

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
заочної форми навчання

Групи 4МК-112

В'ячеслава КУЗІНА

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-112

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту на тему: «Розробка моделі та проєктно-конструкторської документації на виготовлення моделі блузи жіночої зі змішаної тканини. Розмір 170-88-96»

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

Дипломник

В'ячеслав КУЗІН

Керівник проєкту

Поліна КУЗНЕЦОВА

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 29.06.2022 р. Протокол № 3

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
27.05.2022 р.

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

ЗАВДАННЯ
на дипломний проєкт здобувачу освіти

В'ячеславу КУЗІНУ

спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
освітня програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»
відділення технологічне
група 4МК-112

1. Тема дипломного проєкту: «Розробка моделі та проєктно-конструкторської документації на виготовлення моделі блузи жіночої зі змішаної тканини»

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

2. Вихідні дані до проєкту: розмір 170-88-96

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 аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція сукні жіночої
II аркуш
III аркуш Комплект лекал моделі
IV аркуш -

ГРАФІК ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
<i>Загальний розділ</i>	<i>13.04.2022</i>
<i>Конструкторський розділ</i>	<i>15.05 - 22.05.2022</i>
<i>Технічний проєкт</i>	<i>17.04 - 06.05.2022</i>
<i>Економічний розділ</i>	<i>07.05 - 14.05.2022</i>
<i>Попередній захист</i>	<i>27.05.2022</i>
<i>Захист дипломного проєкту</i>	<i>05.06.2022</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 _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

ЗМІСТ	стр
ВСТУП	6
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ	11
1.1 Назва та призначення виробу	12
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується	13
1.3 Вимоги до матеріалів	14
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ	17
2.1 Аналіз напрямку моди	17
2.2 Розробка та аналіз моделі	19
2.3 Опис зовнішнього виду моделей	21
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)	22
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу	22
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування	25
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції	27
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	28
3.3.2 Прибавки	29
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі	31
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	31
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)	35
3.5 Модельні особливості конструкції	35
3.6 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	36
4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЕКТ	43
4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	43
4.2 Складання технологічної послідовності виробу	45

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		4

4.3 Креслення загального виду	47
5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ	48
5.1 Побудова кінцевих лекал	48
5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху	48
5.1.2 Побудова допоміжних лекал	49
5.2 Технічне розмноження лекал (градація)	49
6 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	53
6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень	53
6.2 Витрати та собівартість продукції	56
6.3 Розрахунок цін на готову продукцію	67
6.4 Оцінка прибутковості моделей	68
6.5 Техніко-економічні показники моделі	70
7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	71
<i>Висновки</i>	76
<i>Список літератури</i>	77

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

ВСТУП

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

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

Легка промисловість на початку 2022 року налічувала близько 5 тис. підприємств, на яких було зосереджено майже 240 тис. робочих місць. Вона є потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживання, який має 17 підгалузей.

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

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

новий, конкурентоспроможний одяг. Тому в нашій країні легка промисловість сьогодні потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживання.

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

Для створення підґрунтя ефективного впровадження у легкій промисловості організаційних та технічних заходів, спрямованих на збільшення частки вітчизняних товарів на внутрішньому ринку, основною нерозв'язаною проблемою залишається недостатнє забезпечення державними органами рівних конкурентних можливостей вітчизняним виробникам. Це пов'язано з надходженням на внутрішній ринок неврахованих імпортованих товарів. Обсяги такого імпорту з початку 2004 р. скоротились, проте залишаються значними.

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

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

Швидкий розвиток комп'ютерних технологій змушує переусвідомити ідеологію процесів ручного проектування щодо математичних законів та методів електронно-обчислювальної техніки. Але складається парадоксальна ситуація: наукові основи теорії і методології проектування сформувались досить швидко, внаслідок чого більшість інженерів та художників-конструкторів стали неспроможні поєднувати теоретичні основи з практичними прикладними задачами. Таким чином, можна

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

зробити висновок, що розвиток процесу проектування залежить від підготовки процесів проектування у кожній конкретній галузі до сприйняття нових теоретичних основ. Найбільших, успіхів досягли галузі з вищим технічним рівнем.

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

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

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

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

Сьогодні Україна, як і весь світ, зіткнулася з новим викликом – пандемією гострої респіраторної хвороби COVID-19, яка змусила значно скоригувати пріоритети державної політики, аби не допустити поширення захворювання та врятувати життя людей. Для цього Кабінетом Міністрів України було впроваджено жорсткі обмежувальні

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

заходи, спрямовані насамперед на мінімізацію поширення COVID-19 шляхом уникнення масових скупчень людей. Разом з тим вжиття обмежувальних заходів для порятунку людських життів вкрай негативно вплинуло на діяльність бізнесу. Велика кількість підприємств різних секторів економіки зіткнулася з неможливістю провадити господарську діяльність, втратила доходи та опинилася на межі закриття. Діяльність інших підприємств була суттєво обмежена. Водночас глобальні зміни створюють для української економіки і нові можливості, а саме: зростання попиту на продовольство при зниженні пропозиції; переміщення промислових виробництв з Азії в Європу, ближче до ринків збуту; нарощення експорту високотехнологічної промислової продукції з використанням потенціалу України в інформаційних технологіях тощо. Розвиток малого бізнесу є необхідною передумовою для створення стабільної економіки держави, оскільки він займає велику частину всього підприємництва й залучає до праці велику кількість громадян. Подіями, які можуть бути причиною або свідченням незастосовності принципу безперервності діяльності є широкий спектр факторів з яких можна виділити: значні збитки внаслідок впливу пандемії COVID-19 на обмеження у виробництві, торгівлі та споживанні, стійкі проблеми з платоспроможністю, як юридичних, так і фізичних осіб, графіки погашення заборгованості та потенційні джерела рефінансування, втрата найважливіших ринків збуту, франшизи, спеціального дозволу (ліцензії) основного постачальника або підрядника та як наслідок зменшення обсягу продажу, недостатність капіталу, ризику знецінення активів, які можуть не лише погіршити стан всього балансу, а й призвести до порушень обмежувальних умов договорів із банками та іншими кредитними установами тощо. На даний момент, особливо схильні до впливу кризи, і ймовірно переживають або переживатимуть значне падіння попиту та цін на товари або послуги викликаного

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

коронавірусом, виявилися підприємства у частині окремих галузей промисловості та бізнесу, таких як: подорожі та туризм, готельний бізнес, сфера розваг та спорту, роздрібна торгівля (особливо непродовольчими товарами).

Метою дипломного проекту є розробка моделі та проєктно-конструкторської документації на виготовлення моделі блузи жіночої зі змішаної тканини. Розмір: 170-88-96.

					<i>МК 112.05 000.00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Головна мета конструктора швейного виробництва - забезпечити людині максимум зручностей і комфорту в новій моделі, технологічності і економічності її виробництва і надійності в експлуатації.

Головною задачею художнього конструювання при розробці нових зразків промислових виробів є узгодження зовнішньої форми виробу, що проектується з його внутрішньою структурою (конструкцією), а через неї і з основними функціями, тобто створення естетичного досконалого виробу.

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

Нові моделі одягу починають проектувати 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).

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

Проектування, як процес розчленовується на стадії, етапи, проектні процедури і операції.

Виділяють наступні стадії: передпроектних досліджень; технічне завдання (ТЗ), технічна пропозиція (ТП), стадії ескізного, технічного і робочого проектування, випробування і впровадження. На стадіях передпроектних досліджень та технічного завдання вивчають потребу

					МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

суспільства в створенні нових виробів, науково - технічні досягнення в даній і суміжних галузях

промисловості, наявні ресурси і т.д., визначають призначення, основні принципи побудови об'єкту, що проектується і формулюють технічне завдання (ТЗ) на його проектування. Завдяки використанню технічного завдання конструктивні та технологічні процеси виконуються з більшою швидкістю, якістю, економічністю в часі.

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

1.1 Назва та призначення виробу

У дипломному проекті пропонується розробка базової моделі блузи жіночої повсякденного призначення для молодшої та середньої вікової групи напівприлягаючого силуету на типову жіночу фігуру для середньо-кліматичної зони, літнього сезону носіння.

Виріб, що запроектовано у дипломному проекті, пропонується виготовляти на жіночі фігури із певними морфологічними ознаками, а саме:

- постава – нормальна (фігура із нормальною поставою і випрямленими кінцівками), форма нижніх кінцівок – нормальна, тобто осі стегна і гомілки розташовані приблизно на одній лінії;

- тип статури – м'язистий, тобто для цього типу характерна циліндрова грудна клітина, середнє жировідкладення, середня або сильно розвинена мускулатура, пряма або заокруглена спина, тип пропорцій – мезоморфний.

					МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується

В залежності від призначення і умов експлуатації швейних виробів в різних ступенях задовольняють ті чи інші вимоги.

Для даних виробів велике значення мають гігієнічні вимоги, а для інших - естетичні.

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

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

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

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

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

Гігієнічні вимоги, що пред'являються до одягу, зв'язані зі здоров'ям людини. Одяг повинен захищати тіло від механічних та хімічних пошкоджень, несприятливих умов навколишнього середовища, сприяти зберіганню шкіри в чистоті, забезпечувати

					МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

нормальний газообмін, дихання шкіри, виділення водних парів тощо. Гігієнічність одягу залежить властивостей тканин, з яких він виготовлений, таких як відсутність шкідливих для організму людини речовин, повітряпроникливість, теплозахисні властивості, гігроскопічність, паро проникливість, пилоємність та інше. Правильно сконструйований одяг не повинен заважати кровообігу, диханню, визивати неприємні відчуття, порушувати функції життєдіяльності організму та повинна створити сприятливий мікроклімат тіла людини.

Естетичні вимоги до одягу обумовлені необхідністю задовольняти різнобічні смаки покупців. Естетичні вимоги залежать від моделювання та конструювання: при цьому велике значення має вибір моделі, конструкції, форми. Одяг повинен відповідати вимогам існуючої моди та бути гарним. Краса є невід'ємним показником його якості. Покрій, пропорції, відповідність, застосування матеріалів, фасону виробу, відповідність різних матеріалів один одному, кольорова відповідність верху, підкладки, фурнітури – важливі елементи гарного одягу.

Запропонована модель для розробки дипломного проекту має сукупність усіх сучасних вимог до повсякденного одягу для жінок молодшої та середньої вікової групи населення та відповідає сучасному стильовому напрямку моди.

1.3 Вимоги до матеріалів

При розробці нових моделей одягу необхідно добирати матеріали, які б відповідали призначенню, віку, сучасній моді. Від якості тканини залежить багато, тому тканини потрібно вибирати добротні, якісні, модні, легкі в обробці.

					МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

На сьогоднішній день на ринку текстилю представлені найрізноманітніші матеріали – як за зовнішнім виглядом, по якому виявляється волокнистий склад тканини та її структура, а також і за своїми властивостями.

Великим попитом при виробництві одягу користуються змішані тканини. Використання в тканинах волокон різних за своїми якостями дозволяє поліпшити якість тканин, нейтралізувати негативні властивості волокон, такі як зминаємість, невисока міцність, висока розтяжимість, тощо. Змішані тканини дуже різноманітні за видом сировини, пряжі та ниток, поверхневою щільністю, щільністю, видами переплетень, характером оздоблення та призначенням. Їх виробляють з натуральних та штучних ниток. За волокнистим складом вони можуть бути однорідними, неоднорідними, змішаними та змішано-неоднорідними. Для виготовлення тканин використовують нитки різного ступеня скручування та різних структур: одиночні, скручені, фасонного та крепового кручення. Використання їх в різних комбінаціях дозволяє випускати різноманітні за зовнішнім видом та властивостями тканини. Ці тканини виробляють переплетеннями всіх класів; тонкими, малощільними, прозорими та напівпрозорими, а також щільними, об'ємними; з гладкою, буклірованою або ворсовою поверхнею, з різними оздобленнями. За характером забарвлення та оздоблення напівшовкові тканини випускають вибіленими, гладкофарбованими, меланжевими, мулінованими, строкатими, надрукованими; гофророваними, витравними, з різними спеціальними оздобленнями, які покращують якість тканини: малоусадочними, малозминаємими, вологотривкими та вологонепроникливими.

Змішані тканини мають низькі теплозахисні якості і використовуються переважно для виготовлення легкого одягу. Змішані тканини мають гарний зовнішній вигляд. Їх гладка поверхня

					МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

забезпечує об'ємну форму воланів, буфів, великих складок. Матеріали м'які, зносостійкі, не зсідуються після прання, не псуються від вологості та поту, зберігають свої властивості після дії хіміко-фізичних впливів, стійкі до стирання.

Важливою вимогою до матеріалів являються процеси при конструюванні, вони не повинні створювати труднощів при розкладці та розкрою. Також при конструюванні необхідно звернути увагу на технологічні та конструктивні припуски, враховуючи при технологічній обробці із-за розсуву ниток у швах та осипання тканини.

Вибрані матеріали для дипломного проектування відповідають призначенню та напрямку моди.

					<i>МК 112. 05. 001.00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

2.1 Аналіз напрямку моди

У новому сезоні дизайнери пропонують безліч моделей блуз, серед яких ви зможете вибрати гарні варіанти, з якими вийдуть цікаві комбінації і неперевершені сети.

Варто відзначити, що сьогоднішня мода на жіночі блузки внесла велику різноманітність, показавши на подіумах шикарні моделі блуз з прозорого шифону і невагомому мережива, незвичайні подовжені фасони і багатство оздоблення, монохромні варіанти і улюблені принти.

Найсміливіші модниці зможуть знайти для себе екстравагантні варіанти, наприклад, модні блузки 2021-2022 з латексної тканини або тонкої шкіри. Дизайнери змогли підкреслити в подібних блузках жіночність і грацію, витіснивши на задній план відкриту інтимність.

Мінімалізм і монохром вітається в жіночих блузках офісно-ділового стилю. Елегантні білі, чорні блузки-сорочки залишаються класикою.

Розбавити образ допоможуть блузки смарагдового, бордового, коралового відтінків, актуальні також пастельна гама і ніжні нюдові відтінки.

З модних принтованих моделей 2021-2022 слід виділити жіночі блузки в горошок, стильні блузки в смужку і клітку, гарні блузки квіткового забарвлення і оригінальні блузки з анімалістичним принтом.

Напівпрозорі тканини не збираються сходити з Олімпу модних трендів блузки 2021-2022. Кутюр'є вирішили пом'якшити відвертість світлих шифонових і прозорих шовкових блузок ніжною вишивкою, візерунками і легким принтом.

					МК 112.05. 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

В останніх варіантах блузки, дизайнери вирішили повернути тенденцію призабутого дрібного горошку. До речі, деякі моделі прозорих блузок доповнені топом, який одягається під блузу і не псує загальний образ.

З метою створення унікальної моделі блузки, особливу увагу дизайнери приділили рукавам. В тренді об'ємні рукава-ліхтарики, широкі клешені рукава, подовжені рукава з воланами, і моделі блузок з сітчастими рукавами.

Всі моделі подібної блузи 2021-2022 виглядають дійсно оригінально і дуже ефектно, оживляючи будь-який спосіб, навіть діловий.

Багато дизайнерів запропонували зробити акцент на плечі, вибравши модні блузи з опущеними рукавами. Подібний тренд охоче підтримали модниці, і гарні блузки з оголеними плечима стали одними з найпопулярніших і затребуваних.

Цікавою моделлю в цьому сезоні стануть блузки з одним відкритим плечем. Вони також романтичні і витончені, добре поєднуються з брюками, так і спідницями і навіть з літніми шортами створюють чудові образи.

Досить надягти модну блузку з рюшами для створення легкого кокетливого образу. Прикраса блуз 2021-2022 рюшами і оборками може бути скрізь.

Смужка посередині, обробка декольте, лінія плечей, рукава і поділ – дизайнери сміливо поєднують в одній моделі блузки відразу декілька елементів.

Дотримуючись вимог та напрямлення сучасної моди запропоновано декілька повсякденних літніх блуз прямого силуету, які відповідають сьогоденню. Елементи одягу, які відповідають напрямку моди представлено у вигляді таблиці 2.1.

					МК 112.05. 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

Таблиця 2.1 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

Шифр елемента	Назва елемента	Варіанти елементів
1	2	3
1	Об'ємність форми	- середня
2	Силует	- прямий
3	Рівень довжини	- до середини лінії стегон
4	Тип застібки	- на спинці
5	Функціональний елемент застібки	- гудзик
6	Виріз	- фігурний на спинці
7	Покрій	- вшивний
8	Декоративне оздоблення	- оздоблювальні строчки

2.2 Розробка та аналіз моделей-пропозицій

Враховуючи напрямок моди, силует, призначення, матеріал, його властивості та вимоги, нову техніку та технологію, дані розміри та вік пропонується ряд ескізів моделей-пропозицій, які розроблені на одній базовій основі із застосуванням прийомів конструктивного моделювання першого та другого виду. У зв'язку з тим, що проектувана сукня являється легким одягом.

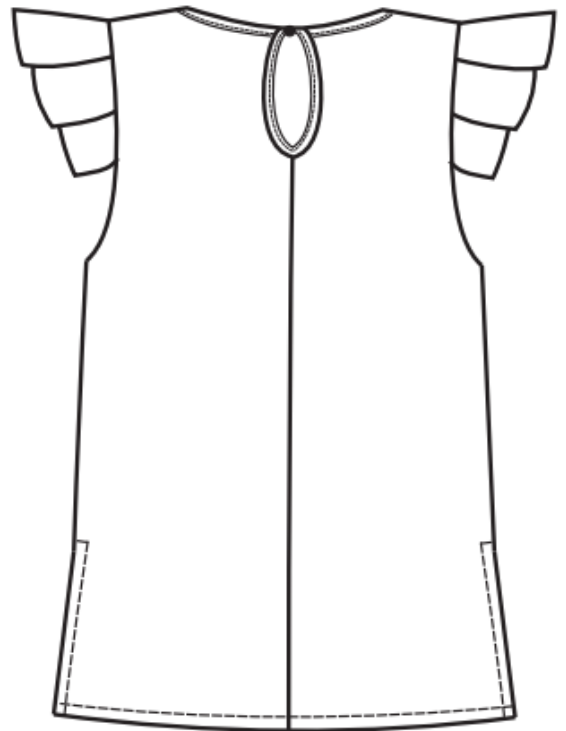
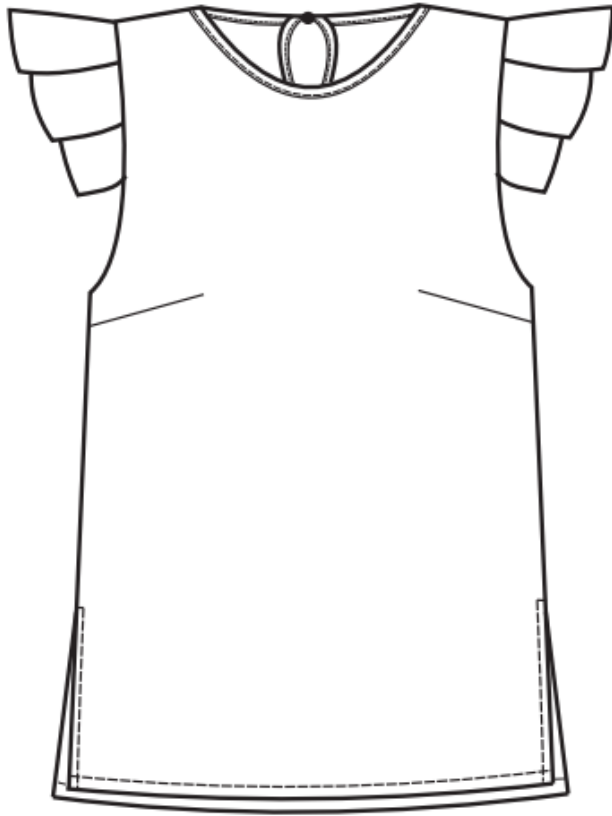


Рисунок 1 Блуза жіноча

Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 112.05. 002.00 ДП ПЗ

Арк

20

2.3 Опис зовнішнього виду

Модель

Блуза жіноча, літня, повсякденного призначення, прямого силуету, із глибоким вирізом горловини, з оборками, розрізами по бічних швах, довжиною до середини лінії стегон, із змішаної тканини.

Перед блузи суцільний, із глибоким круглим вирізом горловини, який оброблено бейкою. На переді блузи оброблені нагрудні виточки, що виходять з бічних швів та доходять до центра грудей.

Спинка із середнім швом та фігурним вирізом типу «крапля», який застібається на одну навісну петлю та 1 гудзик. Горловина спинки та розріз оброблено обшивками-бейками.

По бічним швам до лінії талії оброблені розрізи.

По окату оброблені оборки крильця рл шву вшивання яких закладено 4 однобічні складки. Пройми блузи оброблено обшивками.

Низ блузи оброблено швом в підгін із закритим зрізом на відстані 1,0 см від краю.

Виріб рекомендовано жінкам молодшої та середньої вікової групи, 2-ї повнотної групи, 1-ї підгрупи.

Рекомендовані розміри:

- зріст - 146 -170 см;*
- обхват грудей – 84-104 см;*
- обхват стегон – 92-112 см.*

					МК 112.05. 002.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЄКТ

(Конструкторський розділ)

3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу

Після аналізу сучасного напрямку моди, модної кольорової гамми, призначення виробу, гігієнічних властивостей, об'ємності форми, силуету пропонується матеріал, який відповідає вимогам до виробу, що проектується.

Для пошиття блуз жіночих повсякденного призначення використовують велику кількість тканин, які мають підвищену зносостійкість, здібність зберігати форму, довгий термін використання, гігієнічність, естетичність переваги.

Для даних моделей дипломного проекту пропонується такий пакет матеріалів:

- тканина верху – «Шифон-креп» однотонний, артикул 4587, в склад якої входять 98% поліестр, 2% еластан, (основа 22,2 текс, уток відповідно); поверхнева щільність 87 г/м²; ширина 150 см, виробництво Корея;

- прокладочний матеріал – для дублювання дрібних деталей пропонується прокладочна тканина – флізелін 8500, артикул 123654, в склад якої входять 100% поліедру, з клейовим покриттям, поверхнева щільність 50 г/м², ширина – 90 см;

- для з'єднання деталей пропонується нитки бавовняні № 70, виробництво Польща;

- фурнітура – гудзик – пластмасовий, діаметром 1,0 см, сферичної форми на ніжці – для застібання та оздоблення виробу, контрастного кольору.

					МК 112.05 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

Вибрана тканина відповідає сучасному напрямку моди, користується споживацьким попитом, тому що відповідає призначенню виробу, його гігієнічному призначенню.

Всі підібрані матеріали за своїми властивостями та якістю відповідають один одному, за кольором подібні або гармонують один з одним.

Зразки матеріалів представлені у конфекційній карті.

Таблиця 3.1 - Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	ДСТУ (ГОСТ)	Ступень			Розсування ниток в швах	Зсідання, %		Примітка
			Ковзкість	Осипаемість	Прорубність		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тканина верху: змішана	4587	-	Мала	Середня	Середня	Середнє	1,0	1,0	Ширина тканини 150 см
Прокладка: флізелін	123654	-	Середня	Середня	Низька	легке	1,0	1,0	Ширина - 90 см

Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 112.05 003.00 ДП ПЗ

Арк..

23

Конфекційна карта

Розробник Кузін В'ячеслав

Модель Блуза

Асортимент Літня

Розміри 88-96

Повнота II

Зрости 170

Загальний вид моделі	Зразки та сировинний склад			
	Тканина верху	Тканина підкладки	Нитки	Фурнітура
	<p style="text-align: center;">Змішана</p> 	<p style="text-align: center;">Флізелін</p> 	<p style="text-align: center;">Бавовняні</p> 	<p style="text-align: center;">Гудзик</p> 

Ізм.

Лист

№ докум.

Підпис

Дата

ДМК 112.05 003.00 ДП ПЗ

Лист

3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування

Проектування одягу є одним з найважливіших етапів формування якості швейних виробів та ефективності їх виробництва. На цьому етапі визначаються основні художні, технічні і економічні показники, тому підвищення якості проектних робіт – актуальна задача швейної промисловості, в вирішенні якої значне місце відводиться методом проектування одягу.

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

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

- єдина система розмірних ознак;
- єдина система і класифікація прибавок;
- єдина структура формул і послідовність побудови конструкції одягу;
- єдині основи конструкції одягу та базові конструкції основних видів одягу;
- єдині принципи градації;
- єдині правила технічного креслення конструкцій одягу;
- єдина термінологія і символіка, цифрове позначення конструктивних точок;
- єдина конструкторська документація по змісту, обсягу і оформленню.

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

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

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

–результатами антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;

–скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;

–комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;

–розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;

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

ЕМКО КСЄ є перспективною, так як створені передумови:

– для розробки і запровадження типізації, уніфікації та стандартизації;

– для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;

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

– для повного використання автоматичної та напіваавтоматичної дії;

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

– для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

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

3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

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

Вихідними даними для розрахунків при побудові креслення базової конструкції сукні жіночої, слугують розмірні ознаки типових фігур та прибавки до них.

Враховуючи всі вихідні дані починають побудову базової конструкції спинки та пілочки з урахуванням використання системи конструювання ЄМКО, яка враховує наступні етапи:

- побудова базової сітки креслення виробу, де будуються верхні конструктивні лінії, середня передня лінія та середня задня лінія, бокові зрізи та зрізи низу;
- побудова базової конструкції, де проектується лінії пройми, горловин, плечових зрізів,
- побудова вихідної модельної конструкції, де проектується талієві виточки, місце розташування нагрудної виточки та бокової лінії.

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Користуючись системою ЄМКО добирають розмірні ознаки з ОСТу 17-326-81 для типових фігур. Ці розмірні ознаки визначені при масових антропологічних дослідженнях населення за спеціальними програмами. Основний шлях антропологічного дослідження складається з вимірювання тіла людини та його частин, має назву антропометрія. Розмірні ознаки, які вимірюються по поверхні тіла, називаються дуговими. До них відносяться: продольні вимірювання – довжина, відстані та дуги, висоти; поперечні вимірювання – обхвати, ширини, дуги, які визначають ширину.

Розмірні ознаки тіла, які визначаються як відстань між двома точками на поверхні, але не вимірюються на поверхні тіла, називаються лінійними. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проєкційні та прямі.

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

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

Розмірна характеристика тіла людини для цілей конструювання одягу дається в співвідношенні з програмою дослідження населення країн – членів КСЄ. Усім розмірним ознакам присвоєні порядкові номери. В єдиній методиці конструювання одягу прийнято уніфіковане визначення всіх розмірних ознак. Будь-яка ознака визначається однією літерою латинської абетки Т.

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

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

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

Таблиця 3.3.1 - Розмірні ознаки фігури Т1-Т16-Т19 Р-р: 170-88-96

Розмірні ознаки, Т	Величини розмірної ознаки, см	Розмірні ознаки, Т	Величини розмірної ознаки, см
1	2	3	4
Т7	98,9	Т33	66,7
Т9	43,5	Т34	24,7
Т12	70,5	Т35	52,0
Т13	36,4	Т36	52,0
Т14	82,8	Т38	30,9
Т15	85,8	Т39	17,4
Т18	75,1	Т40	39,3
Т19	92,0	Т44	85,4
Т25	101,5	Т45	34,1
Т26	99,9	Т46	20,2
Т29	16,3	Т47	36,3
Т32	43,9	Т57	10,8

3.3.2 Прибавки

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

В єдиній методиці конструювання одягу вперше була розроблена ціла система припусків на окремі ділянки конструкції: до напівобхватів грудей $P_{\text{г}}$, талії $P_{\text{т}}$, бедер $P_{\text{б}}$, по довжини спинки до талії $P_{\text{д.м.с.}}$, на свободу пройми $P_{\text{с.пр.}}$, до ширини $P_{\text{ш.з.с.}}$ та висоти горловини спинки $P_{\text{в.з.с.}}$, до обхвату плеча $P_{\text{о.п.}}$ та інші.

Також використовують прибавку конструктивну (ПК) по силуетах, визначається по лінії грудей, талії, стегон, обхвату плеча, прибавки на

пакет та на вільне облягання; припуск технологічний (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній величині в залежності від властивостей матеріалу і його здатності до усадки при волого-тепловій обробці чи термодублюванні.

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

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

Таблиця 3.3.2 - Прибавки до конструктивних відрізків.

Блуза жіноча. Силует прямиий

Номер системи	Відрізок	Прибавка загальна, П
1	2	3
1	11-91	1,89
2	11-21	1,03
3	11-31	1,09
4	11-41	1,32
5	41-51	0,19
6	31-33	0,84
7	33-35	2,38
8	35-37	0,87
9	31-37	5,5
10	37-47	0,22
11	47-57	0,19
12	47-97	2,1
13	33-13	0,91

Кінець таблиці 3.3.2

1	2	3
14	35-15	0,89
15	33-331	3,5
16	35-351	3,5
27	11-12	0,2
29	12-121	-0,35
32	31-32	0,7
45	47-46	0,45
47	46-36	0,15
49	36-372	0,4
51	371'-361	0,3
52	R36-16	0,95
54	16-161	0,4
61	411-470	4,0
62	511-570	3,5
71	351-333	4,0
88	13-333-93	3,7
89	13-333-43	2,05
90	95-931	4,78

3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі

3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудова базової конструкції моделі

Конструкція базової основи розробляється з визначеннями силуету, статеві-вікової та розмірно-повнотної групи, виду матеріалу. Приступаючи до побудови базової конструкції спочатку необхідно проаналізувати склад та характер вихідних даних для побудови деталей

одягу. Потім зупинитися на особливостях розрахунку величин конструктивних відрізків по формулах та послідовності ЄМКО КСЄ.

Базовою конструкцією одягу називають раціональне рішення її основні деталей і вузлів, яка створюється з урахуванням сучасної розмірної типології населення та оптимальних припусків на вільне облягання, узгоджених з перспективним направленням моди.

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

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

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

Таблиця 3.4 - Базова конструкція. Блуза жіноча,

Силует прямиий. Розмір 170-88-96

№	Відрізок	Формула	Розрахунок	Прибавка загальна	Величина відрізка в кресленні
1	2	3	4	5	6
Спинка и перед БК					
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$40,7+(85,6-45,4)+1,89$	1,89	70,79
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*40,7+1,03$	1,03	13,24
3	11-31	$T39 + П$	$18,4 + 1,41$	1,41	19,81
4	11-41	$T40 + П$	$40,7 + 1,66$	1,66	42,36
5	41-51	$0,65 (T7-T12)+П$	$0,65 (103,6-73,7)+0,19$	0,19	19,63
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*39,2+1,05$	1,05	20,65
7	33-35	$T57+П$	$12,2+2,90$	2,90	15,1

продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
8	35-37	$0,5(T45+T15-1,2-T14)+\Pi$	$0,5(33,22+92,2-1,2-85,8)+0,85$	0,85	20,05
9	31-37	$/33-31/+33-35/+35-37/$	$18,55+12,60+20,05$	5,10	51,20
10	37-47	$T40-T39 + \Pi$	$41,3-17,8 + 0,22$	0,22	23,72
11	47-57	$0,65(T7-T12)+\Pi$	$0,65(106,8-77,4)+0,19$	0,19	19,30
12	47-97	$T7-T9+\Pi$	$106,8-47,3+2,10$	2,10	61,60
13	33-13	$0,49T38+\Pi$	$0,49*30,4+0,91$	0,91	15,81
14	35-15	$0,43T38+\Pi$	$0,43*30,4+\Pi$	0,89	13,96
15	33-331	Π	3,50	3,50	3,50
16	35-351	Π	3,50	3,50	3,50
18	351-341'	$0,38/33-35/-a18^3$	$0,38*12,60-0,5$	0,5	4,29
19	331-332	$0,62/33-35/+a19^3$	$0,62*12,60+0,5$	0,5	8,31
20	R332-342	$0,62/33-35/+a19^3$	$0,62*12,60+0,5$		8,31
20.1	R341-342	$0,62/33-35/+a19$	$0,62*12,60+0,5$		8,31
20.2	341 \cap 332	K	K		
21	351-352	$0,38/33-35/-a21^3$	$0,38*12,60-0,5$	0,5	4,29
22	R352-343	$0,38/33-35/-a21$	$0,38*12,60-0,5$		4,29
22.1	R341'-343	$0,38/33-35/-a21$	$0,38*12,60-0,5$		4,29
22.2	341' \cap 452	K	K		
24	41-411	O41	0,75		0,75
25	51-511	O51	0,75		0,75
26	81-911	O91	0,75		0,75
27	11-12	$0,18T13+\Pi$	$0,18*35,2+0,2$	0,20	6,54
28	11-112	$0,25/11-12/$	$0,25*6,54$		1,63
29	12-121	$0,07T13+\Pi$	$0,07*35,2+(-0,35)$	-0,35	2,11
30	13-14	$3,5-0,08T47$	$3,5-0,08*34,4$		0,75
31	121-122	$0,4/121-14/$			
32	31-32	$0,17T47+\Pi$	$0,17*34,4+0,67$	0,67	6,52
34	122-23	$(0,4\div 0,5)/122-32/$			
34	<122-22-122'	$\beta34-1,7tnn-0,9ПC31-33$	$\beta34-1,7tnn-0,9ПC31-33$		11,30°
35	R122-14'	122'-14			
36	R22-141	22-14'			
36.1	R121-141	121-14			
37	R22-123	22-123'			

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

МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ

Арк..

33

3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

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

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

Таблиця 3.5 - Вихідна модельна конструкція ВМК.

Сукня жіноча, силует прямий. Розмір 170-88-96

№	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5
<i>Вихідна модельна конструкція спинки і пілочки</i>				
62.1	331-34	0,5/33-35/	0.5*13.7	6.85
62.2	570-57	(/51-511/+511-570/)-/31-37/	(/0.75+55.5)-53.2	3.05
62.3	44-441	T25-T26-1,0	101.5-99.9-1.0	0.6
62.4	54-541	0,5 db	0.5*0.6	0.3
62.5	54-541'	0,5 db	0.5*0.6	0.3

3.5 Модельні особливості конструкції

Важливе місце у модному оформленні конструкції одягу займають модельні особливості. Модельним и особливостями виробу складають застібка, вид та форма коміру, наявність і конфігурація кокеток, кишень, підрізів, дрібних деталей – клапанів, пат, хлястиків, погон, манжет, а також склад, воланів, зборок, оборок, рюшів та ін.

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		35

У виробі, що проектується, такими модельними особливостями являються:

- перенесення нагрудної виточки бічний шов, шаблонним методом;*
- оформлення вирізу горловини переду відповідно до ескізу виробу;*
- оформлення ліній фігурного вирізу спинки за ескізом;*
- моделювання оборок із одnobічними складками за допомогою КМ II виду – паралельного розширення.*
- уточнення довжини розрізів по бічних швах;*
- уточнення довжини блузи;*
- нанесення монтажних надсічок.*

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

3.6 Попередній розрахунок ТЕП

(нормування витрат матеріалів на виріб)

Розкладка лекал деталей виробу здійснюється при використанні кінцевих лекал. Важливим у розкладанні лекал являється спосіб їх розкладання.

Розкладка виконується з урахуванням технічних умов на розкладку, а саме:

дотримання напрямлення продольної нитки, всі лекала кладуться паралельно нитки основи; для того, щоб розкладка не мала великого проценту міжлекальних випадів та була економічною лекала викладають на тканину у зворотному розташуванні одна від одної (валетом), саму тканину настеляють лицем вниз, вразворот, враховуючи фактуру тканини.

					МК 112.05. 003.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

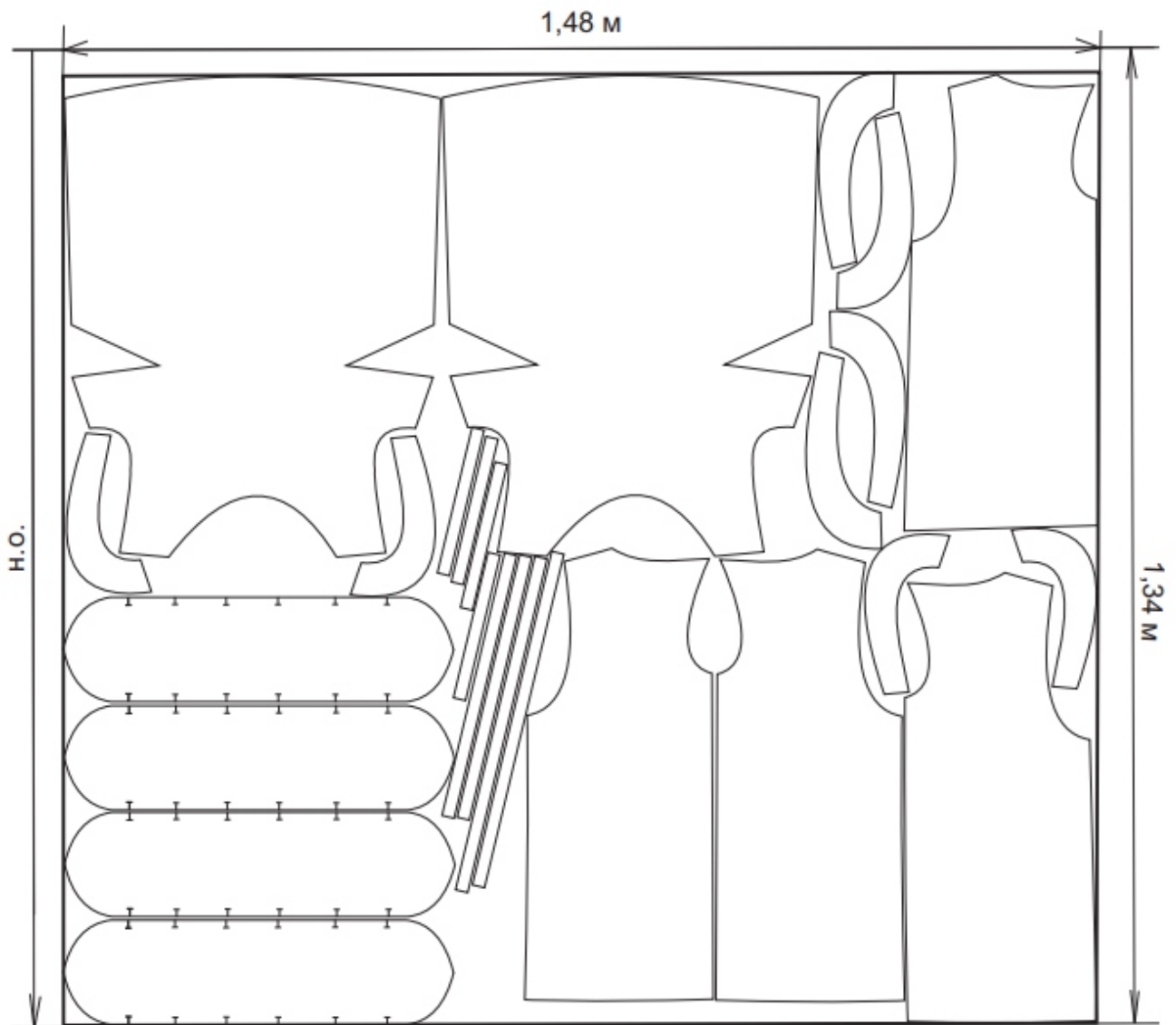
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплектів: 2

Шрина рамки розкладки - 1,48 см.

Довжина рамки розкладки - 1,34 см.



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 112. 05 003. 00 ДП ПЗ

Арк

37

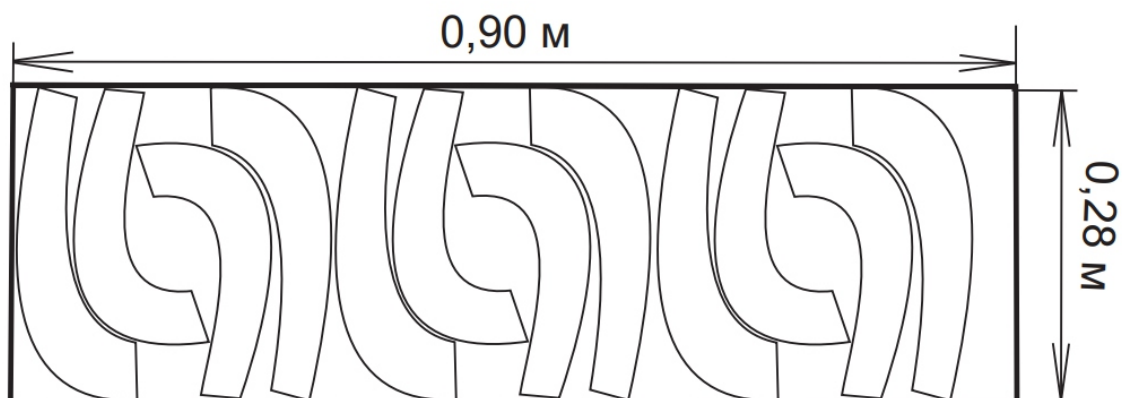
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплектів: 3

Шрина рамки розкладки - 0,90 см.

Довжина рамки розкладки - 0,28 см.



					МК 112. 05 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата		38

В результаті виконання експериментальних розкладок деталей крою, було отримано наступні дані:

- тканина верху – ширина рамки розкладки – 1,48м, довжина рамки якої становило 1,34 м (для більш економічної витрати матеріалу та міжлекальних випадів на виробництві, було виконано 2-х комплектну розкладку);

- матеріал докладу - ширина рамки розкладки – 0,90 м, довжина рамки якої становило 0,28 м (для більш економічної витрати матеріалу та міжлекальних випадів на виробництві, було виконано 3-х комплектну розкладку).

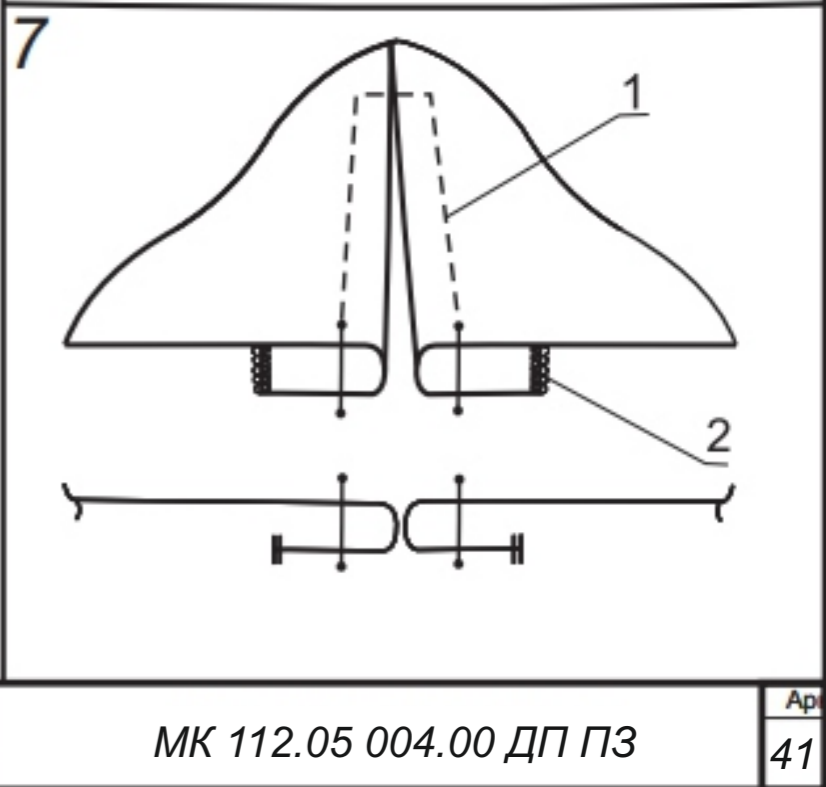
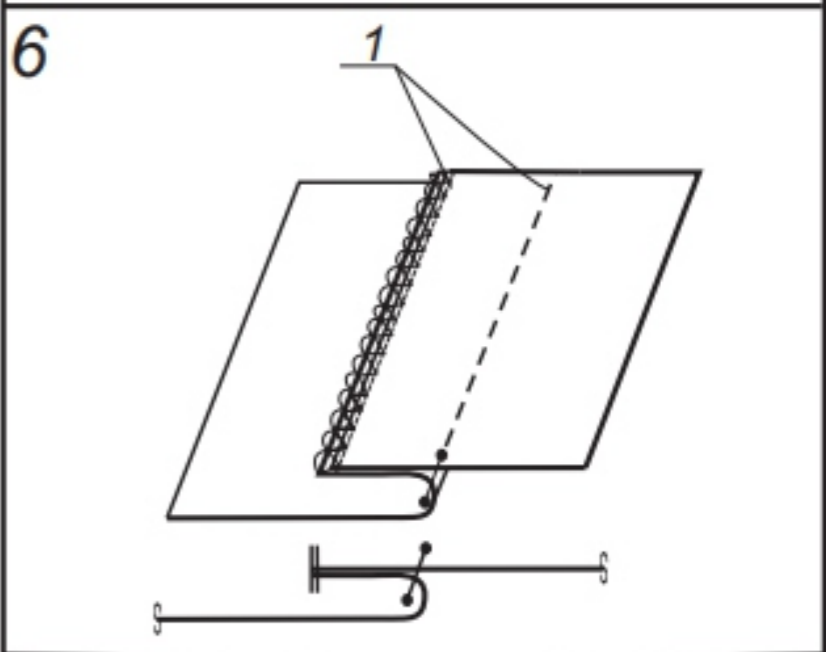
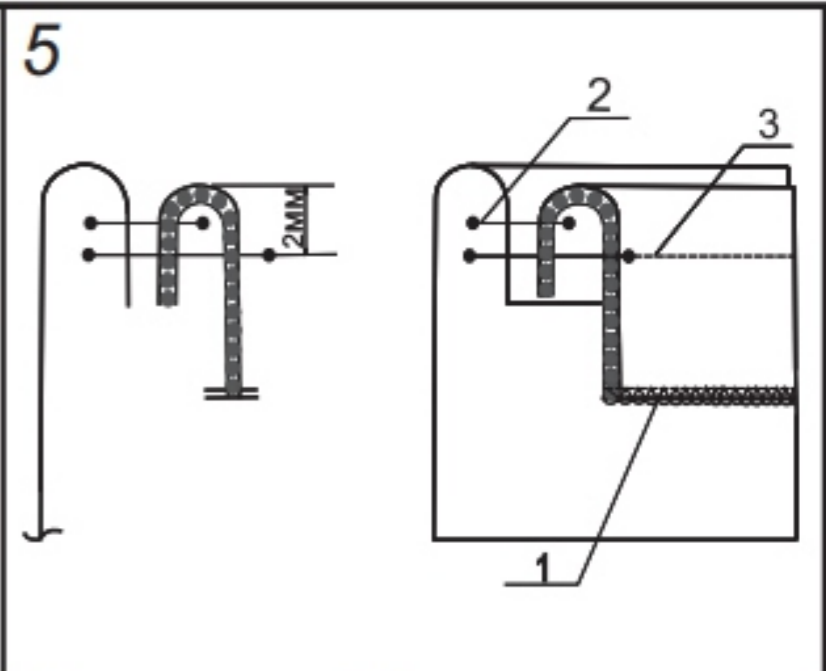
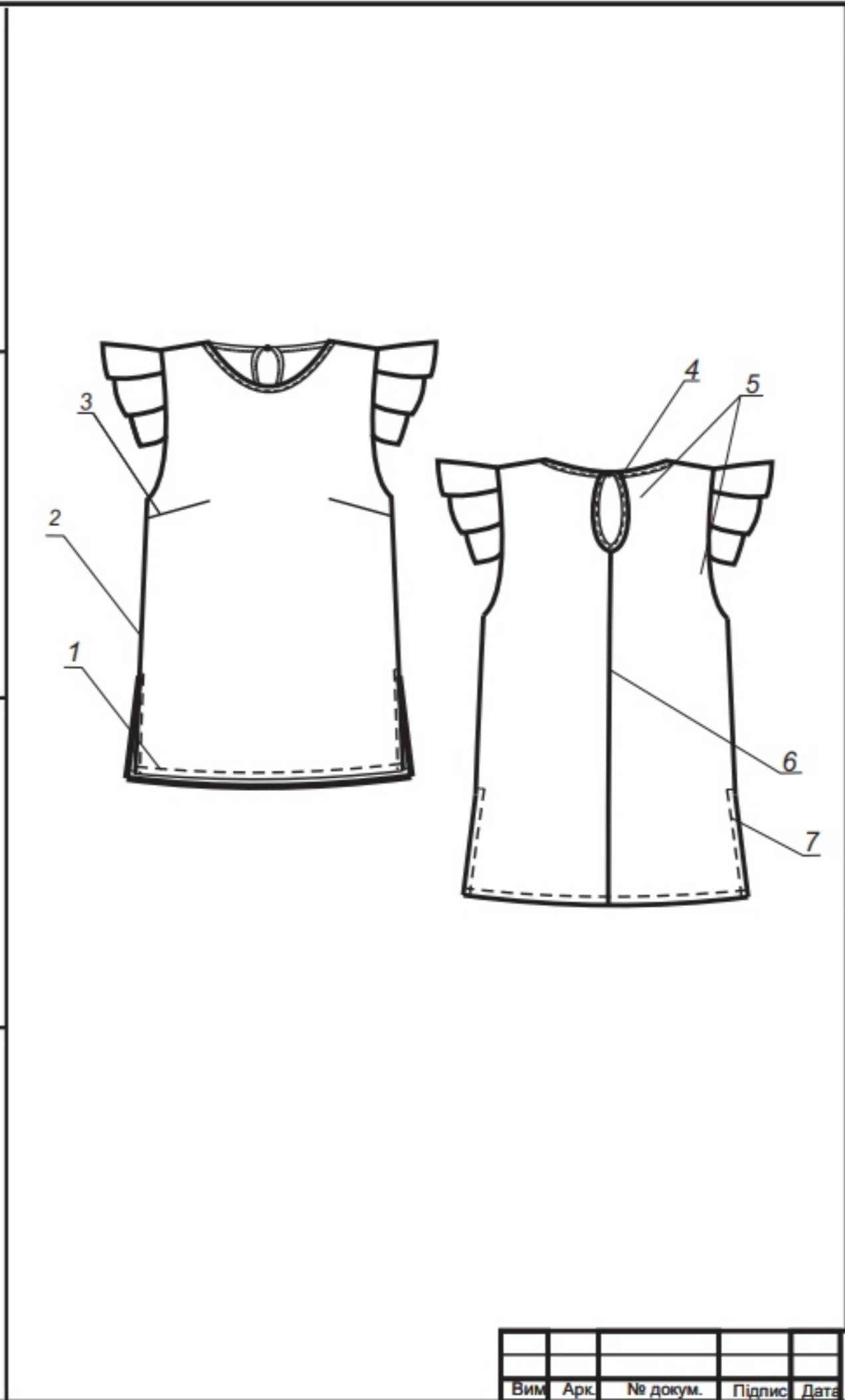
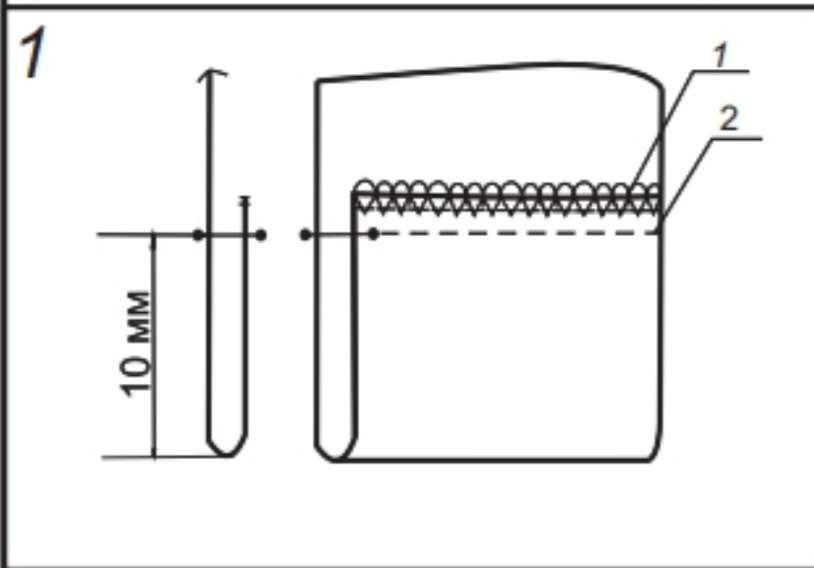
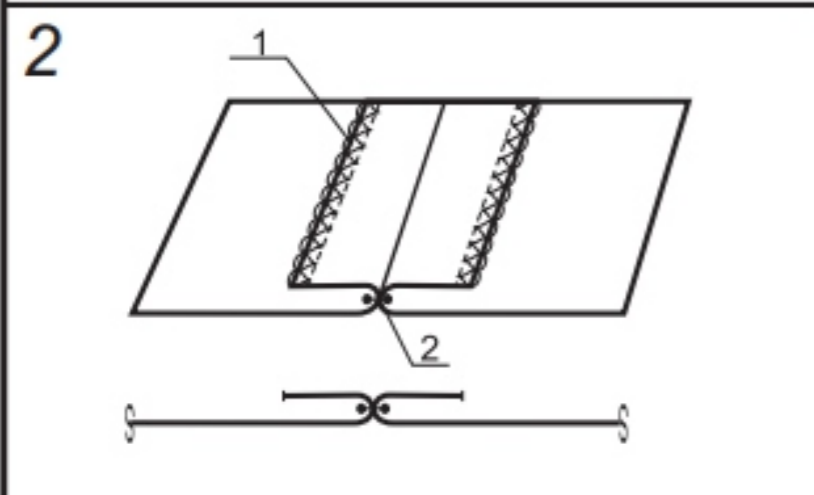
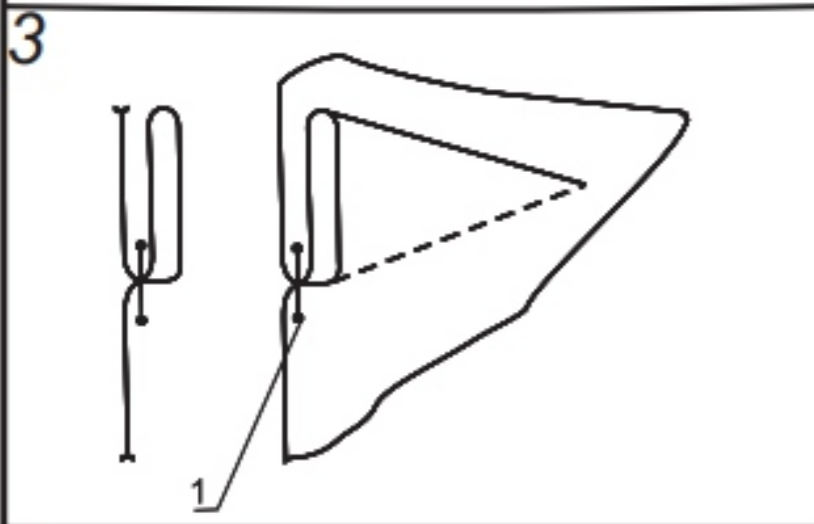
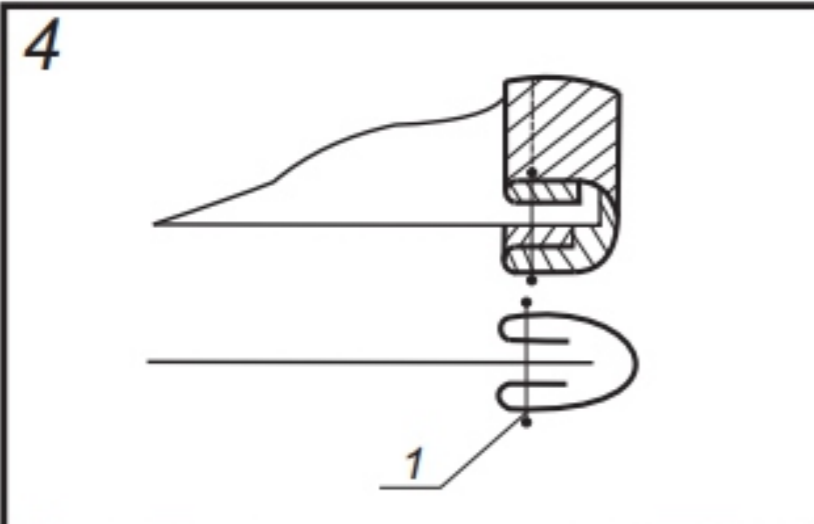
Витрати всіх матеріалів на виріб надано у вигляді таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 - Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДОСТ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м, шт.	Ціна за 1м, 1шт, грн	Загальна ціна, грн
1	2	3	4	5	6
Основна тканина	4587	1,5	0,67	119,0	79,73
Флізелін	123654	0,9	0,09	36,0	3,24
Гудзик	8975	0,10	1	1,50	1,50
Нитки бавовняні	001233		112	0,05	5,60
<i>Всього по виробу: 90,07</i>					

Таблиця 1 - Специфікація деталей крою

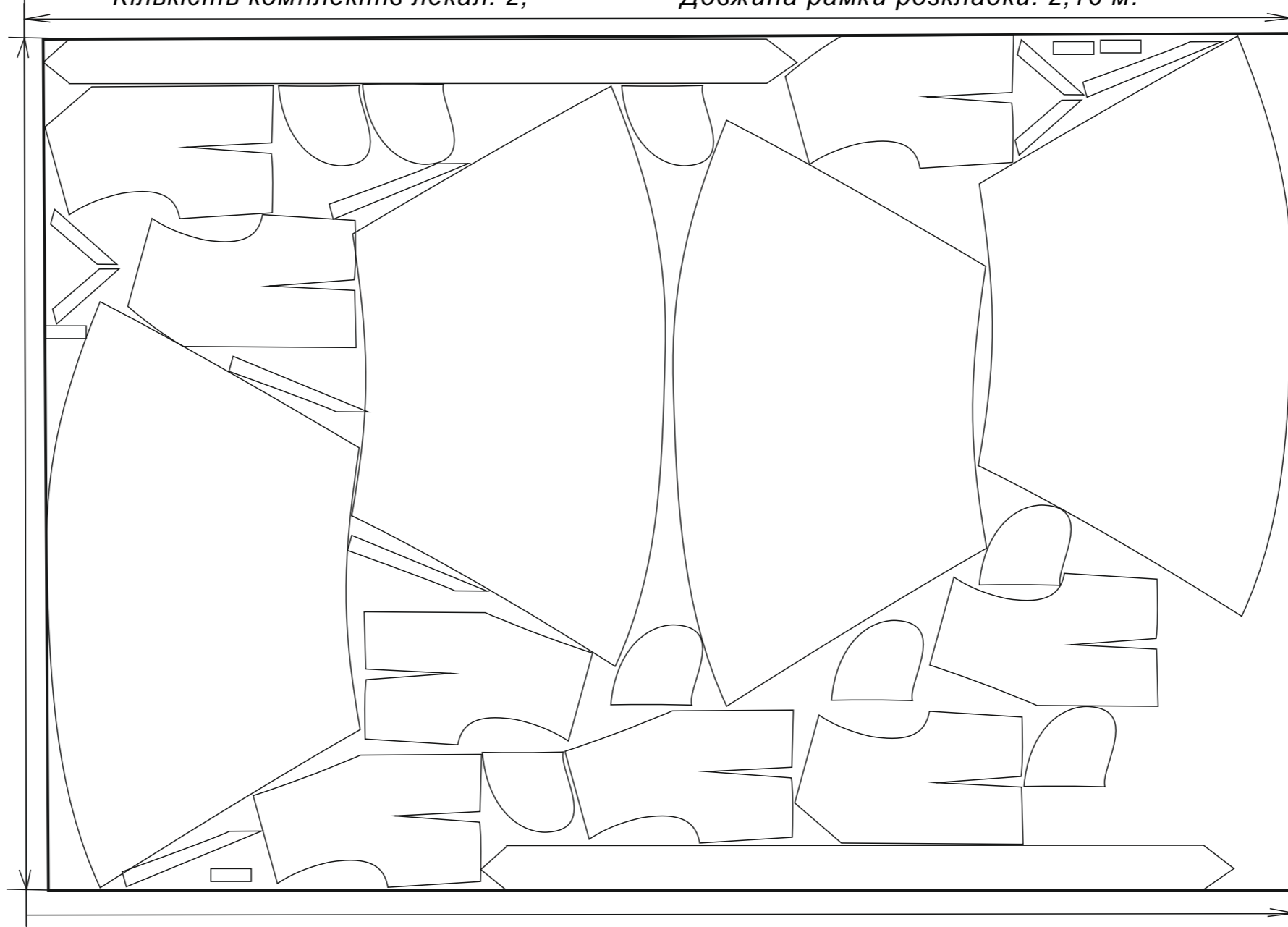
№	Назва деталі	Кількість	
		лекал	деталей крою
1	2	3	4
<i>Деталі з основної тканини</i>			
1	Перед	1	1
2	Спинка	1	2
3	Оборка окату блузи	1	2
4	Обшивка пройм переду	1	2
5	Обшивка пройм спинки	1	2
6	Обшивка-бейка горловини переду	1	1
7	Обшивка-бейка горловини спинки	1	2
8	Обшивка-бейка розрізу спинки	1	2
<i>Деталі докладу</i>			
9	Клейова прокладка обшивки пройм переду	1	2
10	Клейова прокладка обшивки пройм спинки	1	2
<i>Всього</i>		10	17



Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 112.05 004.00 ДП ПЗ

Розкладка лекал
Вид матеріалу: Основна тканина; Ширина рамки розкладки: 1,48 м;
Кількість комплектів лекал: 2; Довжина рамки розкладки: 2,16 м.



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 15. .003.00 ДП ПЗ

Аркуш

ПОЯСНУВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО КАРТИ ШВІВ

Позиція 1 – Обробка низу блузи

1. Обметування нижнього зрізу.
2. Підшивання низу швом в підгін із обметаним зрізом

Позиція 2 – Обробка бічних швів

1. Обметування бічних зрізів.
2. Зшивання бічних зрізів.

Позиція 3 – Обробка нагрудних виточок

1. Зшивання нагрудних виточок.

Позиція 4 – Обробка вирізу горловини обшивкою-бейкою

1. Обкантовування вирізу горловини обшивкою-бейкою.

Позиція 5 – Обробка пройм блузи обшивками

1. Обметування нижнього зрізу обшивки.
2. Обшивання пройм обшивками.
3. Прокладання закріплюючої строчки по шву з'єднання пройм із обшивками.

Позиція 6 – Обробка середнього шва спинки

1. Зшивання з одночасним обметуванням середніх зрізів спинки.

Позиція 7 – Обробка розрізів

1. Обметування бічних зрізів блузи
2. Прокладання оздоблювально-закріплюючої строчки по розрізах.

					МК 112.05 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		42

4 ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

У дипломному проєкті вибору обладнання та методів обробки приділяється велика увага, так як це впливає на продуктивність праці та якість виробів.

У швейній промисловості використовуються три методи обробки: послідовний, послідовно-паралельний, паралельний.

При послідовному методі обробки робочий інструмент (машина, праска і т.ін.) діють на деталь, обробляючи послідовно одну ділянку за ділянкою (багатоголкова машина, машина з ножом і т.ін.).

У дипломному проєкті перевага надається послідовному та паралельно-послідовному методом обробки та нитковому з'єднанню деталей. Нитковий спосіб з'єднання деталей забезпечує достатню міцність та еластичність швів, а також гарний зовнішній вигляд. Паралельний метод використовується при дублюванні деталей виробів. Дублювання виконується у розкрійному цеху.

При виготовленні виробу, що проєктується в дипломному проєкті, пропонується впровадити наступне обладнання:

- DDL-555 JUKI Японія – універсальну машину для зшивальних операцій;

- MO-3316 JUKI Японія - спеціальну машину для обметування зрізів;

- MO-2615 JUKI Японія – для зшивально- обметувальних операцій;

Велике значення для якості виробів має також вибір обладнання ВТО, пропонується впровадити: стіл прасувальний CDP-"NAOMOTO" Японія, з централізованим підведенням пару та вакуум-відсосом.

Технологічна характеристика швейних машин представлено у вигляді таблиці 4.1.

					МК 112.05.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		43

Таблиця 4.1 - Технологічна характеристика швейних машин

<i>Клас машини завод виготовлювач (фірма)</i>	<i>Назва машини</i>	<i>Тип стібка, строчки</i>	<i>Довжина стібка, мм. І інші параметри</i>	<i>Частота обертів головного валу 1/хв</i>	<i>Тип, група і номер головок</i>	<i>Додаткові відомості</i>
1	2	3	4	5	6	7
<i>DDL-555 JUKI Японія</i>	<i>Для зшивання деталей</i>	<i>301</i>	<i>4,0</i>	<i>5000</i>	<i>DP×5#14</i>	<i>Для легких і середніх тканин</i>
<i>MO-3316 JUKI Японія</i>	<i>Для обметування зрізів</i>	<i>504</i>	<i>0,8-4</i>	<i>6000</i>	<i>DC×27</i>	<i>Ширина обметування 2,4-3,2мм</i>
<i>MO-2516 JUKI Японія</i>	<i>Зшивально- обметувальна</i>	<i>401 x 504</i>	<i>4</i>	<i>6500</i>	<i>2 x DP – 5</i>	<i>Ширина обметування 5 - 7 мм</i>

Технологічна характеристика обладнання волого-теплової обробки представлено у вигляді таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Технологічна характеристика обладнання ВТО

Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови пресування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робочих органів, °С	Час пресування, сек	Габаритні розміри, мм			Додаткові відомості
						Висота	Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стіл прасувальний	CDP- "NAOMOTO" Японія	-	пневматичний привод	120-140	5	2000	1000		Вага праски 3 кг

4.2 Складання технологічної послідовності обробки виробу

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

Під технологічною послідовністю обробки виробів 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).

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

					МК 112.05.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		46

4.3 Креслення загального виду

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

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

					МК 112.05.004.00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

5 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

5.1 Побудова кінцевих лекал

5.1.1 Побудова кінцевих лекал верху

Лекала-оригінали повністю відповідають зразку моделі виробу.

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

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

Основні лекала виготовляються 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;*
- розмір;*
- назва деталі тощо.*

Все це є дуже важливим при побудові лекал.

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

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

До комплекту лекал верху відносять всі лекала з основної тканини, вони представлені у М 1:1 у конверті формату А3 до дипломного проекту.

					МК 1 12.05.005.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

5.1.2 Побудова кінцевих лекал підкладки

До складу кінцевих лекал крім основних входять похідні та допоміжні лекала.

До похідних лекал виробу, що проектується відносяться:

- деталі додаткові деталі, обшивки тощо;*
- деталі клейової покладки.*

Побудова похідних лекал виконується по основним лекалам.

5.1.3 Побудова допоміжних лекал

Допоміжні лекала використовують в процесі виготовлення виробу для нанесення допоміжних ліній та контрольних надсічок, а саме:

- лекала для зшивання деталей;*
- лекало для нанесення виточок.*

Побудова допоміжних лекал виконується за основними лекалами з урахуванням дотримання максимальної точності нанесення ліній. Для зручності використання в одному лекалі об'єднують два – три допоміжних, які можуть бути використані на одному робочому місці. Кількість та вид допоміжних лекал, їх конфігурація залежить від багатьох факторів, тому правила побудови допоміжних лекал строго не визначені.

5.2 Технічне розмноження лекал (градація)

У масовому виробництві одягу первинну конструкцію лекал деталей моделі розробляють тільки на один розмір та зріст. Лекала деталей інших розмірів отримують шляхом пропорційного зменшення або збільшення лінійних розмірів за встановленими правилами.

Градацією називається інженерно-конструкторський процес побудови і виготовлення шаблонів деталей одягу для різних типових

					МК 1 12.05.005.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

фігур подібних вихідним шляхом збільшення або зменшення деталей одягу основного розміру по встановленим правилам.

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

Основні принципи градації:

Розроблена система градації передбачає:

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

Дана система градації розроблена на основі конструктивних формул (розрахунковий метод) і на основі графічної побудови креслень конструкції одягу на різні типові фігури (графічний метод).

Система розмірів типових фігур для градації.

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

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. При встановленні рядів градації враховані слідуючи вимоги:

- основні конструктивні розміри типових фігур повинні бути*

					МК 112.05.005.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

одночасно і вихідними розмірами для градації;

- градація повинна забезпечити необхідну кількість розмірів одягу.

Вихідними лініями при градації називаються дві взаємно перпендикулярні (горизонтальна і вертикальна) конструктивні лінії, які залишаються постійними для всіх розмірів і відносно яких переміщуються конструктивні точки і лінії.

Вихідні лінії при градації повинні відповідати наступним вимогам:

- повинні бути єдиними для конструкції деталей чоловічого, жіночого і дитячого одягу;

- повинні являтися конструктивними лініями і суміщатися з прямокутною системою координат;

- повинні бути розташовані так, щоб забезпечували мінімальне переміщення і перетин найбільш складних кривих ліній.

Вихідними лініям для плечового одягу являються:

По горизонталі:

спинка - лінія грудей /31-33/;

перед - лінія грудей /35-37/;

рукав – підпахова лінія /333-351/;

По вертикалі:

спинка - задня лінія пройми /33-13/;

перед - передня лінія пройми /35-15/;

рукав - передня лінія пройми /351-15/.

Вихідними точками градації являються точки перетину вихідних ліній.

Положення цих точок постійне для всіх розмірів і позначається символом Г°.

Вихідні точки градації для плечового одягу:

- спинка -33 (331);

- перед-35 (351);

- рукав 351.

					МК 1 12.05.005.00 ДП ПЗ	Арк..
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

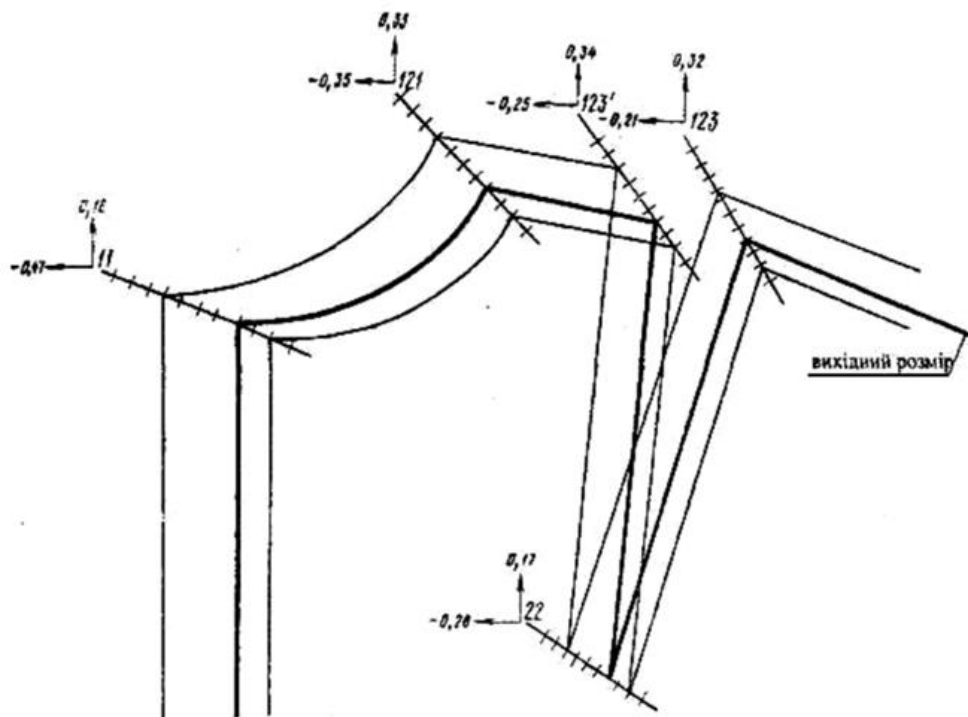
Конструктивними точками градації являються точки перетину конструктивних ліній (кутові точки), точки, розташовані на контурних лініях або поза контурами, які міняють положення при градації по відношенню до вихідної точки в залежності від зміни розмірних ознак і які необхідні та достатні для побудови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

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

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

Схеми побудови градації для сукні жіночої напівприлягаючого силуету надана у вигляді рисунка 5 в масштабі 1:10.

Схема розмноження лекал за розмірами.



Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 1 12.05.005.00 ДП ПЗ

Арк..

52

6 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

6.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

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

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

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

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

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

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

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

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

де p – відносний показник міжлекальних відходів,

q – відносний показник витрат матеріалу.

При створенні нових економічних моделей модельєр та конструктор

повинні враховувати, що основні витрати тканини на модель одягу визначаються площею деталей та 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	
3.Розкладка лекал у експериментальному цеху. 4.Крейдування лекал у підготовчому цеху	Всього	1,0	20,8
	Між лекальні втрати	0,25	
5.Розрахунок кусків тканини у настилі.	Міжлекальні втрати	0,25	5,2
	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини.	0,1	2,1
5.Настилання матеріалів	Втрати при настиланні матеріалів	0,2	4,2
Разом		4,8	100

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

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

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

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

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		55

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

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

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

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

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

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,

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		56

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

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

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

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

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

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		57

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

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

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

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		58

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Пропорційні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу виробництва. Для них коефіцієнт пропорційності $k_{\text{п}} = 1$. 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

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		61

на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати та грн. Дегресуючі витрати зростають менше ніж обсяг виробництва, $k_{\pi} < 1$. 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 блузи жіночої належать:

- бейка – 1,0 %
- напівприлягаючий силует – 0,5%
- обшивка горловини спинки – 0,5%
- обшивка горловини переду – 0,5%
- обшивка рукава – 0,5%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$13,5+1,0+0,5+0,5+0,5+0,5+1,0= 17,5 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

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

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

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

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

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

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_v(\text{осн.тк.2х-компл.}) = (17001 * 100 / 100 - 17,0) * [1 + ((0,6 + 1,35 + 0,4) / 100)] = 20964,49 / 2 = 10482 (\text{см}^2)$$

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		62

$$N_v(\text{флиз.2х-компл.}) = (1782 \cdot 100 / 100 - 17,5) \cdot [1 + (0,6 + 0,4 / 100)] = 2181,6 / 2 = 1091 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_k \text{ (для осн.тканини)} = \text{Шкр} \cdot 100 / \text{Штк} \quad (6.5)$$

де Шк – ширина кромки, см;

Штк – ширина тканини

$$V_k = 2 \cdot 100 / 148 = 1,35$$

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

Міжлекальні втрати (Всер):

$$V_{сер} = (S_p - S_l) / S_p \cdot 100\%, \quad (6.6)$$

де S_p – площа розкладки.

$$V_{сер} \text{ (осн.тк.)} = (20483,2 - 17001) / 20483,2 \cdot 100 = 17,0 \text{ (\%)}$$

$$V_{сер} \text{ (флизеліну)} = (2160 - 1782) / 2160 \cdot 100 = 17,5 \text{ (\%)}$$

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

б) Вартість тканини (Втк):

$$V_m = \text{Цопт.м}^2 \cdot N_v, \quad (6.7)$$

де Цопт.м^2 - ціна оптова середня за м^2

$$V_m \text{ (осн.тк.)} = 109,80 \cdot 1,0482 = 115,09 \text{ (грн.)}$$

$$V_m \text{ (флізеліну)} = 50,93 \cdot 0,1091 = 5,56 \text{ (грн.)}$$

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

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

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	$R_{п} = T_{в} * CTK * B1c. =$ $= 1234 * 1,21 * 0,0025 = 5,34$	3,73	_____
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} = R_{п} * 15 / 100 = 3,73 * 15 / 100 =$ $= 0,56$	0,56	_____
Разом (основна заробітна плата)		4,29	_____

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

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

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

$$V_{соц} = [(4,29 + 2,79) * 22] / 100 = 1,56 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

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

$$ЗПдод = 4,29 * 65 / 100 = 2,78 \text{ (грн.)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

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

де $\%ЗВВ$ – відсоток загально виробничих витрат.

$$ЗВВ = 4,29 * 120 / 100 = 5,15 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

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

$$ВС = 183,65 + 4,29 + 2,79 + 1,56 + 5,15 = 197,44 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

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

де $\%АВ$ – відсоток адміністративних витрат.

$$АВ = (4,29 * 150) / 100 = 6,44 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

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

де $\%Взб$ – відсоток витрат на збут

$$Взб = (197,44 * 5) / 100 = 9,87 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Спроект} = ВС + АВ + Взб \quad (6.14)$$

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		66

$$\text{Спроект} = 197,44 + 6,44 + 9,87 = 213,75 \text{ (грн)}$$

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

$$\text{Вартість обробки} = 213,75 - 183,65 = 30,10 \text{ (грн.)}$$

6.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

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

де *Спроект* – повні витрати на одиницю виробу;
Пр – прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 213,75 + 64,13 = 277,88 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

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

де *%P* – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 213,75 * 30 / 100 = 64,13 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна (Цвід):

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

де *ПДВ* – податок надодану вартість.

$$\text{Цвiд} = 277,88 + 55,58 = 333,46 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

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

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

$$\text{ПДВ} = 277,78 * 20 / 100 = 55,58 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

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

де ТН – торговельна надбавка

$$\text{Цр} = 333,46 + 66,69 = 400,15 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка (ТН):

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

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

$$\text{ТН} = 333,46 * 20 / 100 = 66,69 \text{ (грн.)}$$

6.4 Оцінка прибутковості моделі

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

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

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (213,75 / 277,88) * 100 = 77 \text{ (коп.)}$$

					МК 112.05 006.00 ДП ПЗ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		68

Прибуток на одиницю виробу (Под):

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

$$\text{Под} = 277,88 - 213,75 = 64,13 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу (Род):

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

$$\text{Род} = (64,13 / 213,75) * 100 = 30 \text{ (\%)}$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 6.5

Таблиця 6.5 Планова калькуляція

Стаття витрат	Дані для розрахунків, %	Сума витрат	
		проект	Питома вага, %
Прямі матеріальні витрати		183,65	85,92
Прямі витрати на оплату праці		7,08	3,32
Основна заробітна плата виробничих виробників		4,29	—
Додаткова заробітна плата	65	2,79	—
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	1,56	0,73
Загальновиробничі витрати	120	5,15	2,41
Виробнича собівартість		197,44	-
Адміністративні витрати	150	6,44	3,00
Витрати на збут	5	9,87	4,62
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		213,75 В т.ч. 30,10	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.	см ²	8500,5
Площа лекал флизеліну	см ²	1782/2
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	17,5
- середньогалузевий	%	17,0
Норма витрат матеріалів		-
- осн. тк.	см ²	10482
- флизеліну	см ²	1091
- нитки	шт.	3
- ґудзики	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	1764
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	234,70
Прибуток	грн.	64,13
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 – 17,0%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 64,13 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

7 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

В розділі аналізуються види робіт, що передбачається дипломним проектом, з точки зору трудомісткості. Також проводиться контроль з охорони праці на ділянці.

Будь-яка виробнича діяльність пов'язана з наявністю певної кількості небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Тому дипломним проектом визначаються та пропонуються заходи для безпечної праці швачки.

1 Аналіз умов праці й забезпечення безпеки при виконанні роботи швачки

На підприємстві аналіз та оцінка стану умов та безпеки праці швачки здійснюється за такими показниками:

- Рівень виробничого травматизму;
- Рівень професійних захворювань пов'язаних з умовами праці;
- Кількість працівників, що працюють в умовах, які не відповідають санітарно-гігієнічним нормам;
- Кількість обладнання, що не відповідає вимогам нормативних актів про охорону праці;
- Кількість технологічних процесів, що не відповідають нормативно-правових актів з охорони праці;
- умови праці;

					МК 112.05 007.00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		71

2 Розробка заходів з охорони праці

2.1 Виробничі приміщення

Відповідно до основних вимог до будівель виробничого призначення, викладених в СНиП 2.09.02-85, об'єм виробничого приміщення на одного робітника, складає не менше 15м³, а площа приміщення – не менше 4,5м².

Дипломним проектом ця вимога виконується.

2.2 Санітарно-гігієнічне середовище

2.2.1 Освітлення

На підприємстві суміщаються два види освітлення (природне та штучне).

Джерелом природнього освітлення є пряме сонячне проміння через вікна. Але воно не стабільне, тому використовують також штучне освітлення - люмінісцентні лампи в якості джерела.

Освітлення робочої поверхні рівномірне, не блискуче, яке не створює відблиски і не відкладає тіні на робочу поверхню. Спектор штучного освітлення дуже близький до природнього.

2.2.3 Шум

Нормований рівень шуму на підприємстві – 80дБ.

2.2.4 Мікроклімат, вентиляція

Мікроклімат середовища суттєво впливає на стан організму людини, її працездатність протягом робочого дня.

Оптимальними нормами мікроклімату є відносна вологість 40-60%, допустиме значення не більше 75%. Від швидкості руху повітря у виробничому приміщенні залежить тепловіддача з поверхні шкіри.

					МК 112. 05 007. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		72

В виробничому приміщенні швейного цеху є природня та штучна загально-обмінна вентиляція та система опалення, яка допомагає нормалізувати мікроклімат в ньому.

2.2.5 Безпека технологічного обладнання

Елементи устаткування не повинні мати гострих країв і кутів, а також нерівних, гарячих чи переохолоджених поверхонь.

Рухові частини устаткування, що пропонуються дипломним проектом, які являють собою небезпеку, надійно огорожені. Деталі управління обладнання (пускові кнопки, рубильники) встановлюються так, щоб була виключена можливість випадкового включення. Конструкція обладнання забезпечує захист людини від ураженням електричним струмом.

Виступаючі гайки, кінці валиків закриваються круглим і гладеньким матеріалом. Біля кожної машинки і устаткування вивішуються відповідні інструкції по обслуговуванню і безпеки праці. На кожній машинці обов'язково повинен бути гумовий килимок.

3 Пожежна безпека

Пожежа – це неконтрольоване горіння поза спеціального вогнища, що поширюється в часі і просторі.

В зоні пожежі на людину можуть діяти токсичні продукти горіння, вогонь, підвищенна температура середовища, дим, недостатність кисню в повітрі, вибух, паніка.

Практична реалізація способів припинення горіння може бути досягнута за допомогою вогнегасних речовин та технічних засобів.

На підприємстві для гасіння пожежі: вогнегасні речовини – це вода, вогнегасна піна, вогнегасні порошки (пісок, ґрунт), інертні і негорючі газу. Також пропонується стаціонарні установки для тушіння пожеж, а також

					МК 112.05 007.00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		73

первинні засоби пожежогасіння для ліквідації невеликих загорань до прибуття пожежної команди. Вогнегасник: ОП-5 – порошковий.

На підприємстві дотримуються всіх правил безпеки. В кожному цеху є вогнегасники та інші засоби для зупинки горіння. Є план евакуації, на якому показані запасні виходи, які завжди легко доступні.

Дипломним проектом всі вимоги виконуються.

4 Охорона навколишнього середовища

Охорона навколишнього середовища на підприємстві характеризується

комплексом вжитих заходів, які спрямовані на попередження негативного впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище, що забезпечує сприятливі та безпечні умови праці. Для охорони навколишнього середовища на підприємстві проводяться заходи для зниження рівня забруднень, що виробляється підприємством:

- Виявлення, оцінка, постійний контроль та обмеження викиду шкідливих елементів в атмосферу.
- Розробка нормативно-правових актів та комплексу природоохоронних заходів.

Крім екологічної безпеки об'єкта (охорона навколишнього середовища на підприємстві) не менш важлива і безпека життєдіяльності на підприємстві. У це поняття входить комплекс організаційних і технічних засобів для запобігання негативного впливу виробничих факторів на працівників. Крім техніки безпеки праці робітники повинні дотримуватися правил з технічних вимог і нормативів підприємства, а також підтримувати санітарно-гігієнічні норми і мікроклімат на робочому місці.

Всі норми і правила екологічної та робочої безпеки повинні бути визначені і зафіксовані в певному документі. Екологічний паспорт

					МК 112. 05 007. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		74

містить загальні відомості про підприємство, використовувану сировину, опис технологічних схем вироблення основних видів продукції, схем очищення стічних вод і викидів у повітря, їх характеристики після очищення; дані про тверді й інші відходи, а також відомості про наявність у світі технологій, що забезпечують досягнення найкращих показників з охорони природи.

					МК 112.05.007.00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проекту було розробка базової моделі блузи жіночої із змішаної тканини на типову жіночу фігуру.

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

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

- був проведений загальний аналіз проектної ситуації, а також вимог до матеріалів та виробу, що проектується;

- був зроблений аналіз напрямку моди на 2020 рік, на основі якого були запропоновані моделі-пропозиції;

- на основі базової моделі були виконані розрахунки та побудова деталей крою, лекал;

- були рекомендовані сучасні методи обробки і обладнання;

- була розроблена робоча документація, виконана розкладка лекал з урахуванням всіх ТУ та економічності виробу, що підтверджено розрахунками техніко-економічних показників:

- відсоток між лекальних втрат складає – 15,5%, що нижче галузевого на 1,5%;

- рівень рентабельності моделі – 30%

- прибуток на одну модель – 57,23 грн.

- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп./1 грн.

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

Мета дипломного проекту досягнута.

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76

Список літератури

1. Мережа «Інтернет»
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Том 1. Теоретические основы. М., 1988
3. ЕМКО СЭВ. Базовые конструкции женской одежды. Том 2. М., 1988.
4. Коблякова Е. Б.. Конструирование одежды с элементами САПР. М., 1988 – 464 с.
5. Сивак В. Г., Каланіна О. К., Харламова Г. М. Легке плаття. К., 1992
6. Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Излева Г.С. Размерная типология с основами анатомии и морфологии человека М., 1980
7. Шершнева Л. П., Рогова А. П. Проектирование и производство женского платья. М., 1983
8. Шершнева Л. П. Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры. М, 1980
9. Рахманов Н. А., Стаханов С. И. Устранение дефектов одежды. М., 1985
10. Матузова Е. М., Гончарук Н. С, Соколова Р. И. Разработка конструкций изделий по моделям. М., 1975.
11. Справочник по конструированию одежды. М., 1982.
12. Б.А. Бузов, Т.А. Модестова, Н.Д. и др. Материаловедение швейного производства: Учебник для высших учебных заведений легкой промышленности. М.: Легкая индустрия, 1978
13. Отраслевые нормативы для определения ниток на изготовление швейных изделий, ЦНИИИИТЭИЛП, 1989.
14. Отраслевые поэлементные нормативы затрат времени. М. ЦНИИТЭИЛЕГПРОМ, 1983

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		77

15. Першина Л.Ф., С.В. Петрова: *Технология швейного производства* М.: Легпромбытиздат, 1991

16. П. П. Кокеткин, Т. Н. Кочегура, В. И. Барышникова и др. *Справочник– Промышленная технология одежды:* М.: Легпромбытиздат, 1988

17. Закон України „Про підприємства” від 27.03.91 р.

18. Закон України „Про оподаткування прибутку підприємств” від 28.12.97 р. З доповненнями від 01.03.2003 р.

19. П (С) БО № м 16 „Витрати”.

20. „Економіка підприємства” за ред. С.Ф. Покропивного, 1 -2 том, К.: Хвиля-Прес, 2001 р.

21. Тарасюк Г. М., Шваб Л. І. „Планування діяльності підприємства”, навчал. посібник – 2003 р.

22. Зак И.С. „Справочник по швейному оборудованию” - М.: Легкая индустрия, 1981 г.

23. Пугачевская С. М., Орлов И. В., Мумров В. А.. „Справочник по нормированию материалов в швейной промышленности”.

24. Планові та звітні матеріали підприємства.

25. Б.А. Князівський “Охрана праці” – Москва “Виша школа”– 1972

					МК 112.05 000.00 ДП ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		78