МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»

Циклова комісія спеціальних технологічних дисциплін

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему: «Проєктування технологічного потоку швейного цеху з виготовлення сукні жіночої»

з *Технології обробки швейних виробів*

Здобувачка освіти: **Гвоздецька Анастасія Альбертівна**

Група: ***8 МШ***

Спеціальність: ***182 Технології легкої промисловості***

Керівник: ***Прокопчук В.Б.***

Оцінка: 6 (шість)
59 (п'ятдесят дев'ять)
4 Д

Члени комісії: _____ Прокопчук

_____ Дука О.О.

_____ Цалей П.Д.

м. Березівка – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»

Рецензія на дипломну роботу

З Технології обробки швейних виробів

Здобувачка освіти: **Гвоздецька А. А. групи 8 МШ**

Тема: «Проєктування технологічного потоку швейного цеху з виготовлення сукні жіночої»

Циклова комісія спеціальних технологічних дисциплін

Керівник: Прокопчук Віра Борисівна

Протокол оцінювання дипломної роботи

Параметри оцінювання	К-ть балів		Показник оцінювання	Бал
	за 12-ти бальною шкалою	за 100-бальною шкалою		
Оцінювання якості дипломної роботи	0-3	0-30	Якість обґрунтування актуальності теми дослідження, формулювання мети, об'єкту, предмету, завдань дослідження, подання матеріалу теоретичної частини дипломного дослідження	1-13
	0-3	0-30	Якість подання матеріалу практичної частини дипломного дослідження. Повнота виконання поставлених у роботі завдань	1-14
	0-2	0-20	Якість оформлення бібліографічного опису списку використаних джерел, Мовно-стилістична якість роботи Рівень відповідності технічним вимогам оформлення роботи	2-20

Висновок керівника дипломної роботи 4 (чотири) – 47 (сорок сім)

До захисту робота може бути рекомендована.

Перевірив _____ Віра ПРОКОПЧУК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»

Висновок комісії щодо результатів захисту дипломної роботи

з Технології виготовлення швейних виробів

Здобувачка освіти: **Гвоздецька А. А.** *групи* **8 МШ**

Тема: «Проєктування технологічного потоку швейного цеху з виготовлення сукні жіночої »

Циклова комісія: спеціальних технологічних дисциплін

Керівник: Прокопчук Віра

Протокол оцінювання захисту дипломної роботи

Пара-метри оцінювання	Кількість балів		Показник оцінювання	Бал
	за 12-ти бальною шкалою	за 100-бальною шкалою		
Оцінювання захисту дипломної роботи	0-2	0-10	Рівень презентації результатів роботи	2-6
	0-2	0-10	Рівень глибини знань теми роботи, повноти, впевненості та обґрунтованості відповідей на питання членів комісії	1-6

Сума балів за захист дипломної роботи: 2-12 (дванадцять)

Дата захисту 26.06.2025

Оцінка за власною (національною) шкалою 6 (шість) - 59 (п'ятдесят дев'ять)

Бали 59 Оцінка ECTS D

Члени комісії:

Віра ПРОКОПЧУК

Оксана ДУКА

Павло ЦАЛЕЙ

ЗМІСТ

1. Вступ.
2. Тенденції сучасних напрямів моди
3. Розробка технологічного завдання
4. Моделювання виробів жіночих
5. Конструювання виробів жіночих
6. Вимоги до одягу
7. Експериментальне виробництво
8. Підготовче виробництво
9. Розкрійне виробництво
10. Підбір тканини
11. Клейові тканини
12. Розкладка лекал та розкрій деталей виробу
13. Технологічна послідовність з пошиття жіночих виробів
14. Технологічна схема розподілу праці з пошиття жіночого виробу на 20 робочих місць
15. Таблиця затрат робочого часу по видам робіт та розрядах
16. Таблиця обладнання до схеми розподілу праці з пошиття жіночого виробу
17. Техніко-економічні показники швейного потоку з пошиття жіночих виробів
18. Охорона праці та пожежна безпека на підприємстві
19. Висновок
20. Список використаної літератури

					Дипломна робота			
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.					Тема: Проєктування технологічного потоку швейного цеху з виготовлення сукні жіночої	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Прокопчук						
						НВГ № 8МШ		
Затв.		Яценко П.Г.						

1.Вступ. Перспективи розвитку в швейному виробництві та легкій промисловості.

Тема розвитку швейної промисловості в Україні є дуже популярною, оскільки, швейна галузь відіграє одну з найважливіших показників розвитку промисловості країни, тому перспективи цієї галузі є вигідними як економіці держави, так і населенню, загалом. Розвиток швейної промисловості може приносити державі високі прибутки та можливість вийти на світовий ринок саме з українською продукцією та брендами. Також, актуальною є і проблема співпраці швейних фабрик з іноземними інвесторами, адже використання трудових ресурсів не призводить до високого розвитку країни.

Швейна промисловість нашої країни випускає різноманітний асортимент одягу, розрахований на смаки найвимогливішого покупця. На ряду з масовим пошиттям потреби населення в одягу задовольняє система індивідуального пошиття.

Легка промисловість України охоплює текстильну, трикотажну, швейну, шкіряну, взуттєву, хутрову та інші галузі, підприємства яких у розміщенні орієнтуються переважно на споживача, наявність трудових ресурсів та сировини.

Швейна промисловість України посідає друге місце в легкій промисловості після текстильної, в якій налічується 5,3 тис. підприємств. Дві третини з них складали швейні підприємства. Практично в усіх регіонах України працюють швейні підприємства. В м. Києві та Київській області, Львівській, Дніпропетровській, Харківській, Закарпатській, Миколаївській, Полтавській, Житомирській та інших областях зосереджені найбільші виробничі потужності. Забезпечення населення нашої країни якісним одягом є досить впливовим чинником як підвищення ефективності виробництва та збільшення добробуту населення, так і забезпеченості робочими місцями наявних трудових ресурсів, особливо жіночих. Адже, на підприємствах легкої промисловості, в тому ж числі і швейної, у виробництві зайняті переважно жінки. Це зумовлено особливостями виробництва, специфікою технологічних операцій. У цілому в галузі частка жіночої праці становить 75%.

Для підвищення ефективності виробництва впроваджують раціональні технологічні конструкції одягу, що забезпечують підвищення продуктивності праці в результаті зниження ручних робіт, уніфікація деталей, вузлів.

У швейній промисловості завдання створення зручного та красивого одягу вирішують швейні підприємства, Будинки моделей, фабричні лабораторії та авторські майстерні індивідуального пошиття. Найважливішим завданням підприємств пошиття одягу є задоволення потреб споживачів у даному виді послуг. Рішення цієї задачі

здійснюється на основі підвищеної ефективності виробництва, прискорення науково-технічного прогресу, зростання продуктивності праці, всемірного поліпшення якості роботи, вдосконалення праці і виробництва.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зробити висновок про те, що підприємства як легкої промисловості, так і швейної потребують реабілітації на рівні держави, внутрішнього ринку та підприємства. На макрорівні необхідно спростити оподаткування підприємств легкої промисловості, що приведе до зменшення неякісної продукції. На внутрішньому ринку необхідно врегулювати імпорт товарів легкої промисловості, що дасть змогу реалізовувати вітчизняні товарів. На рівні підприємства необхідно проводити спостереження за життєвим циклом товару, щоб уникнути спаду виробництва; систематично працювати над проектуванням нових моделей, слідкувати за тенденціями щоб при досягнені зрілості виробів вчасно впровадити у виробництво нові моделі; постійно спрямовувати діяльність підприємств на підвищення якості продукції та розширення асортименту відповідно до вимог ринку. А для виробництва нових моделей кожне підприємство повинно мати оборотні кошти, щоб не було спаду виробництва, що спостерігається за останній період.

Основними напрямами технічного прогресу у промисловості в перспективі є широке застосування ЕОМ у процесах розкрою матеріалів для автоматизації операцій складання деталей виробів, синхронізованих з системами подачі, укладки і складання різних деталей виробів, мікропроцесорної технології в швейних операціях. Одержать поширення системи автоматичного моделювання, конструювання і градування виробів різних видів легкої промисловості, застосування модульної технології виробництва готових виробів.

2.Тенденції сучасних напрямків моди.

Асортимент одягу безперервно поповнюється за допомогою виробництва нових видів матеріалів, виникненню нових технологій і професій, нових естетичних потреб.

Мета моди - завоювати якнайбільшу кількість прихильників, досягнути всепоглинального панування. Мода передбачає щось абсолютно нове, унікальне і оригінальне. Бути модним - це іти попереду. Іноді в моді зустрічається інша тенденція, коли звичайна робоча річ, елемент повсякденного одягу підноситься на вищий щабель, завойовує популярність у певних колах. Показовими в цьому плані є джинси, які з розряду звичайного робочого одягу перетворилися у невід'ємний атрибут не лише молодіжної моди, але і вселюдної.

Мода піддається швидкій зміні у відповідності до ритму самого життя. Хоче людина чи ні, а мода всеодно затягує її у свій вир. Через екрани телевізорів, з обкладинок модних журналів, мода проникає до широких мас. Іноді те, що викликало нарікання і несприйняття, дуже швидко наслідується усіма. Мода дуже швидкоплинна і змінюється від сезону до сезону. Естетичні смаки і уподобання весь час змінюються. Мода завжди націлена на майбутнє і мінливість становить її сутність.

На данний час актуально:

Шкіра та еко-шкіра. Шкіряні вироби та вироби з екологічно чистої шкіри залишаються актуальними. Вони додають розкоші та елегантності до образу.

Денім. Джинсові вироби завжди в моді. У сучасних колекціях можна знайти різноманітні фасони та відтінки джинсових виробів.

Шерсть і твід. Вироби з натуральної вовни і твіду підходять для більш формальних образів. Вони комфортні та стильні в прохолодну пору року.

Принти та візерунки: *Квіткові принти.* Квіткові візерунки завжди актуальні у весняних і літніх колекціях, додаючи жіночності та свіжості. *Клітинка і смуги.* Картаті та смугасті сукні надають образу більш класичного і строгого вигляду. *Абстрактні принти.* Сміливі абстрактні візерунки та графічні елементи можуть надати образу сучасного та ексцентричного вигляду.

Декор і деталі: *Пояси.* Особливо ті, які можна зав'язати в бант, є популярними. Це акцентує талію і створює жіночний силует. *Бічні смуги.* Бічні смуги, часто в спортивному стилі, додають динаміки та спортивного акценту. *Завищена талія.* Штани з високою талією популярні, вони створюють ефектно подовжені ноги і забезпечують більш підкреслену фігуру.

3.Розробка технологічного завдання.

Завдання до теми дипломної роботи «Проєктування технологічних потоків швейного цеху з пошиття сукні жіночої»: виконати ескіз моделі та опис, конструкцію виробу з елементами моделювання швейного виробу, описати вимоги до виробу, розкладку лекал, підбір тканини, розрахунок техніко-економічних показників швейного агрегатно- групового потоку з пошиття жіночої сукні заданою *кількістю робочих -48 чоловік* , складання технологічної послідовності на пошиття сукні обраної моделі, технологічної схеми розподілу праці на пошиття сукні обраної моделі, складання таблиці затрат робочого часу по видам робіт та розрядах, планування робочих місць у швейному цеху з урахуванням охорони праці, складання таблиці обладнання до схеми розподілу праці на пошиття сукні жіночої згідно обраної моделі.

Розрахунок техніко-економічних показників потоку: такт потоку, потужність потоку, норма виробітки, випуск продукції за зміну, чисельність робочих місць, розрахунок площі цеху, підбір сучасного обладнання та засобів малої механізації, що забезпечують високу якість обробки та підвищення продуктивності праці.

4. Моделювання виробів жіночих.

Специфіка моделювання одягу пов'язана з структурою людини , а , отже, з формуванням її зовнішнього вигляду. За допомогою одягу можна досягти зорового збільшення або зменшення зросту та об'ємів статури, добираючи відповідні кольори – змінити колір шкіри, обличчя , волосся, очей…

Процес створення моделей складається із двох етапів:

1 етап – розробка проекту;

2 етап – виконання проекту в матеріалі.

На першому етапі художник визначає для кого створюється модель, її призначення, форму, колір, фактуру тканини, її властивості та вид виробництва. Після цього художник розробляє ряд ескізів моделей.

На другому етапі до художника приєднується конструктор, основним завданням якого є визначення методів розробок креслення і розкроювання викрійки. Технологи виготовляють модель , яку манекенниця демонструє на художній раді.

Масове виробництво забезпечує виготовлення значної кількості однотипних виробів. Тому масове моделювання передбачає розробку моделей різних за формою та силуетом з метою задоволення смаків широкого кола споживачів.

Для моделювання виробів масового виробництва не передбачається яскраво виявленої індивідуальності моделей, характерною є також невелика кількість деталей, виконаних із тканин, якими на даний час забезпечені текстильні фабрики. Крім цього художник має враховувати особливості виробництва, механізацію і автоматизацію технологічних процесів.

Серійне виробництво забезпечує виготовлення одягу партіями - серіями, кількість яких – від 300 до 500 одиниць, а іноді - від 500 до 2000. Моделі серійного виробництва розраховані на незначну кількість виробів одного фасону в загальній масі швейної продукції.

На відміну від масового та серійного індивідуальне виробництво передбачає випуск одиничних моделей в ательє, майстернях та домашніх умовах. Оскільки індивідуальне виробництво тісно пов'язане з конкретною людиною, моделі одягу мають виявляти індивідуальність особистості, її характер, вид діяльності.



						Аркуш
						8
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

5. Конструювання виробів жіночих.

Для побудови креслення викрійки основи жіночої сукні необхідно зняти наступні мірки:

Довжина сукні - 100см
Півколо талії – 38см
Довжина плеча - 13-14 см
Центр грудей – 18см
Півколо шиї – 18см
Півколо грудей – 48см
Довжина спинки до талії - 38см
Висота грудей - 25 см
Півколо над грудьми – 44см
Півколо стегон – 50см

Побудова креслення базисної сітки.

Накреслити прямокутник АСДД$_4$ і нанести фасонні лінії в побудову базисної сітки сукні жіночої відповідно міркам і формулам розрахунку.

1. Ширина сукні. Лінії прямокутника АВ і ДС дорівнюють 52см (півколо грудей за міркою плюс 4 см для всіх розмірів):

$$АС=ДД_4=СГ+4=48+4=52см$$

Довжина сукні. Довжина сукні дорівнює 100см(довжина за міркою):

$$АД=СД_4=100см$$

Глибина пройми. Від точки А вниз відкладають 20см і ставлять точку Г(1/3 півкола грудей за міркою плюс 4см для всіх розмірів):

$$АГ=С_г/3+4=48/3+4=20см$$

Від точки Г проводять вправо лінію перетину з лінією СД$_4$ і точку перетину позначають буквою Г$_4$.

Лінія талії. Від точки А вниз відкладають 38 см(довжину спини до талії за міркою) і ставлять точку Т. Від точки Т вправо проводять лінію до перетину з лінією СД$_4$. Точку перетину позначають буквою Т$_4$.

Лінія стегон. Від точки Т вниз відкладають 18см і ставлять точку Б, від якої вправо проводять лінію до перетину з лінією СД$_4$. Точку перетину позначають точкою

$$ТБ=Д_{ст}/2-1=38/2-1=18см$$

Ширина спинки. Від точки Г вправо відкладають 18.5см і ставлять точку Г$_2$(1/3 півкола грудей за міркою плюс 2.5см для всіх розмірів):

$$ГГ_2=1/3С_г+2.5=48/3+2.5=18.5см$$

Від точки Г$_2$ проводять вгору лінію до перетину з лінією АС і точку перетину позначаємо буквою П.

Ширина пройми. Від точки Г$_2$ вправо відкладають 12см і ставлять точку Г$_3$ (1/4 півкола грудей за міркою)

$$Г_2Г_3=1/4С_г=48/4=12см$$

Підйом пілочки. Від точки Г$_1$ вгору відкладають 24.5см і ставлять точку А$_4$ (1/2

півкола грудей за міркою плюс 0.5см для всіх розмірів):

$$СА_4=1/2С_г+0.5=48/2+0.5=24.5см$$

Від точки $Г_3$ вгору також відкладають 24.5см і ставлять точку $А_1$, а точку перетину з лінією АС позначають буквою $П_{10}$. Точки $А_1$ і $А_4$ з'єднують прямим відрізком.

Лінія бока. Від точки $Г_2$ вправо відкладають 3см і ставлять точку $Г_1$ (1/4 ширини пройми):

$$Г_2Г_1=Г_2Г_3/4=12/4=3см$$

Від точки $Г_1$ опускають вниз лінію до перетину з лінією $ДД_4$, перетин її з лінією $ТТ_4$ позначають буквою $Т_1$, перетин з лінією $ББ_4$ -буквою $Б_1$, а перетин з лінією $ДД_4$-буквою $Д_1$. Допоміжні точки плеча і пройми. Лінії $ПГ_2$ і $П_{10}Г_3$ ділять на чотири рівні частини.

Побудова спинки.

Побудова ростка. Виріз ростка спинки. Від точки А вправо відкладають 6.5см (1/3 півкола шиї за міркою плюс 0.5 см для всіх розмірів):

$$АР_2=1/3С_ш+0.5=18/3+0.5=6.5см$$

Від точки $Р_2$ вгору відкладають 2.5см і ставлять точку $Р_1$. Точки А і $Р_1$ з'єднують увігнутою лінією.

Нахил плеча. Від точки П вниз відкладають 2 см і ставлять точку 2.

Лінія плеча. Від точки $Р_1$(росток) через точку 2(нахил плеча) проводять лінію плеча довжиною 14см (довжина плеча за міркою плюс 1см для всіх розмірів) і ставлять точку $П_5$:

$$Р_1П_5=Д_п+1=13+1=14см$$

Лінія пройми. Точки $П_5$,$П_2$, $П_3$ оформляють плавною лінією. Точки $П_3$, $Г_1$ з'єднують розділяючи кут навпіл, від точки $Г_2$ відкладають 3 см. $П3Г_1П_7$ подовжують вниз на 1 см . Лінію пройми спинки проводять через точки $П_5$ $П_2$ $П_3$ $Г_1$ плавною лінією. Точку $Г_1$ з'єднують з точкою 1 (відкласти вправо 2см від точки $Т_1$), потім лінію з'єднують з точкою $Б_1$ плавною лінією і точкою 4 (розширення по лінії низу на 1.5см від точки $Д_1$ вліво). Оформити бічний шов спинки з'єднуючи точки $Г_11Б_14$. Від точки $Т_1$ вліво відкласти 2см і поставити точку 2. Лінію бічного шва проводять через точки $Г_12$ $Б_1$ і далі до перетину з лінією $ДД_4$ з точкою 3(від точки $Д_1$ відкласти 1.5см вправо і поставити точку 3)

Витачка по лінії талії. Відстань $ГГ_2$ ділять навпіл, від точки поділу відкладають вниз 4 см і потім вниз опускають пунктирну лінію до перетину з лінією $ББ_1$. По лінії талії вліво і вправо відкладають по 1.5см, з'єднуємо верхню точку виточки 567 і точку 8 від лінії стегон вверх, яку необхідно підняти на 2 см.

Побудова пілочки сукні

Виріз горловини. Від точки С вліво відкладають 6.5см і ставлять точку $А_3$ (1/3 півкола шиї за міркою плюс 0.5 для всіх розмірів):

$$СА_3=1/3С_ш+0.5=18/3+0.5=6.5см$$

Від точки С вниз відкладають 7.5см (1/3 півкола шиї за міркою плюс 1.5см для всіх

розмірів.)

$$СА_5=1/3С_ш+1.5=18/3+1.5=7.5см$$

Точку $О_1$ і $А_5$ з'єднують пунктирною лінією, ділять її навпіл і від точки С через точку поділу пунктирною лінією відкладають 6.5см. Точки $О_1$ і $А_5$ з'єднують увігнутою лінією.

Довжина плеча від вирізу горловини до нагрудної виточки. Від точки $О_1$ вліво відкладають 4см (точка $А_3$) і від цієї точки вниз відкладають 1 см (точка $А_6$).Точки $О_1$ І$А_6$ з'єднують. Від точки $Г_4$ вліво відкладають 9.5см (виріз горловини плюс довжина плеча до нагрудної виточки мінус 1см):

$$Г_4Г_5=СА_3+4-1=6.5+4-1=9.5см$$

Точки 9, 5 і $А_6$ з'єднують.

Нагрудна витачка. Праву лінію виточки від точки $А_6$ до точки 9,5 ділять навпіл і від точки поділу вліво відкладають 4см (півколо грудей за міркою мінус півколо над грудьми за міркою):

$$А_6Г_5=С_г-С_{г1}(мірка)=48-44=4см$$

Ліву лінію виточки проводять від точки 9,5 через точку $А_1$ довжиною, рівною правої лінії виточки, і ставлять точку $А_7$.

Довжина плеча від нагрудної виточки до пройми. Точку $А_7$ з'єднують пунктирною лінією з верхньою точкою поділу лінії $ПГ_2$(спини). Потім від точки $А_7$ по пунктирній лінії вліво відкладають 9см(довжина плеча за міркою мінус 4см – довжина плеча від вирізу горловини до нагрудної виточки) і ставлять точку $П_4$:

$$А_7П_4=Д_п-О_1А_6=13-4=9см$$

Точку $П_4$ і нижню точку розподілу лінії $П_2Г_3$ точку $П_7$ з'єднують пунктирною лінією ділимо її навпіл точкою $О_2$ і відкладаємо 0.5см до пілочки ставимо точку $О_3$. Точки $П_4$ і $П_7$ з'єднують плавною лінією.

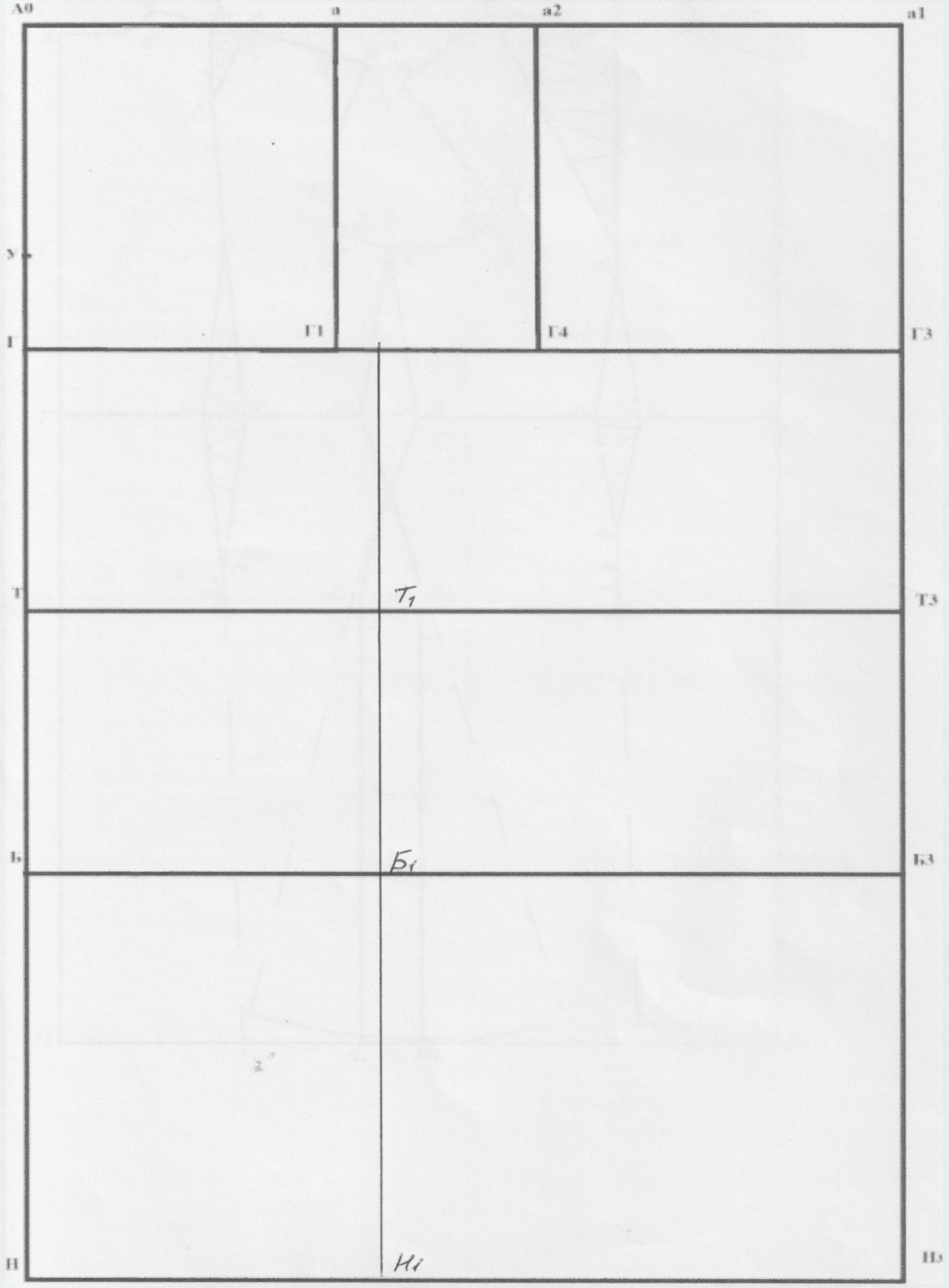
Лінія пройми. Відрізок $Г_3П_7$ дорівнює відрізку:

$$Г_2П_3-1=5.7-1=4.7см$$

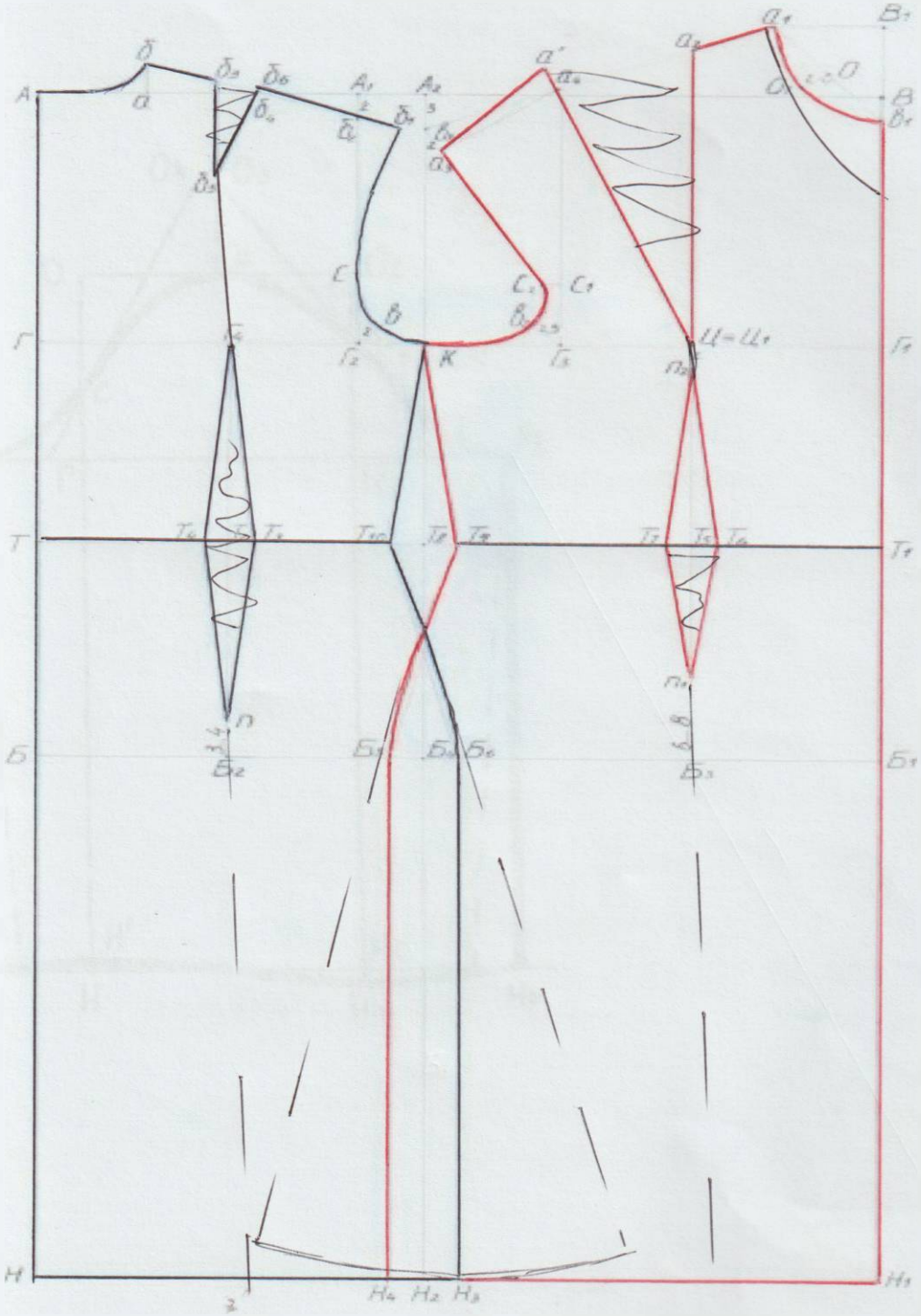
Від точки $Г_3$ розділити кут бісектрисою навпіл і відкласти 2см. Лінію пройми пілочки проводять через точки $П_4 О_3 П_7 Г_3 О_4 Г_1$. Пройму $Г_1Г_3$ поглибити на 1см.

Боковий шов пілочки. Від точки $Т_1$ вправо відкладають 2см. Лінію бічного шва проводять через точки $Г_1 5 Б_1 6$.

Оформлення лінії талії. Від точки $Т_1$ вниз відкладають 2см. Точки $Т_1$ і 2 з'єднують відрізком. Від точки $Г_5$ до лінії стегон провести лінію для побудови виточки. Від точки $Г_5$ вниз по лінії відкласти 4см, від лінії стегон відкласти 2см вверх. По лінії талії вліво і вправо відкласти по 1.5см. Оформити виточку. Від точки $Г_3$ до лінії стегон провести лінію, від точки $Г_3$ відкласти вниз по лінії 4см, а від лінії стегон вверх по лінії відкласти 2см, по лінії талії вліво і вправо відкласти по 1.5см і оформити виточку.



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		Аркуш 13



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	Аркуш 14

6. Вимоги до одягу.

Сучасний одяг людини зумовлюється соціальними, географічними і економічними факторами. Одяг має відповідати експлуатаційним, гігієнічним, естетичним, економічним та технологічним вимогам.

Експлуатаційні вимоги. Експлуатаційними вимогами вважають відповідність одягу його призначенню та умовам експлуатації, зручність у використанні (відповідність розміру та статурі), міцність, надійність в експлуатації, збереження форми, можливість ремонту та повторного використання.

Гігієнічні вимоги. До гігієнічних вимог відносять захисні функції одягу від механічних і хімічних пошкоджень, несприятливого атмосферного впливу (холоду, спеки, дощу тощо). Одяг захищає шкіру від бруду, забезпечує дихання шкіри, виділення вологи тощо. До гігієнічних вимог одягу належать також тепло-захисні властивості, гігроскопічність, водонепроникність тощо.

Естетичні вимоги. Естетичні вимоги - це властивості одягу, які задовольняють естетичний смак споживача, що досягається створенням моделей, які відповідають сучасним вимогам, оформлені на належному художньому рівні та приємні для зорового сприйняття.

Економічні вимоги. У загальній собівартості виробів вартість основних і допоміжних матеріалів у масовому пошитті становить 80-90 %, в індивідуальному - приблизно 50 %. Економічність виробів залежить від витрат часу на їх виготовлення, технологічності, конструкції моделі й витрат матеріалів. Досягається економність економним розкроєм, тобто раціональним розміщенням лекал.

Технологічні вимоги. До технологічних вимог входять максимальне використання високопродуктивного обладнання, скорочення ручної праці, застосування клейових матеріалів, прогресивних методів обробки. Якщо дотримуватися технологічних вимог, то за мінімальних трудових і матеріальних витрат можна виготовити вироби високої якості. До технологічних вимог належить також волого-теплова обробка (ВТО), завдяки якій досягається об'єм та форма виробу.

7. Експериментальне виробництво.

Основною задачею експериментального проєктування є своєчасна та якісна підготовка моделей до запуску у виробництво. Ця підготовка полягає у конструкторській та технологічній обробці нових моделей, виборі оптимальних режимів технологічного процесу, нормуванні витрат матеріалів, виготовленні лекал, розробці технічної документації на модель. Експериментальне проєктування скорочує строки й знижує вартість виготовлення виробів, зменшує трудові витрати, поліпшує функціональні, естетичні, ергономічні, експлуатаційні та техніко-економічні показники продукції. На швейних підприємствах експериментальне проєктування відбувається в експериментальному цеху, де у відповідності до задач виділяють наступні групи працівників: група моделювання, група конструювання, технологічна група, лекальна група, група нормування.

Художник-модельєр або дизайнер може розробляти дизайн виробів у ручному режимі на папері звичайними художніми засобами, фарбами, кольоровими олівцями і т. п. або в автоматизованому режимі за допомогою графічних редакторів.

Група конструювання складається із інженерів-конструкторів. Група конструювання виконує наступні функції:

- розробка основи конструкції нових промислових моделей на типову фігуру базового (середнього) зросту, її моделювання;
- розробка і уточнення лекал-оригіналів, які розробляються на базовий розмір і зріст для верху, підкладки та докладу контроль розкрою та пошиття первинного зразка на фігуру манекенника;
- технічне розмноження лекал базового розміру та зросту на всі необхідні розміри та зрости (градація лекал);
- виготовлення лекал-еталонів, які отримують на основі лекал-оригіналів шляхом технічного розмноження лекал на всі розміри та зрости (лекала-еталони виготовляють в половинній кількості);
- затвердження лекал-оригіналів та зразка моделі на ХТР; - перевірка лекал, отриманих за «давальницькою схемою».

Розробка лекал можлива у ручному режимі або в автоматизованому. У ручному режимі їх розробляють на столах для ручних робіт і вирізають ножицями з картону або іншого цупкого паперу. При автоматизованому проектуванні лекала розробляють у програмному середовищі САПР. Лекала зберігаються в експериментальному цеху у підвішеному стані на кронштейнах. В приміщенні, де зберігаються лекала, необхідно підтримувати температуру 18-20°С і відносну вологість повітря 60-70 %. Вологість повітря значно впливає на характеристики паперу і картону. Вологість паперу і картону не повинна перевищувати 8%. Інакше лекала можуть дати усадку, і будуть непридатними для роботи.

Виготовлення розкладки лекал є основним процесом, що передує розкрою матеріалів. Суть його полягає у визначенні найбільш економічного розташування комплекту лекал одного або кількох розмірів і довжин виробу, який би забезпечив мінімальні витрати тканини на виріб. Розкладку лекал виконують в один чи декілька комплектів. Розкладку виконують з урахуванням способу настилання матеріалу на столі. В експериментальному цеху виконують експериментальні розкладки лекал для уточнення розрахункових норм на розкладку. Під час виготовлення розкладок дотримуються технічних умов на розкладку лекал та керуються відхиленнями, що допускаються від напряму ниток основи, враховують допустимі за величиною та кількістю надставки і розрізи, а також способи настилання полотен «лицем до лиця» або «лицем вниз».

Вид розкладок визначається кількістю комплектів лекал в розкладці. Розрізняють розкладки однокомплектні з напівкомплекту лекал одного виробу, двох напівкомплектів лекал різних розмірів або довжин і багато комплектні з 1,5 і більше комплектів лекал(2; 2,5; 3; 3,5 і так далі). Найменше економічні однокомплектні розкладки з півкоплекту лекал: втрати тканини на 5-7% більше в порівнянні з багатокомплектними розкладками з двох комплектів лекал. У зв'язку з цим однокомплектні розкладки при серійному розкрої не застосовують. Виключення складає розкрій раціональних залишків і полотен з текстильними вадами. У виробництві одягу за індивідуальним замовленням розкрій окремих полотен тканин верху ведеться, як правило, по однокомплектних розкладках з використанням напівкомплекту лекал. Це дозволяє удвічі скоротити об'єм лекального господарства, зменшити ширину столів для розкрою і, отже, заощадити виробничу площу, а також скоротити трудомісткість виконання обкрейдування.

Слід пам'ятати, що в умовах виробництва одягу за індивідуальним замовленням лекала виготовляють без припусків на шви. Тому при виконанні розкладки лекал на конкретний виріб необхідно передбачити припуски на шви і на підгонку виробу по фігурі замовника. Постійний пошук шляху скорочення між лекальних відходів тканини – одна з головних завдань експериментального виробництва.

Технологічна група працює у тісному взаємозв'язку з групою конструювання. Технологічна група виконує наступні функції :розкрійник кроїть вироби, а лаборанти-кравці відшивають експериментальні зразки-еталони під контролем конструктора і технолога. Під час виготовлення зразків виявляють недоліки конструкції, технології, вносяться зміни для їх усунення.

Після затвердження експериментального зразка моделі розробляють технічний опис на модель (ТО) і конфекційну карту.

8. Підготовче виробництво.

У підготовчому виробництві виділяють розпакувальне, розбракувально-промірне відділення і відділення зберігання, розрахунку і комплектування кусків тканини.

Підготовку матеріалів до розкрою роблять у підготовчих цехах швейних підприємств. Підготовка тканини забезпечує наступні технологічні, транспортні і складські операції: прийом, розпаковку, контроль кількості і якості тканини, зберігання і накопичення тканини; однорідних за шириною і видами малюнка для наступного крою; розрахунок кусків тканини для беззалишкового використання; перенесення контурів лекал розкладу на полотно тканини в відповідності з розрахунками кусків; надання тканини у розкрійний цех.

Розпакування і зберігання тканини. Швейне підприємство отримує тканину, неткані матеріали, штучні, синтетичні і оздоблювальні матеріали, фурнітура та другі вироби, необхідні для виготовлення планового асортименту виробів.

Виготовлення матеріалів має забезпечувати їх зберігання і запобігання псуванню. Для цього на складі тканини зберігають від вологи, дії прямих сонячних промінів, низької температури, запилення та комах.Нормальні умови зберігання бавовняних, лляних, шовкових, шерстяних, брезентових і технічних умов тканини забезпечує температура плюс 15-18^0 С і вологістю повітря 60-65%

Розбракування тканини. Прийняті на підприємстві тканини та інші матеріали піддаються контрольній перевірці – розбракуванню. Вона включає контроль сорту кусочка тканини, встановленого текстильним підприємством, а також вимірювання його довжини і ширини. При контролі якості роблять дві операції: виявляють і відмічають текстильні дефекти і ведуть рахунок у балах кількості дефектів, сума яких виявляє належність шматка тканини до того чи іншого сорту. Дефект відмічають крейдою, що потім дасть можливість не допустити виникнення дефекту у відповідності деталей виробу.

Принцип праці промірювально-розбракувальної машини полягає у послідовному переміщені шматка тканини у розвернутому виді на оглядовому екрані. Через оглядовий екран тканина рухається лицьовою стороною доверху зі швидкістю, необхідною для виявлення дефектів, в діапазоні 12-20 хв. У момент виявлення і відмічення дефекту рух тканини зупиняють.

Для зберігання розбракованих матеріалів використовують партійний або штучний спосіб. При партійному зберіганні рулони тканини об'єднують у партії по кольору, малюнку, видам у строгому відношенні з їх призначенням та відводять їм одне місце: у візках, стелажах і декілька рулонів у кожній секції стелажу. Цей спосіб зберігання рекомендують для зберігання сорочкових, білизняних матеріалів, тканин для підприємств та спеціального одягу. Штучне зберігання полягає у

розміщенні кожного рулону у відведеному для цього місці на полиці у елеваторах. Цей спосіб використовують для зберігання пальтових та костюмних тканин.

Склад розбракувальних тканин обслуговується електроштаблером, який рухається по рельсам між двома рядами стелажів. Його задача полягає в завантажені секції стелажу рулонами і розвантаження стелажів при підборі шматка тканини для відправки їх у розкрійний цех.

Конвекціюванням називають підбір тканин для кожної моделі виробу, відповідних естетичних вимог по кольору та якості. У конвекційній картці розміщують замальовку моделей, зразки основної тканини різного кольору і малюнку, зразки підкладочного матеріалу, оздоблення і фурнітура.

Перед запуском у підприємство необхідно знати фізико-механічні і технологічні властивості нових тканин для виявлення правильних режимів обробки і попередження браку.

Серійний розкрій тканини. Серією називають мінімальну частину замовлення виробів усіх розмірів і зросту в такому відношенні, як показано у шкалі розмірів, виконуючого у певні строки. Нормальною називають серію, у відношенні з якою розкрій виконують настилами максимально технічних можливостей висоти. Розрахунок шматків тканини виконують перед їх кроєм, коли чітко відомі довжини усіх розкладок і полотен, коли виконані замальовки на полотні тканини чи папіру. Вірогідність беззалишкового розрахунку залежить від довжини шматків тканини, довжини і кількості виробу, покроєних на одинарних розкладах.

Спосіб розрахунку тканини. При розрахунку шматків тканини потрібно виповнювати трудоємкі, великого розміру розрахувальні роботи, які без застосування розрахунково-вирахувальних машин виконати майже неможливо. Автоматизований розрахунок тканини виконують на електрично-розрахувальних машинах. Це дозволяє досягнути великого виготовлення розрахунку, проаналізувати більшість його варіантів та вибрати найкращий.

Ручний спосіб розрахунку шматків тканини почали застосовувати задовго до машинного . Його виконують за допомогою простих розрахункових пристроїв – розрахунок, арифмометрів настільних розрахункових машин. Розрахунок полегшується при застосуванні допоміжної таблиці, у якій вказані довжини полотен від маленької до найбільш можливої для цього асортименту.

9. Розкрійне виробництво.

В розкрійному підприємстві виконують наступні операції: прийняття основної тканини, підкладки, оздоблювальних матеріалів згідно графіку крою і карткам розрахунку тканини; прийняття замальовок, настилання тканини з рулону у настили або попереднє нарізання на полотна, виділення в індивідуальний крій полотен з місцевими текстильними дефектами; настилання і закріплення замальовок на настили, розсікання настилів на частини; вирізання деталей стрічковими розкрійними машинами; дублювання окремих деталей, комплектування крою верха підкладки, розмітка на деталях необхідної лінії.

Настилання тканини.

Приходячи в розкрійний цех, тканини звіряють з супроводжуючими документами. На підприємстві, працюючих по технології настилання мірних полотен, основну тканину направляють до вимірювально-різальної машини для нарізання полотен, заданих у карті розрахунку. Так як кожний шматок тканини розрахований для використання у декількох настилах, на підприємстві, незастосованих до цього нарізання полотен, настил роблять одним із трьох видів: послідовним, паралельним або послідовно-паралельним.

При послідовному способі стелять до даної висоти полотна одного настила, ріжучи їх з різних рулонів та відкладають у бік залишаючи частинку кожного із них.

При паралельному способі настилання – виконують настили повністю за розрахунками або частину їх на одному столі довжиною до 30м або на різних. При використанні декількох столів, рулони тканини від одного столу до другого передають руками або за допомогою човниково-адресного пристрою.

При послідовно-паралельному способі настил роблять на двох й більше столах двома настелювачами.

Усі ці способи можуть застосовуватися як при ручному , так і при механізованому способі настилання. Попередньо нарізані шматки на завдані в розрахунку полотна полегшують та прискорюють наступний процес настилання тканини, дає можливість механізувати настилання.

Попереднє настилання полотен «лицем вниз» може бути використано для всіх тканин і необхідно при виготовленні виробів, маючих великі непарні або несиметричні деталі, наприклад чоловічих сорочок, жіночих суконь з несиметричними пілочками. При цьому способі кількість настелених полотен може бути парне або непарне.

При настиланні полотен «лицем до лиця», кількість полотен у настилі завжди має бути парне. Усі деталі виробу комплектують з двох суміжних полотен, розташованих лицевими сторонами одне до одного. Цей спосіб найбільш економний при багатокомплектних розкладах. Крій виходить чіткий , так як парні деталі вирізають

разом. Однак при настиланні полотен «лицем до лиця» з'являється можливість різних відтінків комплектних деталей. Тому тканини, які мають цей дефект, використовують у настилах довжиною не більше 3м або настилають полотнами «лицем донизу»

Секційним називають настил, який складається з декількох рамок замальовок однакових або різних по довжині, у яких ряд полотен або всі полотна настелені без поперечних стиків. Секцією настила називають самостійну замальовку або її частину, яку можна відрізати від настилу по поперечній прямій лінії.

При настиланні необхідно додержуватися ряду технічних вимог. Полотна мають розташовуватись без натягу, але й без набряків, а також без скосу. Вирівнюють полотно по попередньому кінцю настила. Настил роблять за допомогою настилочних машин або руками. Під настил кладуть папір, щоб при розсіканні настила на частини або вирізанні деталей ручного крою машинкою нижнє полотно не зсунулось. При ручному настилі дві настильниці розмотують тканину з рулона, встановленого в попередньому кінці настилаючого столу та двигають по дві сторони столу, укладають на столі полотно до кінцевої лінійки, закріплюючи його. Вертаючись, одна настильниця вирівнює пруг на пругі попереднього полотна, щоб не з'явилися зморшки або складки. На попередньому кінці відрізають полотно механізованим ножем та закріплюють передній кінець полотна. Машинним способом можна настилати як нерозрізані шматки тканини, так і мірні полотна. Особливість цієї машини полягає у тому , що вона не тягне полотно, а накладає його зверху без натягу.

Обведення контурів лекал крейдою або олівцем для отримання замальовки займає багато часу, а використати її можна лише один раз. Деякі закордоні фірми для переносу зображення контурів розміщених лекал використовують фарбу.

10. Підбір тканини.

Сукня — це невід'ємний елемент гардеробу кожної сучасної жінки. Саме вона робить дівчину жіночною, привабливою і загадковою. Але як зшити ідеальний наряд? Яка буде потрібна фурнітура, чи потрібна підкладка, а також з якої тканини створити річ?

Обговоріть з майстром фасон майбутнього виробу. Як правило, складні силуети, скроєна по косій пишний низ, драпірування і всілякі декоративні елементи вимагають великої витрати матеріалу. Майстер допоможе розрахувати необхідну кількість метрів матерії при певній ширині рулона.

Для драпіровок добре підходять шифон, креп, тафта. Легкий і тонкий шифон дозволяє зшити оздоблення практично будь-якого фасону. Для вишуканого та ефектного сукні в підлогу можна вибирати матеріал з блискучою поверхнею. Шовк — це символ елегантності та жіночності. Вже протягом багатьох десятиліть він є універсальним варіантом для королеви балу. Ідеально підходить для вечірнього туалету парча. Вона добре тримає форму, що дозволяє створювати незвичайні моделі і комбінації. Срібні і золоті нитки підкреслюють святкову атмосферу.

Якщо фасон сукні буде простим, то задійте тканина з хитромудрою фактурою, унікальним малюнком або орнаментом, вишивкою або блискітками. Креативності і оригінальності додасть комбінація декількох видів матерії.

Літнє вечірнє плаття повинно бути зроблено з легких і невагомих полотен з високою гігроскопічністю і повітропроникністю. Інакше може виникнути дискомфорт і навіть алергічні реакції.

Враховуйте свою статуру. Наприклад, щільна тафта допомагає приховати животик. Атлас, гіпюр і оксамит — незмінні супутники вечірніх туалетів. Вони завжди додадуть урочистості та вишуканості вашому образу.

Нарядні тканини випускають з вишуканими друкарськими малюнками під золото, срібло, перламутр, а також з малюнками рельєфного друкування.

Вольта - найбільш тонка, легка, напівпрозора та м'яка тканина з високою розтяжністю, що сприяє виникненню перекосів.

Вуаль - тонка напівпрозора тканина з гребінної пряжі лінійної щільності 11,8 текс і в основі, і в утоку.

Майя - тонка тканина типу ситця, але менш щільна та більш легка.

Крепи - це м'які пружні тканини крепових переплетень з кардної або гребінної пряжі середньої товщини з яскравими друкарськими візерунками.

Каніфас - м'яка тонка тканина з гребінної пряжі з малопомітним поздовжнім рубчиком, який створюється поздовжньо смугастим переплетенням.

11. Клейові тканини.

Клейовим матеріалом називають прикладний матеріал, на який нанесено клейову масу з термопласти, що утворює з матеріалом міцне та довговічне з'єднання під дією температури та тиску протягом визначеного часу. Клейові матеріали виготовляють у вигляді клейових прокладок, кромок, павутинок, ниток, сіток.

Клейову кромку використовують різної ширини залежно від призначення – від 6 – 30 мм. Кромки розкроюються по повздовжній або під кутом до повздовжньої нитки. Клейова павутинка являє собою нетканий клейовий матеріал призначений для закріплення підігнутих країв деталей виробу. Клейова сітка – поліамідний клей на деталі, який призначений для формостійкої обробки дрібних деталей одягу і отримання клейових з'єднань, які не зазнають великих навантажень на розшарування. Клейова нитка являє собою моноволокно виготовлене з термопластичного полімеру. В залежності від призначення вона використовується декількох товщин. Клейову нитку використовують для непомітного закріплення підігнутих або обшивних країв деталей.

Флізелін. Основне призначення – дублювання дрібних деталей одягу, для стабілізації зрізів виробів. Не рекомендується використовувати його для дублювання пілочок швейних виробів.

Дублерини. Вони можуть мати тканину, в'язальну– тканину або трикотажну основу. Якість прокладкового матеріалу залежить не тільки від його основи, а й від засобу нанесення клею на текстильну основу, від технології нанесення клейових крапок та виду клею. Головне, чим повинен керуватися технолог при виборі дублюючих матеріалів – це відповідність прокладки тканині верху для створення потрібної форми виробу. Для виробу напівприлеглого силуету рекомендують дублери з більшою поверхневою щільністю, для виробів з м'яких тканин вільної форми застосовують більш легкі прикладні матеріали. Важливо, щоб прокладковий матеріал не погіршував властивості тканини, що дублюється. Існує певна закономірність для вибору параметрів тиску: чим тонша тканина і менші у неї пори, тим важче клею проникнути у них, у цьому випадку слід збільшувати тиск та використовувати дублюючі матеріали з дрібною та частою крапкою.

Асортимент нових клейових матеріалів дозволяє використовувати їх для різних видів матеріалів та підбирати їх в залежності від властивостей матеріалів. Нові клейові матеріали доцільно використовувати при виготовленні одягу із шкіри, замші, хутра та плівкових матеріалів, для яких розроблені низькотемпературні клейові матеріали, що не потребують високих температур і високого тиску.

12. Розкладка лекал та розкрій деталей виробу.

Розташування лекал в розкладці здійснює вирішальний вплив на величину між лекальних втрат. Закрійник не може перебрати усю безліч можливих варіантів розташування лекал. Тому результат роботи більшою мірою залежить від його досвіду і інтуїції. Обведення лекал виконують крейдою, милом або олівцем на полотні або папері, дотримуючись наступних умов:

- лінії обведення мають бути чіткими, добре видимими, мати товщину не більше 2 мм для крейди і мила і не більше 1 мм для олівця;
- внутрішня сторона лінії обведення повинна співпадати з контуром лекал;
- між відповідальними зрізами деталей в розкладці повинна забезпечуватися відстань не менше 2 мм.

При виконанні розкладки спочатку на папері розмічають рамку (бажано зліва направо), ширина якої відповідає ширині матеріалу, а довжину розраховують, виходячи з норми на обкрейдування. Перевіривши наявність усіх лекал в комплекті, напрям ниток основи і відхилення, що допускаються, а також встановивши симетричність (асиметричність) деталей конструкції і характер забарвлення тканини, приступити до виконання розкладки. При цьому повинні враховуватися технічні вимоги до розкладки лекал.

Для отримання економічних розкладок лекал необхідно керуватися наступними правилами: деталі з прямими зрізами необхідно укладати по кромці тканини; розкладку лекал потрібно розпочинати з розміщення великих деталей; фігурні (складні) контури деталей слід розташовувати усередині розкладки, по можливості сполучаючи їх, тобто виступи одних деталей укладати у відповідні виїмки інших; якщо є розрахункова норма довжини настилу для певного виробу, то розкладку слід розпочинати з різних кінців; між лекальні відходи слід компонувати в одному місці розкладки; зі збільшенням розміру виробу будь-якого асортименту слід застосовувати ширшу тканину. Слід пам'ятати, що в умовах виробництва одягу за індивідуальним замовленням лекала виготовляють без припусків на шви. Тому при виконанні розкладки лекал на конкретний виріб необхідно передбачити припуски на шви і на підгонку виробу по фігурі замовника.

Лекала виготовляють поетапно. Спочатку розробляють лекала-оригінали. Лекала-оригінали повністю відповідають справжньому зразку моделі виробу базового розміру. На креслення лекал-оригіналів повністю зберігають основні і допоміжні лінії побудови. На другому етапі виготовляють лекала-еталони. Лекала-еталони базового розміру отримують шляхом копіювання лекал-оригіналів на картон. Лекала інших потрібних розмірів і зростів отримують шляхом градації. Вони використовуються для перевірки точності і якості лекал, а також для виготовлення зразків-еталонів швейних виробів. Для виготовлення лекал-еталонів застосовують електроізоляційний картон.

Робочі лекала виготовляють за лекалами-еталонами, шляхом їх копіювання. Робочі лекала використовують для розкладки лекал, нормування матеріалів, крейдування та перевірки якості крою. Для виготовлення робочих лекал застосовують електроізоляційний картон. Крім того лекала поділяються на основні і похідні. До лекал основних деталей конструкції відносять ті, які копіюють з креслення конструкції, тобто будують на основі технічного креслення. В плечовому одязі — це спинка, пілочка, рукав і нижній комір, в поясному - передня і задня частина спідниці та штанів. Похідні лекала будують по основним лекалам. Похідними лекалами в одязі є ті, котрі розробляються на базі основних.

Розклад лекал виконують у один або декілька комплектів. Розклад у один комплект називають однокомплектним, або одинарним. Такі розклади менш економні, ніж розклади у декілька комплектів, багатокомплектні або комбіновані. Крім вказаних видів існують розкладки з половиною кількістю необхідною для виготовлення деталей, наприклад в розкладі одна пілочка, один рукав. Такі розклади називають напівукомплектованими. Вони розраховані на розкрій у два полотна, розміщених одне до другого (лицем до лиця). На кожному лекалі, вхідні у набір основні і допоміжні лекала, вказують номер моделі, довжину, розмір, ріст, повнотну групу, назву тканини і назву деталі. Розкрій матеріалів у виробництві виконують по контурам розкладених лекал.

Розкладка лекал – важкий процес, потребуючий чітких знань, навиків виконання технічних умов. Технічні умови на розкладку лекал – це правила, додержання яких закладають основи високої якості виготовленого одягу і економічного використання тканини.

На тканині, яка гладко-пофарбована, в полоску, в клітинку, з неяскраво-вираженим малюнком лекала деталей кожного виробу допускається викладати в протилежних направленнях.

На тканинах гладко-пофарбованих з відтінком, а також на тканинах з ворсом і начісом лекала розкладають так, щоб усі деталі одного виробу лежали у одному напрямку. Це запобігає різним відтінкам у деталях готового виробу.

При використані тканини в полоску і клітинку при розкладі лекал необхідно на деякі деталі передбачати допоміжні припуски для послідуючої підгонки їх по малюнку тканини: на пілочках – по зрізу борта; на підбортах – по зовнішнім зрізам лацканів.

На формостійкому трикотажному полотні лекала викладають у одному направленні – протилежному направленню розпуску петель. Довжина розкладки лекал не має перевищувати 5-6м, щоб запобігти значних відхилень в деталях крою із-за деформації трикотажного полотна при настилі.

13. Технологічна послідовність на пошив виробів жіночих.

№	Зміст організаційної операції	спеціальність	розряд	Затрата часу в сек		розцінка за одиницю коп.	тип або клас обладнання пристосування малої механізації
				розрахункова	схемна		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Перевірити наявність деталей крою	Р	3	20	20	0.650	
2	Зареєструвати крій в журналі	Р	2	14	14	0.150	
3	Підібрати контрольні стрічки і прикріпити їх до пачки	Р	2	14	14	0.150	
4	Запустити деталі крою в потік	Р	3	60	60	0.700	
5	Обметати асиметричний зріз по пілочці сукні	с/м	3	65	65	0.570	51кл
6	Припрасувати асиметричні зрізи по пілочці	Пр	2	70	70	0.750	Пр-3
7	Стачати рельєфи пілочки сукні	І/М	3	75	75	0.950	8332кл
8	Стачати рельєфи по спинці сукні	І/М	3	75	75	0.950	8332кл
9	Виконати оздоблювальну строчку по рельєфам пілочки сукні	І/М	3	90	90	0.800	8332кл
10	Виконати оздоблювальну строчку по рельєфам спинки сукні	І/М	3	90	90	0.800	8332кл
11	Стачати верхню частину сукні з нижньою по пілочці	І/М	3	80	80	0.950	8332кл
12	Стачати верхню частину сукні з нижньою частиною по спинці	І/М	3	80	80	0.950	8332кл

1	2	3	4	5	6	7	8
13	Припрасувати рельєфи пілочки сукні	Пр	3	70	70	0.700	Пр-3
14	Припрасувати рельєфи спинки сукні	Пр	3	70	70	0.700	Пр-3
15	Обметати шов з'єднання верхньої частини з нижньою частиною сукні	с/м	3	80	80	0.750	51кл
16	Обметати бокові зрізи пілочки та спинки сукні	с/м	3	80	80	0.750	51кл
17	Обметати низ спинки та пілочки сукні	с/м	3	90	90	0.800	51кл
18	Припрасувати верхню частину пілочки з нижньою частиною	Пр	3	95	95	0.950	Пр-3
19	Обметати бокові шви сукні	с/м	3	96	96	1.150	51кл
20	Стачати бокові шви сукні до застібки	І/М	3	110	110	1.350	8332кл
21	Припрасувати бокові шви сукні	Пр	3	94	94	1.100	Пр-3
22	Обробити боковий шов сукні потайною застібкою	І/М	3	96	96	1.150	8332кл
23	Припрасувати застібку у боковому шві	Пр	3	70	70	0.800	Пр-3
24	Обметати низ виробу сукні	с/м	3	97	97	1.170	51кл
25	Виконати оздоблювальну строчку на 0,5 см по середині виробу	І/М	3	106	106	1.290	8332кл
26	Припрасувати низ виробу сукні	Пр	3	64	64	0.700	Пр-3
27	Почистити виріб від виробничого сміття	Р	2	16	16	0.360	Ножиці
28	Відпрасувати виріб у готовому вигляді	Пр	3	90	90	0.950	Пр-3
29	Перевірити якість виробу та скомплектувати за маршрутним листом	Р	3	95	95	1.270	
	ВСЬОГО:			**2152**	**2152**	**24.21**	

14. Технологічна схема розподілу праці на пошив виробу жіночого.

№	Зміст організаційної операції	спеціальність	розряд	Затрата часу в сек		Кількість робітників		розцінка за одиницю коп.	тип або клас обладнання пристосування малої механізації
				розрахункова	схемна	розрахункова	схемна		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Операція 1-2-3									
1	Перевірити наявність деталей крою	Р	3	20	20			0.650	
2	Зареєструвати крій в журналі	Р	2	14	14			0.150	
3	Підібрати контрольні стрічки і прикріпити їх до пачки	Р	2	14	14			0.150	
4	Запустити деталі крою в потік	Р	3	60	60			0.700	
	Всього:	Р	3	108	108	3	3	1.650	
Операція 4-5									
5	Обметати асиметричні зрізи по пілочці сукні	с/м	3	65	65			0.570	51кл
6	Припрасувати асиметричні зрізи по пілочці	Пр	2	70	70			0.750	Пр-3
	Всього:	с/м	3	135	135	2	2	1.320	
Операція 6-7									
7	Стачати рельєфи пілочки сукні	І/М	3	75	75			0.950	8332кл
8	Стачати рельєфи по спинці сукні	І/М	3	75	75			0.950	8332кл
	Всього:	І/М	3	150	150	3	3	1.900	
Операція 8-9									
9	Виконати оздоблювальну строчку по рельєфам пілочки сукні	І/М	3	90	90			0.800	8332кл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Виконати оздоблювальну строчку по рельєфам спинки сукні	І/М	3	90	90			0.800	8332кл
	Всього:	І/М	3	180	180	3	3	1.600	
Операція 10-11-12									
11	Стачати верхню частину сукні з нижньою по пілочці	І/М	3	80	80			0.950	8332кл
12	Стачати верхню частину сукні з нижньою частиною по спинці	І/М	3	80	80			0.950	8332кл
	Всього:	І/М	3	160	160	3	3	1.900	
Операція 13-14									
13	Припрасувати рельєфи пілочки сукні	Пр	3	70	70			0.700	Пр-3
14	Припрасувати рельєфи спинки сукні	Пр	3	70	70			0.700	Пр-3
	Всього:	Пр	3	140	140	3	3	1.400	
Операція 15-16-17-18									
15	Обметати шов з'єднання верхньої частини з нижньою частиною сукні	с/м	3	80	80			0.750	51кл
16	Обметати бокові зрізи пілочки та спинки сукні	с/м	3	80	80			0.750	51кл
17	Обметати низ пілочки та спинки сукні	с/м	3	90	90			0.800	51кл
	Всього:	с/м	3	250	250	3	3	2.200	
Операція 19-20-21									
18	Припрасувати верхню частину пілочки з нижньою частиною	Пр	3	95	95			0.950	Пр-3
	Всього:	Пр	3	95	95	3	3	0.950	
Операція 22									
19	Обметати бокові шви сукні	с/м	3	96	96			1.150	51кл
	Всього:	с/м	3	96	96	2	2	1.150	
Операція 23-24									

20	Стачати бокові шви сукні до застібки	І/М	3	110	110			1.350	8332кл
	Всього:	І/М	3	110	110	2	2	1.350	
Операція 25-26									
21	Припрасувати бокові шви сукні	Пр	3	94	94			1.100	Пр-3
	Всього:	Пр	3	94	94	3	3	1.100	
Операція 27-28									
22	Обробити боковий шов сукні потайною застібкою	І/М	3	96	96			1.150	8332кл
	Всього:	І/М	3	96	96	2	2	1.150	
Операція 29-30									
23	Припрасувати застібку у боковому шві	Пр	3	70	70			0.800	Пр-3
	Всього:	Пр	3	70	70	2	2	0.800	
Операція 31									
24	Обметати низ виробу сукні	с/м	3	97	97			1.170	51кл
	Всього:	с/м	3	97	97	2	2	1.170	
Операція 32-33									
25	Виконати оздоблювальну строчку на 0,5 см по середині виробу	І/М	3	106	106			1.290	8332кл
	Всього:	І/М	3	106	106	2	2	1.290	
Операція 34									
26	Припрасувати низ виробу сукні	Пр	3	64	64			0.700	Пр-3
	Всього:	Пр	3	64	64	3	3	0.700	
Операція 35-36									
27	Почистити виріб від виробничого сміття	Р	2	16	16			0.360	Ножиці
28	Відпрасувати виріб у готовому вигляді	Пр	3	90	90			0.950	Пр-3
	Всього:		3	106	106	3	3	1.310	
Операція 37-38									
29	Перевірити якість виробу та скомплектувати за маршрутним листом	Р	3	95	95			1.270	
	Всього:	Р	3	95	95	2	2	1.270	
	Всього:			**2152**	**2152**	**48**	**48**	**24.21**	

15. Таблиця затрат робочого часу по видам робіт та розрядах.

№	Вид роботи	Розряд та коефіцієнт					Всього	Середньо тарифний розряд	Середньо тариф-ний коефіці-єнт
		1	2	3	4	5			
		1.0	1.10	1.22	1.35	1.55			
1	Машинні (І/М)	-	-	802	-	-	802		
2	Ручні (Р)	-	16	203	-	-	219		
3	Спец. машини (с/м)	-	96	412	-	-	508		
4	Пресові	-	-	-	-	-	-		
5	Прасуючі(П)	-	-	623	-	-	623		
	Всього:		112	2040	-	-	2152		
6	Сума тарифних коефіцієнтів	-	310.9	1689.3	-	-	2000.2		1.21
7	Сума тарифних розрядів	-	176	3934	-	-	4110	2.9	

16. Таблиця обладнання до схеми розподілу праці на пошив жіночого виробу.

№	Назва обладнання машини,преса, праски,найменування малої механізації	Клас машини, марка преса	Кількість обладнання		
			По схемі розподілу праці	Резервного	Всього
1	І/М	8332	17	6	23
2	с/м	51кл	12	4	16
3	Праска(Пр)	Пр-3	15	5	20
	Всього:		44	15	59

17. Техніко – економічні показники швейного потоку по пошиттю жіночих виробів.

№	Назва показників	Показники
1	Випуск одиниць у зміну	728.9
2	Кількість робочих днів в місяць	22
3	Кількість робочих днів у рік	262
4	Об'єм реалізованої продукції	190971.8
5	Собівартість одиниць	150
6	Собівартість реалізованої продукції	120
7	Прибуток	28645770
8	Рентабельність	22916616
9	Кількість робочих	48
10	Затрата по розрядах:	
	1 розряд -	-
	2 розряд(5 чол.)=4*1.35*262=1414.8	1414.8
	3 розряд(45чол.)=44*15.2*262=175225.6	175225.6
	4 розряд -	-
	5 розряд -	-

Виконуючи проект швейного цеха по пошиву жіночих суконь, розраховували такі показники, як : потужність потока, такт потока та виробітку на одного робочого в зміну. В даному проекті ми використовуємо агрегатно-груповий потік з вільним ритмом роботи, ручної передачі напівфабрикатів між столами, а також в поєднанні з напольними транспортними засобами. Використовуються малі та середні потужності у виготовлені спідниць жіночих. Агрегатний потік в таких випадках поєднують з груповим і створюється агрегатно- груповий потік. В такому потоці є повернення виробу на виправлення дефектів. Запуск деталей кроя виконується пачками, спеціалізація всіх робочих місць, повне використання обладнання взаємовиручки, висока якість освоєння по-вузлової обробки та виконання того чи іншого виду обробки. Відсутність витрати часу на зміну моделі, а також висока продуктивність праці. По даним технічного завдання на проект, в якому можуть вказуватися площа цеху, асортимент виробу, потужність потока або кількість робочих. Організація потока заключається в розділі технологічного процесу, який складається із неподільних операцій, приблизно однаковою є трудоємкість та рівномірна завантаженість робочих. Затрата часу протягом якого кравець виконує свою операцію в потоці, визначається тактом потока (t), який забезпечує ритмічність операцій.

1. Розрахунок такта потока при заданій кількості робочих(48чол.) і затрати часу виведені у формулі: $t = T/N$ чи $t = R/M_{зм}$

t - такт потока, Т - такт потока, N – задана кількість робочих в потоці,
R – продуктивність зміни, $M_{зм}$ – потужність потока з випуску виробів в зміну

T= 2152; N=48чол. t =2152/48=44.8=45

2. Потужність потока – це випуск виробів в зміну

$M_{зм}$= R/t =32800/ 45= 728.9(од.)

3.Виробітка на одного робочого в зміну

B= $M_{зм}$/N=728.9/48=15.2(од.)

4.Кількість робочих в потоці може бути задана чи розрахована по формулі:

N=T/t=2152/45=47.8=48(чол.)

5.Визначення площі цеха ($м^2$)

$S=S_н*N_{зм}=5.4*48=259.2м^2$

де $S_н$- нормативна площа на одного робочого, $N_{зм}$ – кількість робочих в зміну(чол.)
Для швейного цеху з кількістю робочих 48 чол. - площа становитиме 259.2$м^2$.

6. Середній тарифний розряд: $\sum_{т.р.}$/2152= 1,2100/2152=0,0056

7. Середній тарифний коефіцієнт:$\sum_{т.к.}$/2152=2,9/2152=0,0013

8.Об'єм реалізованої продукції:$B_{р.п.}=K_{р.п.}*M_{зм}$=262*728.9=190971.8

9.Рентабильність: R=П/С=28645770/22916616=1,25;
де П- прибуток, С- собівартість

10.Розраховуємо заробітну плату по кожному розряду за формулою:
$N_р*\sum_{роз.\ за\ од.}*K_{р.д.}$, де $N_р$ – кількість чоловік у даному розряді; $\sum_{роз.\ за\ од.}$– сума розцінок за одиницю одного розряда; $K_{р.д}$ – кількість робочих днів в рік.

1 розряд: -

2 розряд: (4чол.)= 4*1,35*262=1414.8

3 розряд: (44чол.) =44*15.2*262=175225.6

4 розряд: -

5 розряд: -

18. Охорона праці та пожежна безпека на підприємстві.

Охорона праці найважливіший і необхідний елемент організації виробництва, який вміщує технічні й санітарно-гігієнічні заходи, що сприяють створенню безпечних умов праці.

Вимоги до виробничого устаткування:

На усіх універсальних машинах мають бути встановлені запобіжники проколу пальців голкою, ниткопритягувачі машин повинні бути обмежені скобами, поверхня робочого столу має бути рівною. Спеціальні машини для пришивання гудзиків забезпечуються захисними екранами. На педалях промислових столів повинні бути укріплені гумові килимки, а стійки промислового столу – мати гумові прокладки з вібраційного матеріалу. Швейні машини повинні мати пристрій для надійної фіксації голівки машини у відкидному стані. Електропровід до промислового столу прикріплюється гумовими шайбами-вставками. Преси повинні мати захисні пристрої, що утримують верхні подушки від падіння у разі неполадок кнопки аварійного розкриття подушок.

Контакти прасок, через які проходить струм, повинні мати спеціальні захисні пристрої. Ручка праски має бути зроблена з матеріалу, що не проводить струм. Підставки під праску мають бути виготовлені з вогнетривкого матеріалу з низькою теплопровідністю. Підставка має знаходитися на одному рівні з робочою поверхнею столу і захищатися з трьох сторін бортиками. На робочих прасувальних місцях повинні бути теплоізолюючі прокладки або килимки. Працюючі ручними голками забезпечуються наперстками відповідних розмірів і пристосуванням для зберігання голок.

Протипожежні заходи.

Всі приміщення повинні бути обладнані пожежною сигналізацією і протипожежними засобами.

До протипожежних заходів належать: забезпечення всіма необхідними засобами гасіння пожежі(вогнегасниками, пожежними кранами); утримання в постійній готовності пожежних кранів, наявність планів і маршрутів евакуації людей при пожежі, а також нумерація сходових клітин, поверхів, входів і виходів. Усі двері запасних і основних виходів повинні вільго відчинятися у бік виходу з приміщення.

Забороняється використовувати в цеху електронагрівальні прилади , палити, проводити роботи із застосуванням відкритого вогню. Користуватися несправним електроустаткуванням, освітлювальною і силовою електропроводкою.

У разі пожежі необхідно всі машини й апарати зупинити, вимкнути приточно-витяжну вентиляцію, припинити подачу електроенергії в цех.

Надання першої допомоги постраждалому.

На кожній ділянці повинні обов'язково бути : шафа-аптечка та плакати з правилами надання першої допомоги, повішені на видних місцях

При появі перших ознак отруєння постраждалого необхідно вивести з приміщення на свіже повітря і відвести до медпункту.

При термічних опіках уражене місце обмивають свіжо-приготованим розчином марганцевокислого калію.

При ураженні електричним струмом необхідно вжити таких заходів:

- якщо постраждалий непритомний , то його необхідно покласти біля вікна розстебнувши одяг, дати понюхати нашатирний спирт, розтерти і зігріти тіло, терміново викликати лікаря;
- якщо зупинилося дихання необхідно зробити штучне дихання і непрямий масаж серця.

Щоб попередити травматизм, необхідно проводити інструктаж. За характером і терміном інструктажі поділяються на : вступний, первинний, повторний, позаплановий і цільовий.

Вступний інструктаж з питань охорони праці проводиться з усіма робітниками, заново прийнятими на роботу; його проводить фахівець з охорони праці з використанням сучасних технічних засобів навчання і наочних приладів; запис про проведення вступного інструктажу зі слухачами реєструється в журналі обліку навчальної роботи

Первинний інструктаж проводиться на робочому місці перед початком роботи із заново прийнятим робітником; з робітником, який виконуватиме нову для нього роботу; зі слухачем, який прибув на виробничу практику. Первинний інструктаж проводиться індивідуально або з групою осіб однієї професії по програмі.

Повторний інструктаж проводиться на робочому місці з усіма робітниками: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз у квартал, на інших роботах – 1 раз у півріччя

Позаплановий інструктаж проводиться при зміні технологічного процесу роботи устаткування, у результаті чого змінюються умови безпеки праці; він проводиться індивідуально або з групою робітників однієї професії.

Цільовий інструктаж проводиться з робітниками при виконанні разових робіт, безпосередньо не пов'язаних з обов'язками за фахом.

Усі інструктажі проводить безпосередньо керівник робіт. Первинний, повторний, цільовий і позаплановий інструктажі завершуються перевіркою знань усним опитуванням або за допомогою технічних засобів навчання, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці.

19. Висновок.

Методом даної курсової роботи була розробка технологічної послідовності по виготовленню сукні. Вибрана сукня призначена для святкових заходів. Згідно з цим був обраний асортимент основних матеріалів і пакет прикладних матеріалів, які повною мірою відповідають висунутим до виробу вимогам: гігієнічним, експлуатаційним, естетичним.

Для того щоб виконати дану дипломну роботу, я вивчила багато літератури у напрямку швейного виробництва, конструювання та моделювання різних фасонів одягу, я поглибила свої знання в даному напрямку. Також отримала досвід у правильному розрахуванні техніко-економічних показників, у розрахунках заробітної платні по кожному розряду окремо. Навчилася розраховувати собівартість одного виробу та індивідуально кожної операції окремо. Я освоїла правильність розкладки лекал. Ознайомилася з вимогами до одягу.

Отримавши необхідні знання з моделювання та конструювання одягу, я можу без вагань змінювати ту чи іншу модель, придаючи одягу сучасного стилю.

20. Список використаної літератури

1. Славінська А.Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту: навчальний посібник для вищих навчальних закладів.- Хмельницький: ТУП, 2000-116с.
2.Славінська А.Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту: навчальний посібник для вищих навчальних закладів.- Хмельницький: ТУП, 2007-173с.
3.В.Г.Литвин,А.О.Степура. Конструювання швейних виробів. «Вікторія» Київ .2008-319с.
4.А.Л.Славінська. Методи типового проектування одягу. Навчальний посібник. Хмельницький.2012-179с.
5.Наталія Горбатюк, Людмила Авілкова, Ганна Откидач. Практичне ескізування. Навчальний посібник.Київ-Грамота.2021-191с.
6.О.В.Єжова.Конструювання одягу. Курс лекцій. Видавництво "Центр учбової літератури"-Київ.2020-192с.
7.М.В. Колісніченко, К. Л. Процик. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу. Київ-КНУТД .2011-238с.
8.Радкевич В.О. Моделювання одягу. Київ "Вікторія", 2000-350с.
9. Моделювання одягу: Підручник. – К.: Вікторія, – 2000.-. 352 с.
10. Славінська А.Л. Проектування та конструктивне моделювання різновидів крою базових конструкцій одягу: навч. посібник. Хмельницький: ХНУ, 2016.
11.Технологія експериментального та підготовчо - розкрійного виробництва швейної галузі : навч. посіб. / С. М. Березненко, О.І. Водзінська, Л. Б. Білоцька, С. Ю. Лозовенко . – Київ :КНУТД, 2023.
12. Л. А. Бакан. Ниткові з'єднування швейних виробів: навч. посіб. / Л. А. Бакан, Л. Б. Білоцька, О.І. Водзінська, С. Ю. Лозовенко, Т.О.Полька. – К.: КНУТД, 2020. – 212с.
13. Г.Г. Літвіненко . Організація робочих місць у швейних потоках. Г. Є. Білоусова . Навчальний посібник , К.:КНУТД.2003-40с.
14.Л. В. Буханцова, В.О.Привала. Процеси виготовлення легкого плечового одягу. К.: Кондор - Видавництво, 2016. – 310 с.
15 О. В. Єжова , О. В. Гур'янова. Технологія оброблення швейних виробів. Навчальний посібник . ЦУЛ. 2019 . – 256с.