	—	42,45	9,8
Основна заробітна плата виробничих виробників	—	28,3	—
Додаткова заробітна плата	50	14,15	—
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	9,4	2,2
Загальновиробничі витрати	220	62,26	14,3
Виробнича собівартість	—	378,3	—
Адміністративні витрати	160	45,28	10,4
Витрати на збут	3	11,4	2,6
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		434,9 В т.ч. 156,16	100

6.5 Техніко-економічні показники моделі

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

Таблиця 6.6 Техніко-економічні показники

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
Площа лекал осн. тк. (джинс)	см ²	7575
Площа лекал осн. тк. (трикотаж)	см ²	3884
Відсоток між лекальних втрат		
- проект	%	20,5
- середньогалузевий	%	21,0
Норма витрат матеріалів		
- осн. тк. (джинс)	см ²	9752
- осн. тк. (трикотаж)	см ²	4185
- нитки	шт.	2
- блискавка	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	8126
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	434,9
Прибуток	грн.	130,5
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	77
Рентабельність моделі	%	30

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

- відсоток між лекальних втрат складає – 20,5%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 130,5 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Соціальне значення охорони праці полягає в сприянні зростанню ефективності суспільного виробництва шляхом безперервного вдосконалення і поліпшення умов праці, підвищення її безпеки, зниження виробничого травматизму і захворюваності.

Передусім до завдань служби охорони праці входить організація проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням, аваріям та іншим випадкам загрози життю або здоров'ю працівників.

Для аналізу умов праці було обрано швейне підприємство СПД Перуцький О.В.

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

1.1 Виробниче середовище

У виробничих приміщеннях на робочих місцях мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату, враховуючи характер роботи працівника – сидячи, без фізичного напруження. Ці значення параметрів повинні становити: температура повітря, не більше 22-24⁰С; відносна вологість 40-60%; швидкість руху повітря 0,1 м/с. Для досягнення вказаних параметрів у приміщенні встановлені системи опалення та вентиляції. Вентиляція – припливно-витяжна та кондиціонер. Встановлені вимоги до параметрів мікроклімату виконанні.

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		74

Відповідно до правил в приміщенні використовується природне та штучне освітлення. Штучне освітлення здійснюється системою загального рівномірного освітлення. Значення освітлення становить 300-500 лк. Як джерела світла для штучного освітлення застосовані люмінесцентні лампи типу ЛБ.

1.2 Безпека праці

При виготовленні одягу при роботі на швейних машинках, пресах, з прасками і ручними інструментами можуть трапитися різні травми: порізи і проколи пальців, потрапляння одягу і волосся під обертові частини машин, опіки та ін.

Щоб уникнути їх, необхідно знати правила безпечного користування швейним обладнанням і неухильно дотримуватися їх. Для цього всі робітники, зайняті в швейному виробництві, повинні незалежно від їх кваліфікації та стажу роботи регулярно проходити з охорони праці та безпеки праці.

Техніка безпеки для працюючих на ручних операціях

Найчастіше нещасні випадки в швейному виробництві відбуваються при роботі на електричному обладнанні. Однак не слід применшувати небезпеку, яка може виникнути при виконанні ручних операцій. Щоб уникнути її, необхідно неухильно дотримуватися таких правил:

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

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

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

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		75

-ножиці повинні бути гостро відточені і закриті в неробочому стані; якщо під час роботи трапляється травма (уколи або порізи), потрібно терміново звернутися в медпункт.

Техніка безпеки для працюючих на швейних машинах

Перш за все необхідно пам'ятати, що робота на сточуємо і спеціальних швейних машинках вимагає великої уваги. Перш ніж приступити до роботи, потрібно ретельно перевірити своє робоче місце і переконатися в справності машини.

Щоб уникнути травм слід дотримуватися таких правил:

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

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

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

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

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

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

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

-робоче місце повинно бути добре освітлено місцевими лампами;

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

Техніка безпеки при роботі с.ручними електричними прасками

Робота з електричними прасками таїть в собі дві основні небезпеки: можливість опіку і поразки від електрики. Щоб цього не сталося, потрібно виконувати наступні вимоги:

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		76

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

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

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

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

-не можна перевіряти ступінь нагрівання праски пальцем;

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

-слід уникати падіння праски і перекручування його шнура;

-щоб уникнути пожежі після закінчення роботи праска слід вимкнути;

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

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

Техніка безпеки при роботі на пресах

На великому швейному виробництві волого-теплова обробка виробів виконується на спеціальних прасувальних пресах, працюючи на яких потрібно дотримуватися наступних правил безпеки:

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

-перед початком роботи необхідно підготувати робоче місце, прибрати всі зайві предмети, а також перевірити справність преса:

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

наявність заземлення його корпусу, збереження ізоляції в електричній частині преса, справність освітлення;

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

-при закритті преса потрібно остерігатися потрапляння руки між подушками;

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

-не можна залишати включений прес без нагляду;

-при роботі на пресі не слід відволікатися сторонніми справами;

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

Відповідно до ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования» електробезпечність людини повинна забезпечуватися конструкцією електроустановок, технічними засобами і засобами захисту, організаційними і технічними заходами. Для забезпечення електробезпеки використовуються окремо або в поєднанні один з одним такі технічні способи та засоби:

- недоступність струмоведучих частин;
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання;
- мала напруга;
- захисне відімкнення;
- ізолювання провідників із струмом;
- передбачені рубильники закритого типу;

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

- блокіровка, надписи, плакати, засоби індивідуального захисту (калоші і

боти діелектричні (ГОСТ 13385-78), рукавиці резинові діелектричні,

- коврики резинові діелектричні (ГОСТ 4997-75).

2 Пожежна безпека

Забезпечення пожежної безпеки – це один із важливих напрямків щодо охорони життя і здоров'я людей, національного багатства і навколишнього середовища.

Основними причинами виникнення пожеж є несправність електрообладнання, порушення інструкцій щодо поводження з обладнанням, неправильне зберігання легкозаймистих речовин.

Щоб не допустити пожежі на робочому місці, важливо виконувати загальні правила пожежної безпеки:

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

- зберігати горючі речовини можна тільки в стандартній безпечній посуді;

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

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

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

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

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79

- не можна залишати електричне обладнання включеним без потреби;

- забороняється працювати на несправному обладнанні.

На випадок пожежі все приміщення повинні бути обладнані пожежною сигналізацією та засобами пожежогасіння.

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

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

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

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

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

У разі пожежі всі машини і апарати слід зупинити, вимкнути вентиляцію, припинити подачу електроенергії в робочі приміщення і терміново зателефонувати по міському телефону 101.

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		80

3 Охорона зовнішнього середовища

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

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

					МК 18.19 007.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		81

ВИСНОВКИ

Темою дипломного проекту була «Проектування моделі жіночої молодіжної куртки прямого силуету зі змішаних тканин з урахуванням сучасних тенденцій моди. Розмір: 176-92-100».

Для досягнення мети характеризувалися особливості промислового одягу, відмічалися якісні зміни вимог до одягу, матеріалу, а також технічного устаткування підприємств, приводились обґрунтування актуальності вибраного виду одягу перспективи його розвитку.

Робота виконувалась поетапно:

- 1. Технічне завдання. На цьому етапі проводиться загальний аналіз проектної ситуації, а також вимоги до матеріалів та виробу, що проектується.*
 - 2. Технічна пропозиція. В цьому розділі були охарактеризовані загальні тенденції напрямку моди, та згідно них розроблена модель.*
 - 3. Ескізний проект. Розроблена база і модельна конструкція комплекту прямого силуету та виконані розрахунки основних конструктивних відрізків для їх побудови, а також був проведений попередній розрахунок ТЕП.*
 - 4. Технологічний розділ. Проведено обґрунтування вибору методів обробки та обладнання, складена технологічна послідовність обробки виробу.*
 - 5. Робоча документація. На цьому етапі в додатку представлені розроблені кінцеві лекала верху та підкладки.*
- Підсумки всіх вищезазначених розділів дають змогу говорити про доцільність розробки даної моделі та впровадження її в масове виробництво.*

Мета дипломного проекту досягнута.

					МК 18.19.000 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		82

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Агошков Л.А., Петрик М.М., Кисленко И.А. Конструирование верхней женской одежды. -К: Арістей, 2004.-298с.
- 2 Амирова З.К., Сакулина О.В., Сакулин Б.С., Труханова А.Т. Конструирование одежды. - М.: Высшая школа, 2001.-156с.
- 3 Патлашенко О. А. Конструювання одягу. - К: Арістей, 2004.-187с.
- 4 Білоусова Г.Г. Методи обробки швейних виробів - Київ, 2007.-201с.
- 5 Афанасьева Е.Д. Разработка единых методов конструирования одежды для стран СЭВ. - М.1986.-159с.
- 6 Бердник Т.О. Моделирование и художественное оформление одежды. — Ростов/Дон: Феникс, 2001.-244с.
- 7 Булатова Е.Б., Евсеева М.И. Конструктивное моделирование одежды. - М.: Академия, 2004.-221с.
- 8 Борецька Є.Я., Борецький М.М., Пухальська А.П. Моделі одягу. -Львів, Світ, 2000.-271с.
- 9 Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. - М.: Легкая индустрия, 1980.-133с.
- 10 Ермилова В.В., Ермилова Д.Ю. Моделирование и художественное оформление одежды. - М.: Академия, 2004.-158с.
- 11 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Теоретические основы. - Т. 1. -М.: ЦЕНТИ, 1988.-261с.
- 12 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции женской одежды. - Т.2. - М.: ЦЕНТИ, 1988.-226с.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		83

13 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции мужской одежды. -Т. 3. - М.: ЦБНТИ, 1988.-168с.

14 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Градация. - Т. 4. - М.: ЦБНТИ, 1988. – 98 с.

15 Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Романов В.Е. Конструирование одежды с элементами САПР. — М.: Легпромбытиздат, /988. – 102 с.

16 Коблякова Е.Б., Савостицкий А.В., Ивлева Г.С. Основы конструирования одежды. - М.: Легкая индустрия, 1988. – 111 с.

17 Коблякова Е.Б., Мартынова А.И., Ивлева Г.С. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР. - М. 1992.- 203 с.

18 Матузова Е.М., Соколова Р.И., Гончарук Н.С. Разработка конструкций женских швейных изделий по моделям. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 220 с.

19 Медведков В.М., Боронина Л.П., Дуркина Т.Ф. Справочник по конструированию одежды. - М., 1982. – 128 с.

20 ОСТ 17-326-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. -М.: ЦНИИТЗИЛегпром, 1981. – 308 с.

21 ОСТ 17-325-81. Изделия швейные, трикотажные. меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. - М.: ЦНИИТЗИЛегпром, 1981. – 320 с.

22 Першина Л. Ф., Петроеа С. В. Технология швейного производства. - М.: Легромбытиздат, 1991. – 202 с.

23 Саламатова С.М. Конструирование одежды. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 55 с.

24 Сухарев М.И., Бойцова А.М. Принципы инженерного проектирования одежды. - М. 1981. – 62 с.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		84

25 Рахманов Н.А., Стаханова С.И. Конструктивные дефекты одежды и способы их устранения. - М., 1979. – 88 с.

26 Шершнева Л.П. Конструирование одежды на типовые и нетиповые фигуры. - М., 1980. – 40 с.

27 Шершнева Л.П. и др. Конструирование женских платьев. - М.: Легпромбытидат, 1991. – 45 с.

28 Янчевская Е.А. Конструирование верхней женской одежды. - М.: Легпромбытиздат, 1981 – 198с.

					МК 18. 19 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		85