

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-20

Вікторії САФРОНОВОЇ

м. Одеса - 2024 рік

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


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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на тему: «Проектування жіночих офісних
штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини.
Розмір: 170-92-104»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 80
сторінках і графічного матеріалу на 1 аркушах.

Здобувачка



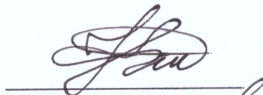
Вікторія САФРОНОВА

Керівник

Поліна КУЗНЕЦОВА

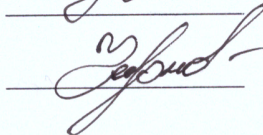
Консультанти:

з економічного розділу



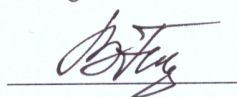
Аліна КУХАРУК

з охорони праці



Надія ЧОРНОВОЛ

відповідно дотримання
вимог ЄСКД



Валентина ПЕТРАШОВА

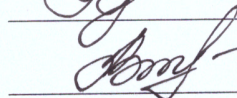
До захисту допущена:

Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Завідувач відділенням

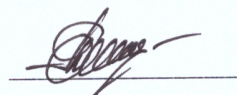


Валентина МОЛЛА

Захист «28» червня 2024 р. Протокол № 2

Оцінка екзаменаційної комісії: 4 (добре)

Секретар
екзаменаційної комісії



Яна ЛАНОВЕНКО

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

Дата видачі завдання

15.01.2024 р.

Дата закінчення роботи

20.06.2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з НВР

Ігор БЕРКАНЬ

«_____» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачці освіти

Вікторії САФРОНОВІЙ

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

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини»

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

2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: розмір 170-92-104

3. Зміст і порядок розробки кваліфікаційної роботи:

А. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

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

Висновки

Список літератури

Б. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

I аркуш Базова конструкція та Вихідна модельна конструкція
штанив жіночих

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

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

Завдання розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії

Протокол №3 від 11.10.2023 р.


Голова циклової комісії



Поліна КУЗНЕЦОВА

Попередній захист проведений, зауваження враховані

Керівник



Поліна КУЗНЕЦОВА

Старший
консультант



Поліна КУЗНЕЦОВА

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кільк.	Примітки
				<u>Документація</u>		
			МК 20. 13 000. 00 ДП	Дипломний проєкт		
A4			МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Пояснювальна записка	1	
				<u>Графічна частина</u>		
A0	1		МК 20. 13 000. 01 ДП ГЧ	Креслення БК та ВМК штанів жіночих	1	

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ		
Вим.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім.	Арк.	Аркуші
Розробник	Сафронова ВО			20.06			
Керівник	Кузнецова П.В.			20.06	ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК-20		
Н.контроль	Петрашова ВІ			20.06			
Затвердив	Кузнецова П.В.			20.06			
					Проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини. Розмір: 170-92-104		

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	3
1 1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	6
1.1 Аналіз напрямку моди.....	6
1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проектується	11
1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи	12
2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ	15
2.1 Розробка творчого ескізу моделі	15
2.2 Розробка технічного рисунку моделі.....	17
2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проектується	20
3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ.....	21
3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика	21
3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції.....	23
3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури	24
3.2.2 Прибавки	25
3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі	27
3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі	27
3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)	29
3.4 Модельні особливості конструкції.....	31

МК 20.13 000.00 ДП ПЗ							
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім.	Арк.	Аркушів
Розробник		Сафронова ВО	<i>[Signature]</i>	10.06	1	1	80
Керівник		Кузнецова П.В.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Н.контроль		Петрашова ВІ	<i>[Signature]</i>	10.06	ВСП «ОТФК ОНТУ» 4МК - 20		
Затвердив		Кузнецова П.В.	<i>[Signature]</i>	10.06			

Проектування жіночих
офісних штанів з кокеткою
та складками з лінії талії зі
змішаної тканини.
Розмір: 170-92-104

3.5 Креслення загального виду.....	33
4.4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	35
4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується	35
4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання	39
4.3 Загальна схема збирання виробу	43
4.4 Технологічна послідовність обробки виробу	43
4.5 Попередній розрахунок ТЕП (нормування витрати матеріалів на виріб)	48
5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	52
5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно - технічних рішень	52
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	68
6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	70
ВИСНОВКИ.....	78
Список літератури.....	79

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		2

ВСТУП

Сьогодні легка промисловість в Україні є однією з галузей господарства зі швидким обертанням капіталу, а також потужним багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживання.

Легка промисловість, багатогалузевий комплекс з виробництва товарів народного споживання, який складається з 4,5 тис. підприємств і забезпечує близько 150 тис. робочих місць, є одним із важливих видів промислової діяльності. Цей соціально важливий бізнес орієнтований на клієнтів.

В останні роки кількість компаній з ЄС, які шукають постачальників послуг з виробництва одягу, які ближче до ринку ЄС, зросла в результаті збільшення активності підприємців. Найкращий спосіб залучити клієнтів і постачальників

Розвиток легкої промисловості зараз шукає нові шляхи через вплив COVID-19 та воєнного стану. Мода швидко змінилася відповідно до нових вимог до одягу та перетворюючи їх на стиль нашого часу. Для дизайнерів це чудова можливість проявити себе, а для конструкторів цікавий попит на нові, зручні речі.

Індустрія моди України змінилася після повномасштабного вторгнення до України ворогів. Ставлення українців до оновлення одягу також змінилося. Зручні та корисні речі, які легко взяти з собою, тепер є найважливішими. Крім того, які будуть демонструвати проукраїнську позицію в усьому світі.

Мода – це соціальне явище. Згідно зі стилісткою, будь-які соціальні зміни впливають на фешн-індустрію. У цій сфері після вторгнення в Україну відбулися три основні зміни.

Повільна мода є світовою тенденцією до екологічно свідомого споживання. Вона намагається підкреслити якість і цінність вибору

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
3						3
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

матеріалів, з яких виготовляють одяг. Це нешкідливе для навколишнього середовища та прослужить довго.

Прикро, що саме війна спричинила ці процеси. Логістика була зруйнована. Це означало, що потрібно було шукати нові шляхи, постачальників, тканини та фурнітуру. Цехи були розгромлені, виробники одягу були вигнані. Таким чином, вони повинні були сповільнитися. Примусовий а також переоцінити свій бренд.

Крім брендів, українці також переоцінили себе. Люди стали більш уважно ставитися до якості та почали орієнтуватися на основні речі, а не на модні тенденції, як раніше. Перейшли від кількісного до якісного характеру речей.

Популярність українських брендів і одягу з українськими символами та етномотивами зростає.

Наш одяг дозволяє нам спілкуватися зі світом. Усі українські бренди представили патріотичні колекції після 24 лютого. Майже кожен бренд мав свої колекції, якщо не почав шити взуття та фліски для тероборони. На відміну від нашого скаженого сусіда, ніхто не залишився «поза політикою».

Зміни в свідомості людини призводять до змін у суспільстві. Як ніколи раніше, попит на вишиті сорочки зріс. Майстри хендмейду переповнені численними замовленнями. Люди в Україні відстоюють свою національну позицію. Зараз це допомагає нам перемогти. А це найважливіше.

Сьогодні дизайнер одягу є однією з найбільш престижних і високооплачуваних професій. Незважаючи на те, що дизайнери одягу допомагають людям побачити красу в звичайних речах, вони роблять наше життя більш красивим, комфортним і радісним.

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
4						4
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Модельєр одягу, також відомий як «кутюр'є» або «дизайнер», — особа, яка спеціалізується на створенні модних зразків одягу, які визначають стиль і образ споживачів у сучасному світі.

Роботи модельєра створюють загальні конструкції та нові технології, декори для одягу, кольори та матеріали, аксесуари та доповнення.

За темою дипломного проєкту буде проведено аналіз модного напрямку та розроблена модель жіночих офісних штанів. Усі характеристики проєкту з усіма необхідними формулами та таблицями.

					<i>МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
5						5
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

Аналітичний розділ досліджує поточні проблеми дизайну сучасного одягу на підприємствах масового виробництва. В цьому розділі розглядаються складні завдання в легкій промисловості, які потрібно вирішити; матеріали, які підлягають дослідженню, аналізуються, класифікуються та узагальнюються; і аналізуються результати дослідження, необхідні для проектування, конструювання та технологій виготовлення моделей одягу.

Аналітичний розділ розділений на підрозділи відповідно до завдань, що вимагають аналітичного вивчення, творчого осмислення та оптимізації.

1.1 Аналіз напрямку моди

Аналізуючи сучасну моду жіночих штанів на 2024 рік, можна сказати, що продемонстровано та пропоновано багатий перелік даного виробу. Великий асортимент за фасоном, об'ємом та наповненістю різними деталями відповідно стилю.

За умовами теми дипломного проекту розглядаються жіночі штани, які є стильними, широкими та сучасними.

Штани належать до верхнього одягу, щільно покриває нижню частину тіла. Класичні штани досягають щиколоток або верхньої частини стопи. Носяться на стегнах або на талії. Верхній край можна закріпити за допомогою поясу, лямки, обшивці.

Штани не тільки зручні, але й практичні. Це необхідна річ гардеробу для жінок, які займаються активним життям. Для кожного віку є свої фасони, і в наш час є надзвичайно широкий вибір у будь-якому стилі.

Наймодніші жіночі штани 2024 року.

Штани-палаццо. Широкі, прямі штани з високою талією та широко розкриваються донизами створюють ефект плавного потоку, який йде

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

від стегна до щиколотки. Цей стиль ідеально підходить для елегантних і розкішних образів. Вони можуть бути частиною стильного повсякденного образу або частиною формального вбрання.

Штани з низькою талією розташовані нижче стегна. Вони додають молодості та розслабленості. Люди, які віддають перевагу більш сучасному та вуличному стилю, знайдуть цей фасон ідеальним. Він дуже модний у джинсових штанах.

Штани-кльош. Помірно вузькі стегна штанів-кльош розширюються до низу, створюючи пишні широкі штанини. Цей стиль додає грації силуету. Вони підходять для жінок, які хочуть створити враження жіночності та романтичності. Це популярний вибір для вечірнього одягу.

Шкіряні штани можуть мати різні фасони, але всі вони виготовлені зі штучної або натуральної шкіри. Вони зазвичай виглядають сучасними та сміливими. Від вуличної моди до рок-н-ролу шкіряні штани можуть бути частиною широкого спектру стилів. Вони ідеально підходять для стильних і брутальних дизайнів.

Прозорі штани часто мають прозору текстуру та виготовляються з легких, повітряних матеріалів, таких як шифон або органза. Цей тип штанів найчастіше зустрічається в літніх стилях. Вони додають легкість і ніжність до одягу, і вони можуть бути частиною пляжного або вечірнього стилю.

Металеві штани. Зазвичай металеві штани виготовляють із тканини, покритої металевим покриттям або відливом, що надає їм блиску та мерехтіння. Вони бувають від вузьких до широких. Ці штани добре підходять для сміливих і вечірніх образів. Вони підходять для вечірніх заходів і додають трохи гламуру.

Штани-кюлоти мають короткі широкі штанини, щоб створити вигляд спідниці. Вони можуть бути високими та з різних матеріалів.

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

Кюлоти додають комфорт і стиль до літніх і весняних образів. Вони можуть бути частиною як офісного, так і повсякденного одягу.

Штани-парашути. Класичні штани мають стандартний і універсальний крій з прямими або злегка звуженими штанинами. Вони зазвичай з високою талією. Ці штани підходять для офісних образів і формальних подій. Вони створюють структурований і професійний вигляд.

Класичні штани мають універсальний або стандартний крій і прямі або злегка звужені штанини. Зазвичай вони високі. Ці штани підходять як до офісних образів, так і до формальних заходів. Вони створюють структурований вигляд, який виглядає професійно.

Штани-карго мають багато кишень і деталей, які нагадують військовий стиль. Зазвичай у них широкі штанини. Карго штани підходять як до повсякденного, так і до вуличного стилю. Вони практичні та можуть бути частиною стилю кежуал.

Штани «Cigarette» (або сигаретні штани). Це завужені штани з вузькими прямими або злегка звуженими штанинами. Зазвичай вони мають високу посадку та класичний крій. Ці штани ідеально підходять для офісних образів і заходів, які вимагають стильного і стрункого вигляду. Вони можуть бути частиною ділових і формальних костюмів.

Вельветові та оксамитові штани мають гладку й приємну текстуру завдяки м'якому плюшевому матеріалу. Вони можуть бути в різних стилях, таких як джинси, кюлоти та інші. У холодну пору року ці штани створюють затишний і елегантний образ. Вони можуть бути частиною повсякденного або вечірнього одягу.

Штани «Bootcut» — це штани з помірно розширеними штанинами, які зазвичай плавно розширюються донизу. Вони розроблені таким чином, щоб вони могли поміститися навіть у чоботи або ботфорти. Ці

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

штани доповняють жіночні та стильні образи. Вони можуть бути частиною як повсякденного, так і вечірнього одягу.

Легінси. Обтислі штани, які часто виготовляються з еластичних матеріалів, називають легінси. Вони можуть бути однаковими кольорами або мати різні візерунки та текстури. Легінси ідеально підходять як для спортивних, так і для вуличних образів. Довгі светри, блузки та туніка — це ідеальні комбінації.

Принтовані штани можуть мати широкий спектр візерунків і принтів, включаючи смуги, квіти, геометричні форми та інші декоративні елементи. Ці штани ідеально підходять для тих, хто хоче додати візуальний інтерес до свого одягу. Вони можуть бути частиною повсякденного, вечірнього чи вуличного стилю.

Блискучі штани, також відомі як паєтки або ламе, зазвичай складаються з блискіток, металізованих ниток або інших матеріалів для відбивки. Вони створюють яскравий і вишуканий вигляд. Ці штани ідеально підходять для вечірок, вечірок і особливих випадків. Вони додають блиск і розкіш в одяг.

З розрізами. Штани з розрізами мають цікаві та сексуальні розрізи на штанинах. Ці штани можна використовувати як для клубного, так і для вечірнього вбрання. Розрізи додають стилю та драматичності.

З вирізами. Штани з вирізами зазвичай мають вирізи для імітації світла та тіні на стегнах, колінах або стегнах. Ці штани можуть бути частиною сміливих, модних образів. Вирізи додають екстравагантності та зухвалості.

Штани з подвійною талією мають додатковий шар тканини в області талії, що робить їх модними та унікальними. Ці штани можуть бути частиною багатьох стилів, від ділових до вуличних. Подвійна талія привертає увагу та створює текстуру.

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
						9
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Штани до підлоги мають подовжені штанини, які покривають взуття або досягають підлоги. Вони можуть бути широкими, вузькими або класичними. Ці штани можуть бути частиною багатьох стилів, від ділових до вечірніх. Вони підкреслюють подовжені ноги.

Темою дипломного проєкту були довгі, широкі та стильні штани для жінок середньої та молодіжної вікової групи, для ділових, модних жінок.

Далі інформація викладена в таблиці 2.1, де вказані всі модні елементи сучасного одягу такого, як штани жіночі ділового та офісного призначення.

Таблиця 1.1 Елементи одягу модного напрямку поточного сезону

№	Назва елемента	Варіанти елементів
1	<i>Об'ємність форми</i>	<i>Середня, мала, велика</i>
2	<i>Рівень довжини</i>	<i>Міді, в підлогу</i>
3	<i>Пояс</i>	<i>Широкий, вузький, фігурний, подвійний, з розрізами</i>
4	<i>Модельні особливості</i>	<i>Широкі, вузькі, кльош з різної довжини, на кокетці, з високою талією, з низькою талією, з розрізами, на манжетах</i>
5	<i>Кишені</i>	<i>Накладні, прорізні, в швах</i>
6	<i>Місце розміщення застібки</i>	<i>Центральна, бічна, на гумовій стрічці</i>
7	<i>Види застібки</i>	<i>Гудзики, блискавки, зав'язки, шнуровка, гумова стрічка</i>
8	<i>Декоративні особливості</i>	<i>Металеві прикраси, шнурки, пояси, шари, мереживо, шльовки, ремені, стрічки, защипи, різновид членування</i>

1.2 Аналіз творчого джерела і обґрунтування моделі, що проєктується

У виробництві одягу завжди є ідеї та натхнення. Удосконалення ескізу вимагає мобілізації всіх людських ресурсів дизайнера одягу, включаючи фізичні, розумові, духовні та психологічні здібності. Дизайнер використовує широкий спектр творчих джерел для створення колекції одягу. Це можуть бути природні форми, живопис, література, балет, театр, кіно, видовищні події, світові події, історичний, національний костюм, етнічні мотиви; сучасні стилі одягу та стилі змішення (метод еkleктики); ретро-мода; прийоми стилізації; архітектурні форми; техногенний розвиток світу; нові технології виготовлення об'єктів дизайну, матеріали; предмети побуту.

Коли йдеться про виготовлення одягу, ідеї можуть спрямовуватися до того, щоб шукати кольори, фактури та форми, які мають новизну та оригінальність. Нові форми можуть бути створені шляхом асоціації форми з творчим.

Сьогодні сучасна мода має значний вплив на етапи проєктування за фасоном, силуетом, кольором і модельними характеристиками.

Враховуючи потреби клієнта в одязі за будь-яким асортиментом, одяг може надихати. Незважаючи на швидку зміну тенденцій, мода продовжує розвиватися. Моду можна відстежувати, щоб визначити попит. Таким чином створюються костюми, комплекти та цілі колекції.

За темою кваліфікованої роботи розглядається штани жіночі, сучасні за фасоном, пакетом матеріалів та модельними особливостями. В задумках штани класичного стилю, для жінок ділового, офісного життя, які повинні виглядати стильно, сучасно, строго, але різноманітно. Виріб дипломного проєкту відповідає сучасності та потребам жінок даного стилю життя.

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

В таблиці 2.1 вказані модельні особливості виробу кваліфікаційної роботи –жіночих офісних штанів даного часу, весна 2024 року.

Таблиця 2.1 - Елементи одягу, які відповідають напрямку моди

<i>№</i>	<i>Назва елемента</i>	<i>Варіанти елементів</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Об'ємність форми штанів	Середня
2	Фасон штанів	Прямий
3	Рівень довжини	Довгі
4	Пояс	Прямий, широкий по переду, на гумовій стрічці на спинці
5	Тип «застібки»	Гумова стрічка на спинці
6	Членування горизонтальне	Кокетка по переду
7	Оформлення низу виробу	Пряме
8	Кишені	Бічні з відрізним бочком, похилі
9	Декоративне оздоблення	Декоративна строчка, защипи

1.3 Аналіз та обґрунтування матеріалів для виробу за темою кваліфікаційної роботи

Враховуючи сучасну моду, важливо враховувати тканини та матеріали, які використовують для одягу. Матеріали, з яких створюється одяг, завжди визначають його модельні характеристики.

Які тканини потрібні для виготовлення штанів:

Якість одягу залежить від двох речей: високоякісного пошиття та високоякісної тканини. Вибираючи тканину для швейного виробу, ми в першу чергу орієнтуємося на те, тепла чи легка, вовняна чи шовкова, синтетична чи натуральна.

Вдалими матеріалами для пошиття штанів будуть змішані тканини, брючні чи костюмні. Вони добре прасуються, тримають форму та забезпечують комфорт. Змішані тканини мають переваги, оскільки вони містять як синтетичні, так і натуральні компоненти. Вони міцніші та менше зминаються, ніж натуральні тканини.

Види брючних тканин

Важливо визначити, що таке брючна тканина, оскільки в цю категорію входить широкий спектр матеріалів, які відрізняються між собою за складом і зовнішнім виглядом. Але всі брючні тканини повинні мати такі якості:

- зносостійкість;
- міцність, практичність;
- естетичний зовнішній вигляд;
- невибагливість у догляді;
- стійкість до різних деформацій;
- тканина повинна добре пропускати повітря.

Прасування штанів, особливо класичних фасонів зі стрілками, вимагає міцної тканини, яка може витримати багато прання та високі температури. Коли всі види тканини для штанів класифікуються за складом, вони діляться на такі категорії:

Тканина вовна — виходить шляхом переплетення волокон будь-яким способом, доступним для цього. Дані тканини в основному складаються з вовняних ниток, з можливим мінімальним відсотком еластичних волокон до 5%. Існують також напіввовняні тканини, які містять до 60% синтетики.

Стрейч — для пошиття жіночих штанів використовується тканина з високим вмістом еластичних волокон. Матеріал чудово тягнеться та облягає тіло.

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

Бавовна. Костюмна тканина рідко містить котон у чистому вигляді — зазвичай його додають до полотна поліестер, еластан, віскозу або нейлон.

Льон. Велика перевага лляної костюмної тканини полягає в тому, що вона чудово пропускає повітря, що робить її ідеальною для літнього сезону. Основним недоліком 100% лляного полотна є те, що воно дуже легко мнеться; однак, додавши невелику кількість синтетичних волокон, цю проблему легко вирішити.

Габардиновий матеріал для штанів відрізняється унікальним рельєфним рубчиком на лицьовій поверхні. Тканина дуже приємна на дотик, пружна та практична.

Денім або джинс володіє всіма характеристиками для штанів. З деніму все частіше шують штани різних кольорів, які підходять до класичного стилю.

Поліестер — сучасний синтетичний матеріал, який є надзвичайно практичним і довговічним.

Твід — міцний і досить грубий матеріал з вовняними волокнами в складі, який легко визначити за характерним візерунком «ялинкою».

Не можна однозначно сказати, яку тканину краще використовувати для штанів, оскільки різноманітність костюмних тканин дуже велика. Яку з них вибрати, залежить від фасону брюк, пори року, смаку та інших факторів.

					МК 20. 13 001. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

2 ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Розробка ескізу моделі, визначення загального конструктивного рішення та створення обґрунтування на основі аналізу модних тенденцій є метою цього етапу проектування.

Ескізний проєкт дає уяву про загальний вигляд і принцип побудови продукту. На цьому етапі розробляється основна ідея проєктованого виробу, що призводить до створення зображення людини в одязі.

Технічний проєкт вже розробляється з урахуванням пропозицій, отриманих на попередніх стадіях.

Метою кваліфікаційної роботи є створення ескізу моделі, визначення загального рішення для конструкції та подальшої розробки конструкторсько-технологічної документація опираючись на основу ідеї закладеної в ескізному зображенні та чіткої інформації в технічному рисунку моделі, що проєктується за темою та творчим натхненням.

2.1 Розробка творчого ескізу моделі

Однією з найбільш затребуваних спеціалізацій у суспільстві є дизайнер одягу; це витончена, гламурна та загадкова професія. Дизайнер одягу працює як художник, дизайнер, винахідник і естет, розробляючи, створюючи та адаптуючи різноманітні моделі та елементи одягу та аксесуарів до нашого повсякденного життя.

Щоб краще зрозуміти, що це за професія, наведемо основні характеристики роботи, такі як здібності та якості, необхідна освіта та навчання, діяльність і робота, місце роботи, оплата та попит, переваги та недоліки тощо.

Зазвичай відомі модельєри працюють художниками. Кожен вибирає свій стиль ескізування. Кожне ескізне замальовування є неповторним і визначає стиль художника. Ескізи стають візитною карткою дизайнера.

					МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

Ескіз – це творчий процес, це рішення, яке складається з композицій або груп моделей на основі загального аналізу, щоб визначити джерело натхнення для дизайну проєкту, а також модний стиль.

Визначається естетична, художня одиниця моделі, яка досліджує та обирає найкращий силует, лінії, форму, кольори та аксесуари.

Розробка основної моделі та опис зовнішнього виду є важливою складовою початка проєктування.

Модель, яка була обрана, дозволяє використовувати промислові методи обробки, гарантує найнижчі матеріальні та трудові витрати та, найважливіше, дозволяє використовувати найкращу конструкцію.

За допомогою аналізу сучасної моди обрана модель може мати попит. Це дозволяє розробити виробничі технології, обрати оптимальний асортимент сучасних матеріалів для проєктування жіночих офісних штанів для жінок активного ділового життя.

Додатковою інформацією є доповнення текстовим описом моделі і всіх її особливостей. Загально та по-детально.

Одне без іншого майже не діє, на початку будь якої ідеї, проєкту завжди є три незмінних: ескіз моделі, технічний рисунок та опис. Вірна передача інформації від автора моделі до усіх задіяних фахівців, що мають приймати участь у створенні моделі. Це не тільки вільна творчість та фантазії, а й чітка та налаштована взаємодія між фахівцями легкої промисловості: від дизайнера до конструктора, від конструктора до технолога тощо. Таким чином творчість стає зрозумілою, цікавою та бажаною у вигляді виробу, мовою ескізів та рисунків.

					МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

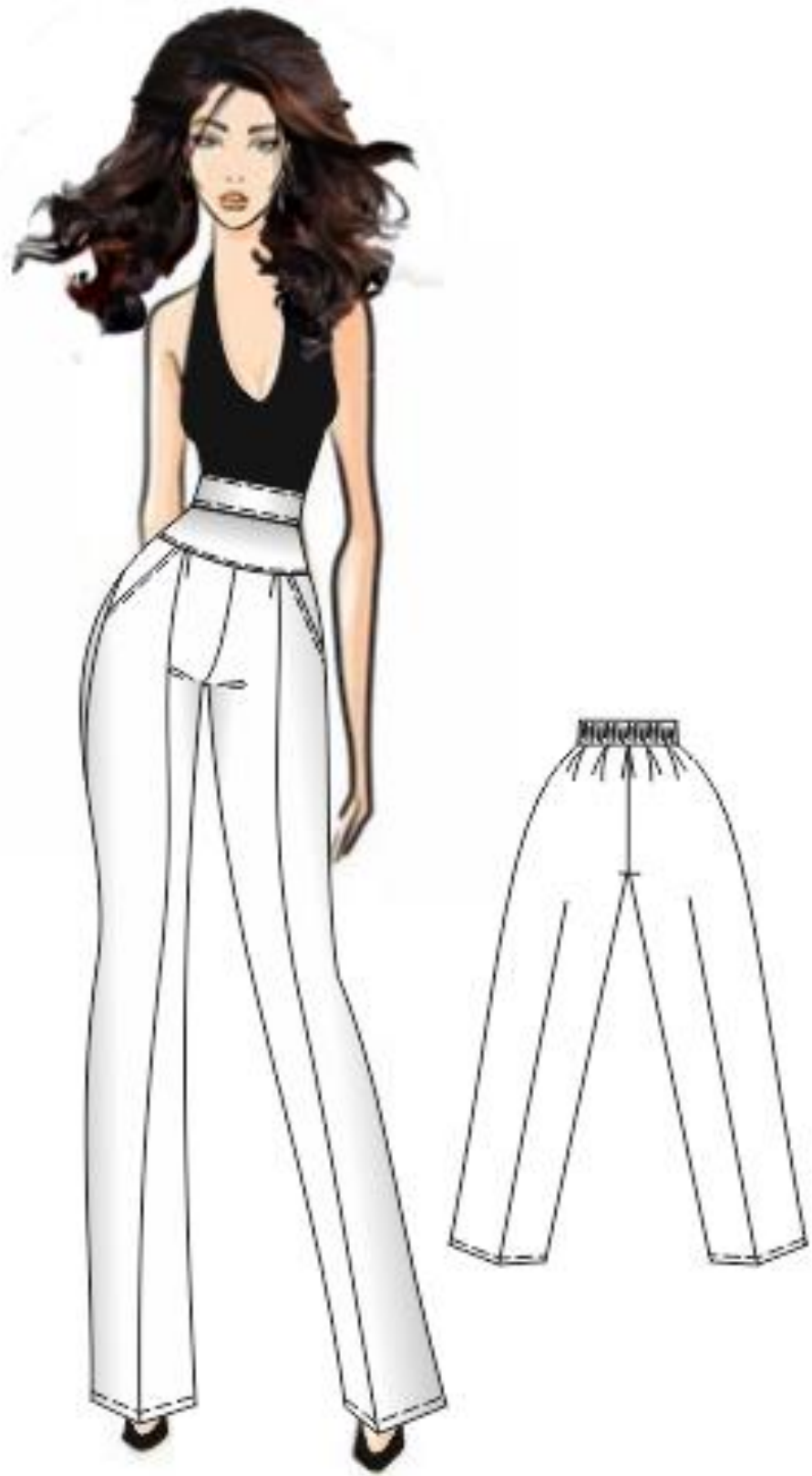


Рис.1 Ескіз моделі штанів жіночих

					МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

2.2 Розробка технічного рисунку моделі

Технічний рисунок – це наочне графічне чи художнє зображення об'єкта, виконане від руки чи в графічному редакторі, з дотриманням його конструктивної форми та розмірів.

Технічний рисунок є засобом спілкування між дизайнером і виробником. Його використовують у багатьох сферах швейної промисловості, включаючи ціни, каталоги та процеси виробництва.

Технічний рисунок часто використовується в прайс-листах і лукбуках, щоб допомогти баєрам і покупцям зрозуміти, що це за ідея для даного одягу.

Технічний рисунок використовується для швидкого зображення деталі чи конструкції, зберігаючи всі необхідні пропорції виробу. Технічний рисунок можна зробити або в центральній проєкції (у перспективі), або за правилами паралельних проєкцій (в аксонометрії). Це залежить від типу об'єкта та цілей проєкту.

Технічним рисунком передається досконала інформація до виробу, що проєктується. Це модельні особливості, технічні важливі нюанси, які обов'язково враховуються в подальшому проєктуванні, конструюванні та технологічному направленню у створенні виробу.

Важливість даної роботи в читабельності моделі, що спроектував дизайнер чи художник. Це обов'язково пропорції, бо вони допомагають створити виріб відповідним до ескізу. Обробка та декоративні елементи, модельні особливості, які важко розглянути на ескізі від принту тканини чи будь яких складок тощо.

					МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		18

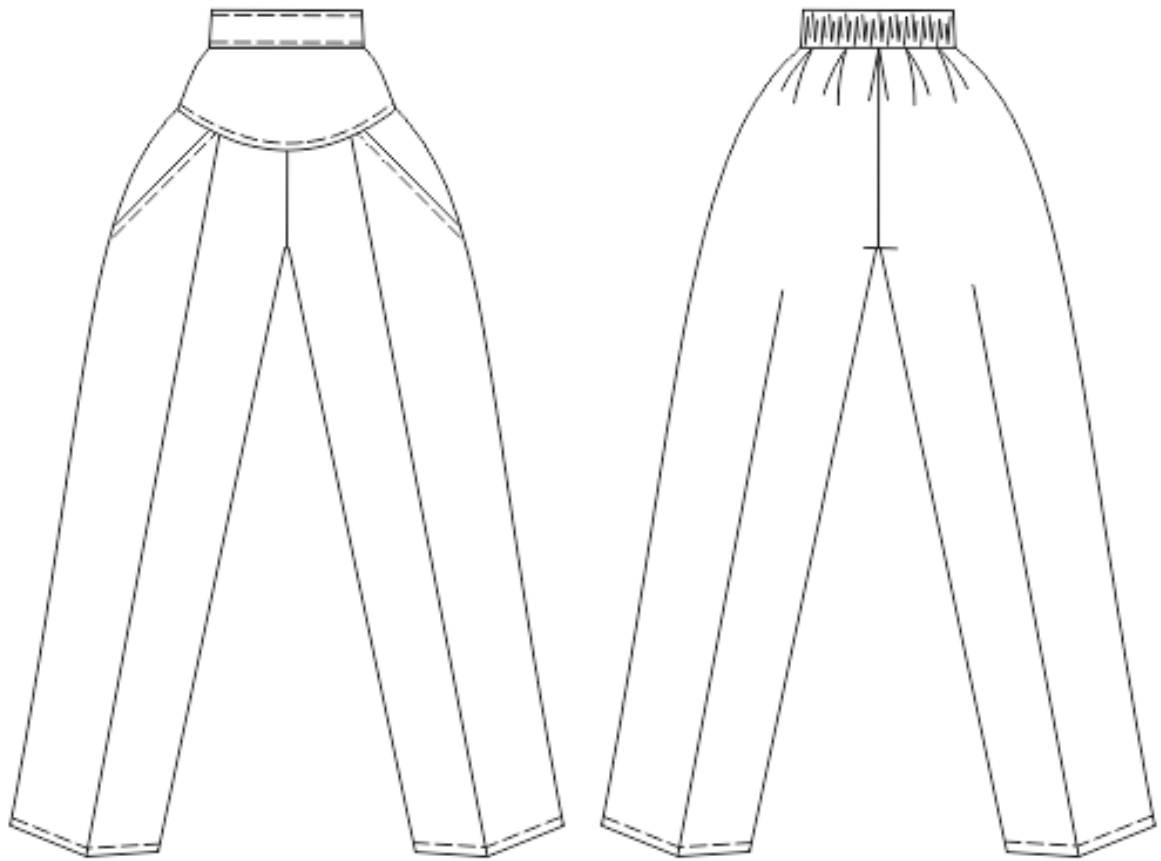


Рис 2. Технічний рисунок штанів жіночих

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ

Арк

19

2.3 Опис зовнішнього виду моделі, що проєктується

Штани жіночі офісні, ділового призначення, для жінок молодіжної та середньої вікових груп. Штани на широкому поясі, він з переду прямий, на спинці на гумовій стрічці для легкого одягання. Штани на кокетці по переду та бічними кишенями з відрізним бочком. На передніх частинах штанів розташовані маленькі защипи від яких вниз по штанінам ідуть стрілки. Штани довгі зі змішаної тканини.

Передні частини штанів складаються з кокетки та основних частин. Кокетка має закруглену нижню лінію. По лінії з'єднання штанів та кокетки розташовані маленькі защипи. Від бічних зрізів кишені з відрізним бочком.

Задні частини штанів складаються з двох частин, які з'єднуються шаговим швом.

Пояс широкий, складається з двох частин, передня частина жорстка пряма, задня частина на гумовій стрічці, тим самим робить необхідне збирання тканини та тримання фіксуючи штани на талії.

Декоративна строчка прокладена по верху та низу переду поясу, по краю входу в кишеню, по низу штанів.

Рекомендовані розміри:

Зріст T_1 – 164-176

Обхват грудей T_{16} – 96-100

Обхват стегон T_{19} – 100-108

					МК 20. 13 002. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		20

3 КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ

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

3.1 Обґрунтування вибору системи конструювання і її характеристика

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

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

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

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

- єдина система розмірних ознак;*
- єдина система і класифікація прибавок;*
- єдина структура формул і послідовність побудови конструкції одягу;*
- єдині основи конструкції одягу та базові конструкції основних видів одягу;*
- єдині принципи градації;*

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

- єдині правила технічного креслення конструкції одягу;
- єдина термінологія і символіка, цифрове позначення конструктивних точок;

- єдина конструкторська документація по змісту, обсягу і оформленню.

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

Емко КСЕ є науково обґрунтованою базою використання:

- результати антропометричних досліджень населення країн-членів СЕВ;

- скульптурні еталони типових фігур та розгортки поверхонь манекенів;

- комплекс науково-обґрунтованих прибавок та технологічних припусків;

- розрахунково-аналітичний метод конструювання одягу;

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

ЕМКО КСЕ є перспективою, так як створені передумови:

- для розробки і застосування типізації, уніфікації та стандартизації;

- для широкого застосування розрахункової техніки на етапі проектування одягу;

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

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		22

- для повного використання автоматичної та напівавтоматичної дії;

- для більш широкої міжнародної інтеграції та спеціалізації виробництва.

Данна робота значно підвищить науково-технічний рівень проектування одягу в швейній галузі. Крім того, вона може бути використана в трикотажній, хутряній і інших сферах.

3.2 Вихідні дані для побудови креслень базової конструкції

При проектуванні основної конструкції враховується будова тіла, яка визначається розмірними ознаками фігури та форми одягу, припусками та типовою конструкцією деталей, а також особливостями технологічної обробки виробу.

При розрахунках для креслення основної конструкції повсякденної сукні для жінок використовуються розмірні характеристики типових фігур і припущення щодо них.

Після отримання всіх даних починають будувати основну конструкцію спинки та пілочки за допомогою системи конструювання ЄМКО, яка враховує наступні етапи:

- побудова базової сітки креслення виробу, де будуються верхні конструктивні лінії, середня передня лінія та середня задня лінія, бокові зрізи та зрізи низу;

- побудова базової конструкції, де проектується лінії пройми, горловин, плечових зрізів;

- побудова вихідної модельної конструкції, де проектується талеві виточки, місце розташування нагрудної виточки та бокових виточок;

- нанесення модельних особливостей, що передбачається лінією розрізу та розширенням передньої та задньої частини ліфу.

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23

3.2.1 Розмірні ознаки та характеристика фігури

Добирають розмірні ознаки для типових фігур за допомогою системи ЄМКО.

За спеціальними програмами були проведені масові антропологічні дослідження населення, щоб визначити ці розмірні ознаки.

Основним методом дослідження антропології є антропометрія, яка використовує вимірювання тіла людини та його частин. Дуги, виміряні по поверхні тіла, називають мірними ознаками. Прокольні вимірювання включають довжину, відстань і дуги, які вимірюють висоту; поперечні вимірювання включають обхвати, ширину та дуги, які вимірюють висоту.

Відстані між двома невимірними точками на поверхні називають лінійними ознаками тіла. Лінійні розмірні ознаки поділяються на проєкційні та прямі.

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

По самій короткій відстані між двома точками на поверхні тіла називають трьома розмірними ознаками.

Для виробництва одягу використовуються розміри тіла людини відповідно до програми дослідження населення країн-членів КСЄ. Усі розмірні ознаки мають порядкові номери. Усі розміри визначаються за допомогою уніфікованого визначення. Латинська абетка Т може використовуватися для опису будь-якої ознаки.

Відповідно до галузевих стандартів, поперечні дугові ознаки зазвичай записують у половинному розмірі, хоча деякі з них можуть мати повний розмір. Ці ознаки включають всі напівобхвати, ширину та відстань між двома сосковими точками.

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		24

ЕМКО КСЄ використовує всі розмірні характеристики, включаючи поперечні, при конструюванні одягу натуральної величини.

Таблиця 3.2 Розмірні ознаки типової фігури T₁-T₁₆-T₁₉: 170-92-104

№	Розмірні ознаки, T	Величини Розмірної Ознаки, см
1	2	3
1	T ₁	170
2	T ₄	139,1
3	T ₇	107,4
4	T ₈	97,8
5	T ₉	47,3
6	T ₁₂	76,9
7	T ₁₅	97,5
8	T ₁₈	72,3
9	T ₁₉	104,0
10	T ₂₁	58,7
11	T ₂₂	37,6
12	T ₂₅	110,4
13	T ₂₆	108,4
14	T ₂₇	80,0
15	T ₂₉	16,5
16	T ₃₂	46,4
17	T ₃₆	53,2
18	T ₄₇	35,8

3.2.2 Прибавки

У процесі створення одягу розміри та ступінь прилягання одягу до тіла людини визначаються як в цілому, так і окремо.

Одним із перших методів конструювання одягу була розроблена комплексна система припусків на різні частини конструкції. Вони були такі: P_г до напівобхватів грудей, P_т до талії, P_б до стегон, P_д до довжини спинки до талії, P_с до свободи пройми, P_ш до ширини та висоти горловини спинки P_в до обхвату плеча та інші.

Також використовується прибавка конструктивна (ПК) по силуэтах, яка визначається по лініях грудей, талії, стегон, обхвату плеча та прибавки на пакет і вільне облягання. Припуск технологічний (ПТ) визначається для кожного конструктивного відрізка в абсолютній величині на основі властивостей матеріалу та його здатності до усадки при волого-тепловій обробці чи термодубльовані.

Прибавка загальна (П) до відрізка визначається як сума прибавки конструктивної та технологічної.

Завдяки цим припускам і прибавкам нитки не розсуються в швах, а одяг носить зручно. Прибавки полегшують технологічну обробку та надають виробу правильну форму та силует.

Знайдені дані заносяться в таблицю в таблиці 3.3

Таблиця 3.3 Прибавки до конструктивних відрізків. Штани жіночі. Розмір 170-92-104

Номер системи	Відрізок	Прибавка загальна, П
1	2	4
1	41-51	0,17
2	51-57	2,02
3	44'-940	2,00
4	940-441'	2,10
5	940-440	1,90
6	940-64	1,50
7	940-74	0,90
8	51-58	12,89
9	57-58'	6,49
10	72-78	14,16
11	72-741	14,16
12	76-741'	11,76
13	76-78'	11,76

Завершення таблиці 3.3

1	2	4
14	92-98	12,38
15	92-941	12,38
16	96-941'	10,12
17	96-98'	2,92
18	41-470	2,15

3.3 Побудова креслень базової конструкції моделі

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

3.3.1 Розрахунок основних конструктивних відрізків та побудови базової конструкції моделі

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

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

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

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

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

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

Таблиця 3.4 Базова конструкція (БК). Штани жіночі. Розмір 170-92-104

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Прибавка загальна, см	Величина в'їдрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5	6
1	41-51	$0,65(T_7-T_{12})-0,2$	$0,65(107,4-76,9)-0,2$	0,17	19,6
2	51-57	$0,5T_{19}+П$	$0,5 \times 104,0 + 2,02$	2,02	54,0
3	51-54	$0,53/51-57/$	$0,53 \times 54,0$		28,6
4	54'-57	$0,47/51-57/$	$0,47 \times 54,0$		25,4
5	44'-940	$T_{26}-2,0$	$108,4-2,0$	2,00	106,4
6	940-441'	$T_{25}-2,0$	$110,4-2,0$	2,10	108,4
7	940-440	T_8	97,8	1,90	97,8
8	940-64	$T_{27}+1,5$	$80,0+1,5$	1,50	81,5
9	940-74	T_9	47,3	0,90	47,3
10	940-94	$0,04T_1-5,0$	$0,04 \times 170-5,0$		1,8
11	51-58	$0,665(0,2T_{19}-2,0)+П$	$0,665(0,2 \times 104-2,0) + 12,89$	12,89	25,4
12	57-58'	$0,335(0,2T_{19}-2,0)+П$	$0,335(0,2 \times 104-2,0) + 6,49$	6,49	12,8
13	58-52	$0,5/58-51/+/51-54/$	$0,5 \times 25,4 + 28,6$		43,1
14	54'-56	$0,5/54'-57/+/57-58'/$	$0,5 \times 25,4 + 12,8$		25,5
15	72-78	$0,275(T_{22}+П)$	$0,275(37,6+14,16)$	14,16	14,24
16	72-741	$0,275(T_{22}+П)$	$0,275(37,6+14,16)$	14,16	14,24
17	76-741'	$0,225(T_{22}+П)$	$0,225(37,6+11,76)$	11,76	11,10
18	76-78'	$0,225(T_{22}+П)$	$0,225(37,6+11,76)$	11,76	11,10
19	92-98	$0,275(T_{51}+П)$	$0,275(37,6+12,38)$	12,38	17,15
20	92-941	$0,275(T_{51}+П)$	$0,275(37,6+12,38)$	12,38	17,15
21	96-941'	$0,225(T_{51}+П)$	$0,225(37,6+10,12)$	10,12	10,7
22	96-98'	$0,225(T_{51}+П)$	$0,225(37,6+2,92)$	2,92	9,1

Завершення таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6
23	41-470	0,5T ₁₈ +П	0,5x72,3+2,15	2,15	
24	72-742	0,75/52-54/-2,5	0,75/52-54/-2,5	К	К
25	54-44	54-44'	К	К	К
26	R54-441	54'-441'	К	К	К
27	R54-511	54-51	К	К	К
28	R44-411	54-51	К	К	К
28.1	R51-411	51-41	К	К	К
29	411-42	51-52	К	К	К
30	51-512	0,5/51-511/	К	К	К
31	68-681	a ₃₁	К	К	К
32	R681-582	68-581	К	К	К
32.1	R512-582	68-581	К	К	К
32.2	681-512	К	К	К	К
33	68'-581'	68'-58'	К	К	К
34	R68'-582'	68'-581'	К	К	К
34.1	R57-582`	68'-581'	К	К	К
34.2	68`-57	К	К	К	К

3.3.2 Побудова модельної конструкції (технічне моделювання)

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

Конструкція починається зі спинки, яка прогинається до талії. створити виточок відповідно до формул системи, наведених у таблицях розрахунків ЄМКО КСЄ. Виріб із прямим силуетом для дипломного проектування Ви можете графічно перенести виточку за

										Арк
										29
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ					

допомогою циркуля або кальки. Наступним кроком є моделювання верхнього фігурного розрізу ліфу та визначення місця розрізу пілочки по лінії талії. Щоб формувати виріб на лінії пройми, додаються припуски на вільне облягання. Намітьте петлі та гудзики для планки виробу. Намічається місце розташування кишені. створюють штрих на верхній частині спинки. Останнім кроком у проектуванні моделі є визначення низу виробу шляхом визначення його довжини та розширення.

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

Таблиця 3.5 Вихідна модельна конструкція (ВМК). Штани жіночі.

Розмір 170-92-104

Номер системи	Відрізок	Формула	Розрахунок формули	Величина відрізка в кресленні, см
1	2	3	4	5
35	470-47(d _т)	$(0,5T_{19}+П)-(0,5T_{18}+П)$	$(0,5 \times 104,0)-(0,5 \times 72,3)$	15,85
36	47-460	$0,1/411-470/$	$0,1 \times 2,15$	0,22
37	411-420	$0,1/411-470/$	$0,1 \times 2,15$	0,22
4	441-442	$0,2 d_{т}$	$0,2 \times 15,85$	3,17
5	441-442'	$0,2 d_{т}$	$0,2 \times 15,85$	3,17
6	47-471	$0,07 d_{т}$	$0,07 \times 15,85$	1,11
7	411-421	$0,3/51-54/$	$0,3 \times 28,6$	8,6
8	421-422'	$0,1 d_{т}$	$0,1 \times 15,85$	1,6
9	421-422	$0,1 d_{т}$	$0,1 \times 15,85$	1,6
10	411-43	$0,6/51-54/$	$0,6 \times 28,6$	17,16
11	43-531	$0,5/41-51/$	$0,5 \times 19,6$	9,8
12	43-431	$0,1 d_{т}$	$0,1 \times 15,85$	1,6
13	43-431'	$0,1 d_{т}$	$0,1 \times 15,85$	1,6

Завершення таблиці 3.5

1	2	3	4	5
14	46-561	0,45/41-51/	0,45x19,6	8,82
15	46-461	0,065 d _T	0,065x15,85	10,3
16	46-461'	0,065 d _T	0,065x15,85	10,3
17	92-921	За моделлю	За моделлю	К
18	96-961	За моделлю	За моделлю	К
19	471-571	За моделлю	За моделлю	К
20	442'-443	За моделлю	За моделлю	К
21	443-444	За моделлю	За моделлю	К
22	444-445	За моделлю	За моделлю	К

3.4 Модельні особливості конструкції

Штани класичні, ділові, офісні завжди повинні бути в гардеробі сучасної жінки. Маючи великий попит на ринку, асортимент офісних жіночих штанів розширився до неохоплених масштабів. Різновид даного виробу приголомшує варіаціями: короткі, довгі; розширені, звужені; прямі, на манжетах; пояси будь якої форми; з кишенями, зі складками, з додатковими елементами, які додають виробу особливості; вертикальні та горизонтальні членування; Закладання в складки чи зборки, накладання шліці, розрізи тощо.

Модельна особливість офісних штанів має бути не залежно від того, що це строгий класичний одяг. Жіночість залишається пріоритетом сучасної жінки.

У процесі вибору та шиття штанів враховуються естетичні, гігієнічні та експлуатаційні вимоги до одягу.

У дизайні одягу модельні характеристики є важливими. За темою проекту виріб має такі модельні особливості:

- Оформлення довжини виробу;*

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		31

- Оформлення поясу переду, висота та ширина;
- Оформлення форми кокетки переду штанів, довжина кокетки;
- Закриття талієвої виточки для повного оформлення кокетки;
- Створення розширення передньої частини від залишку талієвої виточки для складки-защіпу;
- Оформлення відрізної бічної кишені передньої частини;
- Оформлення мішковини кишені;
- Оформлення підзору кишені;
- Розширення задніх частин штанів, за моделлю;
- Створення поясу спинки з розширенням для гумової стрічки.

Завдяки особливостям моделі вона сучасна, модна та виглядає привабливо.

Таблиця 3.6 Модельні особливості конструкції

№	Найменування деталі, елемента конструкції	Розмірна характеристика модельних особливостей	Примітка
1	2	3	4
1	Пояс	Ширина – 10 см	Передня і задня частини
2	Кокетка	Ширина від 15 до 20 см	Фігурної форми, закруглена
3	Кишені	Відрізнi, бічні	За моделлю
4	Защіпи	Глибина 3 см	Однoбічні

3.5 Креслення загального виду

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

					МК 20. 13 003. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		33

Конфекційна карта

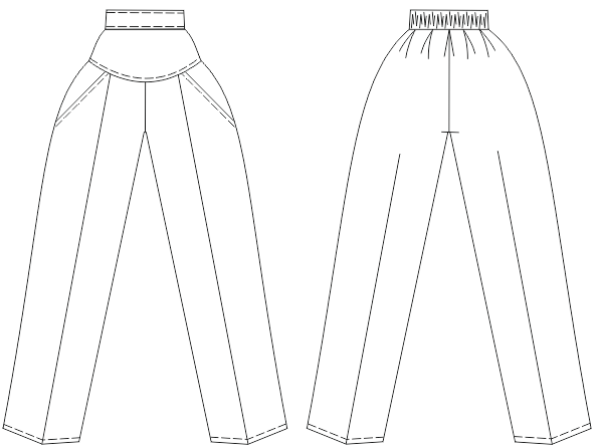




Розробник Сафронова Вікторія Олександрівна

Модель Штани

Розміри 92-104

Повнота II

Зрости 170

Загальний вид моделі	Зразки до виробу			Фурнітура
	Тканина верху	Матеріал докладу	Нитки	
<p>Жіночі офісні штани</p> 	<p>КРЕП Костюмна тканина (Барбі) Молочний</p> 	<p>Флізелін клейовий</p> 	<p>Бавовняні молочні</p> 	<p>Гумова стрічка</p> 

Изм.

Лист

№ док.ум.

Подпись

Дата

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

34

Лист

4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

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

4.1 Конфекційна пропозиція моделі, що проєктується

Для розширення асортименту та його оновлення до зміни одягу ринок потребує постійних досліджень і досліджень.

Термін «конфекціювання» стосується розумного та логічного зберігання матеріалів (прикладних, основних, підкладкових і швейних ниток) для виготовлення швейних виробів.

Якість і конкурентоспроможність одягу, стабільність і легкість завершення правильного і розумного вибору матеріалів для пакета

Першим кроком у Конкордатній організації є визначення асортименту, класів одягу та їх характеристик. Таким чином, одяг належить до трьох категорій: технологічний, спеціальний і формований.

Вимогам щодо якості одягу відповідають наступні розділи.

Одяг створює мікроклімат навколо тіла, який підтримує організм здоровим і ефективним.

Діагональна тканина складається з дуже щільних волокон із діагональними зв'язками. Гребінна або кручена серцева пряжа використовується для виготовлення саржі одягу.

У зв'язку з тим, що в швейній промисловості використовується переважно різна шовкопрядна тканина, бавовна виробляється лише в обмеженому масштабі. Такими матеріалами є саржа, коленкор і бортівка. Використовується костюмна тканина.

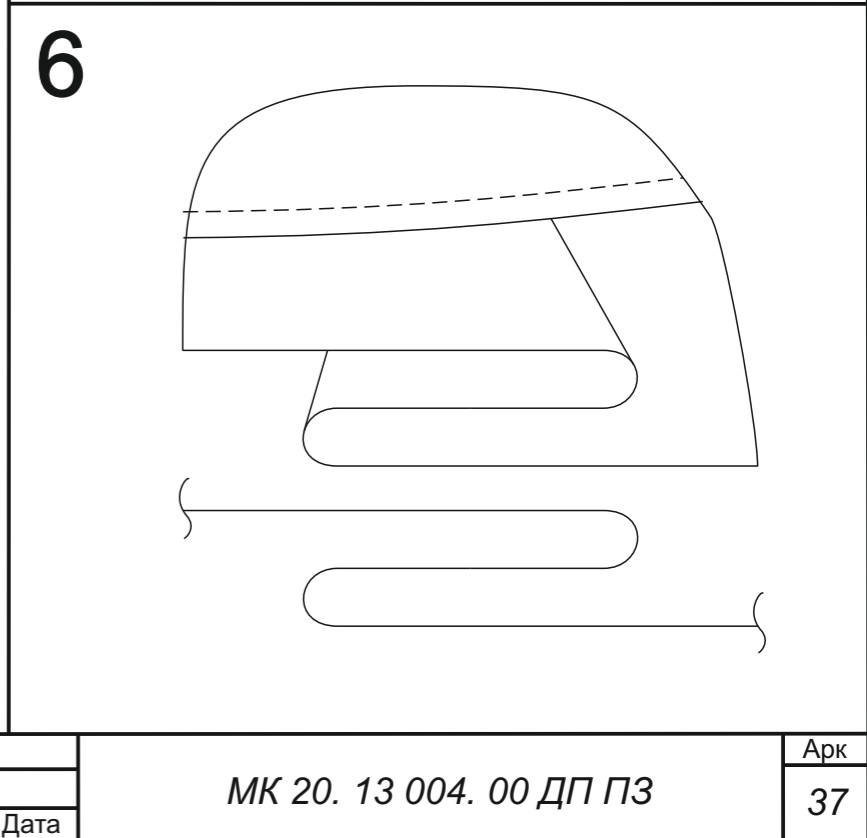
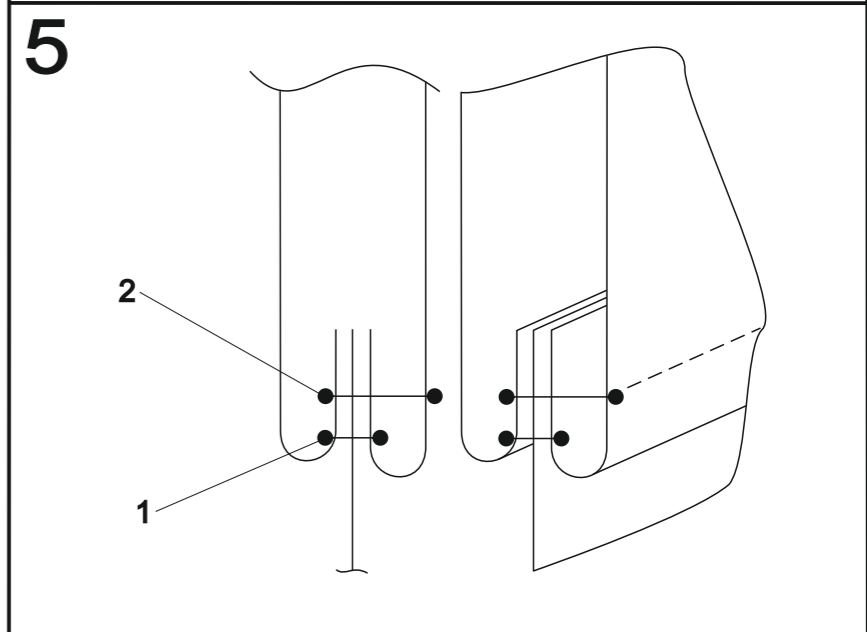
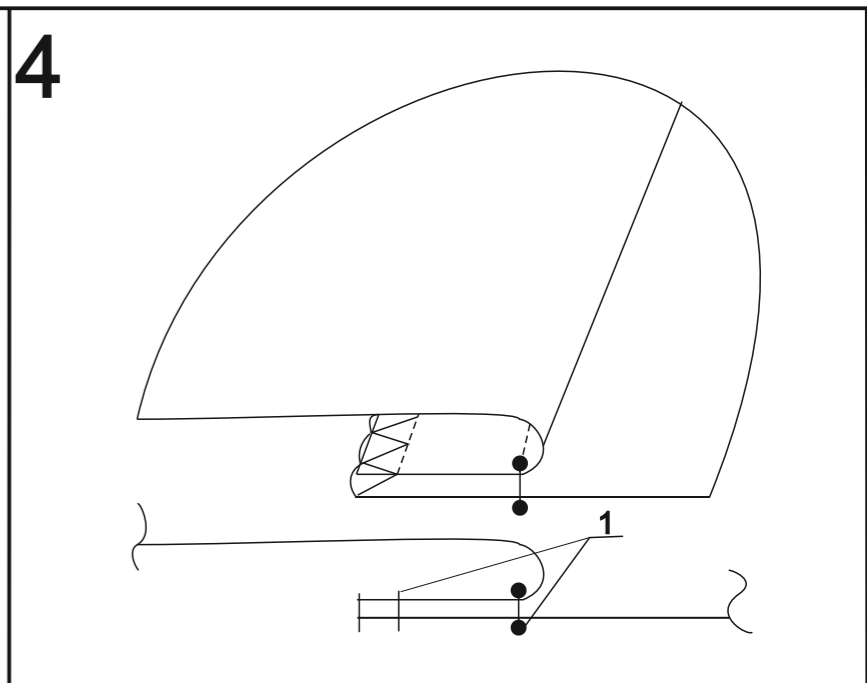
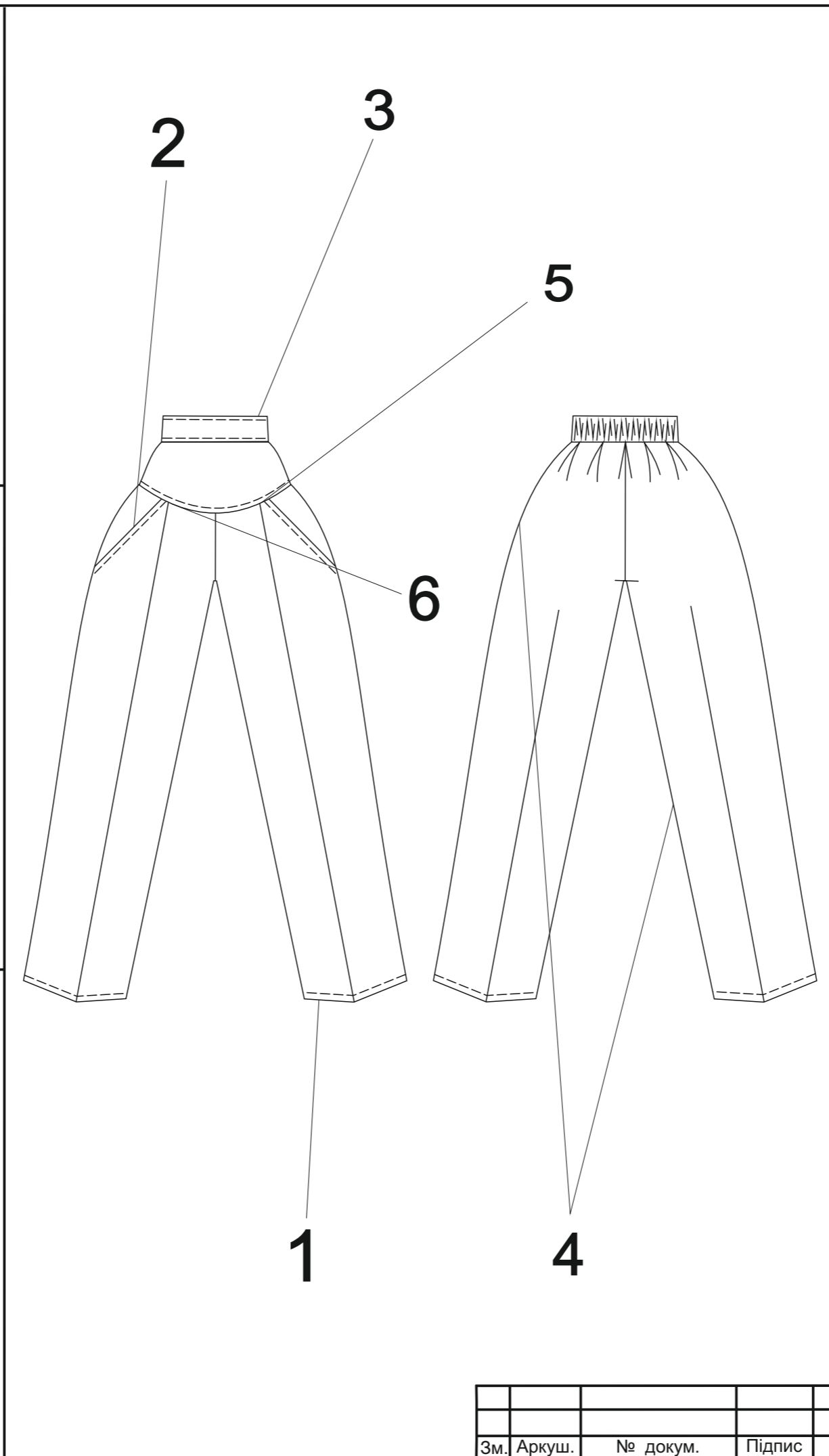
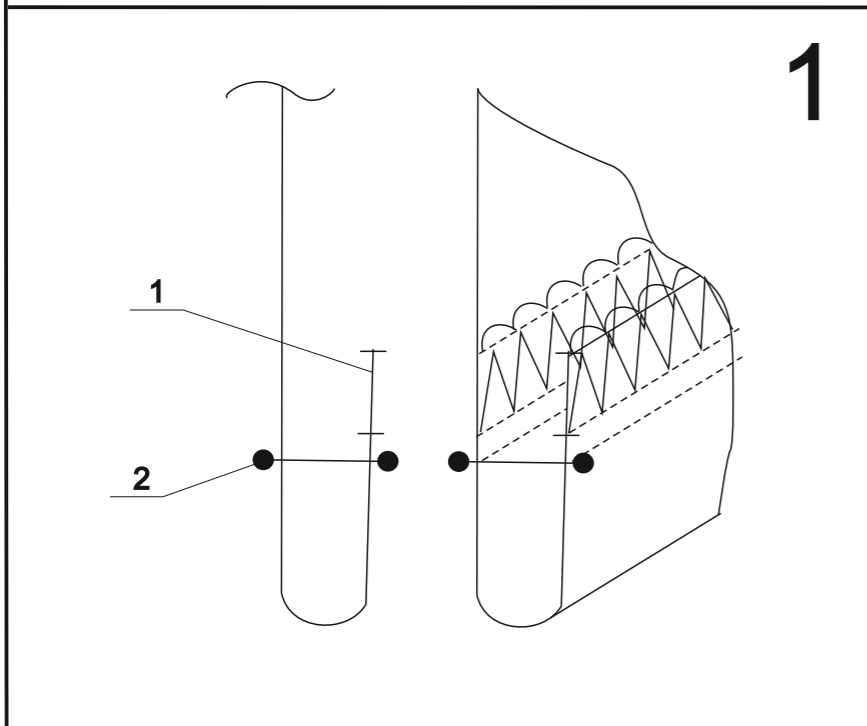
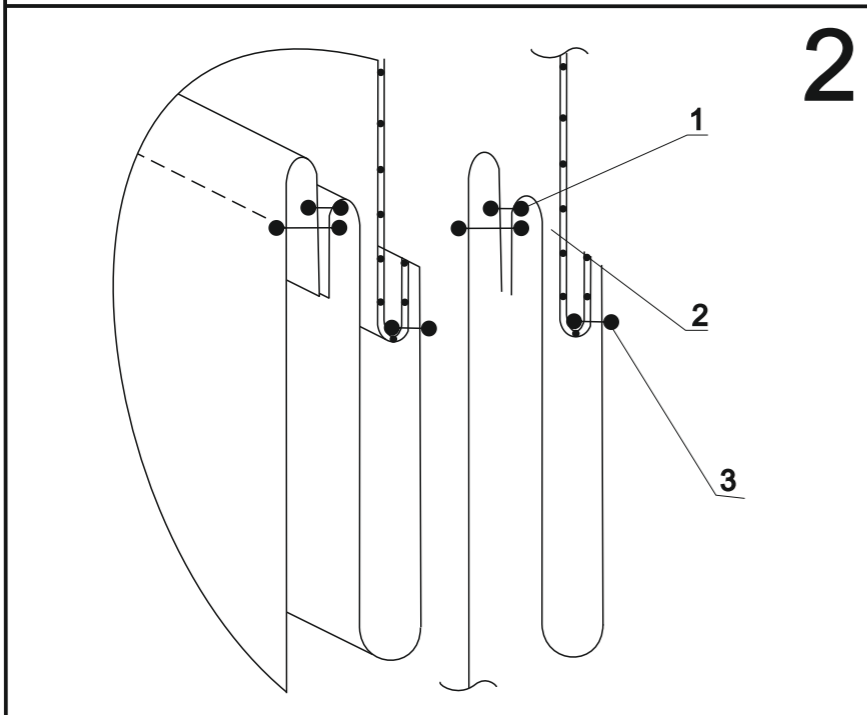
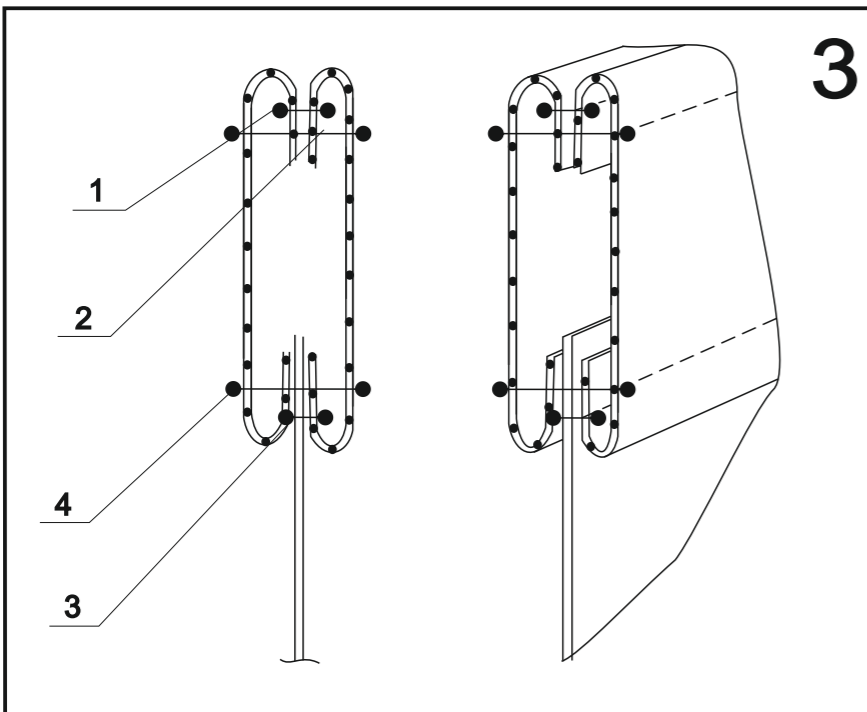
					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		35

У процесі оформлення конфекційної карти підбираються тканини завдяки необхідним властивостям для моделі, що проєктується. Це виявляє і підіймає рівень якості виробу.

Для виготовлення тканини використовуються волокна бавовни та поліестеру. Тканина молочного кольору. Для зшивання використовуються бавовняні нитки в тон основної тканини, молочного кольору; для обметувальних і оздоблювальних строчок нитки підбираються в тон виробу. Фіксація штанів на талії завдяки гумовій стрічці, яка розташована на задній частини поясу. Завдяки цьому, виріб комфортно вдягати та носити.

Таблиця 4.1 Технологічні властивості матеріалів

Назва матеріалу	Артикул	Ступінь			Розсування ниток в швах	Усадка		Примітка
		Ковзкість	Обспаємість	Прорубаємість		Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Основна тканина:</u> КРЕП Костюмна тканина (Барбі) Молочний	KBR-17	Мала	Середня	Середня	Мале	1,5%	1,5%	Гладко фарбована
<u>Матеріал додатку:</u> Флізелін клейовий, білий	K1C1-400	Мала	Мала	Середня	Мале	1,0%	1,0%	Точкове покриття



Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

Арк

37

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ

Позиція 1 - Обробка низу виробу.

- 1. Обметування низу штанин;*
- 2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 2 - Обробка бічної кишені з відрізним бочком.

- 1. З'єднання мішковини зі штаниною по зрізу входу кишені;*
- 2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва по краю кишені;*
- 3. З'єднання мішковини з підзором кишені.*

Позиція 3 - Обробка поясу штанів.

- 1. З'єднання горішнього та нижнього частин поясу;*
- 2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва по краю;*
- 3. З'єднання поясу з кокеткою;*
- 4. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 4 – Обробка бічного та крокового швів.

- 1. З'єднання з одночасним обметуванням;*

Позиція 5 - Обробка з'єднання кокетки зі штанами.

- 1. З'єднання кокетки зі штанами;*
- 2. Прокладання декоративно-закріплюючого шва.*

Позиція 6 – Обробка заціпу на штанинах.

- 1. Закладання заціпу та з'єднання з кокеткою.*

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		38

4.2 Вибір та обґрунтування методів обробки виробу та обладнання

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

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

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

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

Для обробки запропоновані моделі застосовують нове обладнання: -
- для зшивання деталей - Juki DDL8700H-7WB (Японія);
- для обметування зрізів - Jack E4-3-02/233 (Китай);
- для з'єднання з одночасним обметуванням - Typical GN895D (Китай).

ВТО:

- Прасувальний стіл - Silter SM GPS 77 (Туреччина);
- Праска - Парогенератор Battistella Barbara (Італія).

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		39

Таблиця 4.2 Технологічна характеристика швейних машин

Клас машини завод виготовлювач (фірма)	Назва машини	Тип стібка, строчки	Довжина стібка мм., та інші параметри	Частота обертів головного валу 1/хв	Тип, група і номер головок	Додаткові відомості
1	2	3	4	5	6	7
Турисал GN895D (Китай)	Спец машина , з' єднання з одночасним обметуванням	Обметувальний (Ланцюговий)	Довжина – 3,6 мм	6000 ст/хв	DC*27	Відстань між голками 3 мм, Ширина позначки від крайньої голки - 5 мм, Загальна ширина позначки - 8 мм
Jack E4-3-02/233 (Китай)	Обметувальна машина трьохниткова	Обметувальний шов (ланцюговий)	Ширина - 4 мм. Довжина до 3.8 мм	5500 ст/хв	DC*27	Дифференціал 0,7-2 мм, Дифференціальний транспортер подачі ткани, ткани,
Juki DDL8700H-7WB (Японія)	Прямострочна машина	Човниковий	До 5 мм	4000 ст/хв	DPx5	МВисота підйому лапки - 13 мм, Хід голководія - 30,7 мм, Тип просування - Нижнє рейкове

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

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

Арк

40

СХЕМА ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

ЗАПУСК

МОНТАЖ

Обробка передньої частини штанів:
 - Закріплення заціпів;
 - Зшивання бантового шва;
 - Вшивання бічних кишень.

З'єднання передньої частини
 штанів з кокеткою

Обробка кокетки:

З'єднання передньої частини
 з задньою

Обробка задньої частини штанів:
 - Зшивання середнього шва;

З'єднання штанів з поясом

Обробка поясу

Завершальна обробка виробу

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Зм.	Аркуш.	№ докум.	Підпис	Дата		42

4.3 Загальна схема збирання виробу

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

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

4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

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

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

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

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		43

Таблиця 4.4 Технологічна послідовність обробки виробу

Номер ТНО	Вузол	Найменування технологічно-неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання, пристрої клас, завод-виробник, фірма
1	2	3	4	5	6	7
<i>Заготовчі операції</i>						
1	Запус	Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, випускування талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки	Р	2	20	
2		Намічання заціпів на передніх частинах штанів	Р	2	38	Лекала-шаблон, крейда
3		Зшивання заціпів штанів	М	3	42	Juki DDL8700H-7WB (Японія)
4		Припрасування заціпів	П	2	26	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
5		З'єднання з одночасним обметуванням підзору з мішковиною	С	3	36	Typical GN895D (Кумаї)
6		Припрасування шва	П	2	28	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
7		З'єднання з одночасним обметуванням мішківини з передньою частиною штанів по лінії входу в кишеню	С	3	54	Typical GN895D (Кумаї)
8		Припрасування шва	П	2	32	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
9		Прокладання декоративно-закріплюючого шва	М	3	54	Juki DDL8700H-7WB (Японія)
10		З'єднання з одночасним обметуванням передніх частин штанів бантових та середніх зрізів	С	3	48	Typical GN895D (Кумаї)

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
11		Приprasування шва	П	2	28	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
12		З'єднання переду штанів з горішньою та нижньою кокетками	М	3	51	Juki DDL8700H- 7WB (Японія)
13		Вивертання та надсікання шва з'єднання	Р	2	31	Ножиці
14		Приprasування шва з'єднання	П	2	29	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
15		Прокладання декоративно- закріплюючого шва по низу кокетки	М	3	57	Juki DDL8700H- 7WB (Японія)
16		Приprasування шва	П	2	27	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
<i>Всього:</i>					601	
17	Обробка задньої частини штанів	З'єднання з одночасним обметуванням по середньому шву	С	3	54	Typical GN895D (Кумаї)
18		Приprasування шва з'єднання	П	2	31	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
<i>Всього:</i>					85	
19		Дублювання горішнього та нижнього поясів переду	Д	2	20	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
20		З'єднання горішнього та нижнього поясів переду по верхньому зрізу	М	3	38	Juki DDL8700H- 7WB (Японія)
21		Вивертання та надсікання поясу	Р	2	25	
22		Складання навпіл задньої частини поясу	Р	2	23	Лекала- шаблон
23		Нарізання необхідної довжини гумової стрічки	Р	2	24	Ножиці
24		Вкладання гумової стрічки в складений навпіл пояс	Р	2	21	
25		Зшивання по краю з двох сторін задньої частини поясу з гумовою стрічкою	М	3	38	Juki DDL8700H- 7WB (Японія)
26		Вивертання на лице задньої частини поясу	Р	2	23	

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
27		Прокладання вздовж фіксуючий шов вздовж деталі коли гума стрічка в стані розтягнення	М	3	61	Juki DDL8700H-7WB (Японія)
28		Скласти передню частину поясу навпіл лицем во середину	Р	2	23	Лекала-шаблон
29		Вкладання задньої частини поясу у середину передньої частини поясу	Р	2	25	
30		Зшивання по краям пояси	М	3	48	Juki DDL8700H-7WB (Японія)
31		Вивертання поясу на лице	Р	2	21	
32		Прокладання закріплюючого шва по бічним швам поясу	М	3	44	Juki DDL8700H-7WB (Японія)
33		Припрасування поясу	П	2	26	Silber SM GPS 77 Battistella Barbara
Всього:					460	
34		З'єднання з одночасним обметуванням передньої та задньої частини штанів по шаговому шву	С	3	63	Typical GN895D (Китай)
35		Припрасування шва	П	2	26	Silber SM GPS 77 Battistella Barbara
36		З'єднання з одночасним обметуванням передньої та задньої частин штанів по бічним швам	С	3	84	Typical GN895D (Китай)
37		Припрасування шва	П	2	29	Silber SM GPS 77 Battistella Barbara
38		Пришивання з одночасним обметуванням поясу по надсічкам до штанів	С	3	85	Typical GN895D (Китай)
39		Припрасування шва з'єднання	П	2	28	Silber SM GPS 77 Battistella Barbara
40		Прокладання декоративно-закріплюючого шва по поясу по верху та по низу	М	3	56	Juki DDL8700H-7WB (Японія)

Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

Арк

46

Завершення таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
41		Приprasування швів	П	2	24	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
42		Обметування низу штанів	С	3	38	Jack E4-3-02/233 (Kumай)
43		Заprasування низу штанів у згин	П	2	25	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
44		Прокладання декоративно- закріплюючого шва по низу штанів	П	2	59	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
45		Приprasування готових штанів	П	2	48	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
<i>Всього:</i>					565	
46	Оздобл ювальна секція	Чищення виробу від виробничого сміття	Р	1	84	
47		Прасування виробу у готовому вигляді	П	3	166	Silter SM GPS 77 Battistella Barbara
48		Повісити виріб на тремпель	Р	1	42	
49		Контроль якості виробу	Р	4	96	сантиметрова стрічка, табель мір, зразок виробу
50		Навішування товарного ярлику і поліетиленового пакету	Р	1	51	пістолет
51		Комплектування виробів за розмірами	Р	2	52	
52		Сдавання виробів на склад готової продукції	Р	2	44	
53		Реєстрація випуску у журнал	Р	2	40	Журнал, ручка
<i>Разом по оздоблювальній секції</i>					575	
<i>Разом по виробу</i>					2 286	

4.5 Попередній розрахунок ТЕП

(Нормування витрат матеріалів на виріб)

Розкладка деталей виконується за допомогою кінцевих лекал з основної тканини та інших тканин та матеріалів. Всі лекала кладуться паралельно нитці основи, щоб зменшити великі міжлекальні випади, що впливає на витрати матеріалів. Розкладка лекал має велике значення.

Лекала викладають одна від одної на тканину у зворотному розташуванні, також відомому як валет, і саму тканину настеляють лицем вниз, щоб зменшити кількість між лекальними випадами та заощадити гроші.

Розкладка тканин пакету матеріалів спідниці жіночої має такі данні:

- Основна тканина, крєп костюмна тканина (Барбі) молочний – арт. KBR-17;

- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;

- кількість одиниць в розкрої – 1 одиниця;

- довжина рамки розкладки – 1,83 м;

- ширина рамки розкладки – 1,48 м.

- Клейовий матеріал, флізелін клейовий, білий – арт. K1C1-400;

- метод настилання врозгортку «лицем вниз»;

- кількість одиниць в розкрої – 3 одиниці;

- довжина рамки розкладки – 0,24 м;

- ширина рамки розкладки – 1,10 м.

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		48

Таблиця 4.5 - Витрати матеріалів на виріб

Назва матеріалу	Артикул, ДСТУ, ОСТ	Ширина тканини, м	Витрати на виріб, м, шт.	Ціна за 1 м, 1 шт, грн	Витрати на одну одиницю виробу, грн
1	2	3	4	5	6
1. Основний матеріал	KBR-17	1,48	1,83	150,00	274,50
2. Флізелін	K1C1-400	1,10	0,08	35,00	2,80
3. Гумова стрічка	5/40Б	0,05	1	15,00	15,00
4. Нитки	325163	1	1	45,00	45,00
Загальна сума					337,30

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

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

$$M = D_p \cdot Ш,$$

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

$Ш$ – ширина тканини без кромки, м.

Основна тканина:

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

Тканина «Флізелін»:

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

					МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		49

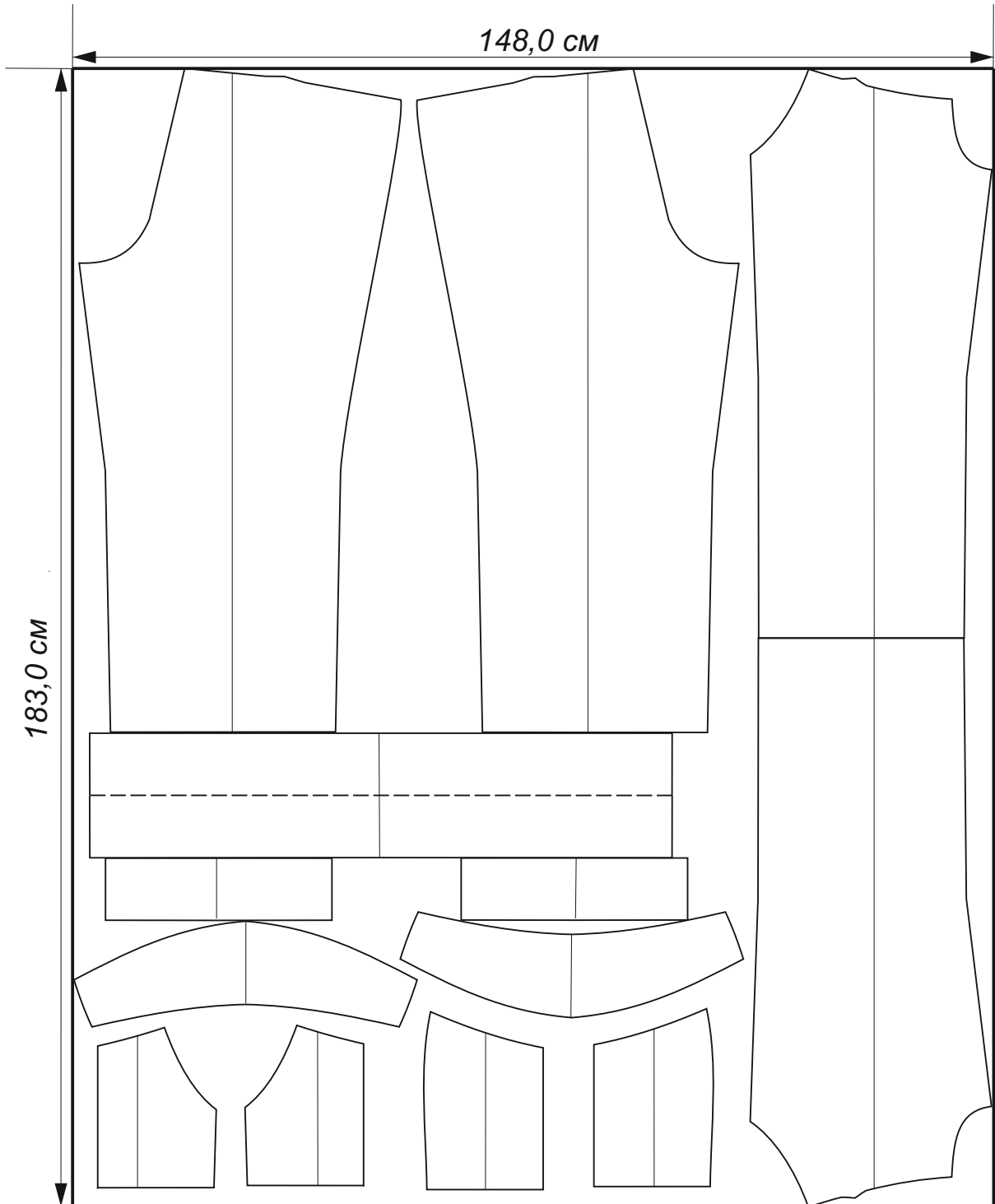
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Основна тканина

Кількість комплектів: 1

Шрина рамки розкладки - 148,0 см

Довжина рамки розкладки - 183,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

Арк

50

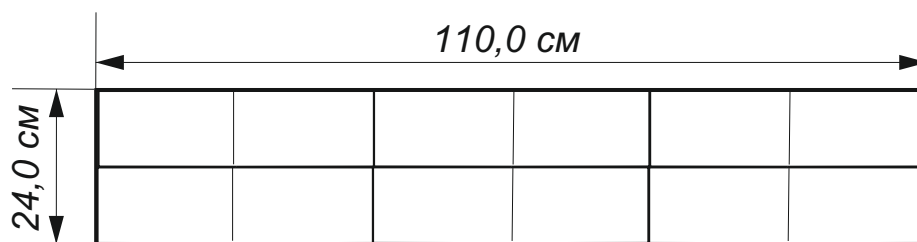
Розкладка лекал

Вид матеріалу: Флізелін

Кількість комплетів: 3

Шрина рамки розкладки - 110,0 см

Довжина рамки розкладки - 24,0 см



Зм	Арк	№ Документ	Підпис	Дата

МК 20. 13 004. 00 ДП ПЗ

Арк

51

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічне обґрунтування прийнятих організаційно-технічних рішень

Ескізне проектування за стадіями допомагає оцінити модель., що відбувається за рахунок визначення залежності міжлекальних випадів та сумарної площі лекал від різних факторів, які описуються виразом:

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

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

b_0, b_1, b_j, b_m – регресійні коефіцієнти.

Крій, конфігурація деталей, малюнок, структура матеріалу,

Малюнок, крій, конфігурація деталей, структура матеріалу, напрямок розкрою відносять до факторів, від яких залежать площа лекал та міжлекальні відходи.

При проведенні порівняння експериментальних розкладок, шляхом послідовного виключення факторів визначаються коефіцієнти регресії.

Для визначення оцінки економічності моделі промислової колекції застосовують комплексний показник матеріаломісткості.

Комплексний показник матеріаломісткості визначається за формулою:

$$e(p, q) = 0,5 \frac{\frac{K}{J} \frac{1-p}{p_{\min}}}{\frac{K}{J} \frac{1-p}{p_{\min}}} + \frac{1-q}{1-q_{\min}} \frac{E}{B} \quad (5.2)$$

де p – відносний показник міжлекальних відходів;

q – відносний показник витрат матеріалу.

Обов'язково враховуються основні витрати тканини під час розробки нових економічних моделей одягу. Дані витрати визначаються площею деталей та міжлекальними втратами в розкладці. На них впливають фактори, які залежать від якості роботи

									Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата					52

модельєра та конструктора при створенні моделей та конструкцій. Так, розмір корисної площі лекал залежить від прийнятої методики конструювання, величини технологічних додатків на вільне облягання, зовнішнього оформлення силуету тощо.

Розмір міжлекальних втрат у розкладці залежить від:

- кількості комплектів лекал;
- кількості та питомої ваги дрібних деталей;
- ширини тканини, комбінацій розмірів і зростів;
- способів настилання та виду поверхні тканини;
- напрямку ниток основи при укладанні деталей;
- наявності розрізних деталей та інших чинників.

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

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

Етапи роботи	Назва елементів витрат матеріалів	Планова величина зниження витрат, %	Питома вага передбачуваної величини зниження витрат
1	2	3	4
1. Розробка моделі	Площа деталей	2,5	63,26
	Міжлекальні втрати	0,6	
	Всього	3,1	
2. Розробка конструкції	Площа деталей	0,5	20,41
	Міжлекальні втрати	0,5	
	Всього	1,0	
3. Розкладка лекал у експериментальному цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10
4. Крейдування лекал у підготовчому цеху	Міжлекальні втрати	0,25	5,10
5. Розрахунок кусків тканини у настилі	Маломірні кінцеві залишки та втрати по ширині тканини	0,1	2,04

Завершення таблиці 5.1

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>б. Настилання матеріалів</i>	<i>Втрати при настиланні матеріалів</i>	<i>0,1</i>	<i>4,08</i>
<i>Разом</i>		<i>4,8</i>	<i>100</i>

За рахунок методів її оцінки, що проводиться на етапах проектування і освоєння можна досягти підвищення економічності проектуємих моделей одягу. У ЦНИИШП розроблений метод ранньої діагностики матеріаломісткості проєктованих виробів за ескізами направляючої базової та промислової колекції моделей одягу. Даний метод дозволяє виявити неекономічні моделі та запропонувати способи цілеспрямованого покращення їх економічних показників без погіршення споживчих властивостей виробів ще на стадії ескізного проектування, коли колекція існує лише у вигляді ескізів.

Оцінка економічності моделей на стадії ескізного проектування використовуючи рівняння, дозволяє оцінити доцільність подальшої розробки моделей і необхідність внесення цілеспрямованих змін в їх ескізи.

Для оцінки економічності направляючої базової та промислових колекцій можуть використовуватися квадратичні залежності між лекальними відходами та характером малюнка тканини, такими як площа клітини і ширина смуги. Також враховується частка площі деталей, які розкрояються під кутом 30-60° до ниток основи.

Оцінку матеріаломісткості швацьких виробів доцільно проводити за допомогою комплексного показника, який об'єднує два одиничних показника, а саме:

- відсоток міжлекальних відходів;*
- витрати матеріалу.*

Ці показники використовуються сьогодні окремо один від одного, тобто на різних етапах господарської діяльності. Між тим бувають моделі, у яких при однакових витратах матеріалу кількість міжлекальних відходів може відрізнятись в 1.9-2.5 рази. Так само при майже однаковій кількості міжлекальних відходів витрати матеріалу на модель можуть відрізнятись майже в півтора рази. Тому ці два показники окремо не дозволяють точно визначити, яка модель колекції є раціональнішою. Також комплексний показник дозволяє виявити неекономічні моделі при аналізі промислової колекції моделей.

Важливо здійснювати оптимізацію сумарних відходів, на етапі розкрою матеріалу, які залежать від числа комплектів лекал у розкладці. За певних умов існує оптимальна кількість комплектів лекал, при якій досягається мінімальний рівень сумарних відходів. Використання розкладок з такою оптимальною кількістю комплектів дозволяє зменшити сумарні відходи на 0,1–0,5%.

Ефективність використання одягу на практиці також залежить від витрат, необхідних для підтримки його зовнішнього вигляду під час експлуатації, включаючи витрати на хімчистку, прання, прасування та ремонт.

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

5.2 Витрати на собівартість моделі

Під час формування та використання ресурсів для досягнення певних цілей утворюються витрати, які мають різне спрямування. Основними є інвестиційні та поточні витрати. Витрати, які пов'язані з розвитком підприємства називаються інвестиційними, тоді як

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		55

поточні витрати виникають у процесі його повсякденної діяльності, спрямованої на виробництво продукції або надання послуг.

Поточні витрати виробництва можуть бути розділені на циклічні та постійні. Циклічні витрати повторюються з кожним циклом виробництва продукту і включають витрати на матеріали, заробітну плату працівників, інструменти. Постійні витрати існують постійно, незалежно від виробництва, і включають витрати на утримання приміщень, споруд, устаткування, управлінський персонал тощо.

Планування та облік витрат факторів виробництва у натуральній формі є важливими для організації діяльності підприємства, оскільки це дозволяє ефективно керувати процесами виробництва. Проте для оцінки результатів цієї діяльності вирішальним є грошова оцінка витрат, оскільки вона відображає вартість продукції або послуг.

Важливо розрізнити між витратами, які впливають на вартість продукції у певному періоді і що відображаються в обліку, та реальними грошовими виплатами. Перші пов'язані з виробництвом продукції, незалежно від того, коли були придбані матеріальні ресурси або використані робочі сили. Другі є грошовими виплатами за придбані чинники виробництва, не враховуючи час їхнього використання, і обслуговують зовнішній оборот підприємства та оплату праці.

Собівартість продукції являє собою грошові витрати на підготовку, виготовлення та збут продукції. Цей показник відображає рівень витрат на виробництво і включає в себе використання всіх ресурсів підприємства, що вказує на ефективність його діяльності. Чим ефективніше працює підприємство, тобто інтенсивніше використовує виробничі ресурси та успішніше вдосконалює техніку, технології та організацію виробництва, тим нижча собівартість продукції.

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		56

Собівартість є важливим показником ефективності виробництва і має прямий вплив на встановлення ціни продукції. Ціна товару в основному базується на його собівартості, але в той же час собівартість є обмеженням для виробництва.

Під час обчислення собівартості продукції важливе значення має визначення складу витрат, які в неї включають. Витрати підприємства відшкодовуються за рахунок двох основних джерел: собівартості та прибутку. Питання про склад витрат, що включаються в собівартість, стосується їхнього розподілу між цими двома джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розподілу полягає в тому, що через собівартість мають бути відшкодовані ті витрати підприємства, які забезпечують просте відтворення всіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили та природних ресурсів. Відповідно до цього в собівартість продукції включають наступні витрати:

- на дослідження ринку та виявлення потреби в продукції;*
- на підготовку й освоєння нової продукції;*
- на виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів і нематеріальних активів, оплату праці персоналу;*
- на обслуговування виробничого процесу та управління ним;*
- на збут продукції;*
- на використання й охорону природних ресурсів;*
- на набір і підготовку кадрів;*
- на поточну раціоналізацію виробництва крім капітальних витрат.*

Слід зазначити, що у практиці не завжди відбувається повна відповідність між фактичними витратами на виробництво та собівартістю продукції. Згідно з чинними правилами, деякі витрати на підготовку та впровадження нової продукції в серійне або масове

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		57

виробництва. Формула визначення граничних витрат має наступний вигляд:

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

де C_2 – граничні витрати;

ΔC – приріст загальних витрат;

ΔN – приріст обсягу продукції на одиницю його натурального виміру.

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

При плануванні, обліку та аналізі витрати поділяються залежно від кількох характеристик. Основними з них є однорідність витрат, метод обчислення для конкретних видів продукції та залежність від обсягу виробництва.

В залежності від ступеня однорідності витрати розділяються на елементні і комплексні. Елементні витрати є однорідними за своїм складом, мають однаковий економічний зміст і є базовими. Сюди входять матеріальні витрати, оплата праці, відрахування на соціальні потреби, амортизаційні відрахування та інші. Комплексні витрати є різнорідними за своїм складом і охоплюють кілька елементів витрат. Їх групують за економічним призначенням під час калькулювання та організації внутрішнього економічного управління. Наприклад, витрати на утримання та експлуатацію обладнання, загальновиробничі та загальногосподарські витрати, втрати від браку тощо.

За методом обчислення для конкретних видів продукції витрати можна розділити на прямі та непрямі. Прямі витрати прямо пов'язані з

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		59

пропорційних належать переважно витрати на сировину, основні матеріали, комплектуючі вироби, відрядну зарплату робітників.

Непропорційні витрати можуть бути прогресуючими або дегресуючими. Прогресуючі витрати збільшуються у більшій пропорції, ніж зростання обсягу виробництва ($k > 1$). Це означає, що збільшення обсягу виробництва призводить до більших витрат на кожну одиницю продукції. Прикладами таких витрат можуть бути витрати на прогресивну оплату праці, додаткові витрати на рекламу та торгівлю і так далі. З іншого боку, дегресуючі витрати зростають у меншій пропорції, ніж обсяг виробництва ($k < 1$). Це означає, що збільшення обсягу виробництва призводить до меншого зростання витрат на кожну одиницю продукції. Прикладами таких витрат можуть бути витрати на обслуговування машин та устаткування, ремонтні роботи, витрати на інструменти тощо.

Міжлекальні втрати по основній конструктивній формі виробу за даними галузі складають – 14,5 передньої частини штанів %, до них додаються додаткові відсотки на конструктивні особливості. До конструктивних особливостей моделі жіночих штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини належать:

- обшивка передньої частини штанів – 1,0%
- обшивка задньої частини штанів – 1,0%
- настилання «лицем вниз» - 1,0%
- обшивка верхнього поясу – 1,0%
- обшивка нижнього поясу – 1,0%
- обробка низу штанин – 1,0%

Відсоток міжлекальних втрат за даними галузі дорівнює:

$$МЛ_{втр} = 14,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0 = 20,5\%$$

Прямі матеріальні витрати ($ВМ_{пр}$):

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		61

$$V_{\text{сер}}^{\text{флізелін}} = \frac{2640 - 2218}{2640} * 100 = 16,0\%$$

Запропонована модель одягу є економічно доцільною, тому що проєктуємий відсоток міжлекальних витрат по моделі жіночих штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини менше галузевого на 0,5%.

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

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

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

$$V_{\text{тк}}^{\text{основ.}} = 84,5 * 2,7705 = 234,1 \text{ грн.}$$

$$V_{\text{тк}}^{\text{флізелін}} = 26,52 * 0,8888 = 23,6 \text{ грн.}$$

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

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

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{осн.тк}} = \frac{150}{1,2} : 1,48 = 84,5 \text{ грн.}$$

$$C_{\text{опт.м}^2}^{\text{флізелін}} = \frac{35}{1,2} : 1,10 = 26,52 \text{ грн.}$$

Всі розрахунки занесені до таблиці 5.3

Таблиця 5.3 Розрахунок витрат на матеріали

Найменування витрат	Одиниця виміру	Витрати на одиницю (по проєкту)		
		Норма витрат	Планова ціна, грн.	Сума, грн.
1	2	3	4	5
Основна тканина біла	м^2	2,7705	84,5	234,1
Флізелін	м^2	0,8888	26,52	23,6
Нитки	шт.	1	45,0	45,0
Гумова стрічка	шт.	1	15,0	15,0
Вішалка	шт.	1	10,0	10,0
Поліетиленовий пакет	шт.	1	3,0	3,0
Разом		–	–	330,7

Вартість обробки = 559,46 - 330,7 = 228,76 грн.

5.3 Розрахунок цін на готову продукції

Ціна оптова ($C_{опт}$):

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

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

Пр- прибуток на одиницю виробу.

$$C_{опт} = 559,46 + 167,8 = 727,3 \text{ грн.}$$

Прибуток на одиницю виробу (Пр):

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

де $\%Р$ – рівень рентабельності.

$$Пр = \frac{459,2 * 30}{100} = 137,8 \text{ грн.}$$

Ціна відпускна ($C_{від}$):

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

де ПДВ – податок на додану вартість.

$$C_{від} = 727,3 + 145,5 = 872,8 \text{ грн.}$$

Податок на додану вартість (ПДВ):

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

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

$$ПДВ = \frac{727,3 * 20}{100} = 145,5 \text{ грн.}$$

Роздрібна ціна (C_p):

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

$$C_p = 872,8 + 174,6 = 1047,3 \text{ грн.}$$

Торгівельна надбавка (ТН):

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

де ТН – торгівельна надбавка, %

					МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ	Арк
Змн.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		66

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

- відсоток міжлекальних втрат складає – 20,0%;*
- рівень рентабельності моделі – 30%;*
- прибуток на одну модель – 167,8 грн.;*
- витрати в кожній гривні товарної продукції складають – 76,92*

коп.

					<i>МК 20. 13 005. 00 ДП ПЗ</i>	<i>Арк</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>69</i>

6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Вступ

Охорона праці та здоров'я громадян у процесі їх трудової діяльності, створення безпечних та нешкідливих умов праці є одним із найважливіших державних завдань. На сучасному етапі розвитку виробництва це набуває все більш важливого значення.

У даному розділі дипломного проєкту проведено аналіз умов праці у виробничому приміщенні, де проводиться художній та конструкторський проєкт моделі поясного виробу утилітарного стилю із сучасних тканин.

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

Аналіз роботи підприємства, враховуючи характер технологічних процесів і умов праці, дозволяє визначити з достатньою достовірністю небезпечні та шкідливі чинники. Виробництво виробів пов'язано з небезпеками, які можуть виникати при недостатньому освітленні робочої зони, підвищеному рівні шуму від працюючого обладнання, підвищеної температури повітря робочої зони, запыленості та загазованості повітря, від дії рухомих механізмів, частин виробничого обладнання.

Шкідливі чинники виробництва визивають професійно обумовлені і професійні захворювання. Також професійні захворювання можуть виникати у зв'язку з використанням одноманітних, часто повторювальних рухів і фізичним навантаженням.

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		70

6. 2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища.

Ліквідація або зменшення шкідливої дії на організм людини ряду технологічних чинників здійснюється безперервним удосконаленням технологічного процесу виробництва, наслідком якого є усунення утворення пилу, газів, парів, теплових та іонізуючих випромінювань, шуму та вібрації тощо.

6.2.1 Вимоги до приміщення

Об'єм виробничого приміщення на кожного робітника повинен бути не менше 15 куб.м, а площа приміщення – 4,5 м.кв.

Висота приміщень повинна бути не менше 3,2 м, складських приміщень – 3,0 м. Стіни повинні бути побілені або пофарбовані матовою фарбою. Поли у всіх приміщеннях повинні бути рівними, неслизькими, без щілин і баюр, зручними для санітарного мокрого і сухого прибирання. Технологічні заглиблення в підлозі приміщення повинні бути зачинені кришками, закріпленими на рівні підлоги.

Всі виробничі, а також допоміжні приміщення – коридори, східці, проходи – повинні утримуватися в чистоті і порядку в відповідності до санітарних правил для підприємств.

Швейні виробництва повинні бути забезпечені водою для господарсько-питного та технологічного призначення. Якість води повинна задовольняти вимоги ГОСТу 2874-82 ССБТ «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Для дотримання санітарно-гігієнічного режиму в виробничих приміщеннях передбачена наявність вмивальників з підводкою гарячої та холодної води.

6.3.2 Мікроклімат

Найбільш значним фактором продуктивності й безпеки праці є виробничий мікроклімат, що характеризується температурою й вологіс-

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		71

тю повітря, швидкістю його руху і повинен відповідати ДСН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».

Мікроклімат виробничих приміщень впливає на тепловий стан організму людини, його теплообмін з навколишнім середовищем.

Оптимальні норми температури, відносної вологості й швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень наступні:

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

Для підтримки необхідної температури й вологості робоче приміщення оснащено системами опалення й вентиляції, що забезпечують постійне й рівномірне нагрівання, циркуляцію, а також очищення повітря від пилу й шкідливих речовин. Дипломним проектом передбачена вентиляція у всіх виробничих та допоміжних приміщеннях. Це змішана вентиляція – природна та механізована. Механічна вентиляція забезпечується вентиляторами, що забирають повітря з місць, де він чистий і направляє його до робочого місця або устаткування, а також видаляють забруднене повітря. При механічній вентиляції повітря можна піддати обробці: підігріти, зволожити або підсушити, очистити.

6.3.3 Освітлення

Правильно вибране освітлення зменшує зорову і загальну втомленість робітника, забезпечує хорошу видимість і створює сприятливі умови праці. Проектом передбачено використання змішаного освітлення, тобто сполучення природного і штучного освітлення. Природне освітлення здійснюється через вікна в зовнішніх стінах будинку. Штучне здійснюється за допомогою двох систем – загального й місцевого освітлення. При загальному освітленні світильники освітлюють всю площу приміщення. При місцевому – певне робоче місце. Для загального освіт-

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		72

лення виробничих приміщень рекомендовано використовувати лампочки, закриті світлорозсіювачами, типу ЛБ. ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення» рекомендує використовувати лампи ЛДЦ (денного світла покращеного колір передачі), ЛХЕ в тих випадках, де до якості освітлення пред'являються особливо високі вимоги. Це контроль готової продукції, розкрій і пошив продукції на швейних виробництвах. Вказана вимога в дипломному проекті виконується.

6.3.4 Шум

Для забезпечення вимог до норми рівня шуму та вібрації проектом передбачено виконання наступних заходів:

- правильна експлуатація обладнання та проведення своєчасних профілактичних ремонтів;
- розміщення шумового обладнання в окремих приміщеннях;
- шумоізоляція, віброізоляція.

На підприємствах швейної промисловості припустимий рівень шуму – 80 Дцб, рівень вібрації – 92 Гц. зони, де рівень шуму вищий 80 Дцб позначені знаками небезпеки.

6 3.5 Електробезпека

Ураження струмом може виникнути при роботі під напругою і при несправному стані електроустановок, а саме при дотику до оголених проводів, незаземлених металевих корпусах електричного обладнання, при відкритих рубильниках і других струмоведучих частинах.

Відповідно до ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования» електробезпечність людини повинна забезпечуватися конструкцією електроустановок, технічними засобами і засобами захисту, організаційними і технічними заходами. Для захисту працюючих від ураження електричним струмом передбачені наступні заходи:

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		73

- недоступність струмоведучих частин;
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання;
- передбачені рубильники закритого типу;
- блокіровка, надписи, плакати, засоби індивідуального захисту (калоші і боти діелектричні, рукавиці резинові діелектричні, коврики резинові діелектричні).

6.2.6 Безпека праці.

Прогресивна технологія, яка характеризується комплексною механізацією і автоматизацією процесів, непереривністю і поточністю виробництва, використанням високопродуктивного і безпечного обладнання, при строгому дотриманні технологічного регламенту роботи виключається можливість виникнення нещасного випадку, аварії, пожежі і професійної хвороби. Швейні виробництва оснащені різноманітним і складним обладнанням. Дія цього обладнання пов'язана з використанням різних джерел енергії – газу, електрики тощо. Багато механізмів роблять в просторі складні види рухів, тому процес роботи машини чи апарату може привести до нещасного випадку.

Робочі місця повинні бути організовані у відповідності з ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.061-81 – «Оборудование производственное. Общие требования безопасности», і відповідати ергономічним характеристикам ГОСТ 12.2.032-78 і ГОСТ 12.2.033-78 – «Рабочее место при выполнении работ сидя» и «Рабочее место при выполнении работ стоя».

Біля кожної машини і апарата на видному місці необхідно вивішувати відповідні інструкції по обслуговуванню і техніки безпеки.

При розміщені технологічного обладнання необхідно придержуватися наступних вимог:

- Основні проходи – не менше 1,5 м;

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		74

- Проходи між обладнанням – не менш 1,2 м;
- Проходи між стінами і обладнанням – не менш 1,0 м.

Під час роботи робітники повинні користуватися спецодягом і взуттям, санітарними речами і взуттям та індивідуальними засобами захисту.

6.3 Пожежна безпека.

Під пожежною безпекою розуміють систему державних і суспільних заходів, спрямованих на охорону від вогню людей і матеріальних цінностей.

Протипожежний захист приміщення забезпечується застосуванням автоматичної установки пожежної сигналізації, наявністю засобів пожежогасіння, застосуванням основних будівельних конструкцій будинку з регламентованими межами вогнестійкості, організацією своєчасної евакуації людей.

Основними причинами пожежі є: необережне поводження з вогнем, незадовільний стан електротехнічних установок і невиконання правил їх експлуатації, несправність виробничого обладнання і порушення режимів технологічних процесів, порушення правил пожежної безпеки.

До засобів гасіння пожежі відносяться внутрішні пожежні водопроводи (крани –ПК), вогнегасники (вуглекислотні та порошкові), сухий пісок тощо. В будівлях пожежні крани встановлюють в коридорах, на майданчиках сходових кліток. Кожний пожежний кран укомплектований пожежним рукавом і розміщений у відповідних ящиках, які знаходяться на висоті 1.35 м від полу.

Для гасіння пожеж на початкових стадіях широко застосовуються вогнегасники. У виробничих приміщеннях це головним чином вуглекислотні вогнегасники, достоїнством яких є висока ефективність гасіння

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		75

пожежі, збереження електричного устаткування. Розташовують вогнегасники на видних місцях, на висоті не більше як 1,5 м від полу.

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

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

6.4 Захист навколишнього середовища

Відходи виробництва утворюються під час різноманітних технологічних операцій виробництва одягу та деталей для його оздоблення. До них належать відходи від розкрою матеріалів (обрізки шкіри, тканини, хутра, полотна тощо), зіпсована фурнітура, відходи швацьких ниток, кінцевої продукції виробництва (вibraковка).

При виробництві трикотажних або в'язаних полотен та виробів утворюються відходи трикотажного виробництва, зокрема відходи ниток та пряжі, текстильних матеріалів, призначених для виробництва трикотажних або в'язаних полотен, відходи кінцевої продукції виробництва (вibraковка) та інші. Лідером серед виробництв легкої промисловості за обсягами утворюваних відходів й надалі залишається взуттєва промисловість. Необхідно зауважити, що практично всі види відходів легкої промисловості можуть бути перероблені.

Для цього потрібно лише обрати раціональний спосіб їх переробки та обладнання його реалізації. Особливістю легкої промисловості є відсутність значних забруднень повітря інертними речовинами, тому підприємства розташовують у межах зони, призначеної для забудови

Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" регламентовано екологізацію виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони навколишнього природного середовища, ви-

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		76

користання та відтворення відновлюваних природних ресурсів, широкого впровадження новітніх технологій. Інтеграція України в єдиний європейський простір передбачає екологізацію виробництва.

					МК 20. 13 006. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Лист	№ документу	Підпис	Дата		77

ВИСНОВКИ

Мета кваліфікаційної роботи проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини.

Розмір: 170-92-104

Робота виконувалась поетапно:

1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ. На цьому етапі проводиться загальний огляд моди в одязі, оцінка творчих джерел, оцінка сучасних тканин і оцінка пакету матеріалів до виробу.

2. ЕСКІЗНО-МОДЕЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ. На цьому етапі проводиться загальний огляд моди в одязі, оцінка творчих джерел, оцінка сучасних тканин і оцінка пакету матеріалів до виробу.

3. КОНСТРУКТОРСЬКИЙ РОЗДІЛ. Розроблено основу для конструювання та моделювання виробу відповідно до теми кваліфікаційної роботи. Вимірювання та розрахунки.

4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ. Розроблено вибір обладнання та методів обробки, а також схему та технологічну послідовність обробки виробу.

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ. На цьому етапі були проведені економічні розрахунки, щоб визначити, наскільки економічним є продукт і чи можна його запускати у виробництво.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРИДОВИЩА. В цьому розділі важлива інформація про робочу атмосферу та налаштування робочого місця та врахування необхідного заходу безпеки.

Мета дипломного проекту досягнута.

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		78

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Литвин В.Г., Степура А.О. Конструювання швейних виробів. К.: Кондор, 2013. 320 с.
2. Краснюк Л.В., Кудрявцева Н.В. Практикум з конструювання жіночого та чоловічого верхнього одягу за методикою ЄМКО РЕВ. К.: Кондор, 2018. 170 с.
3. Легенький Ю. Г. Дизайн одягу : посібник / Ю. Г. Легенький. — К.: КНУКіМ, 2008. 374 с.
4. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник. К.: КНУТД, 2011. 238 с.
5. Корницька Л.А. Художнє проектування одягу. (Історія костюма): Навчальний посібник. Львів: Новий світ -2000, 2011. 434 с.
6. Нагорна З. В. Класифікація методів трансформативного формоутворення в дизайні одягу, Вісник ХДАДМ, 2013. No 2. С. 87–90.
7. Буханцова Л.В., Горобчишина В.С. Проектування технологічних процесів швейного виробництва: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 276 с.
8. Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В. Методи обробки швейних виробів: Навчальний посібник. К.: МВЦ Медінформ, 2007. 292 с.
9. Березненко С. М., Водзінська О. І., Білоцька Л. Б., Донченко, С. В. Технології волого-теплого оброблення, клейових, зварних з'єднувань та хімізації у швейній галузі: Навчальний посібник. Київ : КНУТД, 2020. – 303 с.
10. Буханцова Л.В., Привала В.О. Процеси виготовлення легкого плечового одягу. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2016. 310 с.

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		79

11. Горобчишина В.С. *Основи проектування технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник.* Львів: Новий світ – 2000, 2021, 267 с.

12. Єжова О.В. , Гур'янова О.В. *Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник.* Центр учбової літератури, 2020. 256 с.

13. Орловський Б.В. *Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво): навчальний посібник.* К.: КНУТД, 2013. 285 с.

14. Хоменко Л.М. *Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник.* Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.

15. Denis Antoine. *Fashion Design: A Guide to the Industry and the Creative Process.* Laurence King, 2020, 224 с.

16. Бойчик І.М *Економіка підприємства: підручник.* / І.М.Бойчик. – К.: Кондор -Видавництво, 2016. – 378 с.

17. Рогач С.М., Суліма Н.М., Гуцул Т.А. *Економіка підприємства (в схемах і таблицях): Навч. посібник.* – К.: «ЦП «КОМПРИНТ», 2017. – 508 с.

18. *Економіка підприємства: практикум / Г. В. Соломіна.* – Дніпро : Видавець Біла К. О., 2020. – 142 с.

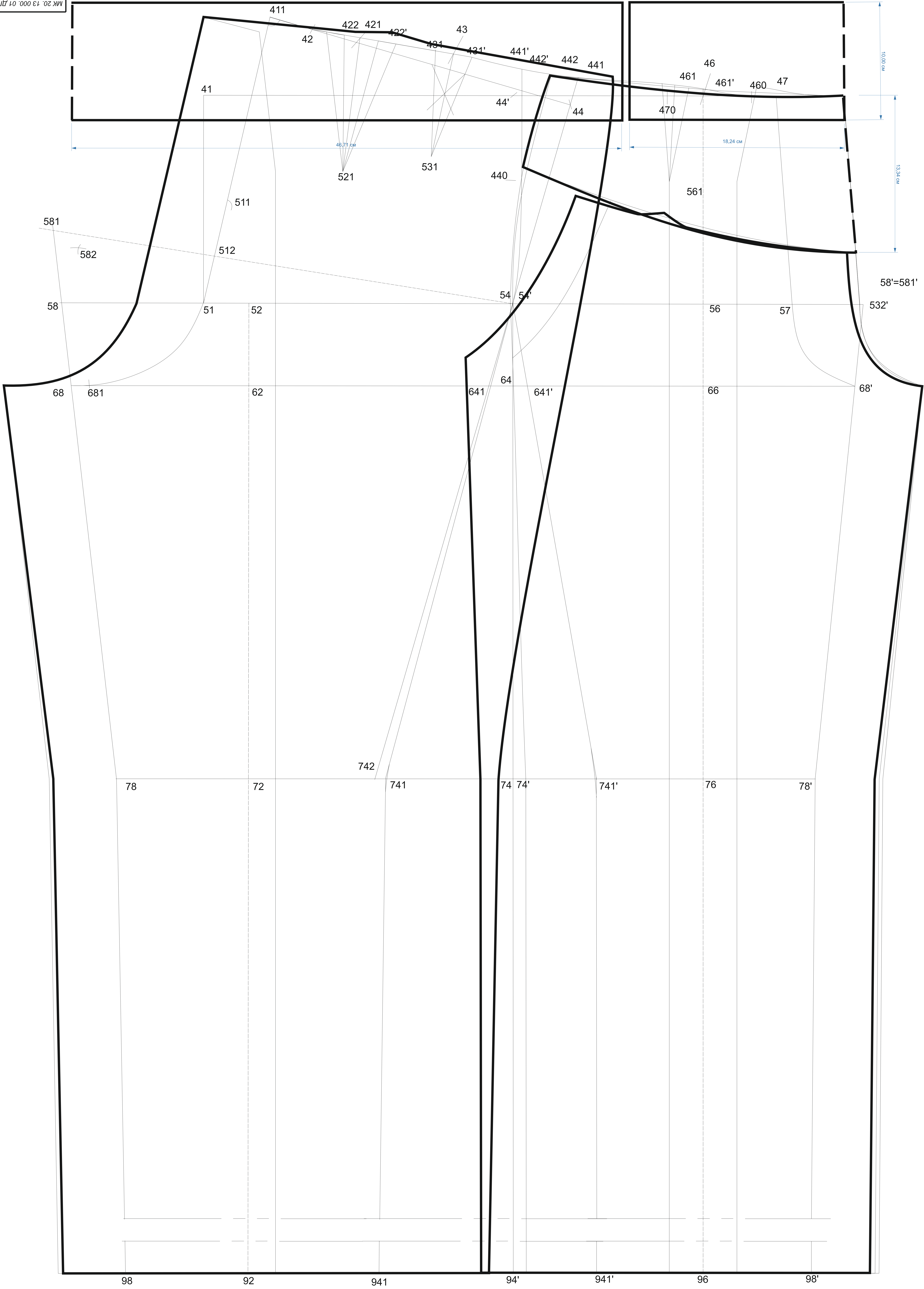
19. *Економіка і організація виробництва: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за технічними та інженерними спеціальностями / Петренко К. В., Скоробогатова Н. Є.* - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 177 с.

20. *Організація виробництва : підручник / за ред. А.І. Яковлєва, С.П. Сударкіної, М.І. Ларки.* – Харків : НТУ “ХПІ”, 2016. – 436с.

21 Купчик М.П. Гандзюк М.П., Степанець І.Ф. *Основи охорони праці* – К-2000, 409 с

22 Бедрій Я.І., Дештинський Ю.Л., Івах Р.М., Катренко Л.А. *Краснобоцких А.А. Основи охорони праці, Л-Магнолія -2006, 237 с*

					МК 20. 13 000. 00 ДП ПЗ	Арк
Вим.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		80



МК 20.13.000.01 ДП ГЧ				Літера	Вид	Місця
Зм	Лист	№ документа	Після	Дата	У	1:1
Розроб.	Савринова ВС					
Львів	Кудаченко Г.В.					
Ілюстр.	Уляшківська ВІ					
Замов.	Кудаченко Г.В.					

БК та ВМК
штанів жіночих

Розмір: 170-92-104

ВСП «ОТФК ОНТУ»
4МК20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

ВІДГУК КЕРІВНИКА

про кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) здобувачки освіти

Вікторії САФРОНОВОЇ

Спеціальність № 182 «Технології легкої промисловості»

Освітньо-професійна програма «Моделювання та конструювання промислових виробів»

Тема кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту): «Проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини. Розмір: 170-92-104»

Характеристика кваліфікаційної роботи

а) **Обсяг і якість виконаної роботи (графічного матеріалу та розрахунково-пояснювальної записки):** Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку, яка складається з 80 сторінок текстового і розрахункового матеріалу та одного аркушу з кресленням на форматі А0. Весь матеріал розділів взаємопов'язаний між собою.

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

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

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

Оцінка розрахунково-пояснювальної записки: 4(добре)

Оцінка графічної частини: 4(добре)

Загальна оцінка: 4 (добре)

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

Місце роботи та посада керівника кваліфікаційної роботи: **викладач вищої**

категорії циклової комісії спецдисциплін легкої промисловості ВСП «ОТФК ОНТУ»

Підпис керівника:



Дата: 23.06.2024

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачки освіти
Вікторії САФРОНОВОЇ

технологічного відділення

Спеціальність **182 Технології легкої промисловості**

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

Керівник кваліфікаційної роботи: **Поліна КУЗНЕЦОВА**

Тема кваліфікаційної роботи: «**Проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини. Розмір: 170-92-104**»

Об'єм розрахунково-пояснювальної записки **80** сторінок

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

ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

а) Висновок про міру відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню:

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності із завданням.

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

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

Всі розділи кваліфікаційної роботи виконані повністю.

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

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

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

г) Перелік позитивних якостей кваліфікаційної роботи

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

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

д) Головні недоліки кваліфікаційної роботи

Аналітичний розділ слабо розкриває вибір даної моделі з метою її проєктування. На карті швів всі лінії однакової товщини. Це зменшує розуміння технологічних процесів

Оцінка розрахунково-пояснювальної частини 4 (добре)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 4 (добре)

Ім'я, прізвище рецензента Валентина БАБЕНКО

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

25.06. 2024 р.

Підпис _____



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

Ми, що нижче підписалися,

Сафронова Вікторія Олександрівна,
здобувачка освіти гр. 4МК-20, та

Кузнецова Поліна Валентинівна,
керівник кваліфікаційної роботи,

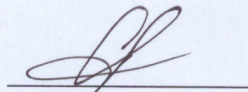
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

«Проектування жіночих офісних штанів з кокеткою та складками з лінії талії зі змішаної тканини. Розмір: 170-92-104» (автор роботи – Сафронова В.О., керівник роботи – Кузнецова П.В.)

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

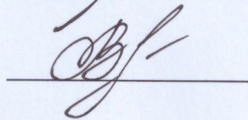
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Сафронова В.О./

Керівник



/ Кузнецова П.В./

« 24 » червня 2024 р.

Ім'я користувача:
Катерина Григоріївна Краснокутська

ID перевірки:
1016368774

Дата перевірки:
17.06.2024 17:00:47 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
17.06.2024 17:19:26 EEST

ID користувача:
100011688

Назва документа: 4МК-20 Сафронова

Кількість сторінок: 76 Кількість слів: 13513 Кількість символів: 92388 Розмір файлу: 3.25 MB ID файлу: 1016175524

19% Схожість

Найбільша схожість: 9.78% з Інтернет-джерелом (<https://card-file.ontu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b5782aba-0a...>)

19% Джерела з Інтернету

996

Сторінка 78

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

12