

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-19

Марії МАШКАН

м. Одеса - 2023 рік

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

Спеціальність 182 «Технології легкої промисловості»
Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання
промислових виробів»
Група 4МК-19

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Проектування жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою. Розмір: 164-96-104»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 82 сторінках і графічного матеріалу на 2 аркушах.

Здобувачка

Марія МАШКАН

Керівник

Поліна КУЗНЕЦОВА

Консультанти:

з економічного розділу

Інна КАСАПОВА

з охорони праці

Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД

Валентина ПЕТРАШОВА

До захисту допущена:

Голова циклової комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням

Валентина МОЛЛА

Захист «____» червня 2023 р. Протокол № ____

Оцінка екзаменаційної комісії: _____

Секретар

екзаменаційної комісії

Поліна КУЗНЕЦОВА

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

Дата видачі завдання
16.01.2023 р.
Дата закінчення роботи
23.06.2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з НВР
_____ Ігор БЕРКАНЬ
« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Марії МАШКАН

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою»

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

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 164-96-104

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

1. Технічне завдання
2. Технічна пропозиція
3. Ескізний проєкт (Конструкторський розділ)
4. Технічний проєкт
5. Техніко-економічні розрахунки
6. Охорона праці та зовнішнього середовища

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

<i>I аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція сукні жіночої</i>
<i>II аркуш</i>	<i>Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція сукні рукава жіночої</i>

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

<i>Зміст</i>	<i>Дата виконання</i>
<i>Загальний розділ</i>	<i>16.05.2023</i>
<i>Конструкторський розділ</i>	<i>16.05 – 25.05.2023</i>
<i>Технічний проєкт</i>	<i>26.05 – 31.05.2023</i>
<i>Техніко-економічні розрахунки</i>	<i>14.06 – 19.06.2023</i>
<i>Попередній захист</i>	<i>01.06 – 13.06.2023</i>
<i>Захист кваліфікаційної роботи</i>	<i>23.06.2023</i>
	<i>28.06 – 30.06.2023</i>

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №3 від 30.09.2022 р.

Голова циклової комісії _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

Старший консультант _____ *Поліна КУЗНЕЦОВА*

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	3-5
1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	6-9
1.1 Назва та призначення виробу.....	7
1.2 Аналіз вимог до виробу, що проектується.....	7
1.3 Вимоги до матеріалів.....	8
2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ.....	10-16
2.1 Аналіз напрямку моди.....	11
2.2 Розробка та аналіз моделей-пропозицій.....	14
2.3 Опис зовнішнього виду моделей.....	16
3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ).....	17-44
3.1 Вибір та обґрунтування матеріалів для виробу.....	17
3.2 Вибір системи конструювання одягу та її обґрунтування.....	19
3.3 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	20
3.3.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури.....	21
3.3.2 Прибавки.....	23
3.4 Побудова креслень базової конструкції моделі.....	25
3.4.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі.....	25
3.4.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання).....	34
3.4.3 Модельні особливості конструкції.....	35
3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб).....	40

					МК 19.00.000.00 ДП ПЗ		
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробник					Літ.	Арк.	Аркуші
Керівник					1		
Н.контроль	Петрашова ВІ				ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 19		
Затвердив	Кузнецова П.В.						

4	ТЕХНІЧНИЙ ПРОЄКТ.....	45-50
4.1	Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання.....	45
4.2	Складання схеми збирання виробу, що проєктується.....	48
4.3	Креслення загального виду.....	50
5	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	51-69
5.1	Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень.....	51
5.2	Витрати та собівартість продукції.....	55
5.3	Розрахунок цін на готову продукцію.....	66
5.4	Оцінка прибутковості моделей.....	67
5.5	Техніко-економічні показники моделі.....	69
6	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	70-77
6.1	Вступ.....	70
6.2	Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці.....	71
6.2.1	Організація робочого місця.....	71
6.2.2	Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.....	73
6.2.2.1	Мікроклімат.....	73
6.2.2.2	Освітлення.....	73
6.2.2.3	Шум, вібрація.....	73
6.2.2.4	Електробезпека.....	73
6.3	Пожежна безпека.....	74
6.4	Висновок.....	76
	ВИСНОВКИ.....	78
	СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	79

					МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		2

ВСТУП

Швейна промисловість є важливою галуззю економіки, яка задовольняє потреби населення у швейних виробках. Її продукція вважається товарами першої необхідності, оскільки швейні товари потрібні людям щодня і часто.

Розвиток швейної галузі має велике значення для будь-якої країни, оскільки вона забезпечує народне споживання товарами, створює значну додану вартість (до 50% в загальній структурі економіки), забезпечує робочі місця з невеликими витратами і має незначний екологічний вплив.

Україна також має багато підприємств швейної промисловості, які виробляють якісні товари і є конкурентоспроможними на світових ринках. Наприклад, ВАТ "Желань" у Києві спеціалізується на виготовленні чоловічих костюмів, а ЗАТ "Селена" у Запоріжжі теж відоме у галузі. Ці підприємства постійно модернізуються, збільшують обсяги виробництва та поліпшують якість своїх продуктів.

Однак, вітчизняна швейна промисловість останні двадцять років перебуває у стані занепаду. Обсяги виробництва зменшилися на 90%, а частка галузі у ВВП країни становить менше 1%. Це пов'язано з недостатнім розвитком модної індустрії, проблемами з фінансуванням та модернізацією виробничих потужностей, недостатністю вітчизняної сировини та обмеженими можливостями збуту. Також великий вплив на галузь мають конкуренція з боку імпортерів і світова фінансово-економічна криза, яка змінила споживчий попит.

Враховуючи всі ці проблеми, важливо приділити увагу розвитку швейної промисловості в Україні. Необхідно сприяти розвитку модної індустрії, залучати фінансові ресурси та інвестиції, сприяти модернізації технологій та поліпшенню виробничих потужностей. Також важливо розвивати систему збуту і забезпечувати наявність якісної вітчизняної сировини. Це допоможе вітчизняній швейній промисловості стати більш

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		3

конкурентоспроможною і незалежною.

Враховуючи складне становище багатьох підприємств у швейній галузі, необхідно визначити першочергові заходи для стабілізації їх діяльності. Кваліфікація працівників відіграє важливу роль у якості та терміні виготовлення товарів цієї галузі. У зв'язку зі швидким розвитком виробничих технологій, працівники швейної промисловості повинні постійно оновлювати свої професійно-кваліфікаційні ресурси та здійснювати безперервну освіту.

Швейна промисловість має свої специфічні особливості, які вимагають від працівників високої професійної компетентності. Вони повинні мати теоретичні знання і постійні практичні навички, які можуть адаптувати до змін у виробничому середовищі.

Також важливо, що виробники швейної промисловості повинні враховувати зміни у смаках і уподобаннях споживачів, які швидко змінюються залежно від моди і сезону. Тому фахівці цієї галузі повинні мати знання з економіки, маркетингу та менеджменту, щоб діяти в складному ринковому середовищі.

Підсумовуючи, важливо, що підприємства швейної галузі, які зможуть укласти вигідні угоди з іноземними партнерами і розширювати свою присутність на внутрішньому ринку, матимуть більші шанси на успішний розвиток. Професійна компетентність спеціалістів у цій галузі є важливою, і вимоги до них вищі порівняно з іншими галузями виробництва.

Легка промисловість включає широкий спектр галузей, таких як текстильна промисловість, швейна промисловість, виробництво взуття, шкіри, одягу та інше. Розвиток цих галузей може мати значний вплив на економіку країни та покращити життєвий рівень населення. Основні перспективи розвитку легкої промисловості в Україні можуть включати наступні аспекти:

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		4

1. *Експортний потенціал:* Україна має традиції у виробництві текстилю, швейних виробів та взуття. Зростання попиту на українські товари від іноземних покупців може створити додаткові можливості для розвитку легкої промисловості і збільшення експорту.

2. *Висока робоча сила:* Україна має значний потенціал у сфері робочої сили, особливо у сільських районах, де часто знаходяться підприємства легкої промисловості. Залучення більшої кількості людей до цих галузей може створити нові робочі місця та сприяти соціально-економічному розвитку регіонів.

3. *Технологічний розвиток:* Впровадження новітніх технологій у виробництво легкої промисловості може підвищити ефективність, зменшити витрати та поліпшити якість продукції. Інвестиції в дослідження та розробку нових матеріалів, технологій обробки та автоматизацію процесів можуть забезпечити конкурентоспроможність української легкої промисловості на світовому ринку.

4. *Створення бренду:* Розвиток власного українського бренду в галузі легкої промисловості може сприяти підвищенню впізнаваності та конкурентоспроможності української продукції. Поступове позиціонування України як виробника високоякісних товарів з можливістю диференціювати їх на світовому ринку може забезпечити стабільний розвиток галузі.

5. *Соціальна відповідальність:* Розвиток легкої промисловості може мати позитивний вплив на соціальну сферу. Підприємства можуть створювати сприятливі умови праці, забезпечувати соціальні гарантії для працівників та впроваджувати екологічно чисті технології виробництва.

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

1 ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Технічне завдання – це документ, який встановлює основне призначення моделі, початкові дані майбутнього виробу, технічні вимоги до виробу, показники якості та техніко-економічні вимоги, що надаються до виробу, який проектується, а також виконання необхідних стадій розробки конструкторської документації та її склад.

У даному випадку, технічне завдання для курсового проекту передбачає розробку жіночої сукні напівприлеглого силуету для молодшої вікової групи.

Початковими даними для розробки технічного завдання є:

1. Назва та призначення виробу: Жіноча сукня напівприлеглого силуету.

2. Вимоги до виробу: Описати вимоги щодо дизайну, функціональності, ергономіки, безпеки, розмірів, крою, довговічності тощо. Наприклад, сукня повинна мати привабливий дизайн, забезпечувати зручність рухів, мати відповідні розміри для молодшої вікової групи та виготовлятися з високоякісних матеріалів.

3. Вимоги до матеріалу: Вказати, які матеріали повинні бути використані для виготовлення сукні (наприклад, бавовна, шифон, шовк тощо), а також встановити вимоги до якості цих матеріалів.

4. Умови користування: Вказати, в яких умовах передбачається використання сукні (наприклад, повсякденне використання, святкові події, вечірні заходи тощо) і з якими елементами гардеробу вона буде поєднуватися.

5. Статтєво-вікова група: Вказати, для якої вікової групи предназначена сукня (наприклад, підлітки віком від 13 до 18 років).

Враховуючи ці дані, необхідно розробити конструкторську документацію для жіночої сукні напівприлеглого силуету, включаючи детальний опис дизайну, технічні креслення, розміри, технічні вимоги до

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

використовуваних матеріалів, інструкції з виготовлення та іншу необхідну інформацію, щоб забезпечити якісне та відповідне виробництво сукні для молодшої вікової групи.[19]

1.1 Назва та призначення виробу

Одяг має нерозривний зв'язок з загальною культурою людини. Він не лише висвітлює природну красу людини, але й допомагає приховати недоліки зовнішності. Вибір фасону і тканини не може бути здійснений без урахування правил: не все, що модно, є красивим. Мода і стиль одягу виявляються у різноманітності крою. Зараз можна підібрати саме той наряд, який найбільше підходить саме вам. У магазинах і бутиках представлений величезний вибір різних видів суконь, зшитих за різними фасонами з відповідно підібраних тканин. Сукня - один з головних видів одягу в гардеробі жінки. При цьому моделі можуть бути дуже різними - від класичного маленького чорного до різнобарвних довгих суконь. Перед тим, як запропонувати конкретні моделі людині, необхідно ретельно вивчити не тільки її фігуру та зовнішні дані, але й її характер, темперамент і внутрішній світ. Ведь людина повинна почувати себе впевнено і комфортно у своєму одязі.[16]

1.2 Вимоги до виробу, що проектується

Святкова сукня має відповідати комплексу вимог, які включають виробничі та споживацькі аспекти. Виробничі вимоги включають економічні та технологічні аспекти, тоді як споживацькі вимоги включають естетичні, соціальні, функціональні, ергономічні та експлуатаційні аспекти.

При пошитті святкової сукні найбільшу увагу приділяють естетичним вимогам. Святковий одяг повинен бути елегантним,

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

унікальним і створювати неповторний образ. Фактура та поверхнева щільність тканини мають велике значення. Кожна деталь переплетення, кожен стібок вишивки, колористичні рішення та малюнки повинні відповідати сучасним модним тенденціям, щоб одяг виглядав незвичайним та ексклюзивним.

Функціональні вимоги також важливі. Одяг має відповідати розмірам, формі, конструкції та матеріалам, а також враховувати особливості споживачів з психологічного та зовнішнього вигляду. Оскільки люди мають різні зовнішні особливості залежно від віку, розміру та повноти, одяг рекомендується проектувати з урахуванням цих особливостей.

Технологічні вимоги відносяться до можливості створення різних образів і силуетів залежно від крою та моделі сукні. Вибір тканини та технології пошиття також має бути здійснений з урахуванням цих вимог.

Ергономічні показники включають гігієнічні, психофізіологічні та антропометричні вимоги. Однак, у випадку святкового одягу ці вимоги зводяться до мінімуму, оскільки він носить протягом короткого періоду.

Економічні вимоги пов'язані з матеріальними, трудовими та фінансовими витратами на проектування, технологічну підготовку, виготовлення та експлуатацію одягу. Святковий одяг зазвичай є вищою ціною категорією, а його ціна прямо залежить від витрат на виробництво. [15]

1.3 Вимоги до матеріалів

Вимоги до матеріалів для святкової сукні визначаються призначенням та вимогами до виробу і конструкції самої сукні. Основні фактори, що враховуються при виборі матеріалу, включають волокнистий склад, структурні особливості будови та особливості оздоблення тканини.

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

Волокнистий склад тканини має велике значення для зовнішнього оформлення матеріалу. Він визначає фактуру тканини, яка може бути гладкою, шорсткою, узорно-гладкою або узорно-рельєфною, в залежності від відкритого або закритого ткацького малюнка.

Колірне оформлення також важливо для святкової сукні. Тканини можуть бути вибілені, гладко фарбовані, меланжеві, набивні (друковані), відварені або мати невелику кількість суворих кольорів.

Гігієнічні властивості матеріалів не є надто важливими для святкових суконь, оскільки їх носять у короткий період часу.

Для пошиття святкової сукні надзвичайно важливі високі естетичні властивості. Це досягається за допомогою різних ефектів, що отримуються під час заключної обробки тканини, таких як блискуча або матова обробка, ажурні узори, металізована поверхня. Ці обробки часто використовуються на шовкових тканинах, які виготовляються з хімічних волокон.

Залежно від призначення і найменування виробу, встановлюються вимоги до тканини. Товщина тканини впливає на розміри припусків, ширину та конструкцію швів. Вибір швейних голок, швейних ниток і споживання цих матеріалів також залежить від товщини тканини. Тканина повинна забезпечувати нормальні умови життєдіяльності, бути безпечною для носіння і створювати комфорт. Добрі показники драпірування матеріалу є важливими, оскільки спідниця сукні має гармонійно облягати фігуру. Тонкі та легкі матеріали дозволяють отримати дрібні складки і забезпечують гнучкість тканини. М'якість тканини залежить від властивостей волокон, крутки пряжі, щільності переплетення і методів обробки. [15]

					МК 19. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

2 ТЕХНІЧНА ПРОПОЗИЦІЯ

Технічна пропозиція (ТП) - це документ, що містить комплексну інформацію про проєктований виріб або систему, яка створюється з метою вирішення конкретної технічної проблеми або задоволення певних потреб.

Етап ТП є важливим етапом в процесі розробки виробу. Під час цього етапу деталізуються вимоги до виробу, проводяться аналіз технічних рішень та вибір оптимального варіанту конструктивного рішення.

Технічна пропозиція включає такі компоненти:

1. Вступна частина: опис проблеми або потреби, які необхідно вирішити, технічні вимоги до виробу, область застосування і мета проєкту.

2. Аналіз ринку: дослідження ринку, аналіз конкурентів, визначення сильних і слабких сторін проєкту.

3. Технічний аналіз: оцінка технічних можливостей, розробка концептуальних моделей, вибір оптимальних технічних рішень.

4. Економічний аналіз: оцінка вартості виробу, прогнозування ринкової ціни, визначення економічної ефективності проєкту.

5. Матеріали і компоненти: вибір матеріалів і компонентів, їх характеристики і властивості, пояснення вибору з урахуванням споживчих особливостей або відповідності призначенню виробу.

6. Конструкційні рішення: розробка конструкторських рішень, структурна схема виробу, пояснення основних принципів та рекомендацій.

7. Терміни і вартість: приблизні терміни виконання проєкту, приблизна вартість виробу.

Технічна пропозиція є основою для розробки ескізу (концепції) виробу. Вона містить достатньо інформації для подальшого проєктування та розробки деталей конструкції. Технічна пропозиція дозволяє забезпечити

					МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

раціональний підхід до проектування та документування різних варіантів рішення продукту. [19]

2.1 Аналіз напрямку моди

Сукня є невід'ємною частиною гардеробу будь-якої жінки. Останнім часом модні покази оголошують торжество елегантності, естетичності та жіночності, протиставляючи їх зручному спортивному стилю.

Модні сукні цього року поєднують в собі підкреслену елегантність, естетичність і практичність, скромність і сексуальність, продуманість образу до найдрібніших деталей та недбалий шик.

Основні тенденції у покрої суконь наразі такі:

1. *Завищена талія: такий крій візуально робить людину стрункішою та подовжує вигляд ніг. Це виграшне рішення, особливо для повсякденних міських суконь, які можна комбінувати зі зручним взуттям без підборів, наприклад, з кросівками, лоферами чи балетками.*
2. *Підплічники: вони додають образу ширини, підкреслюючи плечі. Такий ефект можна досягти не тільки за допомогою підплічників, але й рюшами на плечах або іншими незвичайними елементами крою.*
3. *V-подібне декольте і виріз-човник: ці вирізи візуально розширюють декольте.*
4. *Трикотажні сукні оверсайз: такий фасон може виглядати дуже жіночним і вигідним для будь-якої фігури. Вони ідеальні для демісезону або зими, а з правильними аксесуарами створюють недбалий шик. Важливо уникати спортивного стилю в аксесуарах.*
5. *Плаття міді вільного крою: цей крій універсальний і підходить для будь-якої фігури. Вони можуть бути однотон.[21]*

					МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

Модні сукні 2023 для повних жінок

Такі модні тенденції також підійдуть до пишних жінок та підкреслять їх форми.

Драпірування та оверсайз, такі фасони чудово маскують недоліки фігури, V-подібний виріз підкреслить груди, а яскраві кольори роблять образ оригінальним.

Чорна сукня виглядає стрункою завдяки високій талії та вертикальним складкам на спідниці. Фіолетова варіація підкреслює переваги фігури з м'якими драпіруванням.

Подібне плаття незвичайної кольорової гами та шовкова спідниця з витонченими складками виглядатиме у 2023 році стильно та чудово пасуватиме до пишної фігури жінки.

Модний червоний колір вражає, а пояс і крій сукні підкреслюють лінію стегон. [21]

Модні кольори 2023 року:

Наразі переважають складні відтінки королів, такі як гірчичний, хакі, винний, оливковий і бірюзовий. Проте в модних показах також використовуються комбінації кольорів. Ось кілька прикладів:

- Чорно-біле поєднання є класичним і ніколи не виходить з моди. Це можуть бути деталі сукні у цих кольорах, чорні смуги на білій тканині або чорно-біла клітинка. Щоб зробити такий наряд цікавішим, його можна прикрасити яскравими аксесуарами або додати деталі іншого кольору. Застерігайтеся червоного, оскільки ця комбінація є простою і трохи застарілою. Краще використовувати складні відтінки, такі як фіолетовий, гірчичний, кораловий, небесно-блакитний, салатний або смарагдовий.

- Червоний колір буде популярним як основний колір сукні. Якщо ви вибираєте червону сукню, краще обрати модель, яка максимально

					МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

закриває тіло, щоб уникнути вигляду непристойності. Вечірні сукні повинні виглядати елегантно і вишукано, але їм дозволено більшу свободу виразності. Червоний можна комбінувати з такими кольорами, як бежевий, синій, молочно-білий, сірий і чорний. Уникайте яскравих кольорів у прикрасах, оскільки вони можуть забрати увагу.

- Сукні в оранжевих відтінках чудово підкреслюють загар, тому цей колір буде дуже популярним влітку 2023 року. Його можна комбінувати з практично будь-яким іншим кольором.

- Комбінація коричневого, чорного та сірого - ідеальний вибір для кежуал стилю. Якщо ви хочете виглядати елегантно, але ненав'язливо, ці приглушені кольори дозволяють звернути увагу на зачіску, макіяж, прикраси та фасон одягу.

Таблиця 2.1- Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

<i>№</i>	<i>Назва елемента</i>	<i>Варіанти елементів</i>
1	2	3
1	Об'ємні форми	Середня
2	Силует	Напівприлягаючий
3	Рівень довжини	Міди
4	Застібка	В бічному шві
5	Членування спинки та переду вертикальне	Рельєфи
6	Оформлення низу сукні	Пряма
7	Функціональний елемент застібки	Потаємна блискавка

2.2 Розробка та аналіз моделі, що пропонується

У конструкторській документації, ескіз - це швидкозроблений вільний малюнок, який може бути виконаний у будь-якій техніці. Він не передбачається як остаточна робота і часто складається з безлічі ліній, що перекриваються. Ескізи є відносно недорогими і дозволяють художнику робити багато спроб та змінювати зовнішній вигляд моделі до її фінальної реалізації.

Олівець або пастель є частими інструментами для створення ескізів через свою швидкість і можливість швидко вносити зміни. Також ескізом можна назвати швидко створений макет з глини або м'якого воску.

У епоху "Ренесансу" художники також створювали ескізи, використовуючи срібне перо на спеціально підготовленому папері. [37]

					МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

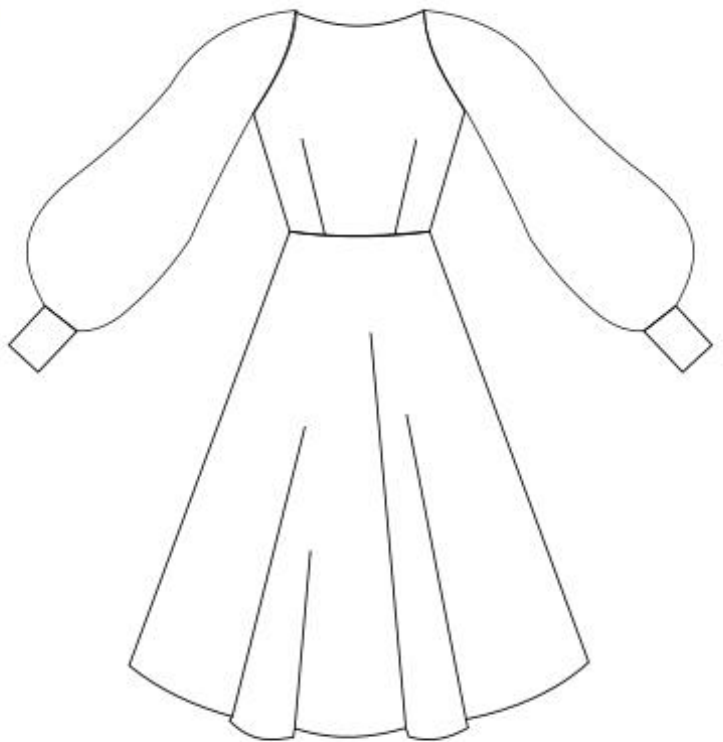


Рис.1 Ескіз моделі сукні жіночої

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ

Арк

15

2.3 Опис зовнішнього виду моделі

Ця сукня призначена для святкових подій і підходить для жінок молодшої вікової групи. Вона має напівприлеглий силует і овальний виріз горловини. Рукави довгі і з манжетами. Сукня зшита з змішаної тканини і має довжину міді.

Передня частина сукні розрізана по лінії талії. Ліф має виточки на талії. Лінія горловини має овальну форму. Нижня частина переду розширюється до низу за певною моделлю.

Спинка також розрізана по лінії талії. Ліф має виточки на талії. Нижня частина сукні розширюється за певною моделлю.

Функціональна потаємна застібка-блискавка розташована на бічному зрізі.

Цей виріб рекомендований для жінок молодшої та середньої вікової групи другої повнотної групи 1-ої підгрупи.

Рекомендовані розміри:

Зріст: T_1 – 164 см;

Обхват грудей III: T_{16} – 96 см;

Обхват стегон: T_{19} – 104 см.

					МК 19. 06 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

3 ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ)

3.1 Розробка та обґрунтування матеріалів до виробу

Вибрані матеріали та фурнітура показані на конструкційній карті.

Для тканини верху (основної тканини) для ліфа і спідниці рекомендується використовувати плотний стрейч атлас, а для рукавів – шифон.

Необхідна фурнітура - потайна блискавка під колір основної тканини.

Матеріали докладу та підкладки не вказані.

Для зшивання всіх деталей пропонується використовувати поліефірну нитку. [13,14]

Таблиця 3.1 – Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	ДОСТ (ГОСТ)	Ступінь			Розсування ниток у шевах	Зсідання, %		Примітка
			Ковзкість	Осипаємість	Прорубність		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Атласна стрейч тканина	2655 С#21		Висока	Висока	Висока	8-9	1,5%	1,5%	колір електрик
Шифон	19157 С#15		Висока	Висока	Висока	8-9	1,5%	1,5%	колір прибережн а полоса

Вим.	
Арк	
№ докум.	
Підпис	
Дата	

МК 19. 06 003. 00 КГП ПЗ

Конфекційна карта

	<i>Конфекційна карта</i>				
	<i>Розробник</i>	<i>Машкан Марія</i>			
	<i>Модель</i>	<i>«Moon rose»</i>			
	<i>Асортимент</i>	<i>Жіноча сукня</i>			
	<i>Розміри</i>	<i>34-44</i>			
	<i>Повнота</i>	<i>I група</i>			
	<i>Зрости</i>	<i>164-170</i>			
	<i>Зовнішній вигляд моделі</i>	<i>Зразок та сировинний склад</i>			
		<i>Тканина верху</i>	<i>Тканина прокладки</i>	<i>Характеристика ниток</i>	
		 <p><i>Атласна стрейч тканина</i></p>  <p><i>Шифон</i></p>	 <p><i>Флізелін</i></p>		 <p><i>Потаємна блискавка</i></p>

3.2 Вибір системи конструювання та її обґрунтування

Сучасна проектна база в одязі характеризується наявністю різних систем, які мають свої переваги і недоліки. Деякі системи підходять для типових графіків, тоді як інші можуть бути використані для більш складних або непоширених графіків. Вибір системи є важливим, оскільки від нього залежить кінцевий дизайн.

Однією з таких систем є методика ЄМКОСЄВ, розроблена спеціалістами країн-членів СЄВ. Ця методика ґрунтується на єдиному методі побудови конструкції одягу для чоловіків, жінок і дітей. Вона використовує єдині системи розмірних ознак, класифікацію одягу, термінологію, символіку та цифрові значення конструктивних точок. Методика також включає систему і класифікацію прибавок, структуру формул і послідовність побудови конструкції одягу, конструкторську документацію та єдине правило технічного креслення.

Лабораторія конструювання одягу ЦНІШП розробила методичку "Єдина методика конструювання одягу", яка базується на антропологічних даних і розрахунково-графічній системі конструювання. Ця методика надає конструктору можливість будувати та змінювати будь-який вузол конструкції виробу за бажанням. Вона є універсальним способом побудови креслення незалежно від моди і варіацій моделі.

Основу методології складають обчислювальні методи аналізу. За цією методикою будують геометричну та графічну розгортку плавного силуету людини з відповідним вільним полем облягання. Цей метод максимально використовує розмірні характеристики типових фігур і мінімізує використання розрахункових формул шляхом використання мірок і приростів фігур. [23]

					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

3.3 Вихідні данні для побудови креслення базової конструкції

Конструктивні прибавки в контексті одягу використовуються для досягнення кращого підгону одягу до форми тіла людини, забезпечення комфорту під час руху та покращення зовнішнього вигляду. Основні конструктивні прибавки включають такі елементи:

1. Пошиття з запасом. Це означає, що одяг має бути пошитий з невеликим запасом матеріалу, що дозволяє забезпечити свободу рухів і комфорт під час носіння. Запас може бути застосований на швах або в зоні суглобів, де потрібна більша гнучкість.

2. Резинки та зав'язки. Використання резинок, шнурівок, зав'язок і регулюємих елементів дозволяє змінювати обсяг та підтримувати одяг на місці. Наприклад, резинка на поясі штанів може регулюватися для підгонки за розміром талії.

3. Вставки із розтяжною тканиною. Додавання вставок із розтяжною тканиною, такої як еластан, допомагає забезпечити більшу гнучкість і комфорт у зонах, де необхідна додаткова еластичність, наприклад, на колінах або ліктях.

4. Регульовані ремені та застібки. Застібки-блискавки, кнопки, гачки та інші регульовані елементи дозволяють змінювати обсяг та фіксувати одяг на різних ділянках тіла, забезпечуючи підгонку до розміру.

5. Корекційні елементи. У деяких випадках в одязі можуть бути використані спеціальні корекційні елементи, які допомагають вирівняти недоліки фігури або підкреслити її переваги. Наприклад, корекційні вставки у сорочках або підкладки в брюках можуть створювати ілюзію стрункості та форми.

У процесі побудови конструкції одягу дизайнер враховує усі ці конструктивні прибавки для того, щоб забезпечити оптимальний підгон і комфорт під час носіння виробу. Врахування розмірних ознак, форми тіла

					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		20

та анатомічних особливостей допомагає створити виріб, який максимально підходить до індивідуальних потреб і вигляду людини. [29]

3.3.1 Розмірні ознаки фігури

Таблиця 3.3.1 - Розмірні ознаки типової фігури: Т1-Т16-Т19(Т18)

Умовне позначення розмірної ознаки	Найменування розмірної ознаки	Абсолютна величина розмірної ознаки, см
1	2	3
Т1	Зріст	164,0
Т4	Висота точки основи шиї	139,9
Т7	Висота лінії талії	103,2
Т8	Висота остисто-клубової передньої точки	94,1
Т9	Висота колінної точки	45,4
Т12	Висота під'ягідної складки	73,6
Т13	Обхват шиї	37,0
Т14	Обхват грудей перший	91,8
Т15	Обхват грудей другий	101,0
Т16	Обхват грудей третій	96
Т18	Обхват талії	75,8
Т19	Обхват стегон з урахуванням виступу живота	104
Т21	Обхват стегна	58,4

Продовження таблиці 3.3.1

T22	Обхват коліна	37,2
T25	Відстань від лінії талії до підлоги збоку	106,1
T26	Відстань від ліній талії до підлоги спереду	104,3
T26	Відстань від ліній талії до підлоги спереду	104,3
T27	Довжина ноги по внутрішній поверхні	76,5
T29	Обхват зап'ястя	16,5
T32	Відстань від точки основи шиї до променистої точки	45,3
T33	Відстань від точки шиї до лінії обхвату зап'ястя	68,9
T34	Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей першого спереду (висота пройми спереду)	25,2
T35	Висота грудей	35,5
T36	Довжина талії спереду	52,9
T38	Дуга через найвищу точку плечового суглоба	31,5
T39	Відстань від шийної точки до лінії обхвату грудей першого з урахуванням виступу лопаток (висота пройми ззаду)	17,9
T40	Довжина спини до талії з урахуванням виступу лопаток	40,3
T44	Дуга верхньої частини тулуба через точку основи шиї	87,2
T45	Ширина грудей	34,6
T46	Відстань між сосковими точками	20,1
T47	Ширина спини	36,5
T48	Обхват голови	55,6
T51	Охоплення підйому стопи	32,0

Закінчення таблиці 3.3.1

T57	Переднезадній діаметр руки	10,9
<i>Для контролю</i>		
T10	Висота шийної точки	141,0
T20	Обхват стегон без урахування виступу живота	101,0
T23	Охоплення ікри	36,1
T24	Охоплення над кісточкою (обхват щиколотки)	22,8
T28	Обхват плеча	30,4
T30	Обхват кисті	22,5
T31	Ширина плечового схилу	13,4
T37	Висота пройми коса	28,8
T41	Висота плеча коса	43,6
T43	Відстань від лінії талії ззаду до точки шиї	43,3
T49	Відстань від лінії талії до площини сидіння	28,0
T50	Обхват коліна в зігнутому положенні	38,7
T53	Плечовий діаметр	37,2

3.3.2 Прибавки

Прибавки на вільне облягання в одязі визначаються як різниця між внутрішніми розмірами одягу і відповідними розмірами людського тіла. Ці прибавки залежать від різниці між зовнішніми і внутрішніми розмірами одягу і визначаються товщиною матеріалу.

Технічна прибавка має на меті забезпечити свободу руху та дихання людини, мінімізувати тиск на тіло і створити повітряний шар для регулювання теплообміну між одягом і тілом при кожному диханні. Головним фактором, що впливає на величину технічної прибавки, є зміна розмірів тіла при русі та диханні. Потрібна додаткова свобода руху

					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

розраховується зокрема для основних розмірів тіла, які зазнають значних змін при русі та диханні в горизонтальній площині.

Декоративно-конструктивна прибавка залежить від об'ємів та форми одягу і визначається під час проектування моделі художником-модельєром і конструктором. Розмір декоративно-конструктивної прибавки впливає на напрямок моди та призначення моделі, а також на повноту та особливості будови тіла людини, а також на товщину використаних матеріалів верхнього та прикладного шарів.

Прибавка на технологічну обробку залежить від технології виготовлення виробу. Вибір прибавок враховує всі характеристики проектованого виробу, його силует, вид одягу і призначення. [37]

Таблиця 3.3.2 - Прибавки до конструктивних відрізків

Виріб _____ сукня _____ Стать _____ жіноча _____

Силует _____ прилеглий _____ Розмір _____ 164-96-104 _____

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

Закінчення таблиці 3.3.2

12	47-97	2,1
13	33-13	0,91
14	35-15	0,89
15	33-331	3,50
16	35-351	3,50

3.4 Побудова креслення базової конструкції виробу

Конструктивна особливість жіночого одягу полягає в наявності верхньої виточки на пілочці, що використовується для створення об'ємної форми в області грудей. Ця характеристика вважається типовою для багатьох видів та моделей жіночого одягу, що є поширеними й актуальними протягом певного періоду часу. [30]

3.4.1 Розрахунок та побудова базової конструкції виробу

Для побудови креслень деталей виробів необхідні не тільки розмірні ознаки фігури, тобто величини вимірювань тіла людини, але і припуски на вільне облягання одягу. На величину цих припусків збільшують розміри одягу в порівнянні з розмірами тіла.

Всі припуски поділяються на:

- Конструктивні - це складова частина конструктивного відрізка, яка збільшує або зменшує розмірну ознаку, враховуючи товщину пакету одягу, свободу між тілом та одягом, модні напрямки та силует, фізіологічні, гігієнічні та динамічні вимоги. Ці припуски завжди враховуються в розмірні параметри готового виробу. Конструктивний припуск може належати як до розмірної ознаки, так і до конструктивного відрізка.
- Технологічні - це складова частина конструктивного відрізка, яка враховує спосіб з'єднання деталей, усадку тканини під час волого-

теплової обробки, термодублювання, обробку тканини під час виготовлення. Ці припуски враховуються в розмірні параметри шаблонів деталей одягу, але не враховуються в розмірні параметри готового виробу.[30]

Таблиця 3.4.1 - Базова конструкція

Виріб _____ сукня _____ Стать _____ жіноча _____

Силует _____ прилеглий _____ Розмір _____ 164-96-104 _____

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина відрізка в кресленні, см		
					M 1:1	M 1:2	M 1:4
1	2	3	4	5	6	7	8
Спинка, перед БК							
1	11-91	$T40+(T7-T9)+П$	$40,3+(103,2-45,4)+1,89$	1,89	99,99	49,9	24,9
2	11-21	$0,3T40+П$	$0,3*40,3+1,03$	1,03	13,12	6,6	3,3
3	11-31	$T39+П$	$17,9+1,09$	1,09	18,99	9,4	4,6
4	11-41	$T40+П$	$40,3+1,32$	1,32	41,62	20,8	10,4
5	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	$0,65*(103,2-3,6)+0,19$	0,19	19,4	9,71	4,85
6	31-33	$0,5T47+П$	$0,5*36,5+0,84$	0,84	19,09	9,54	4,77
7	33-35	$T57+П$	$10,9+2,38$	2,38	13,28	6,64	3,32

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
8	35-37	$0,5(T_{45}+T_{15}-1,2-T_{14})+\Pi$	$0,5*(34,6+101-1,2-91,8)+0,87$	0,87	22,17	11,1	5,54
9	31-37	$/33-31/+ /33-35/+ /35-37/$	$19,09+13,28+22,17$	4,09	54,51	27,3	13,6
10	37-47	$T_{40}-T_{39}+\Pi$	$40,3-17,9+0,22$	0,22	22,62	11,3	5,65
11	47-57	$0,65(T_7-T_{12})+\Pi$	$0,65*(103,2-73,6)+0,19$	0,19	19,43	9,72	4,85
12	47-97	$T_7-T_9+\Pi$	$103,2-45,4+2,1$	2,1	59,9	29,9	14,9
13	33-13	$0,49T_{38}+\Pi$	$0,49*31,5+0,91$	0,91	16,35	8,1	4,0
14	35-15	$0,43T_{38}+\Pi$	$0,43*31,5+0,89$	0,89	14,44	7,2	3,6
15	33-331	Π	3,50	3,50	3,5	1,75	0,87
16	35-351	Π	3,50	3,50	3,5	1,75	0,87
17	331-341	$0,62/33-35/+a_{17}^3$	$0,62*13,28+0,5$		8,7	4,35	2,18
18	351-341	$0,38/33-35/-a_{18}^3$	$0,38*13,28-0,5$		4,5	2,27	1,13
19	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}^3$	$0,62*13,28+0,5$		8,7	4,35	2,18
20	R332-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*13,28+0,5$		8,7	4,35	2,18
20.1	R341-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	$0,62*13,28+0,5$		8,7	4,35	2,18
20.2	341-332	K					
21	351-352	$0,38/33-35/-a_{21}^3$	$0,38*13,28-0,5$		4,5	2,27	1,13
22	R352-343	$0,38/33-35/-a_{21}$	$0,38*13,28-0,5$		4,5	2,27	1,13

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
22.1	R341'- 343	0,38/33-35/-a ₂₁	0,38*13,28-0,5		4,5	2,27	1,13
22.2	341'- 352	K					
24	41-411	041	0,75		0,75	0,38	0,12
25	51-511	051	0,75		0,75	0,38	0,12
26	91-911	091	0,75		0,75	0,38	0,12
27	11-12	0,18T13+П	0,18*37,0+0,20	0,20	6,86	3,43	1,72
28	11-112	0,25/11-12/	0,25*6,86		1,72	0,9	0,4
29	12-121	0,07T13+П	0,07*37+0,35	0,35	2,83	1,47	0,74
30	13-14	3,5-0,08T47	3,5-0,08*36,5		0,58	0,29	0,15
31	121- 122	0,4/121-14/					
32	31-32	0,17T47+П	0,17*36,5+0,67	0,67	6,9	3,45	1,72
33	122-22	(0,4/0,5)/122- 32/			4	2	1
34	122- 22- 122'	^е ₃₄ -1,7m- 0,9ПС ₃₁₋₃₃					
35	R122- 14'	122'—14					
36	R22- 141	22—14'					
36.1	R121- 141	121-14					
37	R22- 123	22—123'					
38	121- 113	K					
38.1	11-131	K					

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
39	R121-114	/121-113/-a ₃₆					
39.1	R112-114	/121-112/-a ₃₉					
40	121-112	K					
41	14'-342'	K					
41.1	332-342'	K					
42	R14'-342'	14'—342'					
42.1	R332-342'	14'-342'					
43	332-14'	K					
45	47-46	0,5T46+П	0,5*20,1+0,45	0,45	10,5	5,25	2,62
47	46-36	T36-T35+П	52,9-35,5+0,15	0,15	17,55	8,8	4,4
49	36-372	T35-T34+П	35,5-25,2+0,45	0,45	10,75	5,38	2,68
50	R36-372'	36-372					
50.1	372-372'	0,5(T15-1,2-T14)	0,5*(101-1,2-91,8)		4	2	1
50.2	R36-371'	36-371					
51	371'-361	0,18T13+П	0,18*37+0,30	0,30	6,96	3,48	1,74

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
52	R36-16	$T_{44}-(T_{40}+0,07 \cdot T_{13})-(T_{36}-T_{35})+\Pi$	$87,2-(40,3+0,07 \cdot 37)-(52,9-35,5)+0,95$	0,95	27,86	13,9	6,96
53	R16-14	121-14					
54	16-161	$0,205T_{13}+\Pi$	$0,205 \cdot 37+0,40$	0,40	7,99	3,99	1,99
55	16-171	K					
56	R16-172	16-171					
56.1	R17-172	16-171					
57	17-16	K					
58	14'-343'	K					
58.1	352-343'	K					
59	R14'-343'	14'-343'					
59.1	R352-343	14'-343'					
60	352-14	K					
61	411-470	$0,5T_{18}+\Pi$	$0,5 \cdot 75,8+3,90$	3,90	41,8	20,9	10,45
62.1	470-47	$/31-37/-/141-411/+/411-470/)$		4,00			
62.2	42-421	0,18dt					
62.3	42-421	0,18 dt					
62.4	42-321						
62.5	441-442	$T_{25}-T_{26}-0,8$	$106,1-104,3-0,8$		1	0,5	0,25

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

МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ

Арк

30

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
62.6	442-443	0,14 dt					
62.7	442-443'	0,14 dt					
62.8	46-461	0,12 dt					
62.9	46-461'	0,24 dt					
62.11	41-421'	0.16 dt					
62.12	42 - 521	0.7/41-51/	0,7*19,1		13,37	6,68	3,34
62.13	441-443	0.18 dt					
62.14	441-443	0.26 dt					
62.15	461-46	0.12 dt					
62.16	46-461	0.12 dt					
62.17	46-361						
62.18	46-561	0.5/41-51/	0,5*19,1		9,55	4,77	2,38
62.19	570-57	(/51-511/+511-570/)-/31-37/					
62.21	341-542	0.5 дБ					
62.22	911-912	По моделі					
62.23	941-942	То же					
62.24	97-971						
62.25	942-943						

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
62.26	942- 943	По моделі					
62.27	341- 344	То же					
62.28	11- 115 17-173						
<i>Рукав</i>							
64	/11- 11р/	0,5÷0,7					
65	$a_c = a_n$	0,5÷2,5					
66	/331- 331р/	Пспр необх – Пспр факт					
67	/351- 351р/	Пспр необх – Пспр факт					
68	332р- 341р						
68.1	342р- 352р						
68.2	/121 – 121р/	1,0 ÷ 1,5					
69	=/16- 16р/	1,0 ÷ 1,5					
70	β_1						
70.1	/14'р- 941/	Др зап. +Пдр.зап,					
70.2	340	Вспоміжна точка					
71	/331р- 340/	/340р-341р/					

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

Продовження таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
72	/14'p-941/	точка O1					
73	ВОР	/14'p-O1/					
74	/340-O1/						
75	/332p-343/						
76	/352p-344/						
77	161p-352p-344						
78	14''p-O2						
79	/14''p-942/	/14'p-941/					
80	O1O11	0,5 [(Op +Поп)] - [/343-O1/+/344'-O2/]					
82	/O2O21/	/O1O11/					
83	/O11-941'/	/O1-941/					
84	/941'-941''/	[0,5(Oзап + Позап)]+ /941'-942'/					
85	Пог	= (2,5 ÷ 2,7)тплн					
86	$\alpha_2-\alpha_1$	0-7°					
87	$\beta_2-\beta_1$	0-7°					

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ

Арк

33

Закінчення таблиці 3.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
88	(α_2 - α_1)+ (β_2 - β_1)	$< 10^\circ$					
89	Шзрч – Шрпч	0÷4,0					

3.4.2 Побудова модельної конструкції

Процес створення нових моделей одягу включає в себе технічне моделювання. Технічне моделювання означає розробку креслень і зразків виробу на основі базової моделі або її графічного зображення з використанням силуетної основи.

Існують різні види моделювання: макетний, графічний і комбінований. Макетний метод є найпростішим, коли лекало розрізають по наміченій лінії, закриваючи попередній розріз і відкриваючи новий. Графічний метод включає в себе використання перпендикулярів і засічок. Комбінований метод використовує обидва підходи одночасно.

Найпоширенішими методами технічного моделювання є конічне і паралельне розширення. Лінії модельних особливостей наносяться на креслення вихідної конструкції, і на їх основі будуються першинні шаблони (лекала) виробу. На цьому етапі визначається економічність конструкції, розраховується площа лекал, виконується розкладка і визначається відсоток між лекальними випадками.

Будь ласка, уточніть, які саме аспекти тексту ви бажаєте переробити, щоб я могла надати вам більш детальну відповідь. [38]

3.4.3 Модельні особливості конструкції

На кресленні базової конструкції одягу можна використовувати різні способи і прийоми технічного моделювання для передачі модельних особливостей. Ось кілька прикладів:

1. Перенесення нагрудної виточки: Це може включати переміщення нагрудної виточки зі звичайного місця на талію, щоб створити іншу форму силуету або змінити пропорції виробу.

2. Зміна форми вирізу горловини: Горловина може бути змінена звичайної форми, наприклад, з круглої на квадратну, серцевидну або V-подібну. Це дозволяє створити різні стилі і акцентувати особливості виробу.

3. Оформлення довжини рукава: Довжина рукава може бути змінена, наприклад, з короткого на 3/4 або повний. Це дозволяє впливати на загальний вигляд та стиль виробу.

4. Оформлення манжети рукава: Манжета рукава може мати різні форми та оздоблення, такі як рюші, застібки, манжетні гудзики тощо. Це додає деталей і стилізацію до рукава.

5. Оформлення довжини спідниці: Довжина спідниці може бути змінена від міні до максі, а також залежно від стилю можуть бути створені різні форми (приклади: трапеція, пряма, спідниця на запах і т.д.).

6. Оформлення низу виробу: Низ виробу може мати різні декоративні деталі, наприклад, обробку оборкою, фестоном, фрезкою або резинкою. Це додає елементи оздоблення та закінчення до виробу.

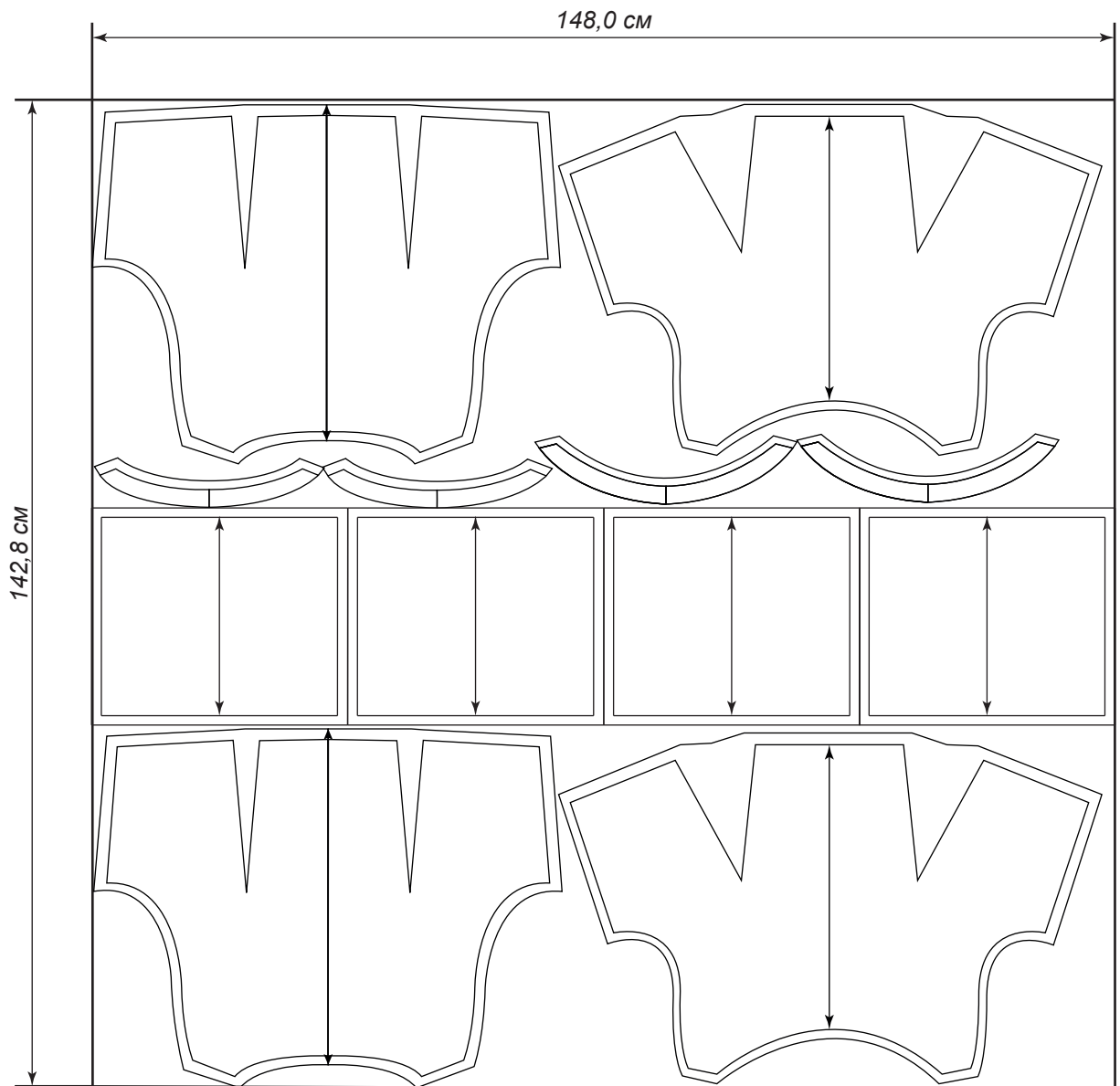
Модельні особливості допомагають визначити унікальні характеристики конструкції одягу та додати естетичну цінність до виробу.

					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		35

Таблиця 3.4.3 - Модельні особливості конструкції

Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
Зборка-манжета на рукаві	Довжина зборки від лінії утворення до краю рукава 23 см	Ця зборка утворюється за допомогою прокладання строчки з еластичною тасьмою
Рукав реглан		Реглан входить до горловини
Потаємна застібка-блискавка	Довжина застібки 25 см	Знаходиться у бічному шві, від лінії пройми до лінії талії

Розкладка лекал
Вид матеріалу: стрейч атлас
Кількість комплектів: 2
Ширина рамки розкладу – 148,0 см
Довжина рамки розкладки - 142,8 см



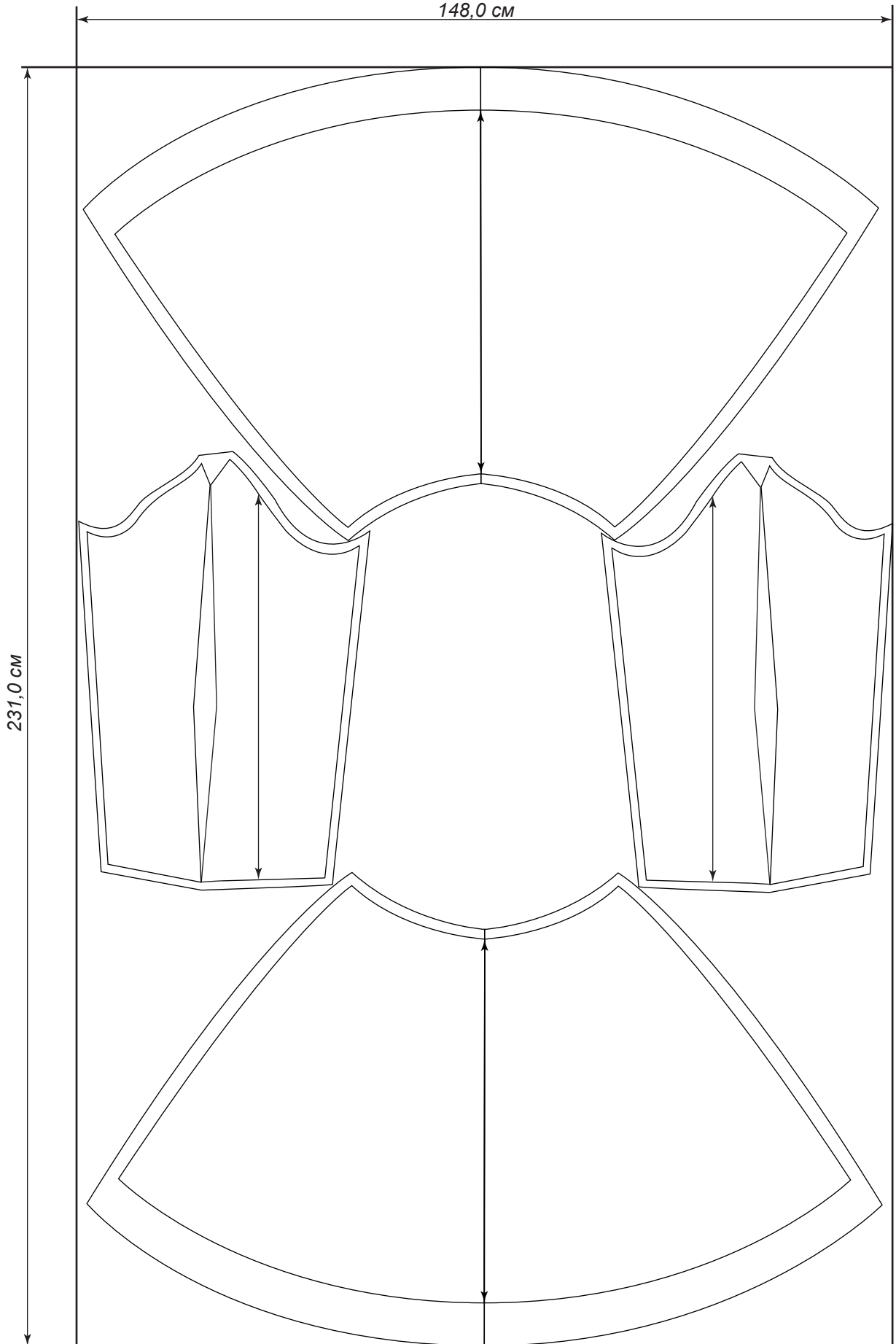
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19. 06 003. 00 КП ПЗ

Арк

37

Розкладка лекал
Вид матеріалу: шифон
Кількість комплектів: 1
Ширина рамки розкладу – 148,0 см
Довжина рамки розкладки - 231,0 см



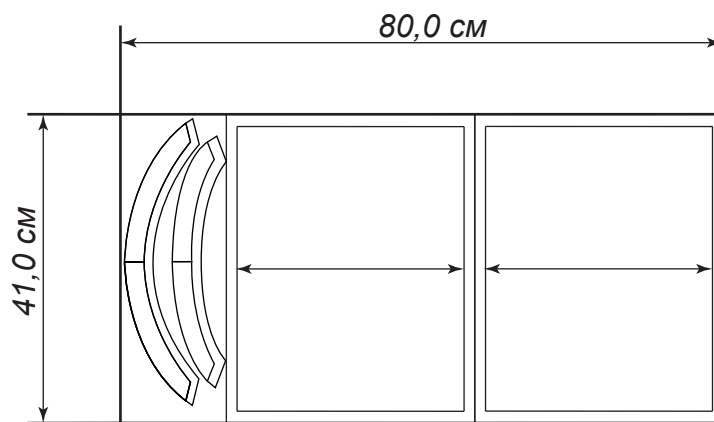
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 19. 06 003. 00 КГ ПЗ

Арк

38

Розкладка лекал
Вид матеріалу: флізелін
Кількість комплектів: 1
Ширина рамки розкладу – 160,0 см
Довжина рамки розкладки - 41,0 см



					МК 19. 06 003. 00 КП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		39

3.4.4 Попередній розрахунок ТЕП (Нормування витрат матеріалів на виріб)

Техніко-економічні (виробничі) показники якості одягу визначають рівень технічної досконалості конструкції, методів проектування і технології виготовлення одягу з урахуванням витрат на його виготовлення і споживання. Ці показники включають:

1. Показники стандартизації й уніфікації конструкції: вони визначають ступінь конструктивної і технологічної єдності проектованого одягу. Це означає, що всі можливі рішення щодо конструкції об'єднуються в найбільш раціональний варіант. Це сприяє підвищенню серійності виробництва і створенню передумов для зменшення витрат на проектування, виготовлення, експлуатацію тощо.

2. Показники технологічності: ці показники визначають ступінь прогресивності конструкції і технології виготовлення одягу. Вони також враховують ступінь механізації й автоматизації виробництва та трудо- і матеріаломісткість виготовлення виробу. Вища технологічність дозволяє досягти ефективнішого виробництва та зниження витрат.

3. Показники економічності: ці показники характеризують витрати на проектування, технологічну підготовку, розкрій і виготовлення одягу. Вони відображають економічну ефективність витрат на виробництво продукції. Завдяки цим показникам можна оцінити рентабельність виробництва та прийняти рішення щодо оптимізації виробничих процесів і зниження витрат.

Техніко-економічні (виробничі) показники якості одягу допомагають забезпечити баланс між споживчими й технічними вимогами, а також показують, наскільки ефективно використовуються ресурси під час виробництва одягу. [31]

					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		40

Таблиця 3.4.4 - Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДСТУ, ОСТ	Ширина матеріалу, м	Витрати на виріб, м, шт.	Ціна за 1м, 1шт., грн.	Загальна ціна, грн.
1	2	3	4	5	6
1. Перший основний матеріал	2655 С#21	1,48	0,71	33,78	31,53
2. Другий основний матеріал	19157С#15	1,48	2,31	33,78	93,30
3. Прокладка	3510	0,90	0,41	26,00	24,07
4. Застібка блискавка	НО-00012857	1,0	0,40	7,60	6,33
5. Нитки	НО-00013156	1 шт.	1 шт.	49,50	49,50
Всього					204,73

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

Показник матеріалоемності виробу, М, м2 визначається по формулі:

$$M = Dp \cdot \text{Ш},$$

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

Ш – ширина тканини без кромки, м.

Атласна тканина:

$$M_{\text{атл. тк.}} = 1,48 \cdot 1,42 = 2,11/2 = 1,055 \text{ м}^2$$

Тканина шифон:

$$M_{\text{тк. шиф.}} = 1,48 \cdot 2,31 = 3,42 \text{ м}^2$$

Тканина «Флізелін»:

$$M_{\text{фл}} = 0,9 \cdot 0,41 = 0,37 \text{ м}^2$$

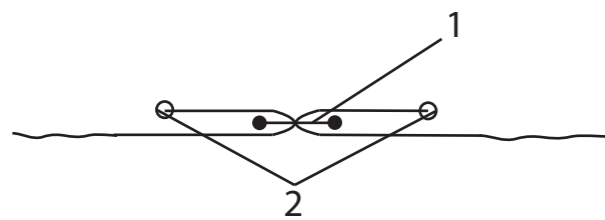
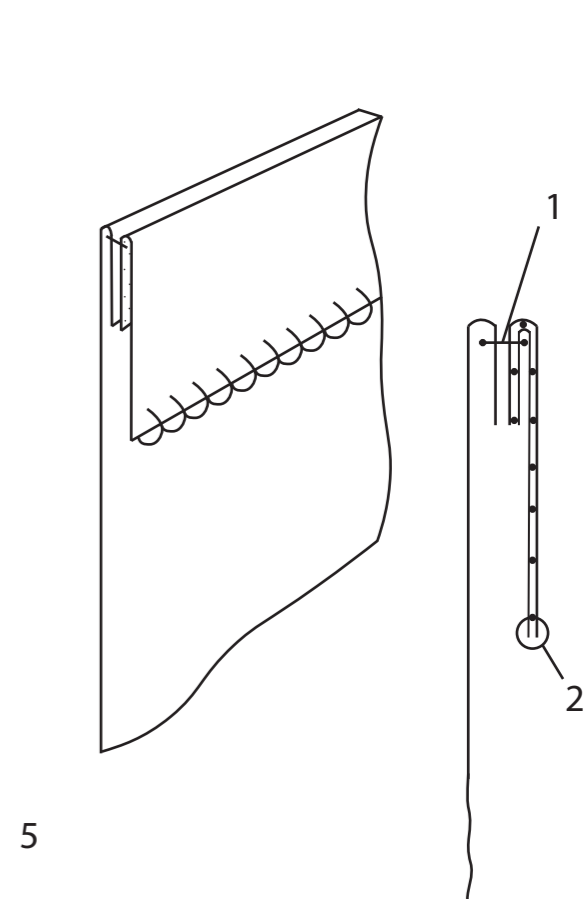
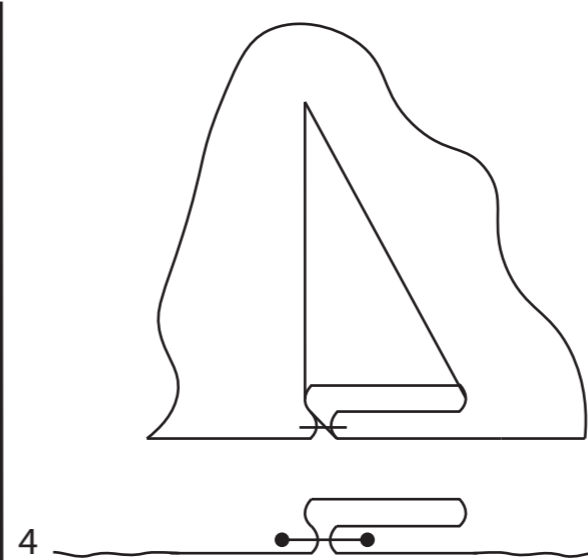
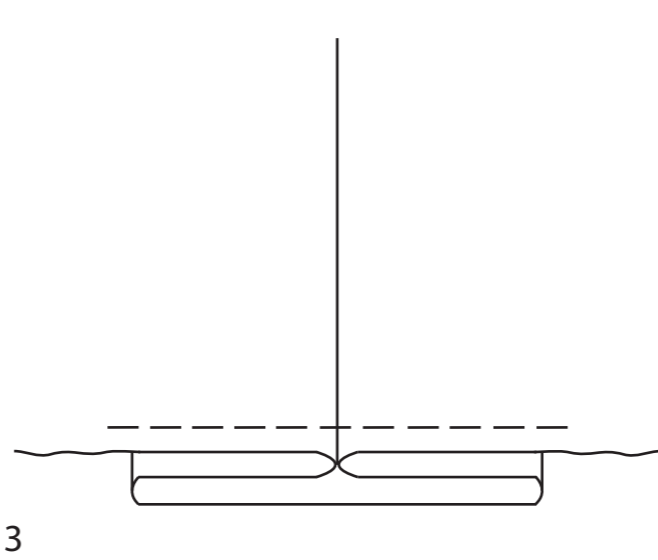
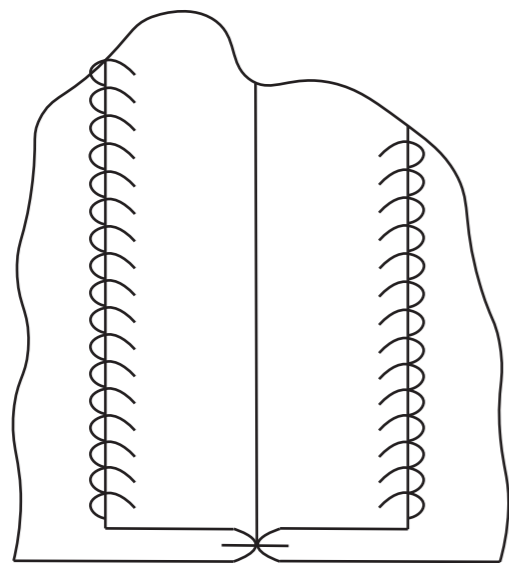
					МК 19. 06 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		41

4.2 Специфікація деталей крою

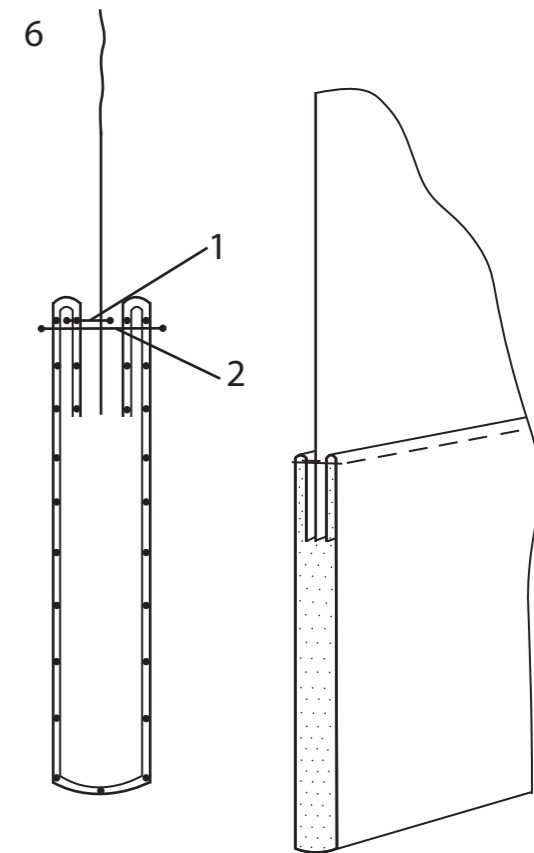
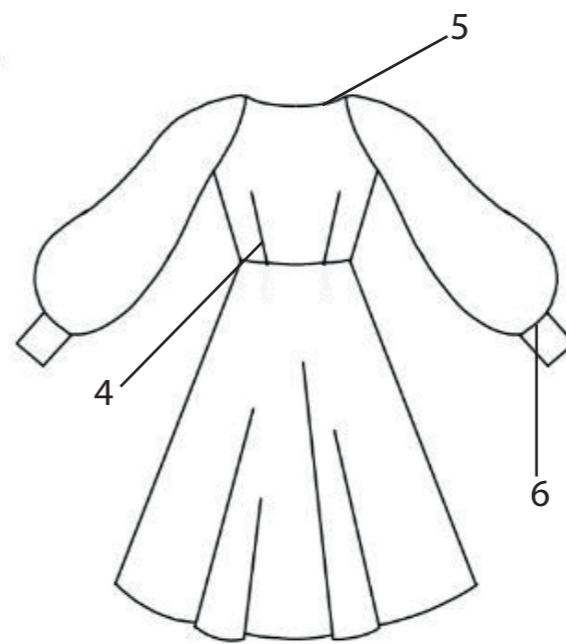
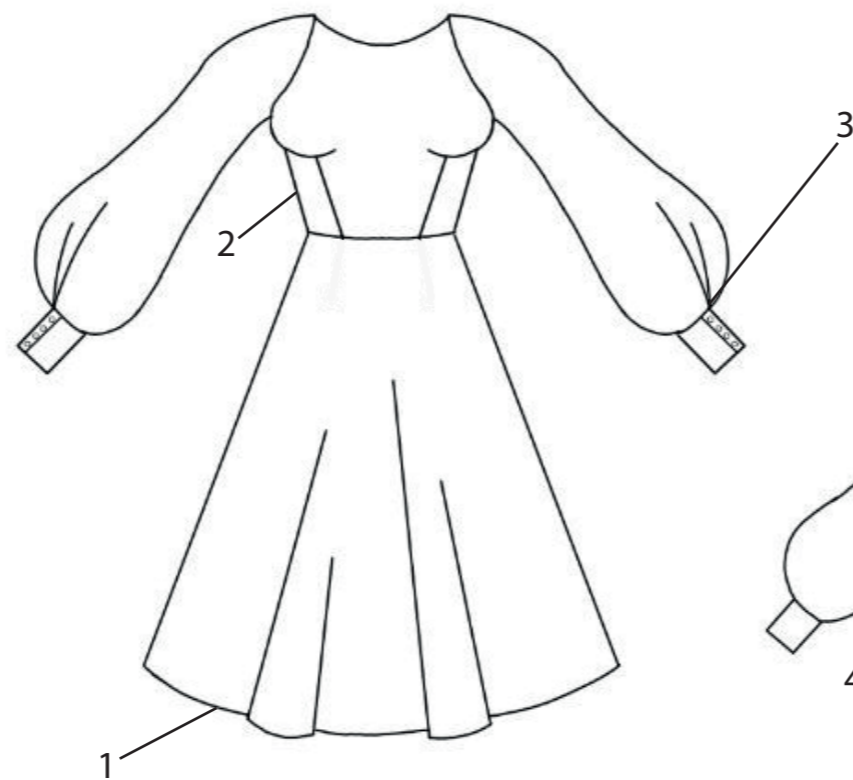
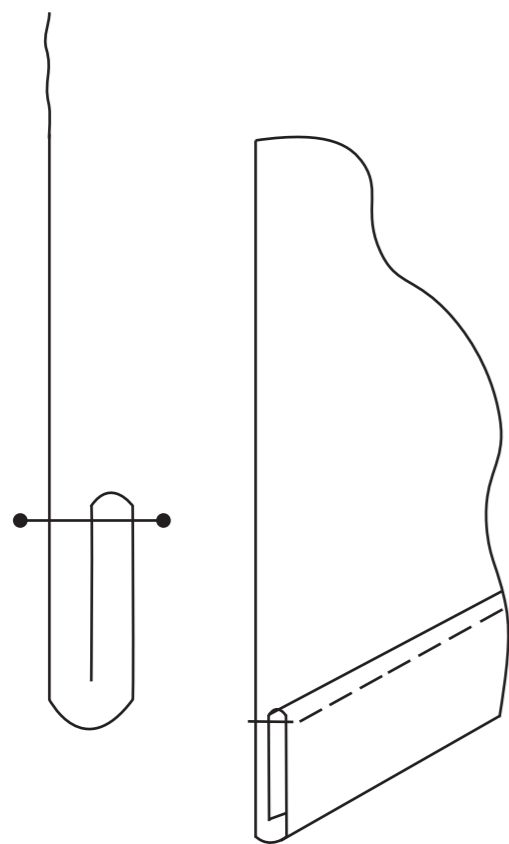
Специфікація – один з основних документів конструкторсько технологічної документації, який містить основні відомості про деталі, що входять до виробу. Специфікацію деталей крою виконую у вигляді таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Специфікація деталей крою

1	Назва деталей	Кількість	
		лекал	деталей крою
1	2	3	4
<i>Деталі з атласної тканини</i>			
1	Перед ліфу	1	1
2	Спинка ліфу	1	1
3	Манжети	1	2
4	Обшивка горловини переду ліфу	1	1
5	Обшивка горловини спинки ліфу	1	1
<i>Деталі з тканини шифону</i>			
6	Рукава	1	2
7	Спідниця	1	2
<i>Деталі докладу</i>			
8	Клейова прокладка обшивки горловини переду ліфу	1	1
9	Клейова прокладка обшивки горловини спинки ліфу	1	1
10	Клейова прокладка манжетів	1	2
<i>Всього:</i>		10	14



1



Зм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 – Обробка низу виробу

- 1. прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 2 – обробка бічних зрізів виробу

- 1. З'єднання переду та спинки закріплюючим швом.*
- 2. Обметування країв виробу.*

Позиція 3 – Обробка загибів на рукавах

- 1. Прокладання закріплюючого шва.*

Позиція 4 – Обробка талієвих виточок

- 1. Прокладання закріплюючого шва.*

Позиція 5 – Обробка горловики спинки

- 1. З'єднання горловину переду та спинки з ліфом закріплюючим швом.*
- 2. Обметування краю горловини.*

Позиція 6 – Обробка манжетів

- 1. Прокладання закріплюючого шва верхнього манжета з рукавом.*
- 2. Прокладання декоративно - закріплюючого шва на манжеті.*

					МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

4.1 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

Вибір методів обробки виробу та обладнання є одним з важливих етапів проектування. На цьому етапі визначаються рівень якості виробів та ефективність виробництва.

З урахуванням перспектив удосконалення технології швейного виробництва, можливості застосування найсучаснішого обладнання та прогресивних технологій, які забезпечують високу якість виробів та ефективність виробництва, обирається необхідне устаткування для виготовлення проектного виробу.

В швейній промисловості вибір засобів обробки та обладнання тісно пов'язаний з призначенням одягу та потрібними властивостями матеріалів, що використовуються для виготовлення моделі.

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

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання:

- для зшивання деталей Minerva M9800DDi-4 (Китай);*
- для обметування деталей Minerva M788-5JD (Китай);*
- для прасування деталей Baoyu SuperMini (Китай);*
- стіл Malkan (Туреччина).*

					МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		45

Таблиця 4.1 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка мм., та інші параметри	Частота обертів головного валу 1/хв	Тип, група і номер головок	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
Оверлок Мінегва M788-5JD (Китай)	Швейна машина Мінегва M9800DDi-4 (Китай)	Обметувальна машина	Обметувальна машина	Човниковий	До 5 мм	До 3,6 мм
Обметувальна машина	Прямострочна машина	Обметувальна машина	Обметувальна машина	5000	6000	До 3,6 мм
Обметувальна машина	Прямострочна машина	Обметувальна машина	Обметувальна машина	5000	6000	До 3,6 мм
Обметувальна машина	Прямострочна машина	Обметувальна машина	Обметувальна машина	5000	6000	До 3,6 мм
Обметувальна машина	Прямострочна машина	Обметувальна машина	Обметувальна машина	5000	6000	До 3,6 мм

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

МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ

Арк

46

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика обладнання ВТО

1	2	3	4	5	6	Габарити розміри, мм			10
						7	8	9	
Консольний прасувальний стіл Maikan (Туреччина)	EKO101K		електро-паровий	100-200	30	1500 - 1800	1800-2000	500-700	пот.двиг.: 1500Вт. Стіл - консольний
Міні парогенератор Ваоуи Super Mini (Китай)	GT-2035		електро-паровий	140	30	1000	350-400	450-500	Вага 2 кг
Назва обладнання	Марка (тип) обладнання	Умови прасування кПА	Тип приводу	Температура нагрівання робо роб органів, °С	Час прасування, сек	Висота	Довжина	Ширина	Додаткова відомість

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

4.2 Складання технологічної послідовності обробки виробу

Метою технологічного процесу виготовлення швейних виробів є обробка та збирання деталей та вузлів у відповідній послідовності. Технологічна послідовність описує перелік технологічних операцій, які є неподільними складовими частинами процесу виготовлення.

Технологічна послідовність включає наступну інформацію для кожної операції:

- номер операції;
- зміст операції;
- спеціальність, пов'язана з виконанням операції;
- розряд роботи;
- час, необхідний для виконання операції;
- обладнання, пристрої, технічні умови та прийоми роботи, які використовуються під час операції.

Усі операції можна розділити на три основні категорії:

1. Заготівельні операції, пов'язані з обробкою деталей та вузлів.
2. Монтажні операції, які включають збирання вузлів.
3. Оздоблювальні операції, що становлять кінцевий етап виготовлення швейних виробів. Сюди входять такі операції, як ВТО (випробування, тестування та оцінка), чистка та контроль якості.

Послідовність збирання деталей та вузлів залежить від конструкції і складності моделі. При розробці технологічної послідовності слід враховувати всі фактори, щоб забезпечити ефективну та нескладну обробку виробу, уникнути непередбачуваних труднощів та забезпечити виготовлення виробу з необхідною якістю.

					МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		48

СХЕМА ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

ЗАПУСК

МОНТАЖ

1. Обробка ліфу сукні:
- Підготовка пілочки (виточки);
- Підготовка спинки (виточки).

2. Обробка горловини:
- З'єднання обшивки переду та спинки.

3. Обробка спідниці сукні:
- З'єднання частин спідниці;

4. Обробка рукавів:
- Зшивання рукавів по передньому шву;
- Прішивання манжетів до рукаву.

Прішивання обшивки до ліфу сукні.

З'єднання ліфу зі штанами та поясом.

Вшивання рукавів в пройми комбінезону.

Вшивання застібки-блискавки.
Дооформлення виробу.

4.3 Креслення загального виду

Креслення загального виду деталей крою виконане у графічному редакторі Adobe Illustrator та надруковане на ватмані формату А0 у масштабі 1:1 з урахуванням правил технічного креслення на деталях крою нанесено направлення ниток основи, позначення, габарити, виконані надписи.

Креслення оформлене штампом та специфікацією деталей крою.

					МК 19. 06 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		50

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

В ескізному проектуванні можна використовувати регресійні рівняння для оцінки моделей, що визначають залежність між міжлекальними випадками та сумарною площею лекал від різних факторів.

$$y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_jx_j + \dots + b_mx_m \quad (5.1.1)$$

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

b_0, b_1, b_j, b_m – коефіцієнти регресії.

Факторами, що можуть впливати на якість або характеристики виробу, можуть бути такі чинники, як крій (форма і розміри виробу), конфігурація деталей (наприклад, їх розташування або взаємодія), малюнок (декоративний візерунок або орнамент), структура матеріалу (наприклад, його щільність або пористість) або напрямок розкроювання деталей.

Для виявлення впливу цих факторів на якість або властивості виробу можна використовувати методи регресійного аналізу. Коефіцієнти регресії визначаються шляхом порівняння експериментальних розкладок, які включають змінні значення факторів, з метою встановлення статистичного зв'язку між факторами та вимірюваною величиною.

Для оцінки економічності моделей промислової колекції можна використовувати комплексний показник матеріаломісткості. Цей показник визначається за допомогою певної формули або методики, яка враховує витрати на матеріали для виготовлення виробу, його розміри, склад або інші фактори. Комплексний показник матеріаломісткості дозволяє зробити оцінку витрат на матеріали в контексті виробництва промислової колекції.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						51
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

$$\varepsilon(p, q) = 0,5 \left[\frac{1-p}{1-p_{\min}} + \frac{1-q}{1-q_{\min}} \right] \quad (5.1.2)$$

де p – відносний показник міжлекальних відходів,
 q – відносний показник витрат матеріалу.

При створенні нових економічних моделей, модельєр та конструктор повинні враховувати, що основні витрати тканини на модель одягу визначаються площею деталей та втратами в розкладці. Витрати тканини залежать від декількох факторів, які залежать від якості роботи модельєра та конструктора, що створюють моделі та конструкції.

Наприклад, розмір корисної площі лекал залежить від прийнятої методики конструювання, розміру технологічних додатків для вільного облягання, зовнішнього оформлення силуету та інших факторів.

Величина втрат в розкладці залежить від кількості комплектів лекал, кількості та ваги дрібних деталей, ширини тканини, комбінацій розмірів, зростів, способів настилання, виду поверхні тканини, напрямку ниток основи при укладці деталей, наявності розрізних деталей та інших факторів.

Таким чином, модельєр та конструктор повинні враховувати ці фактори при створенні моделей та конструкцій, щоб ефективно використовувати тканину та мінімізувати витрати.

Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах конструювання моделей одягу наведена в таблиці 5.1.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						52
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Передбачаєма величина зниження витрат матеріалів на різних етапах проектування моделей одягу

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

Для підвищення економічності проектуваних моделей одягу важливе значення мають методи її оцінки на етапах проектування і освоєння. У ЦНІШВ (Центральному науково-дослідному інституті швейного виробництва) розроблений метод ранньої діагностики матеріаломісткості проектованих виробів за допомогою ескізів направляючої базової і промислової колекцій моделей одягу. Цей метод дозволяє виявити неекономічні моделі і запропонувати способи поліпшення їх економічних показників без погіршення якості виробів ще на етапі ескізного проектування, коли колекція існує тільки у вигляді ескізів.

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проектування промислової колекції здійснюється за допомогою рівнянь, що визначають залежність між лекальними відходами і сумарною площею лекал. Ці рівняння оцінюються на даному етапі проектування і дозволяють визначити доцільність подальшої розробки моделей, а також необхідність зміни їх ескізів.

Для оцінки економічності направляючої базової і промислових колекцій також можуть використовуватись квадратичні залежності між лекальними відходами і характеристиками малюнка тканини, такими як площа клітини тканини і ширина смуги. Також враховується доля площі деталей, які розкриваються під кутом 30-60° до ниток основи. У таблиці 1 наведені дані, що демонструють вплив розмірів клітки на лекальні відходи і витрату матеріалів.

Для оцінки матеріаломісткості швацьких виробів використовується комплексний показник, який поєднує два одиничних показники: відсоток лекальних відходів і витрата матеріалу. Ці показники використовуються на різних етапах господарської діяльності. Проте існують моделі, у яких при однаковій витраті матеріалу кількість лекальних відходів може відрізнятися в 1.9-2.5 рази, а при майже однаковій кількості лекальних відходів витрата матеріалу на модель може відрізнятися майже в півтора рази. Тому окремо взяті ці два показники не дозволяють визначити, яка модель є більш раціональною. Використання комплексного показника дозволяє виявити неекономічні моделі з точки зору матеріалоємності при аналізі промислової колекції моделей будь-якої асортиментної групи.

На етапі розкрою необхідно оптимізувати сумарні відходи, що залежать від числа комплектів лекал у розкладці. Застосування розкладок з оптимальною комплектністю дозволяє зменшити сумарні відходи на 0.1-0.5%.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						54
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Експлуатаційна економічність конструкції одягу також залежить від споживчих витрат, пов'язаних із зовнішнім виглядом виробу під час експлуатації, таких як хімчистка, прання, прасування, ремонт і т.д.

Узагаліюючи, економічність моделей одягу визначається матеріаломісткістю, розкладкою та експлуатаційною економічністю. Використання розроблених методів оцінки дозволяє виявити неекономічні моделі та запропонувати шляхи поліпшення їх економічних показників ще на етапі ескізного проектування, коли колекція існує лише у вигляді ескізів.

5.2 Витрати на собівартість моделі

Витрати виникають при формуванні та використанні ресурсів з метою досягнення конкретних цілей. Вони поділяються на інвестиційні та поточні (операційні) витрати, пов'язані з безпосереднім виконанням основної функції підприємства - виготовленням продукції або наданням послуг.

Поточні витрати факторів виробництва можуть бути циклічними або безперервними. Циклічні витрати повторюються з кожним циклом виробництва продукту і включають витрати на матеріали, заробітну плату виробників, інструменти тощо. Безперервні витрати існують постійно, незалежно від виробництва, і включають утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінського персоналу тощо.

Витрати можуть бути виражені як в натуральній, так і в грошовій формі. Планування і облік витрат у натуральній формі (кількість, маса, об'єм, довжина тощо) є важливим для організації діяльності підприємства. Проте для оцінювання результатів цієї діяльності вирішальну роль відіграє грошова оцінка витрат, оскільки вона відображає вартість продукції або послуг.

Слід розрізняти витрати, які утворюють вартість продукції в певному періоді (зараховуються на неї), і фактичні грошові виплати. Перші витрати пов'язані з виготовленням продукції незалежно від того,

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						55
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

коли були придбані матеріальні ресурси або найнятий робочий персонал. Другі - це виплати за придбані фактори виробництва без урахування часу їхнього використання. Фактичні грошові виплати стосуються зовнішнього обороту підприємства та оплати праці.

Собівартість продукції - це грошовий вираз витрат на підготовку виробництва, виготовлення та збут продукції. Вона відображає рівень витрат на виробництво і характеризує ступінь використання ресурсів підприємства, техніки, технології та організації виробництва. Чим ефективніше працює підприємство (тобто інтенсивніше використовує виробничі ресурси, успішніше вдосконалює техніку, технологію та організацію виробництва), тим нижча є собівартість продукції. Собівартість є одним з важливих показників ефективності виробництва. Вона також має вплив на ціну товару, оскільки є базою для встановлення ціни, і може обмежувати виробництво (ніхто не буде виготовляти продукцію, чия ринкова ціна буде нижча за собівартість).

Під час обчислення собівартості продукції важливе значення має визначення складу витрат, які включаються в неї. Собівартість продукції складається з двох частин: витрат на виробництво та прибутку. Розподіл витрат між цими двома джерелами відшкодування залежить від того, які витрати забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва, таких як сировина, матеріали, енергія, робоча сила та природні ресурси.

Собівартість продукції включає наступні види витрат:

1. Дослідження ринку та виявлення потреби в продукції.
2. Підготовка й освоєння нової продукції.
3. Виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу.
4. Обслуговування виробничого процесу та управління ним.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						56
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

5. Збут продукції (пакування, транспортування, реклама, комісійні витрати і т.п.).

6. Розвідка, використання й охорона природних ресурсів (витрати на геологорозвідувальні роботи, плата за воду, деревину, витрати на рекультивацию земель, охорону повітряного та водного басейнів).

7. Набір і підготовку кадрів.

8. Поточна раціоналізація виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), за винятком капітальних витрат.

Треба зазначити, що на практиці можуть бути випадки, коли дійсні витрати на виробництво не повністю відображаються у собівартості продукції. Наприклад, витрати на підготовку та освоєння нової продукції серійного й масового виробництва не включаються в собівартість, а відшкодовуються за рахунок прибутку або інших джерел. З іншого боку, деякі витрати, які не мають прямого зв'язку з виробництвом, можуть бути включені в собівартість продукції, наприклад, оплата часу виконання державних обов'язків працівниками підприємства, скорочення робочого дня підлітків та матерів з дітьми віком до одного року.

Непродуктивні витрати підприємства, пов'язані з виробничою діяльністю, такі як втрати від браку, недостачі, псування матеріалів або простої, включаються в фактичну собівартість продукції в межах встановлених норм. Втрати, що виникають внаслідок порушення вимог або умов договорів з іншими підприємствами та організаціями (штрафні санкції), відшкодовуються за рахунок прибутку.

Склад витрат, які включаються в собівартість продукції, може змінюватися залежно від практичних обставин, але загальна тенденція полягає у включенні якомога більшої кількості дійсних витрат на виробництво продукції у собівартість. Важливо враховувати ці міркування при повному калькулюванні витрат. Однак на практиці частіше

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						57
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

застосовується калькулювання одиниці продукції за неповними витратами.

Граничні витрати відображають зміну загальних витрат при збільшенні обсягу виробництва на одну одиницю. Вони визначаються як похідна від функції загальних витрат по виробничому обсягу. Граничні витрати можуть змінюватися залежно від масштабу виробництва, технологічних особливостей та різних факторів, що впливають на виробництво.

Граничні витрати є важливим концептом в економічному аналізі, оскільки вони допомагають прийняти рішення про оптимальний рівень виробництва. Якщо граничні витрати менші за ціну продажу одиниці товару, то збільшення виробництва є доцільним, оскільки кожна додаткова одиниця продукції приносить додатковий дохід, більший за витрати. Однак, якщо граничні витрати перевищують ціну продажу, збільшення виробництва може бути не вигідним.

Врахування граничних витрат дозволяє компаніям раціонально розподіляти ресурси та визначати оптимальну величину виробництва для досягнення максимального прибутку або мінімізації витрат. Дослідження граничних витрат також може бути корисним при плануванні цінової політики та прийнятті рішень щодо розширення або зменшення обсягу виробництва.

$$C_r = \frac{\Delta C}{\Delta N}, \quad (5.2.3)$$

де C_r — граничні витрати;

ΔC — приріст загальних витрат;

ΔN — приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

Якщо загальні витрати виражені через певну функцію обсягу продукції, то їх граничний рівень буде першою похідною цієї функції. Граничні витрати вказують на витрати, пов'язані з виготовленням

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						58
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

останньої одиниці продукції в певний час. Граничні витрати використовуються для аналізу доцільності зміни обсягу виробництва.

В аналізі витрат вони класифікуються за певними ознаками, такими як ступінь однорідності витрат, спосіб обчислення для окремих різновидів продукції і зв'язок з обсягом виробництва.

За ступенем однорідності витрати поділяються на елементні і комплексні. Елементні витрати є однорідними за складом, мають однаковий економічний зміст і є первинними. Сюди входять матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування та інші витрати. Комплексні витрати є різнорідними за складом і охоплюють кілька елементів витрат. Вони групуються за економічним призначенням під час калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Наприклад, це можуть бути витрати на утримання й експлуатацію устаткування, загальновиробничі витрати, загальногосподарські витрати, втрати від браку тощо.

За способом обчислення на окремі різновиди продукції витрати поділяються на прямі й непрямі. Прямі витрати безпосередньо пов'язані з виготовленням певного різновиду продукції і можуть бути прямо обчислені на одиницю продукції. Якщо виготовляється один різновид продукції, усі витрати є прямими. Непрямі витрати не можна безпосередньо обчислити для окремих різновидів продукції, оскільки вони пов'язані не з виготовленням конкретних виробів, а з процесом виробництва в цілому, наприклад, зарплата обслуговуючого й управлінського персоналу, утримання та експлуатація будівель, споруд, машин тощо. Розділ витрат на прямі та непрямі залежить від рівня спеціалізації виробництва, його організаційної структури, методів нормування й обліку. Збільшення частки прямих витрат у загальній сумі витрат підвищує точність обчислення собівартості одиниці продукції й зміцнює економічні основи управління.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						59
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Витрати також можна поділити на постійні й змінні на підставі зв'язку з обсягом виробництва. Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу продукції. Загальна сума постійних витрат не залежить від кількості виготовленої продукції (за певних меж). Лише при суттєвих змінах обсягу виробництва, що призводять до змін виробничої та організаційної структури підприємства, величина постійних витрат різко змінюється, а потім знову стає постійною. До постійних витрат належать витрати на утримання й експлуатацію будівель і споруд, організацію виробництва, управління. На практиці до групи постійних витрат також відносять витрати, які, хоч і змінюються внаслідок зміни обсягу виробництва, але не суттєво. Їх називають умовно-постійними.

Змінні витрати є витратами, загальна сума яких залежить від обсягу виготовленої продукції. Їх можна поділити на пропорційні та непропорційні. Пропорційні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу виробництва. Для них коефіцієнт пропорційності дорівнює 1. До пропорційних витрат належать переважно витрати на сировину, основні матеріали, комплектуючі вироби, відрядну зарплату працівників.

Непропорційні витрати поділяються на прогресуючі та дегресуючі. Прогресуючі витрати зростають у більшій мірі, ніж обсяг виробництва (коефіцієнт пропорційності більше 1). Вони виникають тоді, коли збільшення обсягу виробництва призводить до більших витрат на одиницю продукції. Прикладом прогресуючих витрат можуть бути витрати на прогресивну відрядну оплату праці, додаткові рекламні та торгові витрати тощо. Дегресуючі витрати зростають менше, ніж обсяг виробництва (коефіцієнт пропорційності менше 1). До них належать витрати на експлуатацію машин і устаткування, ремонт, інструменти та інше.

Цей текст надає загальну інформацію про класифікацію витрат залежно від різних ознак, таких як однорідність витрат, спосіб обчислення та зв'язок з обсягом виробництва. Він пояснює різницю між

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						60
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

елементними комплексними витратами, прямими та непрямими витратами, а також постійними та змінними витратами.

Між лекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 16,0%, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі сукні жіночої належать:

- Рукав реглан – 1,0%
- Загиб на рукаві – 1,0%
- Потаємна застібка «блискавка» – 0,5%
- Манжети – 1,0%
- обшивка переду – 0,5%
- обшивка спинки – 0,5%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%

Відсоток між лекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$16,0+1,0+1,0+0,5+1,0+0,5+0,5+1,0 = 21,5 \%$$

Прямі матеріальні витрати (Вм прямі):

а) норма витрат матеріалів (верх, приклад) визначається (Nв) см²:

$$N_v = (S_{сер} * 100\%) / 100 - V_{сер} * [1 + (V_d + V_k + V_{лоск} / 100\%)], \quad (5.2.4)$$

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

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

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

V_d – межовий норматив відходів по довжині настилу, %;

V_k – норматив відходів по ширині кромки матеріалів.

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						61
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

$$N_{в(осн.тк.)} = (18\,451,1 * 100) / (100 - 21) * [1 + ((0,6 + 1,35 + 0,4) / 100)] = 18\,668,7 / 2 = 9\,334,4 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$N_{в(шифону)} = (27\,008,52 * 100) / (100 - 21) * [1 + (0,6 + 1,35 + 0,4 / 100)] = 27\,620,7 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$V_{к(для осн.тканини)} = Ш_{кр} * 100 / Ш_{тк} \quad (5.2.5)$$

де $Ш_{кр}$ – ширина кромки, см;

$Ш_{тк}$ – ширина тканини

$$V_{к(атлас)} = 2 * 100 / 148 = 1,35$$

$$V_{к(шифон)} = 2 * 100 / 148 = 1,35$$

$V_{к(для підкладу)}$ не розроховуємо, бо він не має кромки.

Міжлекальні втрати ($V_{сер}$):

$$V_{сер} = (S_{р} - S_{л}) / S_{р} * 100\%, \quad (5.2.6)$$

де $S_{р}$ – площа розкладки.

$$V_{сер(атлас)} = (21\,134,4 - 18\,451,1) / 21\,134,4 * 100 = 13 \text{ (\%)}$$

$$V_{сер(шифон)} = (34\,188 - 27\,008,52) / 34\,188 * 100 = 21 \text{ (\%)}$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проектуємий відсоток міжлекальних втрат по моделі одягу сукні жіночої менше галузевого на 1%.

б) Вартість тканини ($V_{тк}$):

$$V_{тк} = Ц_{опт.м^2} * N_{в}, \quad (5.2.7)$$

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

$$V_{тк(атлас)} = 33,78 * 0,93344 = 31,53 \text{ (грн.)}$$

$$V_{тк(шифон)} = 33,78 * 2,76207 = 93,30 \text{ (грн.)}$$

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						62
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

$$\text{Цопт.м}^2 = \text{Цопт.п.м}/1,2/\text{Штк}, \quad (5.2.8)$$

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

$$\text{Цопт.м}^2 (\text{атлас}) = 60/1,2/1,48 = 33,78 (\text{грн.})$$

$$\text{Цопт.м}^2 (\text{шифон}) = 60/1,2/1,48 = 33,78(\text{грн.})$$

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.
1	2	3	4	5
Тканина стрейч атласу	м ²	0,93344	33,78	31,53
Тканина шифону	м ²	2,76207	33,78	93,30
Нитки	шт.	1	49,50	49,50
Застібка	м	1	7,60	3,42
Вішалка	шт.	1	6,00	6,00
Поліетиленовий пакет	шт.	1	20,0	20,00
Разом				203,75

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

Основна заробітна плата на виготовлення одиниці виробу складається з комплексної відрядної розцінки на пошиття виробу, розцінки на підготовку матеріалів до розкрою і розкрій (10-15% від розцінки на пошиття) та розцінки за обробку цеху ВТО. Доплати робітникам визначаються у відсотках до основної заробітної плати на основних даних у загальний відсоток доплат включають: % оплат основних й додаткових відпусток, % преміальних доплат, % доплат за профмайстерність.

Усі розрахунки наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Розрахунок заробітної плати на одиницю виробу

Статті витрат	Дані для розрахунків	Сума витрат, грн.	
		По проекту	По підприємству
Комплексна відрядна розцінка на пошиття виробу	$R_{п} = T_{в} * CTK * B1с. =$ $= 9\,684 * 1,21 * 0,0053 = 62,1$	62,1	_____
Розцінка на підготовку матеріалів та розкрій	$R_{п-р} = R_{п} * 15/100 = 62,1 * 15/100 =$ $= 9,315$	9,32	_____
Разом (основна заробітна плата)		71,42	_____

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

$$V_{соц} = [(ЗПосн. + ЗПдод.) * \%соц] / 100, \quad (5.2.10)$$

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

$$V_{соц} = [(71,42 + 42,85) * 22] / 100 = 25,14 \text{ (грн.)}$$

Додаткова заробітна плата (ЗПдод):

$$ЗПдод = ЗПосн * \%Д / 100, \quad (5.2.9)$$

$$\text{ЗПдод} = 71,42 * 60 / 100 = 42,85 \text{ (грн)}$$

Загальновиробничі витрати (ЗВВ):

$$\text{ЗВВ} = \text{ЗПосн} * \% \text{ЗВВ} / 100, \quad (5.2.11)$$

де $\% \text{ЗВВ}$ – відсоток загальновиробничих витрат.

$$\text{ЗВВ} = 71,42 * 210 / 100 = 149,98 \text{ (грн.)}$$

Виробнича собівартість (ВС):

$$\text{ВС} = \text{Восн.м.} + \text{ЗПосн} + \text{ЗПдод} + \text{Всоц} + \text{ЗВВ} \quad (5.2.12)$$

$$\text{ВС} = 208,93 + 71,42 + 42,85 + 25,14 + 149,98 = 498,32 \text{ (грн.)}$$

Адміністративні витрати

$$\text{АВ} = (\text{ЗПосн} * \% \text{АВ}) / 100, \quad (5.2.13)$$

де $\% \text{АВ}$ – відсоток адміністративних витрат.

$$\text{АВ} = (71,42 * 150) / 100 = 107,13 \text{ (грн.)}$$

Витрати на збут (Взб):

$$\text{Взб} = (\text{ВС} * \% \text{Взб}) / 100, \quad (5.2.14)$$

де $\% \text{Взб}$ – відсоток витрат на збут

$$\text{Взб} = (498,32 * 5) / 100 = 24,92 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Спроект} = \text{ВС} + \text{АВ} + \text{Взб} \quad (5.2.15)$$

$$\text{Спроект} = 498,32 + 107,13 + 24,92 = 630,37 \text{ (грн)}$$

$$\text{Вартість обробки} = \text{Спроект} - \text{Восн} \quad (5.2.16)$$

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						65
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Вартість обробки = 630,37-208,93=421,44 (грн.)

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова (Цопт):

$$\text{Цопт} = \text{Спроект} + \text{Пр}, \quad (5.3.17)$$

де Спроект – повні витрати на одиницю виробу;

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$\text{Цопт} = 630,37 + 157,59 = 787,96 \text{ (грн.)}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

$$\text{Пр} = \text{Спроект} * \%P / 100, \quad (5.3.18)$$

де %P – рівень рентабельності.

$$\text{Пр} = 630,37 * 25 / 100 = 157,59 \text{ (грн.)}$$

Ціна відпускна (Цвід):

$$\text{Цвід} = \text{Цопт} + \text{ПДВ}, \quad (5.3.19)$$

де ПДВ – податок надодану вартість.

$$\text{Цвід} = 787,96 + 157,59 = 945,55 \text{ (грн.)}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

$$\text{ПДВ} = (\text{Цопт} * \%ПДВ) / 100, \quad (5.3.20)$$

де %ПДВ – відсоток податку на додану вартість.

$$\text{ПДВ} = 787,96 * 20 / 100 = 157,59 \text{ (грн.)}$$

Роздрібна ціна (Цр):

$$\text{Цр} = \text{Цвід} + \text{ТН}, \quad (5.3.21)$$

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						66
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

де $TН$ – торговельна надбавка

$$Цр = 945,55 + 189,11 = 1\,134,66 \text{ (грн.)}$$

Торговельна надбавка ($TН$):

$$TН = Цв\text{ід} * (\%TН/100), \quad (5.3.22)$$

де $\%TН$ – відсоток торговельної надбавки. (курсова робота)

$$TН = 945,55 * 20/100 = 189,11 \text{ (грн.)}$$

5.4 Оцінка прибутковості моделі

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

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (\text{Спроект}/\text{Цопт}) * 100 \quad (5.4.23)$$

$$V_{\text{на 1грн.ТП}} = (630,37/787,96) * 100 = 80 \text{ (коп.)}$$

Прибуток на одиницю виробу ($Под$):

$$Под = \text{Цопт} - \text{Спроект} \quad (5.4.24)$$

$$Под = 787,96 - 630,37 = 157,59 \text{ (грн.)}$$

Рентабельність одиниці виробу ($Род$):

$$Род = (\text{Под}/\text{Спроект}) * 100 \quad (5.4.25)$$

$$Род = (157,59/630,37) * 100 = 25 \text{ (\%)}$$

					МК 19.06 005.00 ДП ПЗ	Лист
						67
Зм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

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		203,75	32,32
Прямі витрати на оплату праці		107,13	16,99
Основна заробітна плата виробничих виробників		71,42	—
Додаткова заробітна плата	60	42,85	—
Інші прямі витрати. Відрахування на соціальні заходи	22	25,14	3,99
Загальновиробничі витрати	210	149,98	23,79
Виробнича собівартість		498,32	-
Адміністративні витрати	150	107,13	16,99
Витрати на збут	3	24,92	3,95
Загальні (повні) витрати собівартість, в т. р. вартість обробки		630,37 В т.ч. 421,44	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 атласу	см ²	18 451,1
Площа лекал шифону		27 008,52
Відсоток між лекальних втрат		-
- проект	%	21,0
- середньогалузевий	%	21,5
Норма витрат матеріалів		-
- атлас	см ²	9 334,4
- шифон	см ²	27 620,7
- нитки	шт.	1
Трудомісткість виробу	сек.	9 684
Повні витрати на одиницю виробу	грн.	630,37
Прибуток	грн.	157,59
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп/грн	80
Рентабельність моделі	%	25

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

- відсоток між лекальних втрат складає – 21,0%, що нижче галузевого на 0,5%;
- рівень рентабельності моделі – 25 %
- прибуток на одну модель – 157,59 грн.
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 80 коп.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

6.1 Вступ

Охорона праці в сучасному виробництві відіграє надзвичайно важливу роль у забезпеченні безпеки та здоров'я працівників. Розробка заходів з охорони праці є необхідним етапом виконання дипломного проекту з теми "Проектування жіночої сукні", оскільки вона впливає на ефективність та якість виробництва.

Основними завданнями з охорони праці є забезпечення безпеки працівників, дотримання норм та вимог Конституції України, Закону України про охорону праці та інших трудових законодавчих актів, а також попередження виникнення нещасних випадків на робочому місці. В рамках даного дипломного проекту будуть розглянуті аспекти безпеки праці при проектуванні жіночої сукні.

Для аналізу умов праці та розробки заходів з охорони праці обрано робоче місце на підприємстві, яке займається виготовленням жіночого одягу. Робоче місце, пов'язане з проектуванням жіночої сукні, вимагає уваги до безпеки та комфорту працівників, а також дотримання вимог щодо виконання роботи.

У даному розділі будуть висвітлені аспекти безпеки праці, гігієни праці та виробничої санітарії, а також пожежної безпеки, які впливають на умови праці при проектуванні жіночої сукні. Також будуть розглянуті інструктивні матеріали з охорони праці, що є важливими документами для забезпечення безпеки працівників у виробничому середовищі

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
						70
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

6.2 Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці

6.2.1 Організація робочого місця

Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці є важливим аспектом забезпечення безпеки і здоров'я працівників. Під час аналізу умов праці необхідно оцінити різні фактори виробничого середовища, які можуть бути шкідливими або небезпечними для працівників. Такі фактори можуть включати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні складники.

Фізичні фактори виробничого середовища включають шум, вібрацію, радіацію, екстремальні температури, освітлення та повітряну якість. Хімічні фактори можуть включати токсичні речовини, які використовуються на робочому місці, такі як хімікати, розчинники або пил. Біологічні фактори можуть становити загрозу здоров'ю працівників через контакт з патогенними мікроорганізмами або бактеріями. Психофізіологічні фактори включають стрес, напруженість, монотонність роботи та неправильну організацію робочого процесу.

Для оцінки ступеня впливу кожного фактора на працівника можна використовувати різні методи, включаючи вимірювання рівнів шкідливих речовин або фізичних параметрів, а також опитування та спостереження працівників.

Заходи та засоби захисту від негативного впливу цих факторів повинні бути вжиті для забезпечення безпеки працівників. Це може включати встановлення витяжної вентиляції для зниження рівня шкідливих речовин у повітрі, використання персонального захисту (наприклад, респіраторів або захисних окулярів), організацію перерв для відпочинку та раціональну організацію робочого процесу для зменшення стресу та монотонності.

Нормативні документи, які встановлюють оптимальні, допустимі та граничні значення дії цих факторів, можуть варіюватися залежно від

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		71

країни та галузі промисловості. Наприклад, в Україні такими нормативними документами можуть бути Державні санітарні правила та норми "Гігієнічні вимоги до робочих місць, професійної діяльності" (ДСанПіН 3.3.6.042-99) та "Гігієнічні нормативи мікроклімату виробничих приміщень" (ДСанПіН 5.2.2.008-01).

При організації робочого місця з швейними та периферійними пристроями слід враховувати наступні аспекти:

1. Достатній простір для працівника: Робоче місце повинно мати достатню площу, щоб працівник міг комфортно розміститися і займатися своїми обов'язками без обмежень або дискомфорту.

2. Розміщення робочого місця відносно світлових прорізів: швейна машинка не повинен бути під прямим сонячним світлом або міцним освітленням, яке викликає блиск при шитті. Таке освітлення може призвести до напруження очей і погіршити комфорт працівника. Оптимальне розміщення робочого місця забезпечує природне або додаткове освітлення, яке не створює надмірного блиску.

3. Відстані між робочими столами з швейною апаратурою: Якщо на робочій зоні знаходяться декілька робочих місць з швейними машинами, необхідно дотримуватися відповідних відстаней між ними, щоб уникнути перешкод або взаємних заважань працівників.

4. Розташування швейної машини та пристроїв для праці за столом: Швейна машина повинен бути розташований на такій висоті й відстані, щоб працівник міг комфортно спостерігати за процесом шиття без напруження шиї та очей. Пристрої для праці мають лежати в спеціальній шухляді, щоб не зашкоджувати роботі і повинні бути розміщені так, щоб працівник мав зручний доступ до них без необхідності частого переміщення або напруження рухів.

Ці аспекти організації робочого місця допоможуть забезпечити комфортні та безпечні умови праці для працівників, які працюють за швейною машинкою та периферійними пристроями.

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		72

6.2.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.

6.2.2.1 Мікроклімат.

Мікроклімат виробничих приміщень є важливим фактором, який впливає на комфорт та безпеку працівників. Вимоги до мікроклімату включають температурний режим, вологість повітря, швидкість руху повітря і якість повітря. Наприклад, оптимальні значення температури повітря у межах 18 – 20 °С, вологість – 40-60%, швидкість руху повітря – 0,1 – 0,2 м/с.

6.2.2.2 Освітлення

Освітлення є важливим аспектом організації безпечного робочого місця. Правильне освітлення робочого середовища впливає на зорову функцію працівників та запобігає втомі очей. Вимоги до освітлення включають 1 люмен на 1 кв. м (750лк.), світова температура 5000К, а індекс кольору в межах від 85 до 100. Для освітлення приміщення використовується змішане освітлення тобто сполучення природного й штучного освітлення. Природне освітлення - здійснюється через вікна в зовнішніх стінах будинку. Штучне освітлення - використовується при недостатньому природному освітленні й здійснюється за допомогою двох систем: загального й місцевого освітлення.

6.2.2.3 Шум, вібрація

Шум є шкідливим фактором, який може впливати на здоров'я та працездатність працівників. Вимоги до шуму у ткацьких цехах 94-104 дБ, а у швачок – 90 – 95 дБ.

Вібрація може бути причиною негативного впливу на організм людини. Еквівалентний рівень вібрації у межах від 80 до 90, залужуючи від марки швейної машинки.

Ультразвук і інфразвук можуть також впливати на здоров'я працівників.

6.2.2.4 Електробезпека

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		73

Ураження електричним струмом є серйозною небезпекою для працівників. Вимоги безпеки включають заходи для запобігання ураженню електричним струмом, такі як правильне заземлення обладнання, ізоляція струмопровідних елементів та наведення допустимих норм рентгенівського випромінювання при роботі з відеотерміналами. Згідно з "Санітарними нормами мікроклімату приміщень, рентгенівського, рекомбінаційного та терапевтичного випромінювання" (СН 3.3.2.007-98), при роботі з рентгенівськими пристроями і джерелами випромінювання повинні дотримуватися наступні норми: повітряна активність радіонуклідів; експозиційні дози; норми експозиційної дози рентгенівського випромінювання для працівників.

Оперативне дотримання вимог безпеки та заходів, описаних у даному розділі, сприяє підвищенню безпеки працівників та забезпеченню здорових умов праці. Дотримання норм та стандартів забезпечує запобігання можливим ризикам та травмам, а також зменшує вплив шкідливих факторів на здоров'я працівників.

6.3. Пожежна безпека

Вибухо- та пожежонебезпечні речовини та матеріали, що знаходяться на даному робочому місці та в приміщенні загалом, мають велике значення для забезпечення пожежної безпеки.

Місця та причини загорань і вибухів у приміщенні можуть варіюватися від машинки до електричної шафи:

1. Електричні системи шафи: Неналежне використання, несправність або перевантаження електроприладів, неправильне підключення електромереж та неконтрольовані короткі замикання можуть спричинити пожежу.

2. Нагрівальні пристрої: Неправильне використання або установка нагрівальних приладів можуть призвести до перегріву, що спричинить загоряння.

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		74

3. Системи газопостачання: Витоки газу через пошкоджені трубопроводи або некоректне використання газових пристроїв можуть створити вибухонебезпеку.

4. Загоряння матеріалів: Використання легкозаймистих або негаснущих матеріалів, наприклад, недостатньо вогнетривкого текстилю, може спричинити швидке поширення вогню та пожежу.

Стосовно засобів пожежогасіння та пожежної сигналізації, зазвичай рекомендується мати як мінімум переносні вогнегасники або автоматичні установки пожежогасіння, які можуть виявляти і гасити пожежу автоматично.

На основі зазначених вимог, можливими засобами пожежогасіння можуть бути:

1. Первинні вогнегасники: Портативні вогнегасники з різними видами вогнегасних речовин (наприклад, порошкові, водні, вуглекислотні) можуть бути розташовані в стратегічних місцях приміщення, доступних для швидкого втручання у разі пожежі. Слід пам'ятати, що 1 вогнегасник на 10 кв. м. площі.

2. Автоматичні установки пожежогасіння: Для великих або складних приміщень рекомендується встановлення автоматичних систем пожежогасіння. Ці системи можуть включати спринклерні установки, газові або піноутворюючі системи гасіння, які активуються автоматично при спрацюванні датчиків пожежі.

3. Пожежна сигналізація: Для виявлення загоряння у ранній стадії та швидкого сповіщення про пожежу можуть використовуватися системи пожежної сигналізації. Ці системи мають включати датчики диму, тепла або вогню, які автоматично активують сигнали сповіщення, такі як звукові сигнали, світлові індикатори або автоматичне викликання пожежної служби.

Залежно від конкретних характеристик приміщення та вимог безпеки, можуть використовуватися комбінації цих засобів

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		75

пожежогасіння для забезпечення належного рівня пожежної безпеки. Рекомендується також проводити регулярні перевірки та обслуговування всіх засобів пожежогасіння та пожежної сигналізації для забезпечення їхньої ефективності та готовності до вжиття заходів у разі пожежі.

У разі пожежі, якщо не вийшло загасити пожежу власноруч вогнегасником, рекомендовано терміново покинути приміщення за схемою плану евакуації, які знаходяться при виході до кожного приміщення, у коридорі біля сходів. Також слід слідувати позначкам, на яких повинно бути вказано напрямок руху до виходу з приміщення.

Загальним результатом виконання розділу "Пожежна безпека" має бути розробка і реалізація заходів з попередження пожеж та забезпечення безпеки приміщення для ефективного захисту життя та майна.

6.4 Висновки

У даному розділі дипломної роботи були розглянуті основні положення, пов'язані з охороною праці під час розроблення жіночої сукні. Важливість дотримання принципів безпеки та забезпечення комфорту для робітників у текстильній промисловості не може бути недооцінена. Окрім того, належна увага до охорони праці сприяє підвищенню якості продукції та покращенню умов праці.

Під час розроблення жіночої сукні було виявлено декілька ключових аспектів, які потребують особливої уваги з точки зору охорони праці. Важливо правильно організувати робоче місце та забезпечити необхідне оснащення, що сприяє зниженню ризику травматизму та покращенню ефективності роботи.

Одним з важливих аспектів є також навчання та підготовка працівників з питань охорони праці. Регулярні тренінги з безпеки та ознайомлення з протоколами дій у небезпечних ситуаціях допомагають

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		76

зрозуміти працівникам їхні права та обов'язки, а також дозволяють ефективно реагувати на виникнення небезпеки.

Запропоновані рекомендації та заходи з покращення охорони праці включають в себе зміни в технологічному процесі, використання захисних засобів, забезпечення належної вентиляції та освітлення робочих приміщень, а також проведення систематичних перевірок та оглядів устаткування. Усі ці заходи спрямовані на досягнення двох основних цілей: забезпечення безпеки працівників та покращення якості продукції.

У цьому розділі були розглянуті основні аспекти охорони праці під час розроблення жіночої сукні. Проаналізовано ризики та небезпеки, що пов'язані з виготовленням одягу, та запропоновано рекомендації щодо забезпечення безпеки працівників та покращення умов праці. Виконання цих рекомендацій сприятиме створенню безпечного та комфортного робочого середовища, а також покращенню якості продукції.

В цілому, розділ "Охорона праці" у дипломній роботі з розроблення жіночої сукні має вирішальне значення для забезпечення безпеки робітників та досягнення високої якості продукції. Рекомендується використовувати запропоновані заходи та рекомендації в реальних умовах виробництва з метою забезпечення успішного та безпечного процесу розроблення жіночої сукні.

					МК 19. 06 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		77

ВИСНОВКИ

Метою дипломного проєкту є розробка жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою. Розмір: 164-96-104. Для досягнення мети характеризувалися особливості промислового одягу, відмічались якісні зміни вимог до одягу, матеріалу, а також технічного устаткування підприємств, приводились обґрунтування актуальності вибраного виду одягу перспективи його розвитку.

Хід виконаної роботи:

1. Технічне завдання: на цьому етапі проводиться загальний аналіз проєктної ситуації, а також вимоги до матеріалів та виробу, що проєктується.

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

3. Ескізний проєкт: розроблена база і модельна конструкції сукні напівприлягаючого силуету та виконані розрахунки основних конструктивних відрізків для їх побудови, а також був проведений попередній розрахунок ТЕП.

4. Технологічний розділ. Проведено обґрунтування вибору методів обробки та обладнання, складена технологічна послідовність обробки виробу.

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

Мета дипломного проєкту досягнута.

					МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гайдук Л.М, Васильєва І.В. Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу: Навчальний посібник. - К.: КНУТД, 2008. - 132с
2. Бондар К. І. Практикум з технології швейних виробів: Навчальний посібник / К. І. Бондар. - Хмельницький: ХНУ, 2004. - 94 с.
3. Васильківська О. І. Розробка методу проектування базових конструкцій нових форм одягу на основі принципів трансформації / О. І. Васильківська. - Київ: Київський держ. ун-т технологій та дизайну, 2000. - 20с.
4. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення. - К.: Держстандарт України, 1991. - 20с.
5. ДСТУ 2027-92 Швейні вироби. - К.: Держстандарт України, 1992. - 20с.
6. Колосніченко М. В. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник / М. В. Колосніченко, К. Л. Процик. - К.: КНУТД, 2011. - 238 с.
7. Комп'ютерні технології в проектуванні одягу. - Хмельницький: ТУП, 2000. - 22с.
8. Савка Л. В. Конструювання та моделювання швейних виробів. Легкий одяг: навчальний посібник / Л. В. Савка, М. Ю. Скварок, Л. В. Білик. - Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2013. - 120 с.
9. Савка Л. В. Технологія виготовлення швейних виробів: навчальний посібник / Л. В. Савка, М. Ю. Скварок, Л. В. Білик. - Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. - 232 с.
10. Славінська А. Л. Методи типового проектування одягу: Навчальний посібник / А. Л. Славінська. - Хмельницький: ХНУ, 2008. - 159 с.

					МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79

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

12. Супрун П. Н. Конфекціонування матеріалів для одягу: Навч. посіб. / Н. П. Супрун, Л. В. Орленко, Е. П. Дрегуляс, Т. О. Волинець. - К.: Знання, 2005. - 159 с.

Посилання:

13. <https://textileplaza.com.ua/ru/item/shifon-odnot-reverside/>
14. <https://textileplaza.com.ua/ru/item/strejch-atlas-plotnyij-czvet-elektrik/>
15. <https://studfile.net/preview/10069988/page:2/>
16. https://studwood.net/1887364/tovarovedenie/tehnichne_zavdannya
17. https://studwood.net/1887369/tovarovedenie/eskizniy_proekt#59
18. https://studwood.net/1887367/tovarovedenie/tehnichna_propozitsiya#43
19. https://studwood.net/2107029/tovarovedenie/tehnichna_propozitsiya
20. https://studwood.net/2107031/tovarovedenie/rozrobka_modeley_propozitsiy#65
21. <https://leomirra.com.ua/modni-plattia-2023-foto-fasony-trendy/>
22. <https://thestrip.ru/uk/kinds-of-makeup/kak-sdelat-eskiz-odezhdy-kak-nauchitsya-risovat-eskizy-odezhdy-kak/>
23. <https://prod.bobrodobro.ru/20081>
24. <https://studfile.net/preview/7616575/page:4/>
25. https://studopedia.com.ua/1_264100_vihidni-danni-dlya-pobudovi-kreslennya-bazovoi-konstruksii.html
26. <https://studfile.net/preview/5009665/page:9/>
27. <https://studfile.net/preview/4512431/page:4/>
28. https://vuzlit.com/758174/vibir_obgruntuvannya_pribavok_vilne_oblyagannya

					МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		80

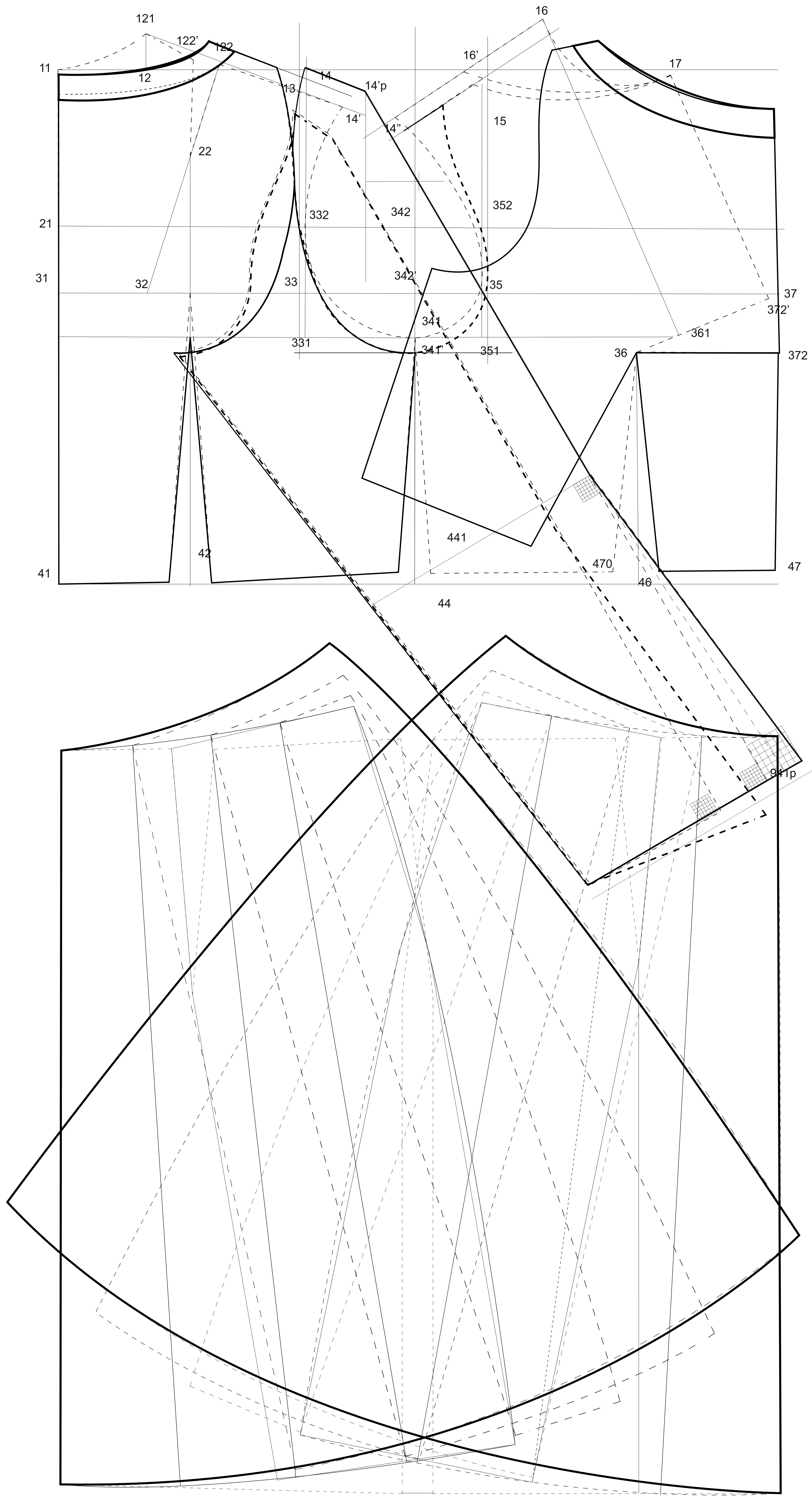
29. <https://prod.bobrodobro.ru/20082>
30. https://vuzlit.com/498332/rozrahnok_pobudova_kreslennya_bazovy_konstruktsiyi
31. https://e-tk.lntu.edu.ua/pluginfile.php/17808/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%202.%20%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%83%20%D1%96%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%83%20%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D0%B3%D1%83.%20%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B3%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D0%B3%D1%83.pdf
32. https://studopedia.com.ua/1_264103_pobudova-kintsevih-lekal-shabloniv-vsih-vidiv.html
33. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F
34. https://studwood.net/1887362/tovarovedenie/proektuvannya_ta_rozrobka_modeli_zhinochogo_plattya
35. <https://leomirra.com.ua/modni-kolory-2023-roku-v-odiaz-ta-z-yakymy-vidtinkamy-yikh-poiednuvaty/>
36. <https://modernwife.ru/ponyatie-ob-eskize-i-rabochem-chertezhe-detali-i-nanesenie-razmerov/>
37. https://studopedia.com.ua/1_264101_pribavki.html

					МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		81

38. <https://studfile.net/preview/5009543/page:6/>

39. <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3217>

					<i>МК 19. 06 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		82



МК 19.06.000.01.ДП ГЧ				Лист	Велич	Масштаб
Зм.	Лист	М. Розробник	Підпис	Дата	Креслення БК та ВМК сукні жіночої	1:1
Розроб.	Михайло М.Ю.	Корваліш	Куницька Г.В.			
Начальник	Петрашук В.	Затверд.	Куницька Г.В.		Вихідний розмір: 164-96-104	ВСП ОТФК ОНТУ 4МК-19

Ім'я користувача:
Наталія Вікторівна Копусь

ID перевірки:
1015689401

Дата перевірки:
25.06.2023 16:22:26 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
25.06.2023 16:28:57 EEST

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-19 Машкан М.Ю.

Кількість сторінок: 68 Кількість слів: 12143 Кількість символів: 84753 Розмір файлу: 1.93 MB ID файлу: 1015333291

11.8% Схожість

Найбільша схожість: 2.93% з Інтернет-джерелом (<https://zavantag.com/docs/427/index-2032029-8.html>)

11.8% Джерела з Інтернету

819

Сторінка 70

Не знайдено джерел з Бібліотеки

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

21

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Марії МАШКАН

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою. Розмір: 164-96-104»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки): Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 82 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та двох аркушів креслень на форматах А1 та А0. Весь матеріал взаємопов'язаний між собою.

б) Самостійність роботи над кваліфікаційною роботою: Робота здійснювалась Машкан М. самостійно з повним дотримання графіка виконання.

в) Теоретична підготовка дипломника: Машкан М. в ході виконання кваліфікаційної роботи проявила добрі теоретичні знання, вміння застосовувати їх в процесі виконання проектних робіт та при розробці технологічного процесу.

г) Уміння вирішувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досягнень науки і техніки, передових методів виробництва: Машкан М. добре орієнтується в питаннях удосконалення технологічних процесів, використовуючи наукові та технічні досягнення. Вибір методів виготовлення виробів обґрунтований та доцільний в рамках даної теми.

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини: 5 (відмінно)

Загальна оцінка: 5 (відмінно)

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

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

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2023

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Марії МАШКАН

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Поліна КУЗНЕЦОВА**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою. Розмір: 164-96-104**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки 82 сторінки

Об'єм графічної частини кваліфікаційної роботи 1 аркуш

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

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

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

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

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

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

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

г) Перелік позитивних якостей кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота відповідає всім умовам завдання. Вибір моделі, матеріалів, обладнання є обґрунтованим. Модель виробу, що проєктується, відповідає напрямкам моди на поточний рік. При виборі матеріалів були враховані їх властивості, які суттєво впливають на конструкцію моделі одягу та побудову креслення БМК та ВМК.

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

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Не виявлено

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 5 (відмінно)

Ім'я, прізвище рецензента Наталія ГЕЛЕМЕЙ

Місце роботи та посада рецензента – модельєр-конструктор ТОВ «ТРУ ГИАР»

25.06. 2023 р.

Підпис



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

Ми, що нижче підписалися,

Машкан Марія Юріївна,
здобувачка освіти гр. 4МК-19, та

Кузнецова Поліна Валентинівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

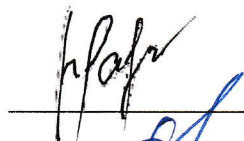
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

«Проектування жіночої сукні із застосуванням особливостей конструювання сучасних елементів крою. Розмір: 164-96-104» (автор роботи – Машкан М.Ю., керівник роботи – Кузнецова П.В.)

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2023 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

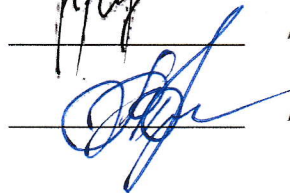
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Машкан М.Ю./

Керівник



/ Кузнецова П.В./

«23» червня 2023 р.