

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

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

здобувачки освіти технологічного відділення
денної форми навчання

Групи 4МК-21

Катерини ШАМРАЙ

м. Одеса - 2025 рік

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-21

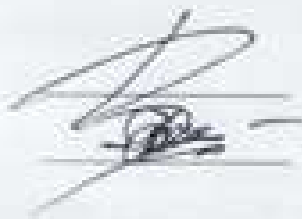
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Проектування класичного жіночого
жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів.
Розмір: 170-96-104»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 101
сторінці і графічного матеріалу на 2 аркушах.

Здобувачка

Керівник



Катерина ШАМРАЙ

Яна ЛАНОВЕНКО

Консультанти:

з економічного розділу

з охорони праці

відповідно до вимог ЄСКД



Аліна КУХАРУК

Надія ЧОРНОВОЛ

Геннадій ПЕРМІНОВ

До захисту допущена:

Голова циклової комісії

Завідувач відділенням



Поліна КУЗНЕЦОВА

Вікторія КАСАДЖИК

Захист «17» червня 2025 р. Протокол № 1

Оцінка екзаменаційної комісії: 4 (good)

Секретар
екзаменаційної комісії



Яна ЛАНОВЕНКО

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

Дата видачі завдання
20.01.2025 р.
Дата закінчення роботи
19.06.2025 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
_____ Ігор БЕРКАНЬ
« ____ » _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Катерини ШАМРАЙ

| | |
|------------------------------|--|
| спеціальність | 182 Технології легкої промисловості |
| Освітньо-професійна програма | «Моделювання та конструювання промислових виробів» |
| відділення | технологічне |
| група | 4МК-21 |

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів.»

Затверджена наказом по коледжу: №246-А2-ОД від 14.11.2024р.

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 170-96-104

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

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

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

- I аркуш* *Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
жакету жіночого*
- II аркуш* *Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
рукава жакету жіночого*

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

| <i>Зміст</i> | <i>Дата виконання</i> |
|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Аналітичний розділ</i> | <i>19.05-23.05.2025</i> |
| <i>Ескізно-модельна пропозиція</i> | <i>23.05-27.05.2025</i> |
| <i>Конструкторський розділ</i> | <i>27.05-30.05.2025</i> |
| <i>Технологічний розділ</i> | <i>31.05-08.06.2025</i> |
| <i>Техніко-економічні розрахунки</i> | <i>13.06-18.06.2025</i> |
| <i>Попередній захист</i> | <i>08.06-13.06.2025</i> |
| <i>Захист кваліфікаційної роботи</i> | <i>20.06.2025</i> |
| | <i>26.06 – 30.06.2025</i> |

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №4 від 09.10.2024 р.

Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник



Яна ПАНОВЕНКО

*Старший
консультант*



Поліна КУЗНЕЦОВА

ЗМІСТ

| | стор |
|---|-----------|
| ВСТУП..... | 8 |
| 1 1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ..... | 13 |
| 1.1 Аналіз напрямку моди..... | 13 |
| 1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується | 20 |
| 1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи | 22 |
| 2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ | 24 |
| 2.1 Розробка творчого ескізу моделі | 25 |
| 2.2 Розробка технічного рисунку моделі..... | 27 |
| 2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується | 30 |
| 3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ..... | 31 |
| 3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика | 32 |
| 3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції..... | 34 |
| 3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури | 35 |
| 3.2.2 Прибавки | 36 |
| 3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі | 39 |
| 3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі | 40 |
| 3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання) .. | 43 |
| 3.4 Модельні особливості конструкції..... | 44 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|----------|--------|------|--|-----------------------------|------|--------|
| МК 21.12 000.00 ДП ПЗ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Зм. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | Проєктування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір: 170-96-104 | Літ. | Арк. | Аркуші |
| Розробник | Шамрай К.В. | | | | | | 6 | 101 |
| Керівник | Лановенко Я.С | | | | | | | |
| Н.контроль | Пермінов Г.О. | | | | | ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 21 | | |
| Затвердив | Кузнецова П.В. | | | | | | | |

| | | |
|-----|--|-----|
| 3.5 | Креслення загального виду..... | 46 |
| 4 | ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ | 48 |
| 4.1 | Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується | 48 |
| 4.2 | Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання | 53 |
| 4.3 | Загальна схема збирання виробу | 58 |
| 4.4 | Технологічна послідовність обробки виробу | 58 |
| 4.5 | Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб) | 62 |
| 5. | ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ..... | 67 |
| 5.1 | Економічне обґрунтування прийнятих організаційно - технічних рішень | 67 |
| 5.2 | Витрати та собівартість продукції..... | 71 |
| 5.3 | Розрахунок цін на готову продукцію..... | 81 |
| 5.4 | Оцінка прибутковості моделей..... | 82 |
| 5.5 | Техніко-економічні показники моделі | 83 |
| 6 | ОХОРОНА ПРАЦІ. | 84 |
| | ВИСНОВКИ..... | 98 |
| | Список літератури..... | 100 |

Вступ

Легка промисловість України, попри значні виклики останніх років, зокрема пандемію COVID-19 та повномасштабне вторгнення Російської Федерації, залишається важливою складовою національної економіки, демонструючи як вразливість, так і значний потенціал до адаптації та розвитку. В умовах воєнних дій галузь не лише зазнала структурних змін, включаючи виробничі зрушення та кадрові виклики, але й набула стратегічної ролі у забезпеченні потреб Збройних Сил України. Водночас, навіть у складний період, модна індустрія продовжує розвиватися, а нові ідеї та ініціативи, зокрема у сфері інклюзивного одягу та за участі майбутніх фахівців, свідчать про її живучість та прагнення до подальшого зростання. Саме тому дослідження сучасного стану, тенденцій та перспектив розвитку легкої промисловості України є актуальним та важливим для визначення шляхів її подальшого зміцнення та підвищення конкурентоздатності.

Попри значні виклики останніх років, легка промисловість України переживає період трансформації свого розвитку. Водночас, подолання цих труднощів сприяє її зміцненню та адаптації.

Пандемія стала першим серйозним випробуванням для України та світової економіки. Жорсткі міжнародні заходи, включаючи карантинні обмеження, закриття кордонів та обмеження експорту критично важливих товарів, підкреслили вразливість багатьох країн і компаній через їхню залежність від імпортованих поставок сировини, комплектуючих та готової продукції, особливо з Китаю. Ця проблема мала глобальний масштаб.

У відповідь на ці обставини, ключовим пріоритетом для держав стала підтримка національного виробництва та підприємницької діяльності.

Легка промисловість України, незважаючи на серйозні випробування останніх років, перебуває на етапі якісних змін у своєму розвитку.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| | | | | | | 8 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | |

Переборення цих складностей не лише не послабило, а й сприяло зміцненню та здатності галузі пристосовуватися до нових умов.

Початком цих випробувань стала пандемія, яка глибоко вплинула як на Україну, так і на світову економіку. Суворі міжнародні обмеження, такі як карантини, закриття державних кордонів та обмеження на експорт життєво важливих товарів, яскраво продемонстрували залежність багатьох країн і підприємств від імпорту сировини, необхідних деталей та кінцевої продукції, особливо з Китаю. Ця проблема виявилася загальносвітовою.

З огляду на ці обставини, головним завданням для урядів стала підтримка вітчизняного виробництва та підприємницької ініціативи.

Повномасштабне вторгнення стало ще одним значним випробуванням для легкої промисловості. Протягом 2024-2025 років галузь переживала низку серйозних труднощів, але водночас показала помітну здатність до адаптації та прогресу.

Всупереч складним умовам, легка промисловість України проявляє гнучкість у пошуку нових шляхів розвитку та трансформації.

Для підвищення конкурентоздатності на світовій арені та залучення інвестицій вирішальне значення мають наступні стратегічні напрямки:

- Оновлення інфраструктури: розбудова логістичних хабів, індустріальних парків та сучасних виробничих комплексів.*
- Підтримка національного виробництва: запровадження преференцій для українських товарів у системі державних закупівель.*
- Формування сприятливого інвестиційного клімату: надання податкових пільг, гарантування прав інвесторів та оптимізація регуляторних процесів.*

Впровадження такого підходу матиме подвійний позитивний ефект: стимулювання внутрішнього виробництва та зростання довіри міжнародних партнерів, що відкриє шлях до нових експортних ринків.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| | | | | | | 9 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | |

Війна стала фактором трансформації легкої промисловості України. Повномасштабне вторгнення значно вплинуло на український легпром, спричинивши структурні зміни в галузі. Виробничі зрушення: підприємства, що опинилися в зоні активних бойових дій, були змушені тимчасово зупинити або перемістити своє виробництво. Крім того, частина виробничих потужностей була децентралізована шляхом перенесення до західних регіонів України.

Труднощі з персоналом: Процес мобілізації значно трансформував гендерну структуру робочої сили в легкій промисловості. До початку війни жінки складали понад 75% штату, тоді як у 2024 році їх кількість перевищила 90%. Як наслідок, виникла нестача кваліфікованих чоловічих кадрів.

Способи пристосування: Галузь реагує на ці зміни шляхом оптимізації виробничих процесів, запровадження багатofункціональності серед працівників та активнішого працевлаштування внутрішньо переміщених осіб.

Легка промисловість України стала важливим тилом для національної армії, демонструючи, як нові виклики породжують нові можливості.

Галузь відіграє стратегічну роль у підтримці обороноздатності країни: підприємства, які змогли зберегти свій кадровий потенціал, перенаправили діяльність на забезпечення потреб Збройних Сил України.

За інформацією Української асоціації легкої промисловості, 95% військової продукції (одяг, взуття, спорядження) виробляється саме вітчизняними компаніями. Крім того, були створені нові спеціалізовані виробничі лінії для задоволення цих потреб.

Економічний вплив: Постійний попит на продукцію легкої промисловості сприяє повному використанню виробничих можливостей та забезпечує підтримку вітчизняного ринку сировини.

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|--|--|--|-------|
| | | | | | | | | | Аркуш |
| | | | | | | | | | |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | | | | 10 |

Технологічні зміни: Спостерігається активне застосування новітніх матеріалів (стійких до зношування, з термозахисними властивостями), поглиблюється кооперація між підприємствами та відбувається уніфікація продукції для військових потреб.

У 2024 році українська легка промисловість продемонструвала зростання кількості виробників. Дослідження Forbes зафіксувало збільшення на 22% числа підприємств, що займаються виробництвом одягу, взуття, текстилю та шкіргалантереї, загальною кількістю понад 19 700. Структура цих виробників характеризується значною перевагою фізичних осіб-підприємців (72%), тоді як частка великих підприємств залишається незначною (1%). Водночас, незважаючи на збільшення кількості гравців на ринку, сукупний дохід галузі у 2023 році зменшився на 13% і становив 47,1 млрд грн, з яких найбільшу частину (23 млрд грн) отримали виробники одягу.

Виробництво інклюзивного одягу в Україні ще не є масштабним, проте демонструє значно швидший розвиток, ніж раніше. Однією з головних причин такого прогресу стало повномасштабне вторгнення Російської Федерації, внаслідок якого понад 300 тисяч українців отримали інвалідність.

За майже три роки повномасштабної війни в Україні активізувалися ініціативи з виробництва інклюзивного одягу, і деякі вітчизняні бренди вже представили свої розробки в цій сфері. Наприклад, харківська марка Your Way у співпраці з центром Superhumans створила колекцію одягу, адаптованого для потреб людей з інвалідністю. Крім того, бренд Fairytale, відомий своїм індивідуальним взуттям для українських знаменитостей, нині також займається виготовленням інклюзивного взуття для ветеранів.

Українська модна індустрія продовжує свій поступ, незважаючи на виклики воєнного часу, і нові ідеї в створенні сучасного одягу знаходять все більше прихильників. Активну участь у цьому русі беруть майбутні

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|--|--|--|-------|
| | | | | | | | | | Аркуш |
| | | | | | | | | | 11 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | | | | |

фахівці зі спеціальності «Технології легкої промисловості». Вони досліджують останні модні тенденції, розробляють проекти майбутніх колекцій та створюють конструкторсько-технологічну документацію відповідно до навчального плану.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 12 |

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Фундаментальним елементом дипломного проєкту є аналітичний розділ, який формує теоретичну основу для подальших проєктних розробок. Його ключова мета полягає у комплексному дослідженні предметної області проєктування, ідентифікації актуальних проблем, тенденцій, потреб та потенційних можливостей. Цей розділ передбачає критичний аналіз наукових джерел, вивчення існуючих аналогів, дослідження цільової аудиторії, а також аналіз соціально-економічних, культурних та технологічних факторів, що мають вплив на процес розробки проєкту.

1.1 Аналіз напрямку моди

У модному сезоні 2025 жіночі піджаки та жакети посідають домінуюче становище, виконуючи не лише утилітарну функцію, але й відіграючи важливу естетичну роль. Цей універсальний елемент одягу легко інтегрується як у діловий, так і в повсякденний ансамбль, забезпечуючи образу стильову завершеність, витонченість та відчуття впевненості.

Значущість піджака в жіночому гардеробі зумовлюється його здатністю миттєво трансформувати будь-яке вбрання: від класичної комбінації з брюками до невимушеного поєднання з джинсами та спортивним взуттям.

Матеріали, що використовуються для виготовлення піджаків у сезоні 2025, варіюються від традиційних текстильних полотен до інноваційних та екологічно орієнтованих рішень.

У 2025 році серед матеріалів для піджаків будуть популярні:

Твід: міцна тканина зі структурою, що надає образу елегантності та вінтажного шарму.

Шкіра: гладка або з фактурою, ідеальний вибір для створення сміливих і актуальних образів.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 13 |

Вельвет і оксамит: м'які та розкішні тканини, що додають відчуття затишку та вишуканості.

Екошкіра та екозамша: стильні та екологічні альтернативи, що відповідають зростаючому тренду на стійку моду.

У декорі модних піджаків та жакетів сезону 2025 дизайнери роблять ставку на сміливі акценти:

Оригінальна фурнітура: використовуються металеві гудзики, блискавки, заклепки та ланцюжки, що додають виразності.

Акцентні плечі: об'ємна лінія плечей або наплічники залишаються актуальними, підкреслюючи силу та впевненість.

Вишивка та аплікації: ніжні візерунки та квіткові мотиви надають піджаку неповторного характеру.

Пояси та ремені: акцент на талії допомагає створити жіночний силует і надати образу елегантності.

Колірна гама сезону 2025 відзначається поєднанням як традиційних, так і неординарних відтінків. Серед актуальних кольорів піджаків:

Чорний і білий: вічна класика, що залишається основою будь-якого гардероба.

Бежевий і сірий: нейтральні та елегантні відтінки, ідеальні для створення багат шарових образів.

Яскраві кольори: червоний, смарагдовий, глибокий синій та фуксія – сміливі рішення для додавання акцентів у повсякденні луки.

Металік: золотисті та срібні відтінки, що додають блиску та ефектності вечірнім вбранням.

Принти: клітинка, смужка, квіткові візерунки та абстрактні композиції залишаються улюбленими серед модниць.

У сезоні 2025 модний піджак перестає бути виключно елементом ділового гардероба. Він демонструє легкість адаптації до повсякденних, вечірніх і навіть спортивних стилів.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 14 |

У модних образах 2025 піджак комбінують так:

Зі штанами та джинсами: класичне поєднання піджака з прямими або вільними штанами залишається актуальним для ділового стилю. Для повсякденних образів ідеально підходять різноманітні джинси, такі як бойфренди, шкінні або широкі моделі.

Зі спідницями: комбінація піджака з міні- або міді-спідницями створює жіночний та елегантний вигляд. Особливо популярні цього сезону асиметричні спідниці та спідниці з розрізами, які можна поєднувати з жакетом як у тон, так і контрастного кольору.

Трендові поєднання піджака у 2025 році дозволяють створювати різноманітні образи:

З сукнями та сарафанами: легкі сукні в поєднанні з піджаком ідеально підходять для створення багатошарових комплектів. Для вечірніх виходів вибирайте сукні з атласу або шовку, доповнюючи їх вишуканими аксесуарами.

Зі шкіряними штанами або спідницями: для створення сміливого та стильного образу скомбінуйте піджак зі шкіряними штанами або спідницями, які підкреслять вашу впевненість та індивідуальний стиль.

З кросівками: спортивний стиль залишається в тренді. Поєднання піджака з кросівками та широкими штанами – це зручний та стильний варіант на кожен день.

Багатошарові стильові рішення: в умовах прохолодної погоди рекомендується комбінувати піджак з теплим светром або тонкою водолазкою, доповнюючи ансамбль шарфом або хусткою, що виконує функцію як утеплення, так і стильного акценту.

Піджаки та жакети модного сезону 2025 пропонують розмаїття стильових рішень та варіацій, надаючи можливість створювати унікальні образи, що відображають індивідуальність та відповідають актуальним модним тенденціям.

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--|--|--|--|-------|
| | | | | | | | | | Аркуш |
| | | | | | | | | | |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | | | | 15 |

МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ

У наступному розділі представлено огляд головних топових моделей піджаків 2025 з фотографіями та рекомендаціями щодо їх стилізації та поєднання з іншими елементами гардероба.

Шкіряні піджаки зберігають свої лідерські позиції на модних подіумах у сезоні 2025, органічно інтегруючись у тенденцію до бунтарського та сміливого стилю. Особливою популярністю користуються як класичні моделі з чорної шкіри, так і вироби з кольорової шкіри бордового, коричневого та зеленого кольорів.

Декоративні елементи, такі як заклепки та блискавки, підсилюють естетику панк-напрямку. Зазначений тип піджака характеризується високою стилістичною гнучкістю, дозволяючи комбінувати його з джинсовими виробами, сукнями різної довжини та навіть з елементами офіційного гардероба для створення ефектних контрастних образів.

Приталені силуети знову набувають актуальності на модній арені у сезоні 2025, підкреслюючи жіночну грацію. Зазначені моделі піджаків вирізняються витонченістю, елегантністю та є оптимальним вибором для ділових зустрічей або урочистих вечірніх заходів. У колекціях сезону 2025 такі піджаки представлені у виконанні з традиційних тканин, зокрема твіду, вовни та оксамиту, а також нерідко доповнюються пасками для додатного акцентування лінії талії.

Подовжені піджаки, або блейзери, що сягають довжини стегон або колін, визначаються як одна з ключових тенденцій поточного модного сезону. Зазначені моделі є оптимальним вибором для створення багат шарових стильових комбінацій та ефективно поєднуються як з брюками, так і зі спідницями. Крій таких піджаків може варіюватися від вільного до злегка приталеного, а колірна гама переважно представлена однотонними рішеннями, що підкреслює їхню універсальність та практичність.

Кроп-піджаки визначаються як стійка модна тенденція 2025 року, що надає образу легкості та сучасної динаміки. Зазначені укорочені моделі

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 16 |

ефективно комбінуються зі спідницями та брюками з високою лінією талії, а також створюють стильні контрастні поєднання з сукнями. Особливою увагою користуються кроп-піджаки, виконані зі шкіри, замші та твіду, які демонструють високу стилістичну варіативність та дозволяють формувати цікаві багат шарові образи.

Замшева тканина зберігає статус одного з найбільш затребуваних матеріалів для виготовлення піджаків. Піджаки із замші характеризуються м'якістю, приємними тактильними якостями та візуально створюють враження стилю та високого статусу. Особливою популярністю користуються моделі, виконані в нейтральній колірній гамі, зокрема у бежевих, коричневих та сірих відтінках. Замшеві піджаки демонструють високу стилістичну адаптивність, органічно доповнюючи як повсякденні образи з джинсовими виробами, так і елегантні вечірні ансамблі з сукнями.

Чорний піджак є незмінним символом класичного стилю, що зберігає свою актуальність і в модному сезоні 2025. Завдяки своєму мінімалістичному дизайну та строгому силуету, він є універсальним елементом як для ділових, так і для повсякденних ансамблів. Для створення різноманітних та стилістично цікавих комбінацій рекомендується поєднувати його з білими сорочками, яскравими топами та відповідними аксесуарами.

Твід, як матеріал, традиційно асоціюється з осінньо-зимовим сезоном, проте у 2025 році твідові піджаки знову демонструють високий рівень популярності. Зазначений тип піджаків є класичним елементом гардероба, що надає образу аристократичної вишуканості та вінтажної елегантності. Такі моделі піджаків характеризуються високою стилістичною гнучкістю, органічно поєднуючись як з брюками та спідницями різного крою, так і з джинсовими виробами, сприяючи формуванню стильних ансамблів у рамках концепції *smart casual*.

Клітчастий візерунок є незмінною модною тенденцією, що зберігає свою актуальність і в 2025 році. Піджаки з клітчастим принтом можуть

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 17 |

варіюватися від строгих і стриманих моделей (зокрема, з класичним візерунком «принц Уельський») до більш експресивних варіантів з великою клітинкою в насиченій колірній гамі. Зазначені піджаки ефективно доповнюють як ділові, так і повсякденні ансамблі, вносячи в них елементи індивідуальності та стильної динаміки.

Джинсова тканина залишається в тренді й у 2025 році. Джинсові піджаки – це чудовий вибір для повсякденних образів, які можна комбінувати майже з будь-яким предметом гардероба. Такі моделі можуть бути як традиційного крою, так і з цікавими декоративними деталями: вишивкою, аплікаціями або потертостями.

Смугасти принт, що належить до категорії класичних візерунків, у сезоні 2025 року набуває нової актуальності. Піджаки зі смугастим принтом, особливо в поєднанні з брюками або спідницями мінімалістичного дизайну, сприяють формуванню стрункого та елегантного силуету. Особливою перевагою користуються моделі з вертикальним розташуванням смуг, оскільки вони візуально створюють ефект подовження фігури.

Комбінація піджака з жилетом визначається як одна з найбільш стильних тенденцій поточного модного сезону. Зазначений багат шаровий ансамбль надає образу виразності та структурованості. Жилети можуть бути представлені як у класичному виконанні, так і в сміливих колірних рішеннях та з використанням різноманітних матеріалів, що забезпечує можливість стилістичних варіацій у діапазоні від ділового до повсякденного стилю.

Маскулінний стильовий напрям у дизайні піджаків зберігає свою актуальність у 2025 році. Зазначені моделі характеризуються вільним кроєм, чіткою структурою та акцентованою лінією плечей, що сприяє формуванню виразного силуету та підкреслює впевненість особистості. Маскулінні піджаки традиційно виконуються в класичній чоловічій колірній гамі, включаючи сірий, темно-синій та чорний кольори, однак можуть бути до-

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 18 |

Завершення таблиці 1.1

| 1 | 2 | 3 |
|----|------------------------|---|
| 9 | Модельні особливості | <ul style="list-style-type: none">- Складки- Зборки- Розрізи- Розширення |
| 10 | Декоративне оздоблення | <ul style="list-style-type: none">- Вишивка- Принти- Каміння- Мереживо |

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

Проектowana модель жіночого жакету, що характеризується однобо-ртною застібкою з баскою та розширеними рукавами, є результатом інтеграції актуальних модних тенденцій, потреб цільової аудиторії та властивостей використаних матеріалів. Баска є оригінальним дизайнерським рішенням, що надає виробу індивідуальності та візуальної привабливості. Розширений крій рукавів забезпечує комфортність рухів, що є значущим для активного способу життя молодіжної аудиторії, та відповідає сучасним тенденціям до вільного крою.

Варіативність використання батисту або джинсової тканини розширює функціональне призначення жакета: батистовий варіант може бути застосований для формування елегантних та святкових образів, тоді як джинсовий – для повсякденних та кежуал-стилів. Універсальність моделі підкреслюється її комбінаторністю з різними елементами гардеробу. Обрані критерії проєктування, а саме функціональність, естетична привабливість, зручність експлуатації, технологічність виготовлення, доступність сировини та довговічність, є ключовими для створення успішного та затребуваного виробу на молодіжному ринку.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 20 |

1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи

Жакет жіночий з баскою проєктується з джинсової та батистової тканин.

Батист являє собою текстильне полотно, що може бути вироблене з волокон бавовни, льону або штучних матеріалів. Первинний склад зумовлює основні галузі застосування даної тканини, а також її сильні та слабкі сторони.

Усі варіації цього легкого та вишуканого матеріалу характеризуються своєю естетичною привабливістю та елегантністю.

Крім того, даний матеріал широко використовується у виробництві дитячого одягу, комплектів для обряду хрещення, витончених носових хустинок та спідньої білизни.

Гладкофарбований батист, що характеризується стійкою інтенсивністю кольору та благородним блиском, знаходить широке застосування у виробництві постільної білизни, святкових скатертин, елегантних чохла для меблів та іншого домашнього текстилю. Постільна білизна, виготовлена з даного матеріалу, вирізняється високою повітропроникністю та гігроскопічністю, забезпечуючи комфортні умови для сну.

Набивний батист, декорований вишивкою, кольоровими малюнками та орнаментами, є оптимальним матеріалом для пошиття літніх сарафанів, суконь, блузок, нічних сорочок, а також фіранок для інтер'єрів у стилі кантрі та інших текстильних виробів. Одяг з набивного батисту має стильний зовнішній вигляд і є популярним серед жінок, які віддають перевагу вишуканим та модним речам.

У технологічному процесі виробництва мерсеризованого батисту текстильне полотно піддається обробці концентрованим лужним розчином з подальшим послідовним промиванням гарячою та холодною водою. Завдяки зазначеній обробці матеріал набуває покращених характеристик

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 22 |

міцності та зносостійкості, що підвищує його функціональну ефективність та естетичну привабливість. Мерсеризований батист знаходить застосування як підкладковий матеріал, а також використовується для створення широкого спектру одягу та текстильних виробів побутового призначення.

Джинсова тканина міцно займає лідируючі позиції у виробництві комфортного, практичного та призначеного для щоденного використання одягу. Відома своєю високою міцністю та надійністю, серед її ключових переваг – зносостійкість та універсальність, що гарантують тривалий термін служби виробів.

Джинс також відрізняється гігроскопічністю, ефективно вбираючи вологу, забезпечуючи повітропроникність та захист від вітру, що дозволяє шкірі «дихати». Крім того, він не накопичує статичної електрики, не притягує пилові частинки та є надзвичайно багатофункціональним у застосуванні – з нього виготовляють широкий асортимент продукції, починаючи від аксесуарів і закінчуючи основними елементами гардеробу. Привабливий зовнішній вигляд, зручність у носінні та відчуття комфорту також є важливими перевагами джинсової тканини.

Незважаючи на численні переваги, джинсова тканина має й певні недоліки, які слід враховувати. Зокрема, після прання можлива усадка матеріалу та збільшення його жорсткості. Процес висушування є відносно тривалим, а в процесі експлуатації спостерігається тенденція до вицвітання кольору та появи потертостей у зонах інтенсивного згину.

Недоліки даної тканини обумовлені її природним складом. На відміну від синтетичних волокон, що демонструють вищу довговічність, бавовняні волокна з часом піддаються зношуванню та втрачають свої первинні позитивні характеристики при частому використанні.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 001. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| | | | | | | 23 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | |

2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Ескізний проєкт являє собою конструкторську документацію, основна мета якої – продемонструвати ключові конструктивні рішення, забезпечити детальне розуміння будови та принципу функціонування виробу, а також надати дані, що підтверджують його відповідність заявленим вимогам.

Процес інженерного проєктування виробів, що охоплює етапи від концептуалізації до розробки конструкторської документації та створення фізичної моделі, є фундаментальним для вирішення конструкторських завдань. У швейній промисловості конструювання, як правило, здійснюється за спрощеною двоступеневою схемою: ідея – модель. На сьогоднішній день проєктні роботи ще не виокремлені як самостійний етап виробничого циклу, і, що є суттєвим, методологія їхнього виконання у сфері проєктування одягу залишається недостатньо розробленою.

На даній стадії розвитку швейної промисловості здійснюється детальна розробка певного варіанту виробу, що вже має візуальне втілення. У подальшому він буде представлений як прототип для затвердження на засіданні художньо-технічної ради. Ескізний проєкт або ескіз моделі розробляється у відповідності до чинних нормативних вимог, що регламентують стандарти графічного та художнього представлення.

Модельєр, спираючись на обрану БК, виконує моделювання, розробляє перші лекала, підбирає необхідні матеріали та здійснює розкрій. Наступним етапом є пошиття моделі, вносяться корективи у пропорції деталей, досягає гармонійного поєднання елементів, враховуючи напрямок ниток основи, використовувану фурнітуру та оздоблення. Завершений зразок представляється на розгляд художньої ради, де проводиться оцінка його відповідності ескізу, обґрунтованості вибору матеріалів, методів оздоблення та інших важливих аспектів.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 24 |

2.1 Розробка творчого ескізу моделі

Ескіз моделі одягу являє собою плоске графічне зображення виробу, що створюється вручну або за допомогою програм для графічного дизайну без використання креслярських інструментів, з приблизним збереженням пропорцій конструктивних елементів.

Основною метою художнього проєктування одягу є створення моделей швейних виробів певного асортименту, враховуючи потреби виробництва, актуальні модні напрямки та стилістичну узгодженість форми одягу з іншими елементами образу або ситуацією. Розроблені вироби повинні відповідати як практичним, так і естетичним запитам споживачів, узгоджуючись із загальною стильовою концепцією – певним художнім напрямом, що проявляється у спільних характеристиках форми та дизайну різних моделей. У сучасній моді виділяють такі основні стилі жіночого одягу: романтичний, гламурний, спортивний, класичний та фольклорний.

Стиль відрізняється складними конструкторськими рішеннями, елегантними, хоча не завжди утилітарними елементами, а також застосуванням нестандартних фактур матеріалів. Його характерною рисою є контрастне поєднання силуетів, наприклад, приталеного верху з об'ємними, пишними рукавами.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 25 |



Рис.1 Ескіз моделі жакету жіночого

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 26 |

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний рисунок є об'ємним зображенням предмета, спроектованим на площину вручну або за допомогою засобів графічного редагування, виконаним без застосування інструментів для точних вимірювань, але з дотриманням пропорційних співвідношень об'єкта.

Технічний рисунок та малюнок є значущими видами графічних зображень, що знаходять застосування у різноманітних галузях, зокрема в інженерній справі, архітектурі, дизайні та мистецтві. Незважаючи на їхню спільну природу як засобів візуалізації, вони характеризуються суттєвими відмінностями у своєму функціональному призначенні та методології виконання.

Технічний рисунок являє собою точне та деталізоване графічне зображення, що виконується відповідно до строгих стандартів і норм. Його основна мета полягає у передачі технічної інформації про об'єкт, включаючи його форму, розміри, структуру та конструктивні елементи. Такі зображення створюються з використанням спеціалізованих інструментів, таких як креслярські прилади або відповідне програмне забезпечення, та обов'язково містять усі необхідні позначення, розмірні дані та технічні вимоги. Технічні рисунки широко застосовуються в машинобудуванні, будівельній галузі, архітектурі та інших сферах, де критично важлива висока точність та однозначне розуміння представленої інформації.

На відміну від технічного рисунка, малюнок є менш формалізованим способом графічного зображення. Він може відображати як об'єктивну реальність, так і художні інтерпретації, концептуальні розробки або абстрактні думки. Малюнки зазвичай створюються вручну і не підпорядковуються строгим правилам та стандартам. Сфери їхнього застосування охоплюють мистецтво, дизайн, ілюстрацію, а також початкові стадії технічного проектування для швидкої візуалізації ідей.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Аркуш |
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | 27 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | |

Варто зауважити, що в сучасному світі грань між технічним рисунком і малюнком стає менш чіткою. Технічні рисунки все частіше створюються за допомогою комп'ютерних технологій, що зближує їх з цифровим мистецтвом. Водночас у промисловому дизайні та концептуальному проектуванні художні малюнки нерідко включають елементи технічної візуалізації. Проте ключовою відмінністю залишається призначення зображення: технічний рисунок слугує для точного відтворення об'єкта, тоді як малюнок – для передачі образу або ідеї.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 28 |

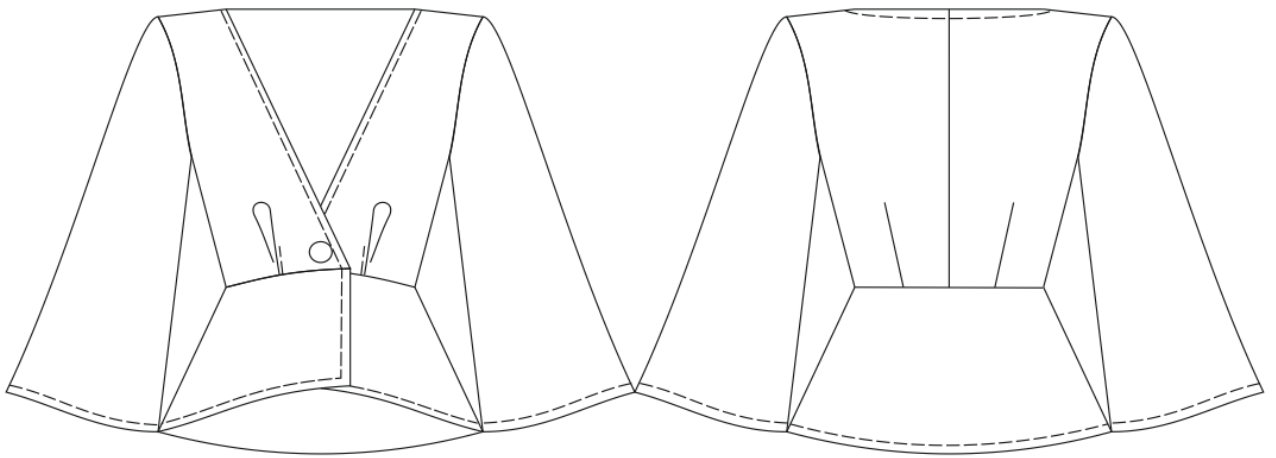


Рис.2 Технічний рисунок жакету жіночого

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Жакет жіночий, повсякденного призначення, для жінок молодіжної вікової групи з одnobортною застібкою на один гудзик та одну обметувальну петлю. Жакет без коміру, з баскою, з рукавом довжиною $\frac{3}{4}$, талієві виточки на пілочці закладені в складки. Виріб довжиною до лінії стегон з джинсової та батистової тканин.

Пілочка складається з ліфу та баски. Ліф має талієву виточку закладену у складку. Лінія горловини глибока без коміру. Баска двошарова з різних тканин, внутрішній шар контрастного кольору, має розширення за моделлю.

Спинка з талієвими виточками, складається з двох частин, які з'єднані середнім швом. Баска двошарова з різних тканин, внутрішній шар контрастного кольору, розширення за моделлю.

Рукава вшивні, одношовні, довжиною $\frac{3}{4}$, з розширенням по низу за моделлю.

Рекомендовані розміри:

Зріст T_1 : 164-176

Обхват грудей T_{16} : 92-100

Обхват стегон T_{19} : 96-108

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 002. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 30 |

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

Конструювання та моделювання одягу є творчим процесом, що ґрунтується на спеціалізованих знаннях, які дають змогу втілювати в реальність сучасні ідеї як досвідчених конструкторів, так і новачків, які прагнуть створювати нові предмети одягу.

Конструювання швейних виробів є ключовим етапом у швейному виробництві, що полягає у створенні графічних рисунків усіх деталей виробу на основі зразка моделі та подальшому виготовленні за цими рисунками викрійок, які також називають лекалами. Ці лекала використовуються для розкрою матеріалу на окремі деталі при серійному, масовому або індивідуальному виготовленні швейних виробів. Лекала являють собою шаблони деталей виробу, виготовлені з картону або паперу на основі попередньо розроблених графічних зображень.

Розробку графічних рисунків та лекал, їхнє виготовлення й контроль якості здійснюють художники-конструктори одягу. Щоб забезпечити відповідність розмірів деталей і готового виробу антропометричним даним, при конструюванні використовуються розмірні ознаки типових фігур (чоловіків, жінок, хлопчиків і дівчаток), що регламентуються галузевими стандартами на типові фігури. Подібно до моделювання, конструювання одягу для дорослого населення здійснюється з урахуванням повнотних груп, а для дітей – за віковими категоріями. На початковому етапі розробляється конструкція базової моделі, визначеної галузевими стандартами, після чого виготовляються лекала для всього спектру ростових та повнотних розмірів.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 31 |

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

Конструювання жіночого та чоловічого одягу базується на певній методиці конструювання. Існують різноманітні системи конструювання, кожна з яких використовує власні підходи для визначення форм і розмірів окремих елементів одягу, виходячи з антропометричних даних фігури людини.

У країнах Західної Європи останнім часом найбільш поширеною стала Єдина Методика Конструювання Одягу (ЄМКО). Завдяки її впровадженню вдалося значно підвищити технічний рівень виробництва, механізувати етапи проектування та виготовлення чоловічого, жіночого й дитячого одягу, а також покращити якість посадки готових виробів на фігурі людини.

У процесі виготовлення даної жіночої спідниці було застосовано саме методику ЄМКО.

У 80-х роках країнами Ради економічної взаємодопомоги (РЕВ) було розроблено універсальну методику конструювання одягу – ЄМКО РЕВ. Ця методика запровадила єдиний підхід до побудови конструкцій одягу для всіх категорій населення: чоловіків, жінок та дітей. ЄМКО РЕВ і сьогодні зберігає свою універсальність, оскільки передбачає її використання як вихідної основи для проектування різноманітного одягу (різних видів, варіантів і кроїв), широкого асортименту, з різних матеріалів, як для масового, так і для індивідуального виготовлення.

Розробка ЄМКО КСЄ базувалася на виборі оптимальних конструктивних рішень з урахуванням узагальненого досвіду країн-членів КСЄ та провідних капіталістичних держав. Ця методика використовує уніфікований підхід до побудови конструкцій одягу для всіх статевовікових груп населення, що включає: єдину систему розмірних ознак, єдину систему та класифікацію прибавок, єдину структуру формул і послідовність конст-

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 32 |

руювання, єдині основи та базові конструкції основних видів одягу, єдині принципи градації, єдині правила технічного креслення, єдину термінологію та символіку, а також єдину конструкторську документацію за змістом, обсягом та оформленням.

ЄМКО КСЄ є універсальною методикою, оскільки передбачає її використання як вихідної бази для розробки широкого спектру одягу різних видів (робочого, спеціального, спортивного та ін.), варіантів і кроїв, виготовленого з різноманітних матеріалів, як для масового, так і для індивідуального виробництва. Крім того, вона застосовується для розробки стандартів КСЄ та методичної літератури, а також у процесі підготовки фахівців у різних навчальних закладах.

Наукове обґрунтування ЄМКО КСЄ базується на: результатах антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ; скульптурних еталонах типових фігур та розгортках поверхонь манекенів; комплексі науково обґрунтованих прибавок та технологічних припусків; розрахунково-аналітичному методі конструювання одягу. Важливо відзначити, що основні конструктивні відрізки визначаються безпосередньо на основі використання відповідних антропометричних ознак, з мінімальним застосуванням емпіричних формул, що дозволяє оптимізувати процес побудови конструкції одягу, забезпечуючи при цьому якісну посадку на фігурі людини.

ЄМКО КСЄ має значний потенціал розвитку завдяки створеним передумовам для: розробки та впровадження процесів типізації, уніфікації та стандартизації у виробництві одягу; широкого застосування обчислювальної техніки на етапі проектування; розробки та запровадження новітніх технологій в організації виробництва на базі ЄМКО; повного використання можливостей автоматичного та напівавтоматичного обладнання; розширення міжнародної інтеграції та поглиблення спеціалізації виробництва.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 33 |

Впровадження даної методики значно підвищить науково-технічний рівень проектування одягу не лише в швейній промисловості, але й може бути ефективно використане в трикотажній, хутряній та інших суміжних галузях.

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

Побудова креслень деталей одягу є одним із найбільш технологічно складних етапів у професійній діяльності конструктора.

Ключовою метою, що визначає дії конструктора на даному етапі, є досягнення максимально точного визначення конфігурації та розмірних характеристик окремих деталей з тим розрахунком, щоб після їхнього з'єднання в процесі виробництва кінцева форма виробу повністю відповідала заданим проектним параметрам.

Окрім точності форми, виріб повинен забезпечувати гарну посадку на фігурі, відповідати гігієнічним нормам, бути зручним під час руху та мати високі техніко-економічні показники. Проте складна просторова поверхня як людського тіла, так і одягу, зумовлює складність розгортки деталей крою, що робить процес побудови конструкції одягу відповідальним та непростим, залежно від обраної системи конструювання.

Для здійснення побудови конструкції виробу необхідні наступні вихідні дані: відомості про анатомічну будову людини, конструктивні прибавки, інформація про форму моделі, а також значення різноманітних антропометричних ознак.

Розмірні ознаки фігури

Для розробки конструкції швейного виробу потрібна повна інформація про фігуру людини. Окремі виміри тіла, що визначають розмір, називаються розмірними ознаками. Оскільки розмірні ознаки є основою побудо-

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 34 |

ви креслень, точність і якість конструкції залежать від об'єктивності та вірності інформації про форму та розміри тіла.

3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

При використанні системи ЄМКО добір розмірних ознак здійснюється згідно з ОСТ 17-326-81, розробленого для типових фігур.

Ці розмірні характеристики були визначені в результаті масштабних антропологічних досліджень населення, проведених за спеціальними програмами.

Основоположним методом антропологічного дослідження є антропометрія, що передбачає вимірювання людського тіла та його окремих сегментів. Розмірні ознаки, отримані шляхом вимірювання по поверхні тіла, класифікуються як дугові. До даної категорії належать прокольні вимірювання (довжина, відстані та дугові величини, висотні характеристики) та поперечні вимірювання (обхватні величини, ширини, дугові величини, що характеризують ширину).

Розмірні ознаки тіла, що визначаються як лінійна відстань між двома точками на поверхні, але не вимірюються безпосередньо по контуру цієї поверхні, іменуються лінійними. Лінійні розмірні ознаки, у свою чергу, поділяються на проєкційні та прямі.

Проєкційні розмірні ознаки визначаються як відстань між двома точками, розташованими на поверхні тіла, у їхній проєкції на вертикальну та горизонтальну площини.

Прямі розмірні ознаки, натомість, визначаються як найкоротша відстань між двома конкретними точками, що знаходяться на поверхні тіла.

Розмірна характеристика тіла людини, що використовується для цілей конструювання одягу, розроблена у відповідності до програми дослідження населення країн-членів КСЄ. Усім розмірним ознакам присвоєно порядкові номери для зручності ідентифікації. Єдина методика конструю-

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 35 |

вання одягу передбачає уніфіковане визначення всіх розмірних ознак, причому кожна ознака позначається однією літерою *T* латинського алфавіту.

Деякі поперечні дугові розмірні ознаки, хоча й вимірюються в повному обсязі, фіксуються у половинному значенні відповідно до вимог галузевих стандартів. До цієї категорії належать усі напівобхвати, показники ширини, а також відстань між двома сосковими точками.

Усі розмірні ознаки, включно з поперечними, зафіксовані в стандартах КСЄ та застосовуються в ЄМКО КСЄ при розробці конструкцій одягу в їхньому реальному розмірі.

Таблиця 3.2 - Розмірні ознаки фігури Т1-Т16-Т19 / 170-96-104

| Розмірні ознаки, <i>T</i> | Величини Розмірної Ознаки, см | Розмірні ознаки, <i>T</i> | Величини Розмірної Ознаки, см |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <i>T</i> ₇ | 107,4 | <i>T</i> ₃₃ | 70,9 |
| <i>T</i> ₉ | 47,2 | <i>T</i> ₃₄ | 25,4 |
| <i>T</i> ₁₂ | 77,0 | <i>T</i> ₃₅ | 35,3 |
| <i>T</i> ₁₃ | 37,2 | <i>T</i> ₃₆ | 54,2 |
| <i>T</i> ₁₄ | 92,1 | <i>T</i> ₃₈ | 31,5 |
| <i>T</i> ₁₅ | 101,0 | <i>T</i> ₃₉ | 18,2 |
| <i>T</i> ₁₈ | 74,6 | <i>T</i> ₄₀ | 41,5 |
| <i>T</i> ₁₉ | 104,0 | <i>T</i> ₄₄ | 89,8 |
| <i>T</i> ₂₅ | 110,4 | <i>T</i> ₄₅ | 34,9 |
| <i>T</i> ₂₆ | 108,4 | <i>T</i> ₄₆ | 19,8 |
| <i>T</i> ₂₉ | 16,6 | <i>T</i> ₄₇ | 36,2 |
| <i>T</i> ₃₂ | 46,6 | <i>T</i> ₅₇ | 10,6 |

3.2.2 Прибавки

Конструктивні прибавки являють собою величини, на які збільшуються розміри одягу порівняно з розмірами тіла людини з метою забезпечення необхідної свободи рухів, комфортного дихання та досягнення ба-

жаної форми виробу. До складу конструктивних прибавок входять також технічні та декоративні прибавки.

Технічна прибавка необхідна для забезпечення свободи рухів людини, комфортного дихання та мінімізації тиску одягу на тіло. Ключовим фактором, що визначає її величину, є різниця між розмірами тіла в статичному та динамічному станах, а також зміни розмірів, пов'язані з процесом дихання.

Декоративно-конструктивна прибавка – це величина, що додається для створення необхідного об'єму та силуету одягу. Її значення визначається спільною роботою художника-модельєра та конструктора з урахуванням актуальних модних тенденцій, ступеня прилягання одягу до тіла в основних конструктивних зонах, форми, особливостей крою та розміру виробу. Ця прибавка застосовується як до довжини, так і до ширини основних деталей крою.

Окрім основних видів прибавок, також застосовують конструктивну прибавку (ПК), яка варіюється залежно від силуету виробу та визначається за основними лініями: грудей, талії, стегон, обхвату плеча, а також враховує прибавки на пакет матеріалів та вільне облягання. Крім того, використовується технологічний припуск (ПТ), величина якого встановлюється для кожного конструктивного відрізка в абсолютних значеннях, враховуючи властивості використовуваного матеріалу та його схильність до усадки під час волого-теплової обробки або термодублювання.

Величина прибавки на технологічну обробку безпосередньо залежить від обраної технології виготовлення одягу. Загалом, усі види прибавок підбираються з урахуванням повного спектру характеристик проєктованого виробу.

Завдяки прибавкам та припускам одяг забезпечує зручність, запобігає розсуванню ниток у швах, надає правильного силуету та форми, а також полегшує технологічну обробку.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| | | | | | | 37 |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 3.3 - Прибавки до конструктивних відрізків. Жакет жіночий. Силует напівприлеглий 170-96-104

| Номер системи | Відрізок | Прибавка конструктивна на силует, ПК | Прибавка загальна, П |
|---------------|----------|--------------------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 11-91 | 1,6 | 2,74 |
| 2 | 11-21 | 1,6 | 1,83 |
| 3 | 11-31 | 1,6 | 1,95 |
| 4 | 11-41 | 1,6 | 2,31 |
| 5 | 41-51 | - | 0,28 |
| 6 | 31-33 | 1,9 | 2,10 |
| 7 | 33-35 | 3,45 | 3,60 |
| 8 | 35-37 | 1,9 | 2,10 |
| 9 | 31-37 | 7,250 | 7,80 |
| 10 | 37-47 | - | 0,48 |
| 11 | 47-57 | - | 0,38 |
| 12 | 47-97 | 1 | 1,60 |
| 13 | 33-13 | 1,55 | 1,75 |
| 14 | 35-15 | 1,8 | 2,16 |
| 15 | 33-331 | 4 | 4,00 |
| 16 | 35-351 | 4 | 4,00 |
| 27 | 11-12 | 0,75 | 0,5 |
| 29 | 12-121 | -0,65 | -0,65 |
| 32 | 31-32 | - | 1,10 |
| 45 | 47-46 | - | 1,05 |
| 47 | 46-36 | 0,4 | 0,82 |
| 49 | 36-372 | - | 1,05 |
| 51 | 371-361 | 0,75 | 0,87 |

Завершення таблиці 3.3

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|-----------|------|------|
| 52 | R 36-16 | 1,35 | 1,91 |
| 54 | 16-161 | 0,85 | 0,85 |
| 61 | 411-470 | 7,00 | 7,51 |
| 62 | 511-570 | 4,30 | 4,86 |
| 71 | 351-333 | 4,50 | 4,71 |
| 88 | 13-333-93 | 5,7 | 6,68 |
| 89 | 13-33-43 | 3,6 | 4,16 |
| 90 | 95-937 | 6,05 | 6,20 |

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

Побудова базової конструкції швейного виробу передбачає первинне складання загальної конструкторсько-технологічної характеристики виробу та переліку матеріалів, що будуть використані у виробництві. Подальшим етапом є здійснення розрахунків, регламентованих прийнятою системою конструювання.

Наступним кроком є побудова базисної сітки креслення виробу, після чого створюється креслення основи. Цей етап об'єднує побудову основних ліній креслення, таких як лінії середини спинки та пілочки, верхні контурні лінії, а також виточки, призначені для формування випуклостей в області грудей та лопаток.

Далі на креслення наносять конструктивно-декоративні лінії (бічні зрізи, рельєфи, виточки, кишені, складки, лацкани тощо) відповідно до моделі, тобто створюють креслення виробу. На завершальному етапі перевіряють якість креслення, зокрема плавність з'єднання конструктивних ліній та відповідність базової конструкції конструкції виробу і технології обробки.

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

Базова конструкція одягу являє собою раціональне інженерне рішення щодо проектування основних деталей та вузлів виробу, розроблене з урахуванням актуальної розмірної типології населення, оптимальних значень припусків на вільне облягання та відповідності перспективним напрямкам моди.

Розробка базової конструкції одягу починається з визначення силуету, статеві-вікової та розмірно-повнотної групи споживачів, а також типу використовуваного матеріалу. Перед безпосереднім побудуванням необхідно проаналізувати склад і характер вихідних даних для конструювання деталей одягу. Далі слід детально розглянути особливості розрахунку величин конструктивних відрізків за формулами та послідовністю, передбаченими ЄМКО КСЄ.

Наступним кроком є побудова креслення основних конструктивних відрізків, які формують базисну сітку. Лінії, що входять до складу цієї сітки, називаються конструктивними лініями, а точки їхнього перетину визначаються як конструктивні точки.

Система ЄМКО КСЄ передбачає використання центрового позначення для ідентифікації конструктивних точок, тоді як конструктивні відрізки іменуються шляхом застосування цифрових позначень інших відповідних точок.

Використання ЄМКО КСЄ забезпечує легкість, чіткість та швидкість побудови базової конструкції, мінімізуючи ризик виникнення дефектів деталей та вузлів. Крім того, ця система надає можливість розробляти конструкції для широкого спектру типових фігур, що є суттєвою перевагою для масового виробництва одягу.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 40 |

Таблиця 3.4 - Базова конструкція. Жакет жіночий.

Силует напівпрілеглий. Розмір 170-96-104

| Номер системи | Відрізок | Формула | Розрахунок формули | Прибавка загальна, см | Величина відрізка в кресленні, см |
|------------------|-----------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Спинка, перед БК | | | | | |
| 1 | 11-91 | $T40+(T7-T9)+П$ | $41,5+(107,4-47,2)+2,74$ | 2,74 | 104,44 |
| 2 | 11-21 | $0,3T40+П$ | $0,3 \times 41,5+1,83$ | 1,83 | 14,28 |
| 3 | 11-31 | $T39+П$ | $18,2+1,95$ | 1,95 | 20,15 |
| 4 | 11-41 | $T40+П$ | $41,5+2,31$ | 2,31 | 43,81 |
| 5 | 41-51 | $0,65(T7-T12)+П$ | $0,65(107,4-77,0)+0,28$ | 0,28 | 20,04 |
| 6 | 31-33 | $0,5T47+П$ | $0,5 \times 36,2+2,10$ | 2,10 | 20,2 |
| 7 | 33-35 | $T57+П$ | $10,6+3,60$ | 3,60 | 14,2 |
| 8 | 35-37 | $0,5(T45+T15-1,2--T14)+П$ | $0,5(34,9+101,0-1,2-92,1)+2,10$ | 2,10 | 23,4 |
| 9 | 31-37 | $/31-33/+33-35/++/35-37/$ | $20,2+14,2+23,4$ | - | 57,8 |
| 10 | 37-47 | $T40-T39+П$ | $41,5-18,2+0,48$ | 0,48 | 23,78 |
| 11 | 47-57 | $0,65(T7-T12)+П$ | $0,65(107,4-77,0)+0,38$ | 0,38 | 20,14 |
| 12 | 47-97 | $T7-T9+П$ | $107,4-47,2+1,60$ | 1,60 | 61,8 |
| 13 | 33-13 | $0,49T38+П$ | $0,49 \times 31,5+1,75$ | 1,75 | 17,19 |
| 14 | 35-15 | $0,43T38+П$ | $0,43 \times 31,5+2,16$ | 2,16 | 15,71 |
| 15 | 33-331 | $П$ | - | 3,5 | 3,5 |
| 16 | 35-351 | $П$ | - | 3,5 | 3,5 |
| 17 | 331-341 | $0,62/33-35/+a_{17}^3$ | $0,62 \times 14,2+0,5$ | - | 9,30 |
| 18 | 351-341' | $0,38/33-35/-a_{18}^3$ | $0,38 \times 14,2-0,5$ | - | 4,90 |
| 19 | 331-332 | $0,62/33-35/+a_{19}^3$ | $0,62 \times 14,2+0,5$ | - | 9,30 |
| 20 | R332-342 | $0,62/33-35/+a_{19}$ | $0,62 \times 14,2+0,5$ | - | 9,30 |
| 20.1 | R341-342 | $0,62/33-35/+ a_{19}$ | $0,62 \times 14,2+0,5$ | - | 9,30 |
| 20.2 | 341~332 | K | K | K | K |
| 21 | 351-352 | $0,38/33-35/-a_{21}^3$ | $0,38 \times 14,2-0,5$ | - | 4,90 |
| 22 | R352-34 | $0,38/33-35/-a_{21}$ | $0,38 \times 14,2-0,5$ | - | 4,90 |
| 22.1 | R341'-343 | $0,38/33-35/-a_{21}$ | $0,38 \times 14,2-0,5$ | - | 4,90 |
| 22.2 | 341'~352 | K | K | K | K |
| 24 | 41-411 | 041 | 0,75 | - | 0,75 |
| 25 | 51-511 | 051 | 0,75 | - | 0,75 |
| 26 | 91-911 | 091 | 0,75 | - | 0,75 |

Продовження таблиці 3.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------|-------------|--|--|-------|-------|
| 27 | 11-12 | 0,18T13+П | 0,18x37,2+0,5 | 0,5 | 7,2 |
| 28 | 11-112 | 0,25/11-12/ | 0,25x7,2 | - | 1,8 |
| 29 | 12-121 | 0,07T13+П | 0,07x37,2-0,65 | -0,65 | 1,95 |
| 30 | 13-14 | 3,5-0,08T47 | 3,5-0,08x36,2 | - | 0,60 |
| 31 | 121-122 | 0,4/121-14/ | K | K | K |
| 32 | 31-32 | 0,17T47+П | 0,1x36,2+1,1 | 1,10 | 4,72 |
| 33 | 122-22 | 0,5*/122-32/ | K | K | K |
| 34 | 122-22-122' | - | - | - | 11° |
| 35 | R122-14' | 122'-14 | K | K | K |
| 36 | R22-141 | 22-14' | K | K | K |
| 36.1 | R121-141 | 121-14 | K | K | K |
| 37 | R22-123 | 22-123' | K | K | K |
| 38 | 121-113 | K | K | K | K |
| 38.1 | 11-113 | K | K | K | K |
| 39 | R121-114 | /121-113/-a ₃₉ ⁶ | K | K | K |
| 39.1 | R112-114 | /121-113/-a ₃₉ | K | K | K |
| 40 | 121~112 | K | K | K | K |
| 41 | 14'-342' | K | K | K | K |
| 41.1 | 332-342' | K | K | K | K |
| 42 | R14'-342'' | 14'-342' | K | K | K |
| 42.1 | R332-342'' | 14'-342' | K | K | K |
| 43 | 332~14' | K | K | K | K |
| 45 | 47-46 | 0,5T46+П | 0,5x19,8+1,05 | 1,05 | 10,95 |
| 47 | 46-36 | T36-T35+П | 54,2-35,3+0,82 | 0,82 | 19,72 |
| 48 | 36-371 | 47-46 | 10,95 | - | 10,95 |
| 49 | 36-372 | T35-T34+П | 35,3-25,4+1,05 | 1,05 | 10,95 |
| 50 | R36-372' | 36-372 | 10,95 | - | 10,95 |
| 50.1 | 372-372' | 0,5(T15-1,2-T14) | 0,5(101,0-1,2-92,1) | - | 3,85 |
| 50.2 | R36-371' | 36-371 | 10,95 | - | 10,95 |
| 51 | 371'-361 | 0,18T13+П | 0,18x37,2+0,87 | 0,87 | 7,6 |
| 52 | R36-16 | T44-(T40+0,07T13) -(T36-T35)+П | 89,8-(41,5+0,07x37,2)- (54,2-35,3)+1,91 | 1,91 | 28,7 |
| 53 | R16-14'' | 121-14 (с чертежа спинки) | K | K | K |
| 54 | 16-161 | 0,205T13+П | 0,205x37,2+0,85 | 0,85 | 8,5 |
| 55 | 16-171 | K | K | K | K |
| 55.1 | 17-171 | K | K | K | K |
| 56 | R16-172 | 16-171 | K | K | K |
| 56.1 | R17-172 | 16-171 | K | K | K |
| 57 | 17~16 | K | K | K | K |
| 58 | 14''-343' | K | K | K | K |
| 58.1 | 352-343' | K | K | K | K |
| 59 | R14''-343'' | 14''-343' | K | K | K |

Закінчення таблиці 3.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------|-----------|----------|----------------|------|-------|
| 59.1 | R352-343" | 14"-343' | K | K | K |
| 60 | 352~14" | K | K | K | K |
| 61 | 411-470 | 0,5T18+П | 0,5x74,6+7,51 | 7,51 | 44,8 |
| 62 | 511-570 | 0,5T19+П | 0,5x104,0+4,85 | 4,85 | 56,85 |

3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

Після завершення розрахунків та побудови креслення базової конструкції вихідної моделі, етап визначення модельних особливостей виробу здійснюється одним із двох основних методів моделювання: графічним або макетним. Обрані лінії фасону, такі як кокетки, рельєфи та інші декоративно-конструктивні елементи, наносяться безпосередньо на базову конструкцію.

Графічний метод побудови розгортки поверхні одягу ґрунтується на застосуванні принципів геометрії. Завдяки цьому нерозгорнуту тривимірну поверхню можна розділити на окремі ділянки та підоддиниці, які потім послідовно розгортаються на площині. Таким чином, процес зводиться до побудови розгортки цих елементів та їхнього подальшого компонування у визначеній послідовності для отримання креслення розгорнутої поверхні всього об'єкта.

За допомогою макетного методу було здійснено переміщення нагрудної виточки в область кокетки. Графічним методом були розроблені та оформлені бічні зрізи, комір та кокетки.

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|--|--|--|-------|
| | | | | | | | | | Аркуш |
| | | | | | | | | | |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | | | | 43 |

Таблиця 3.5 - Вихідна модельна конструкція (ВМК) .

Жакет жіночий. Силует напівприлеглий. Розмір 170-96-104

| Номер системи | Відрізок | Формула | Розрахунок формули | Величина відрізка, см |
|---------------|----------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Спинка, перед | | | | |
| 62.1 | 470-47 | $31-37-(/41-411/+411-470/)$ | $62,2-(0,8+42,7)$ | 19,1 |
| 62.2 | 42-421 | 0,18dm | 0,18*19,1 | 3,4 |
| 62.3 | 42-421' | 0,18dm | 0,18*19,1 | 3,4 |
| 62.4 | 42-321 | По моделі | К | К |
| 62.5 | 42-521 | По моделі | К | К |
| 62.6 | 441-442 | T25-T26-0,8 | 110,2-108,1-0,8 | 1,3 |
| 62.7 | 442-443 | 0,12dm | 0,12*19,1 | 2,3 |
| 62.8 | 442-443' | 0,12dm | 0,12*19,1 | 2,3 |
| 62.9 | 411-412 | 0,08dm | 0,08*19,1 | 1,5 |
| 62.10 | 46-461 | 0,18dm | 0,18*19,1 | 3,4 |
| 62.11 | 46-461' | 0,18dm | 0,18*19,1 | 3,4 |
| 62.12 | 570-57 | $(/51-511/+511-$ | $(0,8+54,9)-62,6$ | К |
| 62.13 | 541-542 | 0,5db | К | К |
| 62.14 | 541-542' | 0,5db | К | К |
| 62.15 | 56-561 | 0,125 db+0,7 | К | К |
| 62.16 | 56-561' | 0,125 db+0,7 | К | К |
| 62.17 | 16-162 | По моделі | К | К |

3.4 Модельні особливості конструкції

Модельні особливості даної моделі за темою дипломного проекту займають ключове місце у створенні модного та актуального дизайну конструкції одягу. На базовій конструкції напівприлеглої силуету моделюється жіночий жакет за ескізом з урахуванням модельних особливостей виробу.

До числа таких модельних особливостей належать:

- Оформлення довжини жакету без баски;
- Оформлення довжини виробу з баскою;
- Переведення нагружної виточки пілочки в талієву;
- Модельне оформлення талієвої виточки спинки;
- Оформлення лінії горловини пілочки;
- Оформлення лінії горловини спинки;
- Проектування лінії борту;
- Загублення виточки на випуклість лопаток на спинці;
- Оформлення середнього шва спинки;
- Проектування баски пілочки;
- Проектування баски спинки;
- Оформлення довжини рукава $\frac{3}{4}$;
- Моделювання розширення низу рукава.

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

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

| Найменування деталі, елемента конструкції | Розмірна характеристика модельних особливостей | Примітка |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Застібка | Диаметр гудзика – 3 см. | На один гудзик та одну обметувальну петлю |
| Баска | Пілочка – від 15 см. Спинка – від 18 см. | З розширенням по моделі |
| Рукав | Довжина – $\frac{3}{4}$ | З розширенням по низу |
| Талієва виточка пілочки | Закладена в складку | За моделлю |

3.5 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконується на двох аркушах: перший аркуш форматом А0 у масштабі 1:1 (БК та ВМК жакету жіночого), другий аркуш форматом А1 у масштабі 1:1 (БК та ВМК рукава жакету жіночого) з урахуванням правил технічного креслення, з нанесенням на деталях крою напрямлення ниток основи, позначень, габаритів, маркування.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|-------------------------|-------|
| | | | | | МК 21. 12 003. 00 ДП ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата | | 46 |

Конфекційна карта

Розробник Шамрай Катерина Вячеславівна
 Модель Жакет жіночий
 Розміри 96-104
 Повнота II
 Зрости 170

| Загальний вид моделі | Зразки до виробу | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | Тканина верху | Тканина підкладки | Матеріал докладу | Нитки | Фурнітура |
| Технічний рисунок моделі  | Джинсова тканина «Денім»  | Бавовняна тканина «Батист»  | Клейовий матеріал «Флізелін»  | Бавовняні змішані нитки  | Гудзик  |

Ізм.

Лист

№ док.м.

Підпис

Дата

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

47

Лист

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

Обґрунтування вибору запропонованих у дипломному проєкті методів технологічної обробки та засобів малої механізації представлено у вигляді їхньої детальної характеристики, що відповідає запропонованій технологічній схемі виробництва та специфікації використовуваного обладнання.

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

З метою розширення номенклатури джинсових та батистових виробів і забезпечення її відповідності актуальним тенденціям моди на джинсовий та легкий одяг, ринок потребує систематичного вивчення та проведення маркетингових досліджень.

Термін «конфекціювання» визначає процес раціонального та логістично обґрунтованого зберігання всіх необхідних матеріалів для виготовлення зазначених категорій швейних виробів.

Якість, конкурентоздатність та стабільність виробництва джинсового одягу й виробів з батисту, а також оптимізація процесу їх комплектації, безпосередньо залежать від виваженого та обґрунтованого вибору матеріалів.

Організація виробництва джинсових виробів та виробів з батисту розпочинається з визначення їхнього асортименту, поділу на класи та опису відповідних характеристик. За цією процедурою, джинсовий та батистовий одяг класифікуються на спеціальний, технологічний та формований типи.

Критерії якості, що пред'являються до джинсового одягу та виробів з батисту, будуть розглянуті в наступних розділах даної роботи.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 48 |

Завдяки своїй щільній структурі, джинсовий одяг формує навколо тіла мікроклімат, що сприяє комфорту та високій зносостійкості, що особливо важливо при активному використанні. Натомість, одяг з батисту, завдяки своїй легкості та повітропроникності, створює комфортний мікроклімат у спекотну погоду.

Джинсова тканина характеризується надзвичайно щільним переплетенням волокон саржевого типу, виготовленим з міцної бавовняної або сумішевої пряжі, що надає їй діагональної текстури. Батистова тканина, у свою чергу, складається з тонких, часто прозорих волокон з полотняним плетінням, для виготовлення якої використовується тонка бавовняна, лляна або синтетична пряжа.

Зважаючи на те, що джинсова тканина є домінуючим матеріалом у джинсовому виробництві, а батист – у сегменті легкого одягу, інші бавовняні та легкі тканини застосовуються в обмеженому обсязі як допоміжні елементи. Прикладами таких матеріалів є бортівка, коленкор (який може бути замінений на бязь) та саржа (альтернативою якій може слугувати серпанок). В рамках даної роботи досліджуються джинсова тканина середньої щільності та тонкий батист.

Ключовим етапом конфекціювання є визначення характеристик джинсової тканини, батисту, а також відповідної фурнітури та оздоблювальних елементів. Для гарантування якості обов'язковим є процес їхнього узгодження та оцінки.

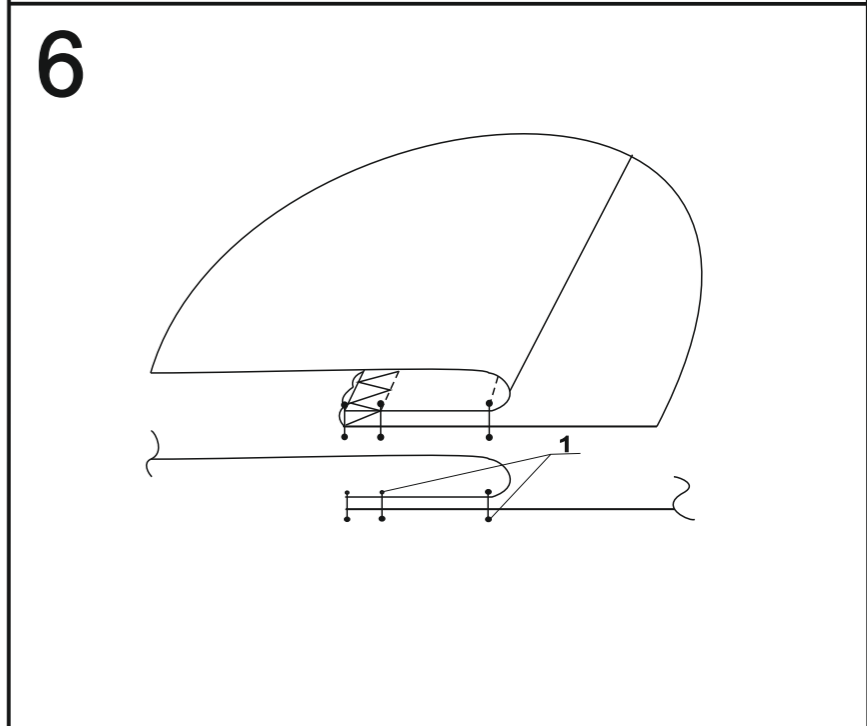
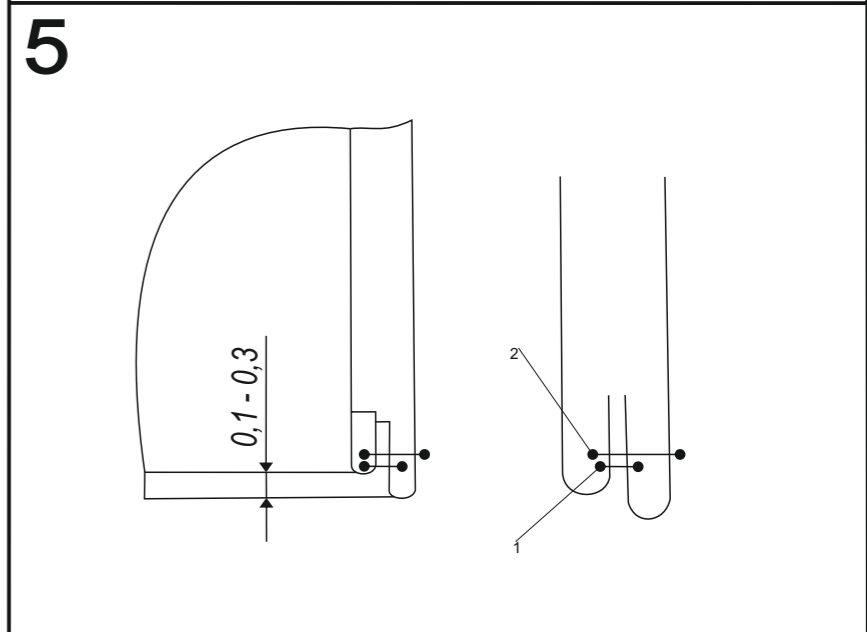
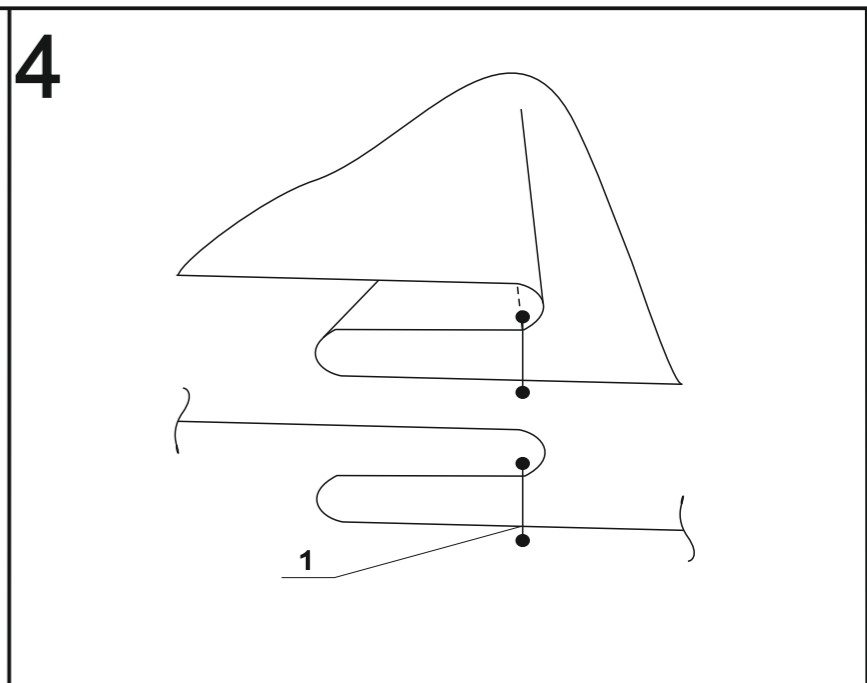
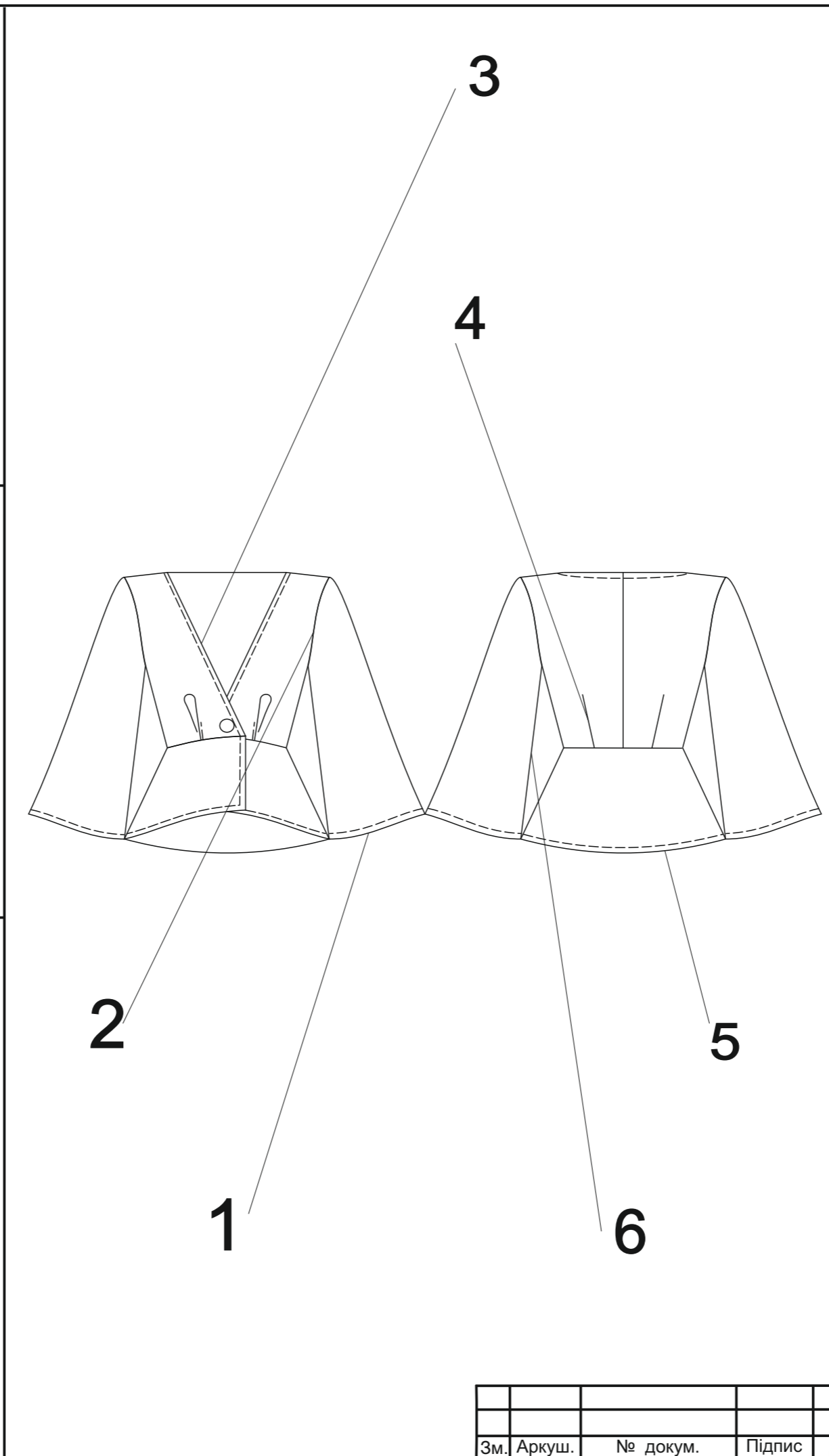
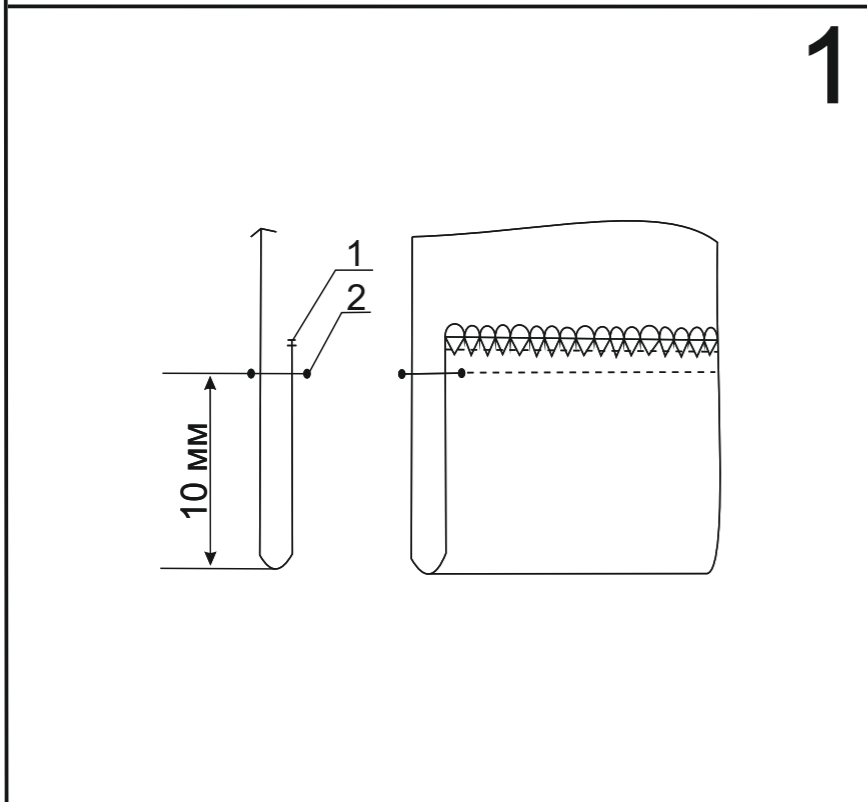
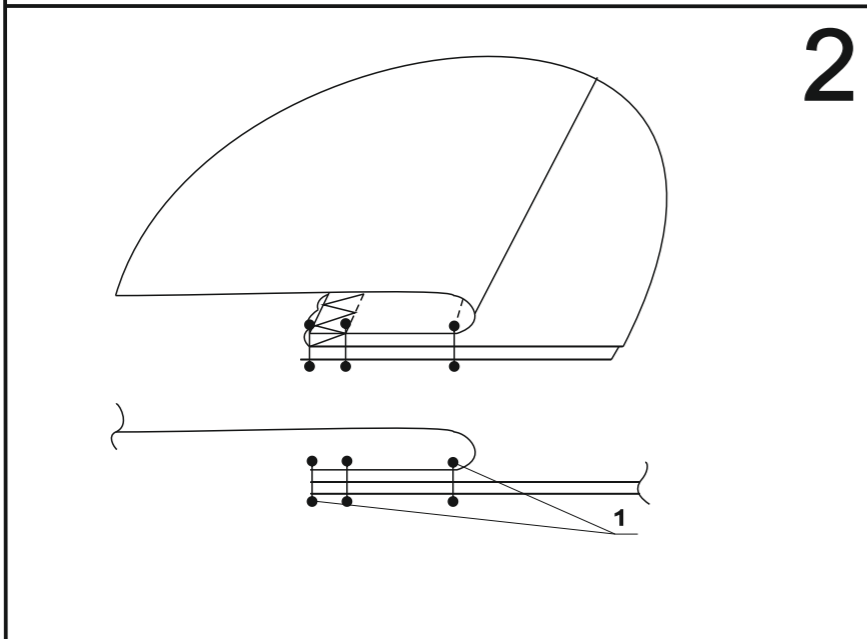
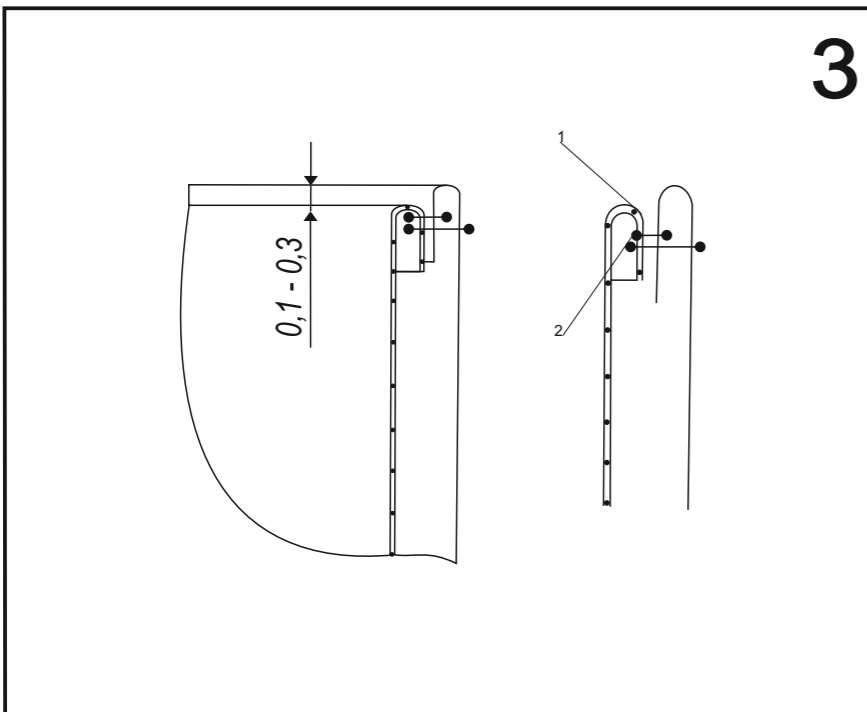
У виробництві джинсових волокон застосовуються міцні бавовняні або сумішеві нитки синьої кольорової гами різних відтінків. Для батистових волокон використовуються тонкі нитки з бавовни, льону або синтетики пастельних тонів. Для обробки країв та декоративних елементів застосовуються нитки, що відповідають кольору основної тканини, або контрастні для акцентування швів. Застібки-блискавки підбираються

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 49 |

відповідно до кольору виробу (спідниці або штанів), також можливе використання ґудзиків та петель.

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

| Назва матеріалу | Артикул | Ступінь | | | Розсування ниток в швах | Усадка | | Примітка |
|--|----------|-----------|--------------|---------------|-------------------------|--------|------|-----------------|
| | | Ковзкість | Обсипаємість | Прорубаємість | | Основа | Уток | |
| <u>Основна:</u> Джинсова тканина | 231359 | Мала | Низька | Мала | Високе | 4% | 4% | Чорного кольору |
| <u>Підкладка:</u> Батистова тканина | Б-555025 | Мала | Висока | Середня | Високе | 4% | 4% | Білого кольору |
| <u>Додаток</u> Флізелін | 182376 | Мала | Низька | Мала | Низька | 1% | 1% | Клейовий |



| | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|
| Зм. | Аркуш. | № докум. | Підпис | Дата |
| | | | | |

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

51

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КАРТИ ШВІВ**

Позиція 1. Обробка низу виробу.

- 1 – Обметування зрізу;
- 2 – Прокладання закріплюючого шва у підгин.

Позиція 2. Обробка пройми.

- 1 – Зшивання з одночасним обметуванням.

Позиція 3. Обробка ліфу.

- 1 – Зшивання основної тканини з підкладкою;
- 2 – Прокладання декоративно-закріплюючого шва.

Позиція 4. Обробка виточки.

- 1 – Зшивання виточки.

Позиція 5. Обробка низу баски.

- 1 – Зшивання підкладки з основною тканиною;
- 2 – Прокладання декоративно-оздоблювального шва.

Позиція 6. Обробка шва рукава.

- 1 – Зшивання з одночасним обметуванням переднього шва рукава.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|--------------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 52 |

4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Оптимальний вибір методів технологічної обробки виробу та відповідного виробничого обладнання є визначальним фактором у забезпеченні високої якості кінцевої продукції та її конкурентоздатності на ринку, оскільки саме на даному етапі здійснюється налаштування виробничих процесів.

Вибір даного комплексу обладнання для реалізації проєкту зумовлений його здатністю забезпечувати високі показники якості виробленої продукції та ефективності виробничих процесів, а також наявністю потенціалу для подальшої модернізації технологічної бази швейного виробництва.

У сфері швейної промисловості призначення кінцевого швейного виробу є прямим наслідком вибору технологічних засобів обробки, інструментарію, а також врахування фізико-механічних властивостей матеріалів, що застосовуються при виготовленні конкретної моделі.

Вибір конкретних способів обробки та обладнання для дипломного проєкту зумовлений їхньою здатністю покращити якість кінцевої продукції, збільшити продуктивність праці, знизити собівартість виробництва, забезпечити раціональне використання трудових та технічних ресурсів, скоротити робочий час персоналу.

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -
- для зшивання деталей - Jack F5 (Китай);
- для обметування зрізів - Jack JK E4S-3-32R2/223 (Китай);
- для з'єднання з одночасним обметуванням - Jack C2-5-M03/233 (Китай);
- Для пришивання гудзиків - Jack JK-T1377E-B;
- Для обметування петель - Jack JK-T783G-Z

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 53 |

ВТО:

- Стіл прасувальний (консольний) - EB-3КС/У (Україна);
- Парогенератор з праскою - Silter Super mini 2035 (3.5 літра)(Туреччина).
- Термопрес Dison DS-T82 для дублювання тканин.

Парк промислових машин вказаний в таблиці 4.2

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

| Клас машини завод виготовлювач (фірма) | Назва машини | Тип стібка, строчки | Довжина стібка мм., та інші параметри | Частота обертів головного валу 1/хв | Тип, група і номер головок | Додаткові відомості |
|--|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Jack F5 (Китай) | Прямострочна машина | Човниковий | Від 0,25 мм до 5 мм | 3500 ст/хв | DBx1 | 3 плоскою платформою Для легких та середніх тканин Модель човника - 7,94В Максимальна висота підйому лапки - 13мм Виліт рукава - 26 см |
| Jack JK E4S-3-32R2/223 (Китай) | Обметувальна машина трьохниткова | Обметувальний шов (ланцюговий) | Довжина до 3,8 мм Ширина до 1,5 мм | 5500 ст/хв | DCx27 | Висота підйому лапки рукою / колінопідйомником – 5 мм Тип тканини - легкі, середні Тип двигуна - ебудований сервомотор |

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

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

54

Завершення таблиці 4.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------|---|-------------------------------|---|------------|--|---|
| Jack C2-5-M03/233 (Китай) | Спец машина , з' єднання з одночасним обметуванням | Обметувальний (Ланцюговий) | Довжина – 4,6 мм | 6000 ст/хв | DC*27 | Диференціал 0,7-2, Габарити - 525x360x510 Кількість голок - 2, Кількість ниток – 5, Висота підйому лапки 5,5 |
| Jack JK-T1377E-B | Напівавтомат, гудзикова машина | Однонитковий ланцюговий | П-подібний та Х-подібний Діаметр 10-28 мм | 1500 ст/хв | TQx1 #16 (також можуть використовуватися TQx7 #16) | Кількість проколів: 8, 16 або 32 стібки на один гудзик (налаштовується) Висота підйому лапки: 9 мм LCD-дисплеєм Напруга: 220V або 380V (залежно від моделі) |
| Jack JK-T783G-Z | Петельна машина | Човниковий | Тип петлі – пряма Довжина до 40 мм Ширина до 5 мм | 3600 об/хв | DPx5 #12 | Висота підйому лапки 12 мм Світлодіодне LED підсвічування Зрозуміла панель керування Вбудований серводвигун Автоматична система мастила |

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

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

55

Таблиця 4.3 Технологічна характеристика обладнання ВТО

| Назва обладнання | 1 | Марка (тип) обладнання | 2 | Умови прасування КПА | 3 | Тип приводу | 4 | Температура нагрівання робо роб органів, °С | 5 | Час прасування, сек | Габарити розміри, см | | | Додаткова відомість |
|---|--------------------|---|--------------------------------|----------------------|---------|-----------------|-----------------|---|----|---------------------|----------------------|---------|---|---------------------|
| | | | | | | | | | | | Висота | Довжина | Ширина | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | |
| Dison DS-T82 (Китай) | ЕВ-ЗКС/У (Україна) | Siliter Super mini 2035 (3.5 літра) (Туреччина) | Стіл прасувальний (консольний) | 1200 Вт | 2050 Вт | електро-паровий | електро-паровий | від 50 до 300 ° | 30 | 120 | 40 | 32 | Потужність двигуна – 550 Вт Живлення - 220В | |
| Термопрес | | Парогенератор з праскою | | | 30 | електро-паровий | | 70 г/хв | 30 | 360 | 260 | 280 | Вода нагрівається 8 хвилин Вбудований манометр | |
| 3 кВт | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 В | | | | | | | | | | | | | | |
| Від 50-300 °С | | | | | | | | | | | | | | |
| Від 1 – 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| LCD дисплей, електронне управління температурою | | | | | | | | | | | | | | |

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

СХЕМА

ЗАПУСК

МОНТАЖ

Обробка ліфу пілочки

Обробка ліфу спинки

Обробка баски

Обробка підборту

Обробка підкладки

Обробка рукава

З'єднання пілочки і спинки ліфу

З'єднання ліфу з баскою

З'єднання підборту з підкладкою

Вшивання рукава в пройму

Завершальна робота:
чистка, упаковання

| Зм | Арк | № Документ | Підпис | Дата |
|----|-----|------------|--------|------|
| | | | | |

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

57

4.3 Загальна схема збирання виробу

Технологічна послідовність складання виробу з його компонентів відображається у вигляді узагальненої схеми.

Схеми допоміжних процесів демонструють паралельність та послідовність виконання основних операцій. Зазначена схема ілюструє структуру збирання виробу за вузлами та окремими частинами. Пунктирними лініями показано технологічний зв'язок між операціями та траєкторія руху напівфабрикатів. Паралельно виконувані операції на схемі стрілками не з'єднуються. Процес починається з виготовлення всіх деталей, включаючи їх попередню обробку, після чого вони об'єднуються з основною деталлю. Структурно процес включає операції з підготовки заготовок, монтажу та фінішної обробки.

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Процес створення проектного продукту визначається обраними методами обробки, а також технологічною документацією на окремі компоненти та процес складання кінцевого виробу.

Послідовність збирання деталей і вузлів залежить від конструктивних особливостей та складності моделі, що зумовлює необхідність врахування всіх потенційних факторів для запобігання зайвій складності, об'ємності або непередбачуваності обробки.

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) включає таблицю, що містить інформацію про номер операції, її зміст, необхідну спеціалізацію, розряд виконавця, використовуване обладнання, спеціальне оснащення та інші релевантні деталі. У цій записці детально описується технологічна послідовність обробки виробу, розбита на окремі операції.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 58 |

Таблиця 4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

| Номер ТНО | Вузол | Найменування технологічно-неподільної операції | Вид робіт | Розряд | Витрати часу, с | Обладнання, пристрої клас, завод-виробник, фірма |
|---------------------------|-----------------|---|-----------|--------|-----------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <i>Заготовчі операції</i> | | | | | | |
| 1 | Запуск крою | Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, виписування талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки | Р | 2 | 20 | Бланк крою |
| <i>Всього:</i> | | | | | 20 | |
| 2 | Обробка пілочки | Намічання талієвих виточок | Р | 2 | 34 | Лекала-шаблон, Крейда |
| 3 | | Закладання талієвих виточок | Р | 2 | 22 | Лекала-шаблон |
| 4 | | Закріплення талієвих виточок | М | 3 | 26 | Jack F5 (Китай) |
| 5 | | Приprasування закріпок талієвих виточок-складок | П | 2 | 30 | Silte Super mini 2035 (Туреччина) |
| <i>Всього:</i> | | | | | 112 | |
| 6 | Обробка спинки | Намічання талієвих виточок | Р | 2 | 34 | Лекала-шаблон, Крейда |
| 7 | | Зшивання талієвих виточок | М | 3 | 42 | Jack F5 (Китай) |
| 8 | | Зшивання середнього шва спинки | М | 3 | 37 | Jack F5 (Китай) |
| <i>Всього:</i> | | | | | 113 | |
| 9 | Обробка рукава | Зшивання рукава з одночасним обметуванням по передньому шву | С | 3 | 58 | Jack C2-5-M03/233 (Китай) |
| 10 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 23 | Silte Super mini 2035 (Туреччина) |
| 11 | | Обметування низу рукава | С | 3 | 42 | Jack JK E4S-3-32R2/223 (Китай) |

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

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

59

Продовження таблиці 4.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------|-----------------------------|--|----|---|-----|------------------------------------|
| 12 | | Прокладання закріплюючого шва по низу рукава в відкритий зріз | М | 3 | 58 | Jack F5 (Китай) |
| 13 | | Приprasування шва | П | 2 | 25 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| Всього: | | | | | 206 | |
| 14 | Обробка обшивок та підборту | Дублювання підборту | Пр | 2 | 20 | Dison DS-T82 (Китай) |
| 15 | | Дублювання обшивок горловини спинки | Пр | 2 | 20 | Dison DS-T82 (Китай) |
| 16 | | Зшивання обшивки горловини спинки з підбортом по плечовому шву | М | 3 | 42 | Jack F5 (Китай) |
| Всього: | | | | | 82 | |
| 17 | Обробка підкладки з батисту | З'єднання пілочки та спинки по плечовому шву | М | 3 | 41 | Jack F5 (Китай) |
| 18 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 25 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 19 | | З'єднання пілочки та спинки по бічному шву | М | 3 | 51 | Jack F5 (Китай) |
| 20 | | Приprasування бічного шва | П | 2 | 28 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 21 | | Зшивання баски по бічним швам | М | 3 | 46 | Jack F5 (Китай) |
| 22 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 23 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 23 | | З'єднання ліфу підкладки з баскою по лінії талії | М | 3 | 51 | Jack F5 (Китай) |
| 24 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 26 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| Всього: | | | | | 291 | |
| 25 | Монтаж на секція | З'єднання підкладки з обшивкою та підбортом | М | 3 | 39 | Jack F5 (Китай) |
| 26 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 27 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 27 | | З'єднання пілочки і спинки з основної тканини по плечовому шву | М | 3 | 41 | Jack F5 (Китай) |
| 28 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 25 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |

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

Продовження таблиці 4.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|---|---|---|-----|------------------------------------|
| 29 | | З'єднання пілочки і спинки з основної тканини по бічному шву | М | 3 | 51 | Jack F5 (Китай) |
| 30 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 28 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 31 | | З'єднання баски з основної тканини по бічним швам | М | 3 | 46 | Jack F5 (Китай) |
| 32 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 23 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 33 | | Пришивання баски до ліфу по лінії талії | М | 3 | 51 | Jack F5 (Китай) |
| 34 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 26 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 35 | | З'єднання підкладки з основною тканиною по краю борту та низу виробу | М | 3 | 156 | Jack F5 (Китай) |
| 36 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 36 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 37 | | Прокладання технічного шва по підкладці | М | 3 | 181 | Jack F5 (Китай) |
| 38 | | Приprasування технічного шва | П | 2 | 34 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 39 | | Вшивання з одночасним обметуванням рукава в закриту пройму разом з підкоадкою | С | 3 | 88 | Jack C2-5-M03/233 (Китай) |
| 40 | | Приprasування шва з'єднання | П | 2 | 44 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 41 | | Прокладання закріплюючого шва по лінії талії, закріплення підкладки з основною тканиною | М | 3 | 49 | Jack F5 (Китай) |
| 42 | | Приprasування шва | П | 2 | 30 | Silter Super mini 2035 (Туреччина) |
| 43 | | Намічання місця розташування гудзика та обметувального шва | Р | 2 | 25 | Лекало-шаблом, крейда |
| 44 | | Пришивання гудзика | С | 3 | 25 | Jack JK-T1377E-B |
| 45 | | Обметування петлі | С | 3 | 25 | Jack JK-T783G-Z |

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

Завершення таблиці 4.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------|----------------------|---|---|---|------|---|
| | | | | | 1050 | |
| 46 | Оздоблювальна секція | Чищення виробу від виробничого сміття | Р | 1 | 84 | Щітка, клейкий валик |
| 47 | | Прасування виробу у готовому вигляді | П | 3 | 166 | Siliter SM GPS 77 (Туреччина) |
| 48 | | Повісити виріб на тремпель | Р | 1 | 42 | Вішалка, тремпель |
| 49 | | Контроль якості виробу | Р | 4 | 96 | Сантиметрова стрічка, табель мір, зразок виробу |
| 50 | | Навішування товарного ярлику і поліетиленового пакету | Р | 1 | 51 | Пістолет |
| 51 | | Комплектування виробів за розмірами | Р | 2 | 52 | Каталог |
| 52 | | Сдавання виробів на склад готової продукції | Р | 2 | 44 | Каталог |
| 53 | | Реєстрація випуску у журнал | Р | 2 | 40 | Журнал, ручка |
| <i>Разом по оздоблювальній секції</i> | | | | | 575 | |
| <i>Разом по виробу</i> | | | | | 2449 | |

4.5 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Розрахунок нормативних витрат матеріалів на одиницю продукції, а саме розкладка деталей, здійснюється з використанням кінцевих лекал. Для основної тканини застосовується змішаний тип розкладки.

При виконанні розкладки враховується напрямок нитки основи, і всі лекала розміщуються паралельно до неї. Спосіб розташування лекал є важливим аспектом процесу розкладки.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|--------------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 62 |

З метою мінімізації відсотка міжлекальних випадів та забезпечення економічності розкладки, лекала розміщують на тканині у дзеркальному відображенні одне відносно одного (спосіб "валетом"). При цьому тканину настиляють лицьовою стороною вниз, враховуючи її фактурні особливості.

Розкладка тканин пакету матеріалів жакету жіночого має такі данні:

- Основна тканина, Денім – арт. 231359;*
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;*
- кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;*
- довжина рамки розкладки – 76,50 см;*
- ширина рамки розкладки – 148,00 см.*

- Підкладка, Батист – арт. Б-555025;*
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;*
- кількість одиниць в розкрої – 1 одиниць;*
- довжина рамки розкладки – 39,00 см;*
- ширина рамки розкладки – 148,00 см.*

- Клейовий матеріал, флізелін – арт. 182376;*
- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;*
- кількість одиниць в розкрої – 7 одиниць;*
- довжина рамки розкладки – 39,50 см;*
- ширина рамки розкладки – 100,00 см.*

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|--------------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 63 |

Таблиця 4.5 - Витрати матеріалів на виріб

| Назва матеріалу | Артикул, ДСТУ, ОСТ | Ширина тканини, см | Витрати на виріб, см, шт. | Ціна за 1 м, 1 шт, грн | Витрати на одну одиницю виробу, грн |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Джинсова тканина | 231359 | 148,00 | 76,50 | 100,00 | 76,50 |
| 2. Батистова тканина | Б-555025 | 148,00 | 39,00 | 90,00 | 35,10 |
| 3. Флізелін | 182376 | 100,00 | 5,64 | 45,00 | 2,54 |
| 4. Гудзик | A8892 | Ø – 3,00 | 1 | 3,00 | 3,00 |
| 5. Нитки | 777-bw | 40/2 | 2 | 50,00 | 100,00 |
| Загальна сума | | | | | 217,14 |

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

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

$$M = D_p \cdot Ш,$$

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

$Ш$ – ширина тканини без кромки, м.

Основна тканина (Денім):

$$M_{ос.тк.} = 1,48 \cdot 0,765 = 1,1322 \text{ м}^2$$

Підкладка (Батист):

$$M_{сінка} = 1,48 \cdot 0,39 = 0,5772 \text{ м}^2$$

Тканина (Флізелін):

$$M_{фл} = 1,00 \cdot 0,0564 = 0,0564 \text{ м}^2$$

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 64 |

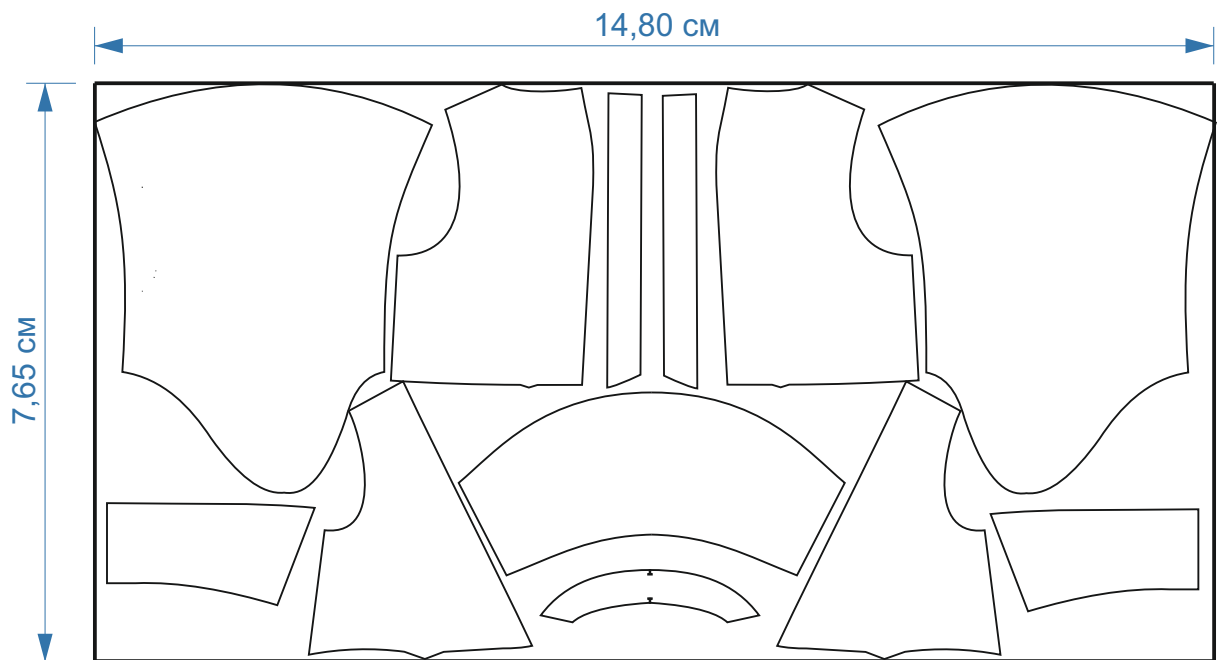
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина (Денім)

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 76,5 см



| Зм | Арк | № Документ | Підпис | Дата |
|----|-----|------------|--------|------|
| | | | | |

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

65

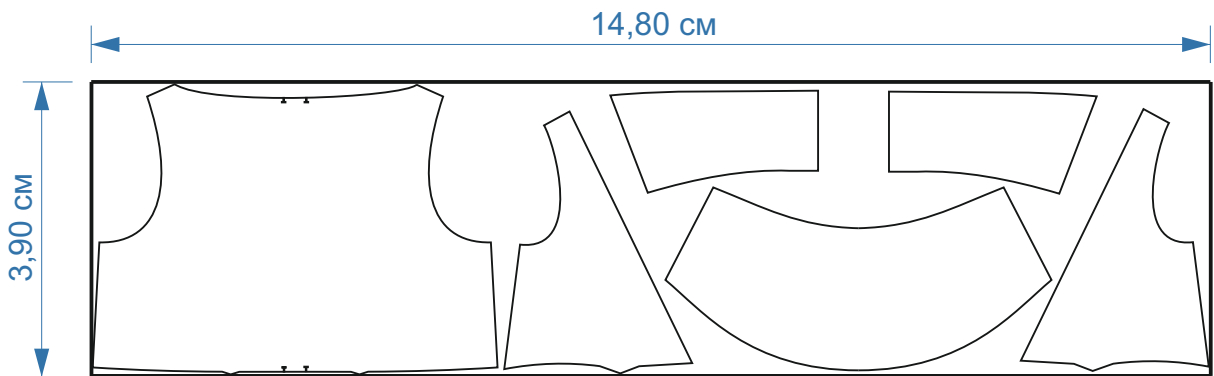
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина (Батист)

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 39,0 см



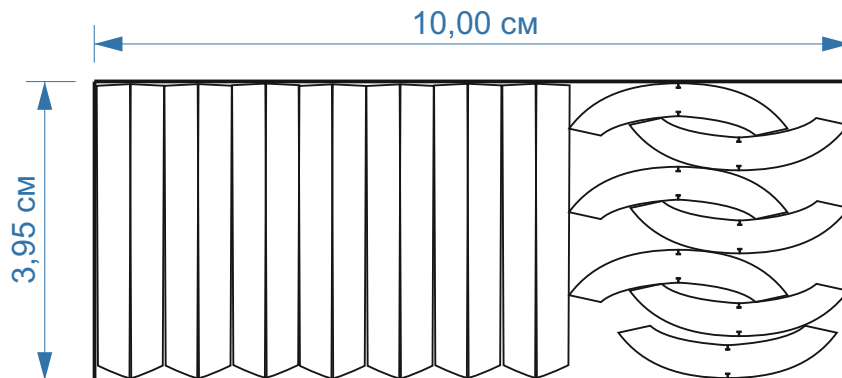
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина (Денім)

Кількість комплектів: 7

Шрина рамки розкладки - 100,0 см

Довжина рамки розкладки - 39,5 см



| Зм | Арк | № Документ | Підпис | Дата |
|----|-----|------------|--------|------|
| | | | | |

МК 21. 12 004. 00 ДП ПЗ

Арк

66

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

На стадії ескізного проектування можна оцінити моделі за допомогою регресійного аналізу, який показує залежність між параметрами лекал (їх кількістю та сумарною площею) та іншими факторами. Дану модель можна представити наступним чином:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_j x_j + \dots + b_m x_m \quad (5.1)$$

де x_1, x_j, x_m – фактори, які впливають на площу лекал та величину міжлекальних відходів;

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

На площу лекал та міжлекальні відходи впливають такі фактори:

- крій виробу;
- форма та конфігурація деталей;
- малюнок тканини;
- текстура та властивості матеріалу;
- напрямок розкроювання;
- інші параметри.

Коефіцієнти регресії розраховуються шляхом аналізу експериментальних розкладок лекал із послідовним виключенням факторів.

Для оцінки ефективності моделей у промисловій колекції застосовується комплексний показник матеріаломісткості, який розраховується за заданою формулою:

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

де p – відносний показник міжлекальних відходів;

q – відносний показник витрат матеріалу.

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|--|--|--|-----|
| | | | | | | | | | Арк |
| | | | | | | | | | |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | МК 21. 12 005. 00 ДП ПЗ | | | | 67 |

Розробка економічних моделей одягу вимагає від модельєра та конструктора врахування ключових факторів, що впливають на витрати тканини. Основними складовими матеріаломісткості є:

1) сумарна площа лекал – залежить від:

- обраної методики конструювання;
- величини технологічних припусків;
- особливостей силуетного оформлення;

2) міжлекальні втрати – визначаються:

- кількістю комплектів лекал;
- пропорціями дрібних/великих деталей;
- технологічними параметрами (ширина тканини, спосіб настилання);
- властивостями матеріалу (фактура, напрям нитки основи);
- системою розкрою (комбінації розмірів, наявність розрізних елементів).

Якість роботи фахівців безпосередньо впливає на ефективність використання матеріалів. Прогнозовані показники економії на етапах проєктування наведені в таблиці 5.1.

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

| Етапи роботи | Назва елементів витрат матеріалів | Передбачувана величина зниження витрат, % | Питома вага передбачуваної величини зниження витрат |
|--------------------|-----------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Розробка моделі | Площа деталей | 2,5 | 63,26 |
| | Міжлекальні втрати | 0,6 | |
| | Всього | 3,1 | |

особливо корисна для масового виробництва, де кожен відсоток економії матеріалів має суттєве значення.

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проєктування 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.

Оцінку матеріаломісткості 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.

Оптимізація виробничого процесу розкрою передбачає пошук ідеального балансу між кількістю комплектів лекал та обсягом відходів. Дослідження доводять, що існує певна точка оптимальної комплектності, при якій сумарні втрати матеріалу мінімізуються. Грамотний підхід до планування розкладки дозволяє досягти зниження відходів на 0,1-0,5%, що є суттєвим показником у промислових масштабах.

Економічна ефективність готового виробу визначається комплексом факторів, серед яких особливе місце займають експлуатаційні витрати. Вартість обслуговування одягу, включаючи чищення, прання, прасування та ремонт, становить значну частину загальних витрат споживача. Ці параметри безпосередньо залежать від якості використаних матеріалів та застосованих технологічних рішень, таких як спеціальні обробки та хімічні просочення, спрямовані на покращення експлуатаційних характеристик тканин.

Таким чином, при розробці нових моделей необхідно враховувати як виробничу ефективність, так і майбутні витрати споживача на експлуатацію. Комплексний підхід до проєктування, що поєднує

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 005. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 70 |

оптимальні технології розкрою з використанням якісних матеріалів із покращеними властивостями, дозволяє створювати вироби з мінімальними сумарними витратами на всьому життєвому циклі виробу.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати виникають у процесі залучення та використання ресурсів для досягнення виробничих цілей. В економічній діяльності вони традиційно класифікуються на дві основні категорії: інвестиційні витрати, пов'язані з розвитком виробничого потенціалу, та операційні витрати, що безпосередньо супроводжують процес виготовлення продукції або надання послуг.

Характер операційних витрат може варіюватись від циклічних, які регулярно повторюються з кожним виробничим циклом, до постійних, що зберігаються незалежно від обсягів випуску продукції. Циклічні витрати включають витратні матеріали та оплату праці, тоді як до постійних належать витрати на утримання інфраструктури та адміністративного апарату.

Важливим аспектом управління витратами є їх подвійна природа вираження - як у натуральних показниках, так і у грошовому еквіваленті. Хоча облік у натуральній формі залишається невід'ємною частиною операційного управління, саме грошова оцінка відіграє вирішальну роль у фінансовому аналізі та оцінці ефективності діяльності підприємства, оскільки дозволяє кількісно виразити вартість виробничих процесів і кінцевої продукції.

Слід відрізняти витрати, які утворюють вартість продукції в певному періоді 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

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 005. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 71 |

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. Їх 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.

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

За ступенем однорідності витрати поділяються на елементні й комплексні. Елементні витрати однорідні за складом, мають єдиний економічний зміст і є первинними. До них належать матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування, інші витрати. Комплексні витрати різномірні за складом, охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням у процесі калькулювання та організації внутрішнього економічного управління.

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

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|--|--|--|--|--|-----|
| | | | | | | | | | | Арк |
| | | | | | | | | | | |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | | | | | 74 |

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

$$N_{\text{осн.тк.дж}}^{\text{осн.тк.дж}} = \left(\frac{9114,21 * 100}{100 - 19,5} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 1,35 + 0,4}{100} \right) = 11588,1 \text{ см}^2$$

$$N_{\text{осн.тк.бат}}^{\text{осн.тк.бат}} = \left(\frac{4905,2 * 100}{100 - 15,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = 5829,72 \text{ см}^2$$

$$N_{\text{осн.тк.денім}}^{\text{осн.тк.денім}} = \left(\frac{3555 * 100}{100 - 10,0} \right) * \left(1 + \frac{0,6 + 0,4}{100} \right) = \frac{3989,5}{7} = 570,0 \text{ см}^2$$

Норматив відходів по ширині кромки для основних матеріалів (V_k) розраховується за формулою:

$$V_k = \frac{Ш_{кр} * 100}{Ш_{тк}}, \text{ см} \quad (5.5)$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, см;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини, см.

$$V_k = \frac{2 * 100}{148} = 1,35 \text{ см}$$

V_k (для підкладу) не розраховується, тому що він не має кромки.

Міжлекальні втрати ($V_{\text{сер}}$) розраховуються по формулі:

$$V_{\text{сер}} = \frac{S_p - S_n}{S_p} * 100, \% \quad (5.6)$$

де S_p - площа розкладки

$$V_{\text{сер}}^{\text{осн.тк.дж}} = \frac{11322 - 9114,21}{11322} * 100 = 19,5\%$$

$$V_{\text{сер}}^{\text{осн.тк.бат}} = \frac{5772 - 4906,2}{5772} * 100 = 15,0\%$$

$$V_{\text{сер}}^{\text{осн.тк.денім}} = \frac{3950 - 3555}{3950} * 100 = 10,0\%$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі багат шарової класичного жіночого жакета з баскою із змішаних тканин менше галузевого на 0,5%.

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|--|--|--|--|-----|
| | | | | | | | | | Арк |
| | | | | | | | | | |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | | | | 77 |

б) Вартість тканини ($V_{тк}$) розраховується за формулою:

$$V_{тк} = C_{опт} * N_e, \text{ грн} \quad (5.7)$$

де $C_{опт}$ – середня оптова ціна за m^2 , грн.

$$V_{тк}^{основ.дж} = 56,31 * 1,1588 = 65,25 \text{ грн.}$$

$$V_{тк}^{батист} = 50,68 * 0,5830 = 29,55 \text{ грн.}$$

$$V_{тк}^{денім} = 37,50 * 0,0570 = 2,14 \text{ грн.}$$

$$C_{опт.м^2} = \frac{C_{опт.п.м}}{1,2} : \Psi_{тк} \quad (5.8)$$

де $C_{опт.п.м}$ – оптова ціна за погонний метр, грн.

$$C_{опт.м^2}^{осн.тк.дж} = \frac{100}{1,2} : 1,48 = 56,31 \text{ грн.}$$

$$C_{опт.м^2}^{батист} = \frac{90}{1,2} : 1,48 = 50,68 \text{ грн.}$$

$$C_{опт.м^2}^{денім} = \frac{45}{1,2} : 1,0 = 37,5 \text{ грн.}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

Таблиця 5.3 Розрахунок витрат на матеріали

| Найменування витрат | Одиниця виміру | Витрати на одиницю (по проекту) | | |
|--------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| | | Норма витрат | Планова ціна, грн. | Сума, грн. |
| Основна тканина джинсова | m^2 | 1,1588 | 56,31 | 65,25 |
| Батистова тканина | m^2 | 0,5830 | 50,68 | 29,55 |
| Денім | m^2 | 0,0570 | 37,50 | 2,14 |
| Нитки | шт. | 2 | 50,00 | 100,00 |
| Гудзик | шт. | 1 | 3,00 | 3,00 |
| Вішалка | шт. | 1 | 5,00 | 5,00 |
| Поліетиленовий пакет | шт. | 1 | 2,00 | 2,00 |
| Разом | | - | - | 206,94 |

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

$$B_{\text{соц}} = \frac{(45,32 + 27,2) * 22}{100} = 15,95 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$ЗВВ = \frac{ЗП_{\text{осн}} * \%ЗВВ}{100}, \text{ грн.} \quad (5.11)$$

де %ЗВВ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$ЗВВ = \frac{45,32 * 130}{100} = 58,92 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$ВС = V_{\text{осн.м}} + ЗП_{\text{осн}} + ЗП_{\text{доо}} + B_{\text{соц}} + ЗВВ \quad (5.12)$$

$$ВС = 206,94 + 45,32 + 27,2 + 15,95 + 58,92 = 354,33 \text{ грн.}$$

Адміністративні витрати (АВ):

$$АВ = \frac{ЗП_{\text{осн}} * \%АВ}{100}, \text{ грн.} \quad (5.13)$$

де %АВ – відсоток адміністративних витрат.

$$АВ = \frac{45,32 * 160}{100} = 72,51 \text{ грн.}$$

Витрати на збут (В_{зб}):

$$B_{\text{зб}} = \frac{ВС * \%B_{\text{зб}}}{100}, \text{ грн.} \quad (5.14)$$

де %В_{зб} – відсоток витрат на збут

$$B_{\text{зб}} = \frac{354,33 * 5}{100} = 17,72 \text{ грн.}$$

Виробнича собівартість (С_{проект}):

$$C_{\text{проект}} = ВС + АВ + B_{\text{зб}} \quad (5.15)$$

$$C_{\text{проект}} = 354,33 + 72,51 + 17,72 = 444,56 \text{ грн.}$$

$$\text{Вартість обробки} = C_{\text{проект}} - V_{\text{осн}} \quad (5.16)$$

$$\text{Вартість обробки} = 444,56 - 206,94 = 237,62 \text{ грн.}$$

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 005. 00 ДП ПЗ | Арк |
| ЗМН. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 80 |

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова ($C_{опт}$):

$$C_{опт} = C_{проект} + Пр \quad (5.17)$$

де $C_{проект}$ – повні витрати на одиницю виробу;

$Пр$ – прибуток на одиницю виробу.

$$C_{опт} = 444,56 + 133,37 = 577,93 \text{ грн.}$$

Прибуток на одиницю виробу ($Пр$):

$$Пр = \frac{C_{проект} * \%Р}{100}, \text{ грн.} \quad (5.18)$$

де $\%Р$ – рівень рентабельності.

$$Пр = \frac{444,56 * 30}{100} = 133,37 \text{ грн.}$$

Ціна відпускна ($C_{від}$):

$$C_{від} = C_{опт} + ПДВ, \quad (5.19)$$

де ПДВ – податок на додану вартість.

$$C_{від} = 577,93 + 115,6 = 693,52 \text{ грн.}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$ПДВ = \frac{C_{опт} * \%ПДВ}{100}, \text{ грн.} \quad (5.20)$$

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

$$ПДВ = \frac{577,93 * 20}{100} = 115,6 \text{ грн.}$$

Роздрібна ціна (C_p):

$$C_p = C_{від} + ТН, \text{ грн.} \quad (5.21)$$

$$C_p = 693,52 + 138,7 = 832,22 \text{ грн.}$$

Торгівельна надбавка ($ТН$):

$$ТН = \frac{C_{від} * \%ТН}{100}, \text{ грн.} \quad (5.22)$$

де $ТН$ – торгівельна надбавка, %

$$ТН = \frac{693,52 * 20}{100} = 138,7 \text{ грн.}$$

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 005. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Змн. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 81 |

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = \frac{C_{\text{проект}}}{C_{\text{опт}}} * 100, \text{ коп.} \quad (5.23)$$

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = \frac{444,56}{577,93} * 100 = 77 \text{ коп.}$$

Прибуток на одиницю виробу ($\Pi_{\text{од}}$):

$$\Pi_{\text{од}} = C_{\text{опт}} - C_{\text{проект}} \quad (5.24)$$

$$\Pi_{\text{од}} = 577,93 - 444,56 = 133,37 \text{ грн.}$$

Рентабельність одиниці виробу ($P_{\text{од}}$):

$$P_{\text{од}} = \frac{\Pi_{\text{од}}}{C_{\text{проект}}} * 100, \% \quad (5.25)$$

$$P_{\text{од}} = \frac{133,37}{444,56} * 100 = 30 \%$$

Усі розрахунки занесені до таблиці 5.5

Таблиця 5.5 Планова калькуляція

| Стаття витрат | Дані для розрахунків, % | Сума витрат | |
|---|-------------------------|-------------------------|----------------|
| | | проект | питома вага, % |
| Прямі матеріальні витрати | | 206,94 | 46,55 |
| Прямі витрати на оплату праці | | 72,52 | 16,31 |
| Основна заробітна плата виробничих виробників | | 45,32 | – |
| Додаткова заробітна плата | 60 | 27,20 | – |
| Відрахування на соціальні заходи | 22 | 15,95 | 3,59 |
| Загальновиробничі витрати | 130 | 58,92 | 13,25 |
| Виробнича собівартість | | 354,33 | – |
| Адміністративні витрати | 160 | 72,51 | 16,31 |
| Витрати на збут | 5 | 17,72 | 3,99 |
| Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки | | 444,56 в т.ч. 237,62 | 100 |

5.5 Техніко-економічні показники моделі

Економічність розробленої в проекті моделі характеризується показниками наведеними в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6 Техніко-економічні показники

| Показники | Одиниці виміру | Величина показника |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Площа лекал осн. тк.джинс | см ² | 11322 |
| Площа лекал батист | см ² | 5772 |
| Площа лекал денім | см ² | 3950 |
| Відсоток між лекальних втрат | | – |
| - проєкт | % | 20,0 |
| - середньогалузевий | % | 19,5 |
| Норма витрат матеріалів | | – |
| - осн. тк. джинс | см ² | 11588,1 |
| - батист | см ² | 5829,72 |
| - денім | см ² | 570,0 |
| - нитки | шт. | 2 |
| - гудзик | шт. | 1 |
| Трудомісткість виробу | сек. | 2449 |
| Повні витрати на одиницю виробу | грн. | 444,56 |
| Прибуток | грн. | 133,37 |
| 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 – 19,5%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 30%
- прибуток на одну модель – 133,37 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 77 коп.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1 Вступ

У швейній промисловості, одній з провідних галузей легкої промисловості з численним штатом працівників, серед яких швачки, питання безпечних умов праці є ключовим. Охорона праці на швейному підприємстві набуває особливої значущості, оскільки безпосередньо впливає на здоров'я персоналу та ефективність виробництва, і тому потребує обов'язкового впровадження на всіх етапах.

Охорона праці на швейному підприємстві являє собою систему заходів, спрямованих на формування безпечного виробничого середовища, попередження травматизму та збереження працездатності працівників. Специфіка швейного виробництва зумовлює наявність таких основних небезпечних факторів, як механічні пошкодження внаслідок експлуатації обладнання (швейних машин, ножиць, парогенераторів), надмірне навантаження на органи зору та опорно-рухову систему, недостатнє освітлення або вентиляція, а також вплив пилу, синтетичних матеріалів, випарів клеїв і фарб. Впровадження актуальних стандартів з охорони праці є необхідною умовою для мінімізації зазначених ризиків та забезпечення сприятливих умов праці.

6.2 Аналіз потенційно небезпечних і шкідливих чинників та умов праці.

Швейна промисловість, попри свою видиму легкість, криє в собі низку потенційно небезпечних і шкідливих чинників, які можуть негативно впливати на здоров'я та працездатність працівників. Ретельний аналіз цих факторів та умов праці є ключовим етапом у забезпеченні безпечного та ефективного виробничого процесу.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 84 |

Потенційно небезпечні чинники на швейному виробництві включають:

Механічне обладнання: Швейні машини з рухомими голками та іншими елементами, різальні інструменти (ножиці, розкрійні ножі, дискові ножі), преси, парогенератори становлять значний ризик травмування (порізи, проколи, защемлення). Недостатнє огороження рухомих частин, несправність обладнання або некваліфіковане його використання можуть призвести до серйозних нещасних випадків.

Електробезпека: Використання електричного обладнання (швейних машин з електроприводом, освітлювальних приладів, прасок, парогенераторів) несе ризик ураження електричним струмом у разі несправності ізоляції, пошкодження проводки, використання неякісних подовжувачів або порушення правил експлуатації.

Пожежна безпека: Наявність легкозаймистих матеріалів (тканини, нитки, папір), використання нагрівальних приладів (прасок, парогенераторів), можливі короткі замикання в електромережі створюють потенційну загрозу виникнення пожежі. Відсутність або несправність засобів пожежогасіння, непідготовленість персоналу до дій у випадку пожежі можуть призвести до значних матеріальних збитків та травмування людей.

Шкідливі чинники та умови праці на швейному виробництві охоплюють:

Фізичні чинники:

Недостатнє або неправильне освітлення: Може призводити до перенапруження зору, головного болю, зниження працездатності та підвищення ризику помилок при виконанні точних операцій.

Підвищений рівень шуму: Робота великої кількості швейних машин створює значний шумовий фон, що може негативно впливати на нервову систему, викликати втоми, дратівливість та навіть призвести до погіршення слуху.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 85 |

Некомфортний мікроклімат: Підвищена температура та вологість повітря, особливо в літній період або при роботі з парогенераторами, можуть викликати перегрівання організму, втому та зниження концентрації уваги. Недостатня вентиляція призводить до накопичення пилу та шкідливих речовин у повітрі робочої зони.

Виробничий пил: Утворення пилу від текстильних волокон, особливо при розкрої та обробці тканин, може викликати захворювання дихальних шляхів (пилові бронхіти, астма).

Вібрація: Робота деякого обладнання може супроводжуватися вібрацією, яка при тривалому впливі може призвести до захворювань опорно-рухового апарату та нервової системи.

Хімічні чинники: Використання клеїв, фарб, розчинників та інших хімічних речовин може призвести до подразнення шкіри та слизових оболонок, алергічних реакцій, отруєнь при потраплянні в організм через дихальні шляхи або шкіру.

Фізіологічні чинники:

Монотонність праці та вимушена робоча поза: Тривале виконання однотипних операцій у незручній позі (сидячи за швейною машиною) призводить до статичного напруження м'язів шиї, спини, плечей, кистей рук, розвитку захворювань опорно-рухового апарату (остеохондроз, сколіоз, тунельний синдром).

Перенапруження зору: Виконання дрібних та точних операцій вимагає значного напруження зору, що може призвести до розвитку короткозорості та інших захворювань очей.

Психоемоційне навантаження: Високий темп роботи, відповідальність за якість продукції, монотонність праці можуть викликати стрес, нервові напруження та емоційне вигорання.

Для забезпечення належного рівня охорони праці на швейному виробництві необхідно проводити регулярний та всебічний аналіз потенційно небезпечних і шкідливих чинників та умов праці.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 86 |

Результати цього аналізу є основою для розробки та впровадження ефективних профілактичних заходів, спрямованих на усунення або мінімізацію негативного впливу цих факторів на працівників. Це включає в себе технічні рішення (огороження, вентиляція, освітлення), організаційні заходи (режими праці та відпочинку, навчання), використання засобів індивідуального захисту та медичні огляди. Створення безпечних та комфортних умов праці є запорукою збереження здоров'я працівників, підвищення продуктивності та стабільного розвитку швейного підприємства.

6.3 Розробка заходів з охорони праці

Основні вимоги до виробничого середовища. Вибір техніко-організаційних заходів і засобів індивідуального захисту для запобігання впливу на працівників шкідливих і небезпечних виробничих чинників. Забезпечення запропонованих заходів у відповідності до умов праці та вимогам чинного законодавства України.

Розробка ефективних заходів з охорони праці на швейному виробництві є ключовим аспектом забезпечення безпечних та здорових умов праці для працівників. Ці заходи повинні базуватися на ретельному аналізі потенційно небезпечних і шкідливих виробничих чинників та відповідати вимогам чинного законодавства України, зокрема Закону України "Про охорону праці" та відповідних нормативно-правових актів.

6.3.1. Виробничі приміщення

Виробничі приміщення швейного підприємства повинні відповідати низці санітарно-гігієнічних та будівельних норм і правил. Основними вимогами є:

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 87 |

Площа та об'єм: Забезпечення достатньої площі та об'єму виробничих приміщень на кожного працівника відповідно до технологічних процесів та кількості обладнання, що запобігає скученості та створює комфортні умови для роботи та переміщення.

Планування та розміщення обладнання: Раціональне планування виробничих ділянок та розміщення обладнання з урахуванням технологічної послідовності, вимог безпеки при експлуатації та обслуговуванні. Забезпечення достатніх проходів між обладнанням та робочими місцями.

Оздоблення приміщень: Використання матеріалів для оздоблення стін, стелі та підлоги, які є безпечними, легко піддаються очищенню та дезінфекції. Підлога повинна бути рівною, неслизькою та стійкою до механічних впливів.

Природне та штучне освітлення: Максимальне використання природного освітлення. Забезпечення достатнього рівня штучного освітлення, яке відповідає характеру виконуваних робіт, з використанням комбінованого освітлення (загального та місцевого).

Вентиляція: Облаштування ефективної системи вентиляції (припливно-витяжної) для забезпечення повітрообміну, видалення пилу, шкідливих газів та підтримання оптимального мікроклімату.

Техніко-організаційні заходи:

Розробка схем евакуації та позначення шляхів евакуації.

Забезпечення первинними засобами пожежогасіння (вогнегасниками).

Проведення інструктажів з пожежної безпеки.

Регулярне прибирання виробничих приміщень.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 88 |

6.3.2 Мікроклімат робочої зони працівника, вентиляція

Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в робочій зоні є важливим фактором збереження здоров'я та працездатності працівників. До основних параметрів мікроклімату належать температура, відносна вологість та швидкість руху повітря.

Техніко-організаційні заходи:

Вентиляція: Проектування та встановлення ефективних систем загальнообмінної та місцевої вентиляції для видалення надлишків тепла, вологи, пилу та шкідливих речовин, що утворюються в процесі виробництва. Локальні витяжні системи повинні встановлюватися безпосередньо біля джерел забруднення (наприклад, біля прасувальних столів).

Кондиціонування: Застосування систем кондиціонування повітря для підтримання комфортної температури та вологості в спекотний період року.

Опалення: Забезпечення ефективної системи опалення в холодний період року для підтримання оптимальної температури.

Захист від теплового випромінювання: Екранування джерел значного теплового випромінювання (наприклад, парогенераторів).

Контроль параметрів мікроклімату: Регулярний контроль параметрів мікроклімату за допомогою відповідних приладів.

Забезпечення відповідності законодавству: Дотримання вимог Державних санітарних норм і правил "Гігієнічні нормативи мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.5.042-99".

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 89 |

6.3.3 Освітлення робочого місця, шум, вібрація

Недостатнє або неправильне освітлення, підвищений рівень шуму та вібрація можуть негативно впливати на зір, слух, нервову та опорно-рухову системи працівників.

Техніко-організаційні заходи:

Освітлення:

Проведення розрахунку необхідного рівня освітленості для кожного виду робіт відповідно до діючих норм.

Використання енергоефективних та безпечних джерел світла.

Забезпечення рівномірного розподілу світла, уникнення різких контрастів та відблисків.

Регулярне очищення світильників.

Шум:

Впровадження шумопоглинаючих матеріалів в оздобленні приміщень.

Встановлення обладнання на віброізолюючі основи.

Регулярне технічне обслуговування обладнання для зменшення рівня шуму.

Використання працівниками індивідуальних засобів захисту органів слуху (навушники, беруші) при роботі з обладнанням, що генерує високий рівень шуму.

Вібрація:

Використання обладнання з низьким рівнем вібрації.

Застосування віброізолюючих прокладок та рукавичок.

Обмеження часу контакту працівників з вібруючим обладнанням.

Забезпечення відповідності законодавству: Дотримання вимог Державних будівельних норм "Природне і штучне освітлення" (ДБН В.2.5-28-2006), Державних санітарних норм і правил "Державні санітарні

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 90 |

норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку" (ДСН 3.3.6.037-99), Державних санітарних норм і правил "Санітарні норми виробничої та локальної вібрації" (ДСН 3.3.6.039-99).

6.3.4 Безпека виробничого устаткування

Безпечна експлуатація виробничого устаткування є одним з основних напрямків запобігання травматизму на швейному виробництві.

Техніко-організаційні заходи:

Відповідність стандартам: Придбання та використання обладнання, що відповідає діючим стандартам безпеки та має відповідні сертифікати.

Захисні огороження: Облаштування рухомих частин обладнання (приводних пасів, шківів, голок швейних машин, різальних ножів) надійними захисними огороженнями, які запобігають випадковому контакту працівників з небезпечними елементами.

Блокувальні пристрої: Встановлення блокувальних пристроїв, які унеможливають пуск або роботу обладнання при відкритих захисних огороженнях або під час проведення ремонтних робіт.

Системи аварійної зупинки: Обладнання повинно бути оснащене легкодоступними кнопками або важелями аварійної зупинки.

Регулярне технічне обслуговування та ремонт: Проведення регулярного технічного обслуговування та планово-попереджувальних ремонтів обладнання відповідно до інструкцій з експлуатації.

Перевірка справності: Перед початком роботи працівники повинні перевіряти справність обладнання, захисних пристроїв та засобів безпеки.

Навчання та інструктажі: Проведення навчання та інструктажів працівників з безпечних методів роботи з кожним видом обладнання.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 91 |

Допуск до роботи лише після проходження відповідного навчання та перевірки знань.

Використання справного інструменту: Забезпечення працівників справним та безпечним ручним інструментом (ножицями, голками, тощо).

Забезпечення відповідності законодавству: Дотримання вимог Технічних регламентів, стандартів безпеки обладнання, Правил охорони праці для швейного виробництва та інших відповідних нормативно-правових актів.

Розроблені заходи з охорони праці повинні бути динамічними та періодично переглядатися з урахуванням змін у технологічних процесах, впровадження нового обладнання та змін у чинному законодавстві України. Ефективне впровадження цих заходів є запорукою створення безпечних та здорових умов праці, збереження здоров'я працівників та підвищення ефективності швейного виробництва в цілому.

6.4 Пожежна безпека на виробництві.

Пожежна безпека є одним з найважливіших аспектів охорони праці на будь-якому виробничому підприємстві, і швейне виробництво не є винятком. Специфіка галузі, пов'язана з наявністю значної кількості горючих матеріалів (тканини, нитки, папір), використанням електричного обладнання та можливістю утворення легкозаймистого пилу, зумовлює підвищену небезпеку виникнення пожежі. Забезпечення належного рівня пожежної безпеки є першочерговим завданням керівництва підприємства для збереження життя та здоров'я працівників, запобігання матеріальним збиткам та забезпечення безперебійного виробничого процесу.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 92 |

Основні потенційні причини пожеж на швейному виробництві:

Несправність електрообладнання та електромережі: Короткі замикання, перевантаження електромережі, використання несертифікованого або пошкодженого електрообладнання, порушення правил експлуатації електроприладів (прасок, парогенераторів, освітлювальних приладів).

Недотримання правил пожежної безпеки при експлуатації технологічного обладнання: Перегрів парогенераторів, іскріння швейних машин (особливо старого зразка), порушення правил роботи з нагрівальними елементами.

Неправильне зберігання горючих матеріалів: Скупчення великої кількості тканини, ниток, паперу у невідведених місцях, порушення правил їх зберігання, що може призвести до швидкого поширення вогню.

Куріння у невідведених місцях: Непогашені сірники або недопалки, викинуті у місцях зберігання горючих матеріалів або поблизу них.

Порушення правил проведення вогневих робіт: Зварювальні роботи, різання металу без належних заходів пожежної безпеки (відсутність іскрогасників, очищення робочого місця від горючих матеріалів, наявність первинних засобів пожежогасіння).

Самозаймання матеріалів: Рідкісні випадки самозаймання промасленого ганчір'я або інших матеріалів при неправильному зберіганні.

Основні напрямки забезпечення пожежної безпеки на швейному виробництві:

Організаційні заходи:

Розробка та затвердження інструкцій з пожежної безпеки: Створення детальних інструкцій для всіх виробничих та адміністративних приміщень, що регламентують порядок дій у випадку пожежі, правила використання первинних засобів пожежогасіння, порядок евакуації тощо.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 93 |

Призначення відповідальних осіб за пожежну безпеку: Визначення осіб, відповідальних за стан пожежної безпеки в окремих цехах, дільницях та на підприємстві в цілому.

Проведення навчання та інструктажів з пожежної безпеки: Організація первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів для всіх працівників. Проведення практичних тренувань з евакуації.

Розробка планів евакуації: Створення чітких та зрозумілих планів евакуації з усіх приміщень, позначення шляхів евакуації евакуаційними знаками.

Організація добровільної пожежної дружини (за необхідності): Створення та навчання членів добровільної пожежної дружини для оперативного реагування на пожежні ситуації на початковому етапі.

Контроль за дотриманням вимог пожежної безпеки: Регулярні перевірки стану пожежної безпеки на підприємстві, усунення виявлених порушень.

Технічні заходи:

Обладнання приміщень системами пожежної сигналізації: Встановлення автоматичної пожежної сигналізації для своєчасного виявлення загоряння.

Обладнання приміщень системами автоматичного пожежогасіння (за необхідності): Застосування автоматичних систем пожежогасіння (водяних, пінних, газових, порошкових) у приміщеннях з підвищеною пожежною небезпекою.

Забезпечення первинними засобами пожежогасіння: Розміщення вогнегасників у легкодоступних місцях відповідно до норм та правил. Перевірка термінів їх придатності та проведення технічного обслуговування.

Утримання у справному стані шляхів евакуації та евакуаційних виходів: Забезпечення вільного проходу по коридорах, сходових клітках,

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 94 |

недопущення їх захарашчення. Двері евакуаційних виходів повинні відчинятися у напрямку виходу.

Вогнезахисна обробка горючих матеріалів та конструкцій (за необхідності): Обробка дерев'яних конструкцій, тканин спеціальними вогнезахисними речовинами.

Облаштування протипожежних перешкод: Встановлення протипожежних дверей, воріт, клапанів, димових люків для запобігання поширенню вогню та диму.

Забезпечення належного стану електромережі та електрообладнання: Регулярні перевірки ізоляції проводів, справності запобіжників, захисних пристроїв. Заборона використання саморобних електроприладів та пошкодженої електропроводки.

Облаштування місць для куріння: Визначення спеціальних місць для куріння, обладнаних негорючими попільничками та знаками.

Забезпечення відповідності законодавству:

Усі заходи з пожежної безпеки на швейному виробництві повинні відповідати вимогам чинного законодавства України, зокрема:

Кодексу цивільного захисту України.

Правил пожежної безпеки в Україні.

Будівельних норм і правил (ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги").

Галузевих правил пожежної безпеки (за наявності).

Інших нормативно-правових актів з питань пожежної безпеки.

Дотримання вимог пожежної безпеки є невід'ємною частиною виробничої культури та відповідальності кожного працівника швейного підприємства. Лише комплексний підхід, що включає організаційні та технічні заходи, а також високу свідомість персоналу, може забезпечити належний рівень пожежної безпеки та мінімізувати ризики виникнення пожеж та їх наслідків.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 95 |

5 Висновки

Аналізуючи розглянуті теми, можна зробити наступні ключові висновки щодо забезпечення безпеки та здоров'я працівників на швейному виробництві:

Охорона праці є критично важливим аспектом діяльності швейного підприємства. Вона включає комплекс заходів, спрямованих на створення безпечного робочого середовища, запобігання травмам та збереження здоров'я працівників, що безпосередньо впливає на ефективність виробництва та благополуччя персоналу.

Швейне виробництво характеризується наявністю специфічних потенційно небезпечних і шкідливих виробничих чинників. До них належать механічне обладнання, електробезпека, незадовільні параметри мікроклімату, недостатнє освітлення, шум, вібрація, виробничий пил, хімічні речовини та фізіологічні чинники, пов'язані з монотонністю праці та вимушеною робочою позою.

Для мінімізації впливу шкідливих і небезпечних чинників необхідна розробка та впровадження комплексу технічних, організаційних та соціально-економічних заходів з охорони праці. Ці заходи повинні охоплювати вимоги до виробничих приміщень, забезпечення оптимального мікроклімату, належного освітлення, зниження рівня шуму та вібрації, безпечну експлуатацію виробничого устаткування, навчання працівників та забезпечення їх засобами індивідуального захисту.

Пожежна безпека є невід'ємною складовою охорони праці на швейному виробництві через наявність горючих матеріалів та електричного обладнання. Забезпечення пожежної безпеки вимагає реалізації організаційних та технічних заходів, включаючи розробку інструкцій, навчання персоналу, обладнання приміщень системами пожежної сигналізації та пожежогасіння, забезпечення первинними

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 96 |

засобами пожежогасіння та утримання у належному стані шляхів евакуації.

Усі заходи з охорони праці та пожежної безпеки повинні відповідати вимогам чинного законодавства України. Дотримання законодавчих норм та правил є обов'язковим для кожного швейного підприємства.

Ефективність заходів з охорони праці та пожежної безпеки залежить від систематичного підходу, регулярного контролю, активної участі керівництва та свідомості кожного працівника. Інвестиції в безпеку праці є не лише юридичним обов'язком, але й економічно вигідним рішенням, що сприяє збереженню людських ресурсів, підвищенню продуктивності та зниженню ризиків виникнення нещасних випадків та пожеж.

Підсумовуючи, забезпечення належного рівня охорони праці та пожежної безпеки на швейному виробництві є багатогранним завданням, що потребує комплексного підходу, постійної уваги та відповідальності з боку всіх учасників виробничого процесу. Лише за таких умов можливо створити безпечне та здорове робоче середовище, зберегти життя та здоров'я працівників та забезпечити стабільний розвиток підприємства.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 006. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 97 |

ВИСНОВКИ

Метою кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) були проєктування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір: 170-96-104. З метою досягнення поставленої мети було проведено характеристику специфічних рис промислового одягу, виокремлено якісні зрушення у вимогах до одягу та матеріалів, а також технічного оснащення підприємств. Крім того, наведено обґрунтування актуальності обраного виду одягу та розглянуто перспективи його подальшого розвитку.

Робота виконувалась поетапно:

1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ. На даному етапі здійснюється комплексний аналіз проєктної ситуації, а також специфікацій моделі, що знаходиться в процесі розробки.

2. ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ. У цьому розділі було проведено аналіз і розроблено ескіз, а також технічний рисунок моделі з відповідним описом.

3. КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ. У даному розділі розроблено базову та модельну конструкції напівприлягаючого силуету, а також здійснено розрахунки основних конструктивних відрізків, необхідних для їх побудови...

4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ. У даному розділі здійснено підбір необхідного машинного парку, розроблено схему складання виробу з визначенням часових витрат, а також проведено попередній техніко-економічний розрахунок.

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 98 |

5. *ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.* У даному розділі представлено розрахунки всіх основних техніко-економічних показників виробництва костюму.

6. *ОХОРОНА ПРАЦІ.* У даному розділі було ідентифіковано легкозаймисті матеріали, розглянуто комплексну систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на забезпечення збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Узагальнення результатів, представлених у попередніх розділах, дозволяє зробити висновок про доцільність розробки даної моделі та її подальшого впровадження у масове виробництво.

Мета дипломного проєкту досягнута!

| | | | | | | |
|------|-----|----------|--------|------|-------------------------|-----|
| | | | | | МК 21. 12 000. 00 ДП ПЗ | Арк |
| Вим. | Арк | № докум. | Підпис | Дата | | 99 |

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В. *Методи обробки швейних виробів: Навчальний посібник.* К.: МВЦ Медінформ, 2007. 292 с.
2. Березненко С. М., Водзінська О. І., Білоцька Л. Б., Донченко, С. В. *Технології волого-теплого оброблення, клейових, зварних з'єднувань та хімізації у швейній галузі: Навчальний посібник.* Київ : КНУТД, 2020. – 303 с.
3. Буханцова Л.В., Горобчишина В.С. *Проектування технологічних процесів швейного виробництва: Навчальний посібник.* К.: Кондор, 2016. 276 с.
4. Буханцова Л.В., Привала В.О. *Процеси виготовлення легкого плечового одягу. Навчальний посібник.* К.: Кондор, 2016. 310 с.
5. Горобчишина В.С. *Довідник технологічних послідовностей виготовлення одягу.* Львів: Новий світ -2000, 2021. 292 с.
6. Горобчишина В.С. *Основи проектування технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник.* Львів: Новий світ – 2000, 2021, 267 с.
7. Єжова О.В. , Гур'янова О.В. *Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник.* Центр учбової літератури, 2020. 256 с.
8. Колосніченко М.В., Процик К.Л. *Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник.* К.: КНУТД, 2011. 238 с.
9. Орловський Б.В. *Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник.* К.: КНУТД, 2013. 285 с.
10. Офіційний сайт Текстиль-контакт / фурнітура. URL: <https://www.tk-furniture.com.ua> / (Дата звернення: 23.09.2024).
11. Хоменко Л.М. *Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник.* Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | МК 21.12 000.00 ДП ПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 100 |

12. Швець Г., Кущевський М. Матеріалознавство швейного виробництва.
К.: Кондор, 2021 413 с.

13. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Білик Р.М. Охорона
праці в галузі, К-2013, 322 с

14. Легка промисловість України та світу.

URL: <https://geografiamozil2.jimdofree.com> (Дата звернення: 23.09.2024)

14. Як модна індустрія змінилась за рік пандемії.

URL: <https://voque.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

15. Мода під час війни: чим запам'ятається нам цей рік.

URL: <https://elle.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

16. Розробка технічного завдання.

URL: <https://studfile.net> (Дата звернення: 11.10.2024)

17. Наймодніші сукні 2024 року.

URL: <https://answear.ua> (Дата звернення: 11.10.2024)

18. Наймодніші сукні сезону осінь-зима 2024/2025.

URL: <https://voque.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

19. Трендові сукні сезону осінь-зима 2024-25.

URL: <https://www.kissfm.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

20. Джинсова тканина.

URL: <https://tkanevo.com> (Дата звернення: 18.10.2024)

21. Джинсова тканина — історія матеріалу, його види та сфера
використання.

URL: <https://tkani-atlas.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

22. Що таке тканина флізелін та її особливості.

URL: <https://maxxima.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

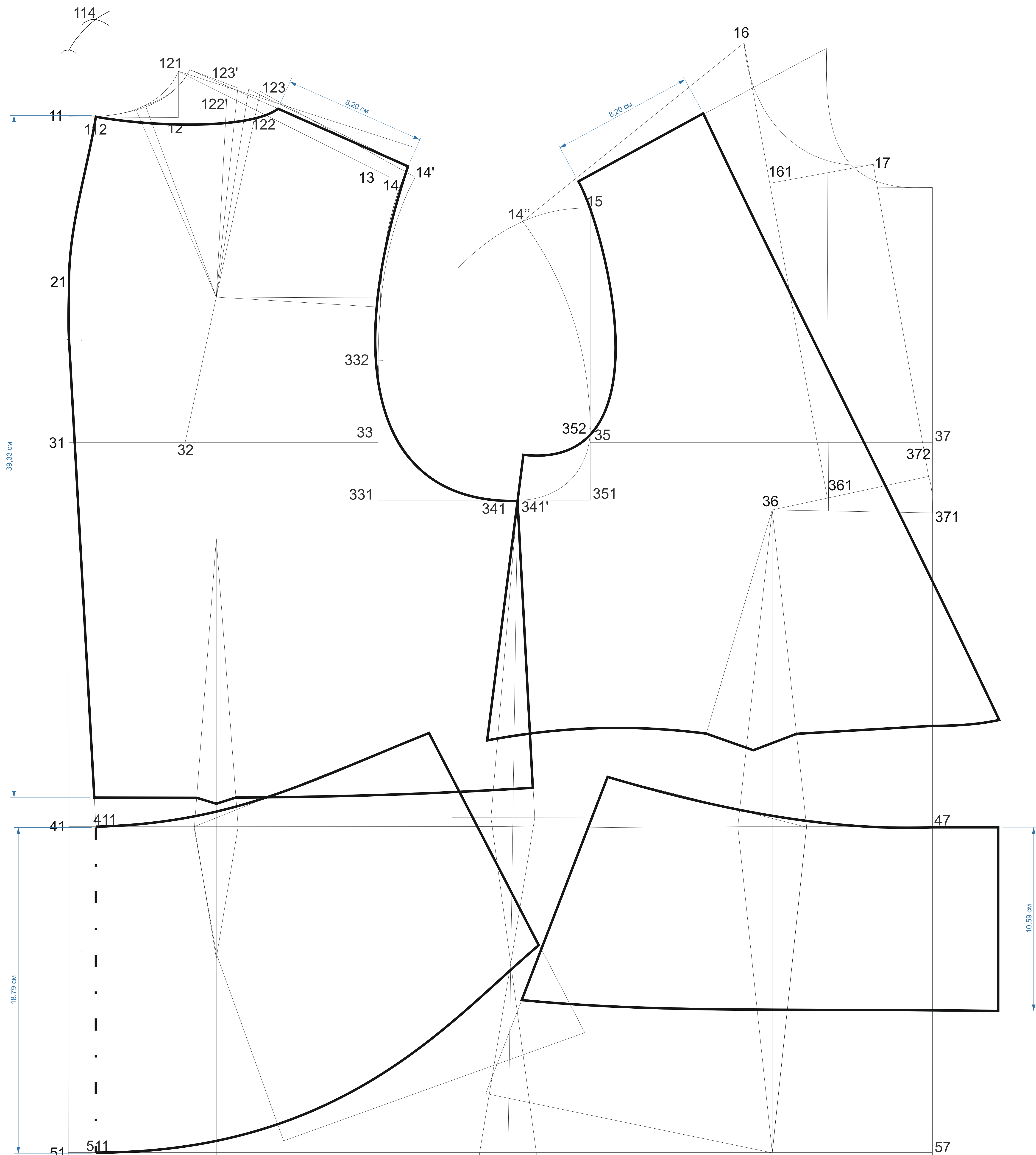
23. Застібка-блискавка: її різновиди, конструкція та сфера застосування.

URL: <https://www.tk-furniture.com.ua> (Дата звернення: 18.10.2024)

24. Короткі відомості про процеси проектування й зборки одягу.

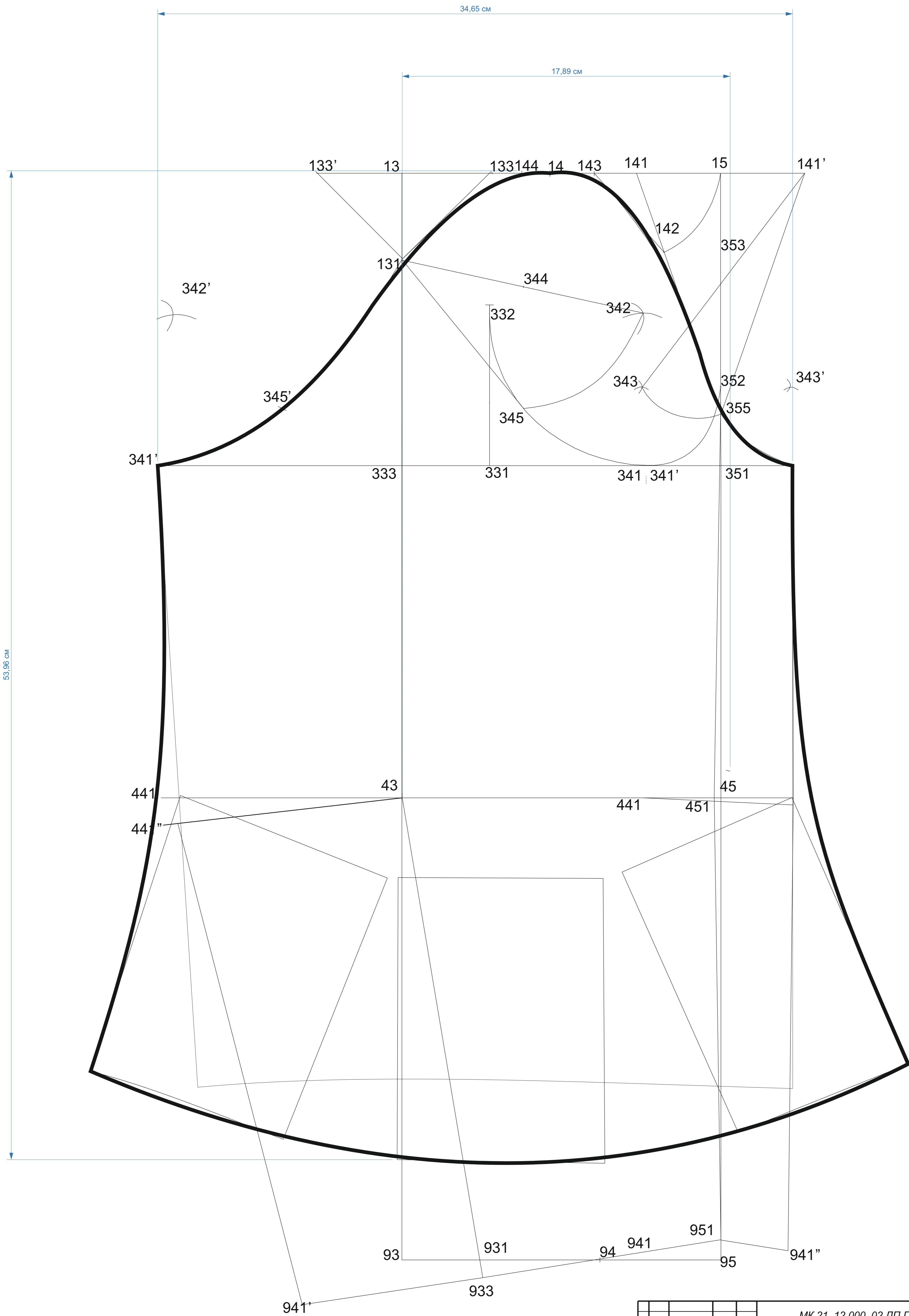
URL: <https://studfile.net> (Дата звернення: 19.10.2024)

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | МК 21.12 000.00 ДП ПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 101 |



912 911 943' 941 942 943 97 971

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-------------|-----|------|--|---------------------------|
| МК 21.12.000.01 ДП ГЧ | | | | Лист | Всього | Масштаб |
| № | Лист | № документа | Год | Дата | Креслення БК та ВМК жакету жіночого | 1:1 |
| Розроб. | Шамрай К.В. | | | | | |
| Корекція | Лавренюк Я.С. | | | | | |
| Н.контр. | Паранюк Г.О. | | | | Вихідний розмір: 170-96-104 | ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-21 |
| Затверд. | Кузнецова Л.В. | | | | | |



| | | | | | | | | |
|----------|----------------|-------------|--------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|------|----------|
| | | | | МК 21. 12 000. 02 ДП ГЧ | | | | |
| Эм | Лист | № документа | Підпис | Дата | Креслення БК та ВМК | Літера | Вага | Масштаб |
| | | | | | рукава жакету жіночого | У | | 1:1 |
| Розроб. | Шамрай К.В. | | | | | Лист 2 | | Листів 2 |
| Керівник | Лановенко ЯС | | | | | | | |
| Н.контр. | Перминов Г.О. | | | | Вихідний розмір: 170-96-104 | ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-21 | | |
| Затверд. | Кузнецова П.В. | | | | | | | |

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Катерини ШАМРАЙ

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір: 170-96-104»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається зі 101 сторінки текстового і розрахункового матеріалу та двох аркушів з кресленням на форматах А0 та А1. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

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

в) Теоретична підготовка дипломника: В цілому теоретична підготовка Шамрай Катерини добра, що дозволяє їй виконувати роботи рівня дипломного проєкту.

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

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 4(добре)

Оцінка графічної частини: 4(добре)

Загальна оцінка: 4 (добре)

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

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

Підпис керівника:

Дата: 20.06.2025

Відокремлений структурний підрозділ
«Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Катерини ШАМРАЙ

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Яна ЛАНОВЕНКО**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування класичного жіночого жакета
з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір:
170-96-104**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки **101** сторінка

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи **2** аркуша

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

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

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

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

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

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

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

г) Перелік позитивних якостей кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота виконана на достатньому теоретичному рівні. Було продемонстровано вміння аналізувати інформацію, обирати оптимальні рішення та застосовувати отримані знання на практиці. Обґрунтований вибір моделі, матеріалів та технологій виробництва свідчить про хорошу підготовку та готовність проєктантки до професійної діяльності.

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

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

В модельних особливостях присутні неточності з обраною моделлю. В розкладках лекал відсутні нитки основи.

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 4 (добре)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

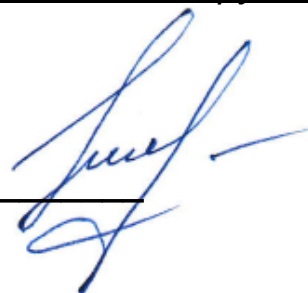
Загальна оцінка 4 (добре)

Ім'я, прізвище рецензента Валентина БАБЕНКО

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

25.06. 2025 р.

Підпис _____



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

Ми, що нижче підписалися,

Шамрай Катерина Вячеславівна,
здобувачка освіти гр. 4МК-21, та

Лановенко Яна Сергіївна,
керівник кваліфікаційної роботи,

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

«Проектування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір: 170-96-104» (автор роботи – Шамрай К.В., керівник роботи – Лановенко Я.С.)

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2025 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

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

Виконавець



/ Шамрай К.В./

Керівник



/ Лановенко Я.С./

« 19 » червня 2025 р.

Звіт подібності

метадані

Назва організації

Odesa Technical Professional College of Odesa National University of Technology

Заголовок

Проектування класичного жіночого жакета з баскою, передбачаючи використання змішаних матеріалів. Розмір: 170-96-104

Автор

Науковий керівник / Експерт

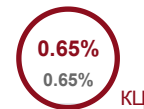
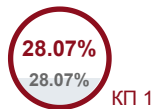
Шамрай Катерина ВячеславівнаЛановенко Яна Сергіївна

підрозділ

Відокремлений структурний підрозділ "Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету"

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

20067

Кількість слів

140608

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

| | | |
|------------------------|--|-----|
| Заміна букв | | 19 |
| Інтервали | | 0 |
| Мікропробіли | | 0 |
| Білі знаки | | 0 |
| Парафрази (SmartMarks) | | 302 |

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Копір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Копір тексту

| ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР | НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ) | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ) |
|---------------------|---|---|
| 1 | http://www.srines.com/book_1322_chapter_93_16.1_Zagalna_kharakteristika_vitrat_na_virobnitvo_prod_uk(nadannja_poslug).html | 185 0.92 % |
| 2 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download | 170 0.85 % |
| 3 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download | 167 0.83 % |
| 4 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download | 126 0.63 % |

| | | |
|----|---|------------|
| 5 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download | 125 0.62 % |
| 6 | https://studfile.net/preview/9032217/ | 116 0.58 % |
| 7 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download | 107 0.53 % |
| 8 | https://studfile.net/preview/7399582/ | 82 0.41 % |
| 9 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download | 80 0.40 % |
| 10 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download | 79 0.39 % |

з домашньої бази даних (0.00 %)



| ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР | ЗАГОЛОВОК | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ) |
|------------------|-----------|--|
|------------------|-----------|--|

з програми обміну базами даних (0.20 %)



| ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР | ЗАГОЛОВОК | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ) |
|------------------|-----------|--|
|------------------|-----------|--|

| | | |
|---|---|---------------|
| 1 | Дослідження роботи противикидного обладнання для герметизації гирла свердловини з модернізацією універсального превентора 1/1/2025 National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic» (National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic») | 15 (2) 0.07 % |
| 2 | 2021_61940000_Kochkodan_Vasyl_Tarasovych_89739 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika) | 9 (1) 0.04 % |
| 3 | SUMDU/out2015/Nesterenko - okupatsiya.pdf 7/22/2019 Sumy State University (SUMDU) | 6 (1) 0.03 % |
| 4 | Дослідження ефективності роботи поршневого компресора з системою рекуперації стиснутого повітря 3/15/2025 National Technical University of Ukraine Igor Sikorskyi Kyiv Politech Institute (National Technical University of Ukraine Igor Sikorskyi Kyiv Politech Institute) | 5 (1) 0.02 % |
| 5 | 2016_6050702_Hrynkiv_Liubomyr_Petrovych_10526 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika) | 5 (1) 0.02 % |

з Інтернету (27.87 %)



| ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР | ДЖЕРЕЛО URL | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ) |
|------------------|-------------|--|
|------------------|-------------|--|

| | | |
|---|---|-----------------------|
| 1 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/ad8936e7-88a5-4237-9847-551ee0d4608e/download | 2570 (150) 12.81 % |
| 2 | https://card-file.ontu.edu.ua/bitstreams/63ee88cb-a3d0-4005-9cf2-0cff89f28c0d/download | 1865 (94) 9.29 % |
| 3 | http://www.srinest.com/book_1322_chapter_93_16.1_Zagalna_karakteristika_vitrat_na_virobnitv_o_produk(nadannja_poslug).html | 247 (2) 1.23 % |
| 4 | https://studfile.net/preview/9032217/ | 154 (2) 0.77 % |
| 5 | https://ftfsite.ru/download/istorija_ukrajiny_bojko.pdf | 148 (23) 0.74 % |
| 6 | https://studfile.net/preview/7399582/ | 82 (1) 0.41 % |
| 7 | https://diasporiana.org.ua/wp-content/uploads/books/2891/file.pdf | 72 (11) 0.36 % |

| | | |
|----|---|---------------|
| 8 | http://sun.tsu.ru/mminfo/2016/000412824/1918/1918_095.pdf | 56 (4) 0.28 % |
| 9 | http://chtyvo.org.ua/authors/Dzhonson_Pol/Istoriia_ievreiv.pdf | 47 (8) 0.23 % |
| 10 | http://www.if.gov.ua/files/uploads/1189.1.08-01.009%20Prot54%201111111111.pdf | 40 (7) 0.20 % |
| 11 | https://studfile.net/preview/16701180/ | 38 (2) 0.19 % |
| 12 | https://studopedia.su/2_40621_zagalna-harakteristika-ta-klasifikatsiya-vitrat-na-virobnitstvo-produktsii.html | 35 (1) 0.17 % |
| 13 | http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4783/1/%d0%a4%d1%80%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b2%20%d0%a1.%20%d0%9c.%20%d0%84%d1%80%d0%b5%d0%bc%d0%b5%d0%b9%d1%87%d1%83%d0%ba%20%d0%a0.%d0%90.%20%d0%a4%d1%96%d0%bd%d0%b0%d0%bd%d1%81%d0%be%d0%b2%d1%96%20%d0%b0%d1%81%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d1%82%d0%b8%20%d0%bf%d1%83%d0%b1%d0%bb%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b8%d0%b2%d0%b0%d1%82%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be%20%d0%bf%d0%b0%d1%80%d1%82%d0%bd%d0%b5%d1%80%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%b0.pdf | 33 (3) 0.16 % |
| 14 | http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/30647/1/100310367.pdf | 23 (3) 0.11 % |
| 15 | http://kozichev.com/ | 22 (1) 0.11 % |
| 16 | http://samzan.ru/127489 | 20 (1) 0.10 % |
| 17 | https://revolution.allbest.ru/manufacture/00607038_0.html | 18 (1) 0.09 % |
| 18 | https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d2371cd0-e090-4efe-aaf6-98dbd87348c6/content | 14 (2) 0.07 % |
| 19 | http://ib.berkeley.edu/labs/slatkin/eriq/software/mdb_web/dalyphased.txt | 13 (2) 0.06 % |
| 20 | http://zt-dpss.gov.ua/wp-content/uploads/dodatok.pdf | 12 (1) 0.06 % |
| 21 | https://ck-oda.gov.ua/wp-content/uploads/2020/07/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB-%D0%9D%D0%9F%D0%92.pdf | 9 (1) 0.04 % |
| 22 | http://ak.gov.ua/MAK/07%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%20%D0%9C%D0%90%D0%9A%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%2020.10.1993%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83.pdf | 9 (1) 0.04 % |
| 23 | https://djvu.online/file/wtJkEzC5m2gZ | 8 (1) 0.04 % |
| 24 | https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293791/4293791181.pdf | 7 (1) 0.03 % |
| 25 | https://dostup.pravda.com.ua/request/79364/response/220345/attach/3/.pdf?cookie_passthrough=1 | 7 (1) 0.03 % |
| 26 | https://studfile.net/preview/4332688/ | 6 (1) 0.03 % |
| 27 | https://studfile.net/preview/1786843/page:6/ | 6 (1) 0.03 % |
| 28 | https://meganorm.ru/Data2/1/4293806/4293806282.pdf | 6 (1) 0.03 % |
| 29 | http://194.44.152.155/elib/local/sk739086.pdf | 5 (1) 0.02 % |
| 30 | https://www.mil.gov.ua/content/ddz/TY_2019/KVVD_zm4_18092019_.pdf | 5 (1) 0.02 % |
| 31 | https://www.stanleyjordan.com/MusicTheory/ChromaticSystem/chordTypesMainPages/0123468A.html | 5 (1) 0.02 % |
| 32 | https://geology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2014/12/Metodychka-vyznachnyk-mineraliv.pdf | 5 (1) 0.02 % |