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: ***Букатару Тетяна Володимирівна***

Група: ***8 МШ***

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

Керівник: ***Прокопчук В.Б.***

Оцінка: 6 (шість)
58 (п'ятдесят вісім)
D

Члени комісії: _____ Віра ПРОКОПЧУК

_____ Оксана ДУКА

_____ Павло ЦАЛЕЙ

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: **Букатару Т.Ю. 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 обгрунтування актуальності теми дослідження, формулювання мети, об'єкту, предмету, завдань дослідження, подання матеріалу теоретичної частини дипломного дослідження	1-14
	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:

Сума балів за якість дипломної роботи: 44 (сорок чотири) - 98 (дев'яносто вісім)

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 **Букатару Т.В.,** *групи* ***8 МШ***

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

Циклова комісія: спеціальних технологічних дисциплін

Керівник: Прокопчук В.Б.

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	1-05
	0-2	0-10	Рівень глибини знань теми роботи, повноти, впевненості та обґрунтованості відповідей на питання членів комісії	1-05

Сума балів за захист дипломної роботи: 2 (два) - 10 (десять)

Дата захисту 26.06.2025

Оцінка за власною (національною) шкалою 6 (шість) - 58 (п'ятдесят вісім)

Бали 58 ***Оцінка ECTS*** D

Члени комісії: Віра ПРОКОПЧУК

Оксана ДУКА

Павло ЦАЛЕЙ

ЗМІСТ

№ з/п	Назва розділів	Сторінка
1	Вступ. Перспективи розвитку в швейному виробництві та легкій промисловості.	1
2	Тенденції сучасних напрямків моди.	3
3	Розробка технологічного завдання.	4
4	Моделювання виробів жіночих.	5
5	Конструювання виробів жіночих.	10
6	Вимоги до одягу.	17
7	Експериментальне виробництво.	18
8	Підготовче виробництво.	20
9	Розкрійне виробництво.	23
10	Підбір тканини.	25
11	Клейові тканини.	29
12	Розкладка лекал та розкрій деталей виробу.	30
13	Технологічна послідовність з пошиття жіночих виробів.	33
14	Технологічна схема розподілу праці з пошиття жіночого виробу.	38
15	Таблиця затрат робочого часу по видам робіт та розрядах.	45
16	Таблиця обладнання до схеми розподілу праці з пошиття жіночого виробу.	46
17	Техніко-економічні показники швейного потоку з пошиття жіночих виробів.	47
18	Охорона праці та пожежна безпека на підприємстві.	49-50
19	Висновок	54
20	Список використаної літератури	55

Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Дипломна робота			
Розроб.		Букатарь		22.05	Проєктування технологічного потоку швейного цеху з пошиття сукні жіночої	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Прокопчук		24.05			1	
Рецензія		Прокопчук		24.05		НВГ № 8МШ		
Затв.		Янченко		25.05				

Вступ.Перспективи розвитку в швейному виробництві та легкій промисловості.

Актуальність. Тема розвитку легкої промисловості в Україні є підставою для багатьох суперечок та дискусій в засобах масової інформації, тому можна дійти до висновку, що на даний час вона є одною з найактуальніших тем. Легка промисловість відіграє одну з найважливіших показників розвитку промисловості країни, тому перспективи цієї галузі є вигідними як економіці держави, так і населенню, загалом. У зв'язку з цим виділення основних перспектив розвитку легкої промисловості має великий теоретичний і практичний аспект.

Постановка проблеми. Метою статті є дослідження стан легкої промисловості України та визначення перспектив розвитку даної галузі.

Результат дослідження. В умовах посилення світової конкуренції та стрімкого економічного зростання окремих держав ключову роль у збереженні та підвищенні позицій країни відіграє її промисловий розвиток. Проте промисловість України характеризується низькою інноваційною активністю підприємств та низькими фінансовими результатами їх операційної діяльності.

Одним із важливих видів промислової діяльності є легка промисловість, яка є багатогалузевим комплексом з виробництва товарів народного споживання та включає 4,5 тис. підприємств, що забезпечують близько 150 тис. робочих місць. Цей соціально важливий сектор економіки орієнтований на кінцевого споживача.

Проте легка промисловість України протягом останніх років зіткнулась з рядом проблем, які призвели до стійкого погіршення показників її діяльності. До основних причин треба віднести фінансову кризу, нерівноправність в системі оподаткування, існування так званого «сірого» імпорту, що поряд із зниженням конкурентоспроможності вітчизняних товарів та споживчого попиту на них можуть призвести до руйнівних наслідків.

Потужність легкої промисловості України за роки незалежності зменшилась у десятки разів. Сьогодні галузь складається з 17 підгалузей,що забезпечують близько 150 тис. робочих місць має потужний виробничий потенціал, здатний виробляти широкий спектр товарів широкого вживання і промислового призначення. Водночас легка промисловість пов'язана з багатьма суміжними галузями і обслуговує весь господарський комплекс країни.

Пріоритетність даної галузі визначається швидким обігом капіталу, низькою енергоємністю виробництва (1-3% валових витрат), незначним впливом на довкілля та наявністю висококваліфікованих кадрів в усіх регіонах. Проте аналіз статистичних даних вказує на

те, що саме підприємства легкої промисловості характеризуються найгіршими фінансовими результатами операційної діяльності.
Динаміка індексів промислової продукції за 2004 – 2013 роки наведена на рис. 1, з якого видно, що тренди розвитку легкої промисловості корелюють з трендами розвитку промисловості в цілому.
Основні причини, що перешкоджають розвитку легкої промисловості, це: неконтрольований імпорт та відсутність нормативної бази захисту внутрішнього ринку від контрабанди товарів; втрата ринків збуту внаслідок згортання системи оптової торгівлі та перенесення оптового обігу на ринки; гостра нестача обігових коштів, відсутність середньо- і довгострокового кредитування на сприятливих засадах; дефіцит стратегічно важливих для галузі видів сировини;нестача кваліфікованих управлінців; нерівні умови роботи та реалізації продукції для великих промислових виробників щодо суб'єктів малого підприємництва; високий ступінь зношеності основних засобів виробництва,необхідність його модернізації та технічного покращення; великий сегмент споживачів з низькими доходами; проблема захисту українського виробника. Відповідно до проекту «Концепції загальнодержавної цільової програми розвитку промисловості України на період до 2017 року.«Стратегічним пріорететом легкої промисловостімає стати істотне зростання обсягів виробництва з орієнтацією на вітчизняного споживача.В тактичному плані цього слід досягти шляхом упорядкування сировинної бази й посиленнязахистувітчизняноговиробника в умовахвступу до СОТ.

Тенденції сучасних напрямків моди

В моду знову увійшли силуети в стилі Діор. Об'ємні спідниці по щиколотку як ніщо інше додадуть образу жіночності та витонченості. Варто також зазначити, що такі спідниці не можна поєднувати з високим каблуком або платформою. Краще всього підібрати взуття на плоскій підошві. Для верху краще всього використовувати облягаючі майки або топи, щоб не було великого надлишку обсязі.

Ще один стиль, який став актуальним в 2018 році – стиль сафарі. Сюди можна віднести різні комбінезони, сукні і трохи розкльошені спідниці, а також шорти, які стали родзинкою модного тренду 2018.

Все більшу популярність набирають предмети одягу з квітковими принтами. Це говорить про те, що романтичний стиль буде затребуваним у будь-який час. У колекціях 2018 року цей тренд простежується особливо чітко.

У 2018 році рідко де можна зустріти вдень дівчину на високих підборах або на шпильці, в ошатному платті і з яскравим макіяжем. Ритмічність сучасного світу наштовхує нас на те, щоб ми робили пріоритет зручності. За допомогою сполучень квітів можна зробити привабливим практично будь-який образ. Так що не варто закидати далеко трикотажні облягаючі штани і майки. Такі речі можна добре поєднувати з кросівками та рюкзаками.

В даний час все частіше почав зустрічатися такий додатковий елемент, як вишивка. Дану деталь можна віднести до етнічного стилю. Але якщо вишивка поєднується з сучасними фасонами і класикою, то воно сприймається зовсім інакше. В таких образах вона більше вказує на ретро стиль. Вишивка навіть найсуворішого образу додає якусь родзинку і загадковість.

Ще одна деталь, яка стала все частіше зустрічатися на показах мод – бант. Дане доповнення в 2018 році можна зустріти на рукавах, поясі, комірі. Варто також відзначити, що в тренді стало використовувати біжутерію у вигляді бантиків як доповнення до образу. Це можуть бути акуратні блискучі сережки, брошки, шпильки і підвіски. Вечірнє плаття теж можна прикрасити яким-небудь яскравим атласним поясом, зав'язаного у вигляді банта.

Оголені плечі знову входять в моду. Неважливо, що це буде: джемпер або майка, блузка або плаття – будь-яка річ з оголеними плечима є хітом сезону 2018-2019.

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 -40 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.

5.Конструювання виробів жіночих

Ош-36 см	Сгр-48см	Цгр-9.5см
Огр-96 см	Ст-38см	Дпт-51см
От-76 см	Сст-52см	Шпл-14см
Ост-104см	Дст-38см	Двир-90см
Ош-18см	Вгр-29см	Шсп-18см

1.АС=Сг+4=48+4=52 (Ширина виробу);
2.АД=Двир.=90см(Довжина виробу);
3.АТ=Дст=38см(Довжинаспинки до талії);
4. $АГ = \frac{1}{3}$ Сг + 4= 20(Глибина пройми);

5.ТБ = (Дст ÷ 2) – 1= (38 ÷ 2) – 1= 18 см (Положення ліній стегон);
6. $Г2\,ГЗ = \frac{1}{4}$ Сг + $\frac{48}{4}$=12 (Ширина пройми) ;

7. $Г\,Г_2 = \frac{1}{3}$ Сг + 3 = $\frac{48}{3}$ + 3 = 19 см (Ширина спинки);

8. $Г_2\,Г_1 = \frac{1}{4} Г_2 Г_3 = \frac{12}{4}$ + 1 = 4 см (Лінія боку);

9. $Г_4\,А_1$ = АГ + 4 = 20 + 4 = 24 см (Підйом пілочки);

Побудова спинки:

1. $А\,Р = \frac{1}{3}$ см + 0,5 = $\frac{18}{3}$ + 0,5 = 6,5 (Росток);

2. $Р\,Р_1$ = 2 см (Висота росточка);
3. $Т\,П_1$ = 41 см (Лінія плеча);
4. $В\,В_2$ = 2 см (Глибина виточки);
5. $В\,В_1 = В_1\,В_2$ = 7 см (Довжина виточки);
6. $Р_1\,П_4$ = Шпл + 2 мм (виточка) =14 + 2 =16 (Ширина плеча);
7. $П_5 = Г_2\,П$ ÷ 2 = 20 ÷ 2 =10 см $Г_2\,П_2 = \frac{1}{3}$ А Г – 1 = $\frac{20}{3}$ - 1 = 5,7 см

(оформлення пройми спинки);
8. $Г_2\,П_3$ = 2,5 см;
9. $Г_3\,П_6$ = 2 см ;
10. $Т\,П_1$ = 41 см;

Оформлення лінії боку:

1. $Т\,Т_2 = Г\,Г_2$ +3 (виточка) – 2 = 20 см ;
2. $Б\,Б_1 = Г\,Г_2$ +4 = 19 + 4 = 23 см (Ширина спинки по лінії стегон) ;
3. $Д\,Д_1 = Б\,Б_1$ +1 = 23 +1 = 24 см (Ширина спинки по лінії низу) ;

Побудова виточки по лінії талії:

1. $А_1\,А_2 = \frac{1}{3}$ см + 0,5 = $\frac{18}{3}$ + 0,5 = 6,5 см (ширина горловини) ;

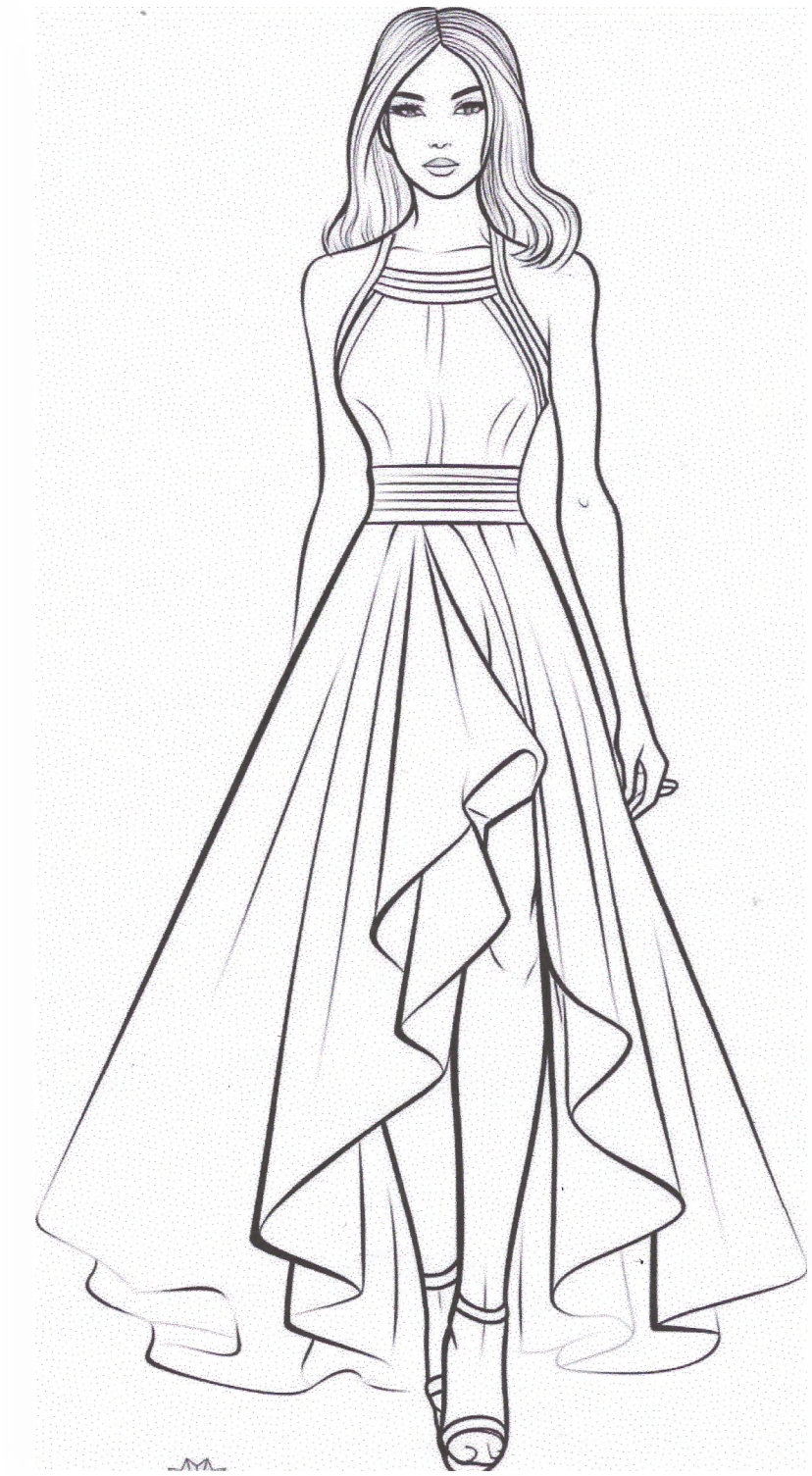
2. $А_1\,А_5 = \frac{1}{3}$ см + 2 = $\frac{18}{3}$ + 2 = 8 см (Глибина горловини);

3. $Г_4\,Г_3$ = ($А_1\,А_2 + А_2\,А_3$) – 2 см = (6,5 + 5) – 2 = 9,5 см ;

4. $А_3\ А_{11} = Г_5\ Г_3 - 2 = 12 - 2 = 10$ см ;
5. $А_7\ А_8 =$ Шпл $- А_2\ А_3 = 14 - 5 = 9$ см;
6. $Г_3\ П_7 = Г_2\ П_2 - 1 = 5{,}7 - 1 = 4{,}7$ см ;
7. $Б_4\ Б_2 = (\ Сст + Пст\ ) - Б\ Б_1 = (\ 52 + 0{,}5\ ) - 24{,}5 = 29$ см ;
8. $Д_4\ Д_1 = Б_4\ Б_2 + 1$ см $= 29 + 1 =$

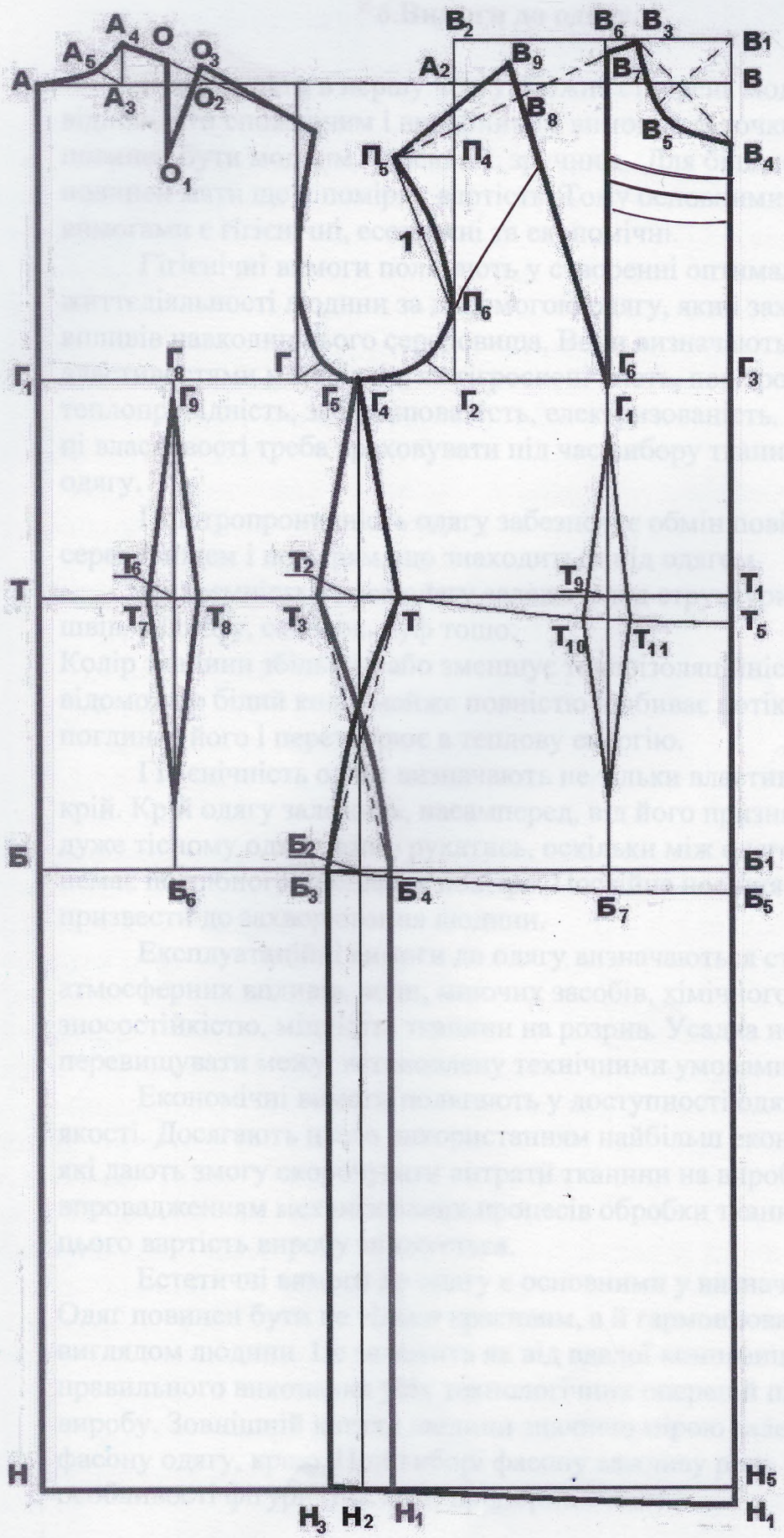


						Арк.
						11
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		



Мод. Б

						Аркуш
						10
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						12

6.Вимоги до одягу.

Враховувати в першу чергу. Кожна створена модель повинна відповідати споживчим і виробничим вимогам. З точки зору споживача одяг повинен бути модним, красивим, зручним . Для більшості споживачів одяг повинен мати ще й помірну вартість. Тому основними споживчими вимогами є гігієнічні, есеттичні та економічні.

Гігієнічні вимоги полягають у створенні оптимальних умов для життєдіяльності людини за допомогою одягу, який захищає її від шкідливих впливів навколишнього середовища. Вони визначаються такими властивостями матеріалів, як гігроскопічність, повітропроникність, теплопровідність, забруднюваність, електризованість, колір, маса тощо. Усі ці властивості треба враховувати під час вибору тканини для пошиття одягу.

Повітропроникність одягу забезпечує обмін повітря між зовнішнім середовищем і повітрям, що знаходиться під одягом.

Пилоємність і маса одягу залежать від структури матеріалу і кількості швів, рельєфу, складок, буф тощо.

Колір тканини збільшує або зменшує теплоізоляційність одягу. З фізики відомо, що білий колір майже повністю відбиває потік світла, чорний — поглинає його і перетворює в теплову енергію.

Гігієнічність одягу визначають не тільки властивості тканини, а й крій. Крій одягу залежить, насамперед, від його призначення. Наприклад, у дуже тісному одязі важко рухатись, оскільки між одягом і тілом людини немає потрібного прошарку повітря. Постійне носіння тісного одягу може призвести до захворювання людини.

Експлуатаційні вимоги до одягу визначаються стійкістю протирізних атмосферних впливів, води, миючих засобів, хімічного чищення, зносостійкістю, міцністю тканини на розрив. Усадка не повинна перевищувати межу, встановлену технічними умовами і стандартами.

Економічні вимоги полягають у доступності одягу при його високій якості. Досягають цього використанням найбільш економічних конструкцій, які дають змогу скорочувати витрати тканини на вироби, а також впровадженням механізованих процесів обробки тканини. В результаті цього вартість виробу знижується.

Естетичні вимоги до одягу є основними у визначенні його якості. Одяг повинен бути не тільки красивим, а й гармоніювати із зовнішнім виглядом людини. Це залежить як від вдалої композиції, так і від правильного виконання усіх технологічних операцій під час виготовлення виробу. Зовнішній вигляд людини значною мірою залежить від вибору фасону одягу, крою. При виборі фасону важливу роль відіграють особливості фігури (постава, пропорції тощо).

7.Експериментальне виробництво

В експериментальному цеху виконуються підготовчі операції до запуску нових моделей. В експериментальному цеху розв'язуються питання перевірки і уточнення конструкції моделі, конструювання і моделювання; виготовляються зразки нових моделей, досвідчені партії цих моделей, лекала; нормується витрата матеріалів, опробується нове устаткування. Експериментальний цех починається з обгрунтовування його потужності, яка визначається кількістю моделей, що готуються до масового виробництва. При проектуванні головного підприємства виробничого швейного об'єднання в експериментальному цеху можна планувати розробку нових моделей (20—40 %).

Лекала виготовляють з картону. Щоб вони не зносилися, краї обкантовують металевою стрічкою.

Вирізування лекал з картону є однією з трудомістких робіт. Для механізації цієї роботи застосовується спеціальне устаткування.

Устаткування експериментального цеху«Текстима»

Спеціальна машина МО-816 1,2Х0,6

«Джук- ки» Те ж 803,2Х0,6

ПМЗ» 3351,2Х0,6

«Мінерва» 3116-А ,1,2Х0,6

Утюжільная установка «Наомото»

1,6Х0,8 лекал і розкладок, вимірювання площі лекал

Система САПР розкладка (повна механізація робіт лекальників, розкладальників, розвідників) . При розплановуванні виробничих і допоміжних приміщень в експериментальному цеху необхідно забезпечити виконання вимог для створення нормальних умов роботи. Для групи творчих працівників слід виділити окреме приміщення, робочі столи розмістити у віконних отворів. Додатково до розрахункової площі експериментального цеху слід передбачити демонстраційний зал площею 60-80 м^2 і приміщення для зберігання зразків виробів розміром 40-60 м^2. Найзручнішими для зберігання зразків виробів є одно- і двохповерхові механізовані кронштейни. Експериментальний цех слід розміщувати відповідно до вантажопотоку на підприємстві. При розстановці устаткування слід враховувати специфічні особливості. Групу технологів – лаборантів розміщують у визначеному місці, забезпечуючи кожного універсальним устаткуванням. Спиціальні машини, столи для утюжільних робіт беруть втакому ж співідношенні, як і в швейних потоках. Устаткування розміщують або біля столів, або уздовж транспортера. За умови, що в експериментальному цеху передбачено пошиття досвідченої партії і на ньому зайнято небільше 15-20 чоловік, його територіально можливо розмістити в цеху. Якщо до групи входить понад 20 чоловік, пошиття досвідченої партії виносять замежі цеху. В цьому випадку група досвідченого пошиття проводить обробку конструкції, методів і режимів обробки, може шити невеликі замовлення моделей.

Для розрахунків робочої сили, устаткування і площі можна використовувати ЕОМ.

Велике значення для підвищення якості продукції має технічне переозброєння виробництва з використовуванням нового устаткування, системи керування якістю при постійному зростанні професійного рівня робочих та інженерно-технічного персоналу.

Перехід від комплексної механізації і автоматизації процесів дозволить перейти до використовування роботів-маніпуляторів і створення потокових ліній, застосуванню ЕОМ для управління устаткуванням.

Розвиток науково-технічного прогресу направлений на розробку спеціальних технологічних схем як в швейних цехах, так і на ділянках підготовчо-розкрійних При цьому забезпечується поліпшення якості продукції, знижується собівартість і підвищується рентабельність швейного виробництва.

8.Підготовче виробництво

У підготовчому цеху виконуються операції підготовки матеріалів до розкрою масового виробництва. Точний розкрій залежить від чіткості роботи підготовчого цеху, вибору прогресивної техніки, технології і організації виробництва, забезпечення максимальної механізації всіх основних і вантажотранспортних робіт, а також зв'язки процесу підготовки тканини із загальним вантажопотоком підприємства. Вдосконалення підготовчого виробництва повинне здійснюватися в двох напрямах — комплексна механізація процесів; створення гнучких автоматизованих швейних виробництв (ГАШП), що представляють сукупність робототехнічних швейних комплексів (РТШК) з транспортними робототехнічними комплексами, з'єднаними в єдину виробничу систему за допомогою автоматизованих систем управління (АСУ). Наприклад, це автоматизоване підготовчо-розкройне виробництво на базі промислових роботів (ПР) і спеціальних маніпуляторів, з'єднаних в єдиному технологічному перепрограмованому циклі і які керуються за допомогою ЕОМ. А також використовують марок: БП, М-2 ,і БПМ-3.

При проектуванні цеху підготовки матеріалів до розкрою масового виробництва необхідно обґрунтувати вибір техніки, технології і організації виробництва, забезпечення максимальної механізації всіх видів основних і вантажотранспортних робіт, а також ув'язку процесу підготовки тканини із загальним вантажопотоком підприємства. При цьому слід керуватися даними про оптимальні розміри цеху підготовки. Для розкрою одягу масового виробництва спочатку виконують розкладку лекал, що є рамкою, в якій нанесені контури деталей виробу з урахуванням технічних вимог, що пред'являються до розташування лекал на тканині і економного її використовування. Лекала виготовляють по кресленнях технічного розмноження деталей виробу (кожної моделі і повноти). Різцем на картон наносять контури деталей кожного розміру виробу окремо, по яких вирізують лекала-еталони, з подальшим нанесенням на них ліній напрямів ниток основи тканини, розташування надставок, кишень, складок і ін. По лекалах-еталонам вирізують робочі лекала в чотирьох-п'яти екземплярах для виготовлення експериментальних розкладок для виконання обкрейдовок на полотнах основних настилів і тканин з дефектами, для контролю якості обкрейдовок і вирізаних деталей крою, для розмітки на деталях місця розташування кишень, ліній складок і ін. Лекала виготовляють з електрокартону марки ЕВ, мазкі Г і ін. Лекала для розкрою деталей на стрічкових машинах виготовляють з фанери або з особливо щільного картону завтовшки 2—3 мм з окантовкою зрізів металевою стрічкою на спеціальній машині)

Лекала виготовляють і перевіряють відповідно до технічних вимог, які пред'являються до них Лекала бережуть підвішеними на кронштейнах, а також на одно- або двох'ярусному ланцюговому підвісному конвейєрі. В приміщенні, де зберігаються лекала, підтримується температура 18—20 °С і відносна вогкість повітря 60—70 %.

Вирізування лекал з картону — одна з трудомістких і відповідальних операцій швейного виробництва. Картон розрізають на заготівки відповідно до розмірів деталей виробу. Це роблять на спеціальному верстаті, на горизонтальній штанзі якого поміщений рулон картону. Стрічку картону уручну протягують між направляючими верстата на потрібну довжину, включають електропривод, і ніж відрізує заготівку. Уздовж столу верстата прокладена вимірювальна лінійка. Декілька заготівок складають докупи і скріпляють на спеціальній машині декількома строчками ланцюгового стібка. Заздалегідь на одну із заготівок, що скріпляються, наносять зображення контура лекала. Вирізування лекал здійснюється на переобладнаній швейній машині 22 -А кл. з подовженим рукавом (робочий виліт близько 800 мм) і пилою з двосторонньою зубчатою насічкою. Процес виготовлення розкладок лекал є основним, попередній розкрою матеріалів. Його суть полягає у визначенні найекономнішого розташування комплекту лекал одного або декількох розмірів і довжин виробу, який би забезпечив мінімальну витрату тканини на виріб. Критерієм економності розкладки лекал служить величина внутрішніх (міжлекальних) відходів у відсотках. Вона залежить від багатьох чинників: виду розкладки, форми і розміру деталей, поєднання розмірів і ростів виробу і розташування лекал в розкладці, ширини і виду тканини.Види розкладок. Розкладки бувають одиночні і комбіновані залежно від кількості комплектів лекал в розкладці. Одиночні розкладки можуть бути виконані з одного комплекту лекал для розкрою тканини «обличчям вниз», одного полу комплекту лекал для розкрою тканини, складеної уподовж посередині (всгиб), двох напівкомплектів лекал різних або однакових розмірів і ростів виробів для розкрою тканини «лицем до лиця» (одиночна комбінована розкладка). Комбіновані розкладки мають більше одного комплекту лекал (1,5; 2; 2,5 і т. д.) і застосовуються для розкрою тканини «обличчям вниз» або «лицем до лиця».Форма і розміри лекал роблять великий вплив на економічність розкладки. Лекала складного контура викликають великі міжлекальні відходи. Наявність дрібних деталей у виробі дозволяє раціональніше використовувати матеріал, завдяки тому, що в місця, не заповнені крупними лекалами, укладаються дрібні деталі.

Поєднання розмірів і ростів виробів в розкладках лекал для більшості виробів найбільш економічно при поєднанні виробів суміжних розмірів однакових або суміжних ростів.

Для кожної нової моделі одягу, прийнятого до масового виробництва, виготовляються зразок виробу відпрацьованої конструкції середніх розмірів, довжини і повнотній групи і лекала-еталони (оригінали) деталей цього зразка, складаються технічний опис і таблиця вимірювань лекал і готових виробів всіх розмірів і довжин (табель заходів).

Лекала-еталони використовують для виготовлення зразків моделі і креслень деталей всіх розмірів і ростів виробу (креслень технічного розмноження лекал), окрім середніх. По цих кресленнях шляхом копіювання різцем одержують робочі лекала деталей виробу кожного зростання і розміру в декількох екземплярах для

використовування в масовому виробництві. Окрім цих лекал, виготовляють допоміжні лекала, необхідні в швейному цеху для уточнення зрізів деталей, розмітки ліній обробних строчок, петель, ґудзиків та ін. Лекала-еталони і креслення технічного розмноження лекал зберігаються на підприємстві протягом всього періоду виготовлення моделі.

Технічний опис моделі складається на основі даних про затвердження моделі і її конструктивної розробки з урахуванням діючої в промисловості нормативно-технічної документації на швейні вироби. Воно містить опис зовнішнього вигляду виробу і його малюнок, розміри, що рекомендуються, зростання і повнотні групи для даної моделі, специфікацію деталей і матеріалів верху, підкладки, прикладу і фурнітури, вказівки про технологію виготовлення виробів і ін.

Табель заходів містить перелік основних місць вимірювань в лекалах і готовому виробі, величини цих вимірювань, припускі на обробку і допустимі відхилення у вимірюваннях готових виробів. Він використовується при контролі робочих лекал, прийманні готових виробів і розробці додаткових вимог до якості, якими керуються при виробництві виробів. Виготовлення лекал, розкладок (розташування лекал на тканині для розкрою деталей) і швейних виробів, а також розкрій деталей виконується з урахуванням вимог, що забезпечують необхідну якість продукції. Опис основних вимог, що пред'являються до якості виробу, називається технічними умовами. Ці вимоги висловлені в цифровому або словесному виразі, наприклад «робочі лекала виготовляють по лекалах-еталонам або «деталі розкроюють по робочих лекалах». В цифровому виразі указують номінальні розміри виробів, деталей, припусків на шви і допустимі відхилення.

Технічні вимоги на виготовлення лекал передбачають виготовлення лекал всіх деталей виробу в декількох екземплярах: для виконання експериментальних розкладок, виготовлення розкладок в підготовчому і закрійному цехах, контролю якості крою.Всі робочі і допоміжні лекала повинні мати клеймо відділу технічного контролю якості (ОТК) або відділу управління якістю (ОУК).

Технічні вимоги до розкладки лекал передбачають правильне розташування лекал на тканині з урахуванням подовжнього напряму ниток основи і розміщення лекал по довжині розкладки. Устаткування підготовчого цеху

Вид устаткування	Вид роботи в цеху
Електронавантажувачі ЕП – 103, ЕП – 601. Візок передавальний ТШП - 82	Приймання і розпаковування тканини
Електронавантажувач ЕП – 4046, ЕП - 0801	Транспортування нерозбракованої тканини
Зберігання розпакованої тканини	

9.Розкрійне виробництво

Обладнання розкрійного цеху. В розкрійному цеху виконуються наступні технологічні операції: настилання, обрізання країв тканини. обмилювання верхнього полотна, розсікання настилів на частини, вирізування деталей, нумерація краю і транспортування його в швейний цех. Матеріал настилають, обрізають його краї і обметують верхнє полотно на настильному столі. Для притискання кінців настилу застосовують притискні лінійки. Край тканин відрізають кінцевою лінійкою. Розсікання деталей здійснюється розкрійними переставними і стрічковими машинами.

Настильний стіл, призначений для настилання тканини на столі розмірами 700х1800 мм. Кінцева лінійка, призначена для відрізання полотен і кріплення кінців полотен настилу, при виконанні багатошарових настилів в розкрійних цехах швейних підприємств. Технологічна характеристика: напівавтомат, швидкість різання 1,6-10 %, ширина різання тканини, не більше 1600 мм, висота настилу не більше 150 мм.

Електророзкрійна машина з вертикальним ножем, призначена як для різання настилу висотою до 100, 130 і 160 мм на окремі частини, які вміщують декілька деталей швейних виробів, так і для вирізування окремих деталей. Частота обертання головного валу 3000 об/хв.

Електрична машина з вертикальним ножом CS – 529, призначена для розрізання настилів до 130 мм і CS – 530 – настилів висотою 130-160 мм. Потужність електродвигуна 0,25 і 0,35 кВт, частота обертання головного валу – 2800 об/хв. Відмінність між машинами: CS – 530 має великий хід ножа (40 мм).

Електророзкрійна машина з дисковим ножем ЕЗДМ – 5, призначена для розкроювання настилу висотою до 40 мм із легких тканин (шовку, крепдешину. трикотажу). Швидкість обертання дискового ножу 1650 об/хв., висота розкрійного настилу 50 мм.

Розкрійна стрічкова машина РЛ-1250-1, призначена для вирізування деталей швейних виробів складених в настил з тканин всіх видів і трикотажу на підприємствах, які здійснюють масовий розкрій. Технічна характеристика: максимальна висота розкроювання настилу 300 мм. Потужність стрічкового ножа 1,5 кВт.

Електророзкрійна машина ЕЗМ-3, призначена для розсікання настилів тканини не більш як 100 мм заввишки. Настили розтинаються на частини ножем. Найбільш досконалою є стрічкова розкрійна стаціонарна чотиришківна машина РЛ-6, призначена для викроювання деталей із частин настилу до 250 мм заввишки. Ніж-стрічка рухається з швидкістю 2 м/с.

Одним із шляхів автоматизації розкрійного виробництва є використання нових способів і систем розкроювання тканин. Перспективними з погляду автоматизації подавання розкроюваної тканини є способи розкроювання, що ґрунтуються на використанні групових та одиночних різаків, за допомогою коткового, ротаційного і вирубного устаткування. В останньому випадку можливе також і програмне керування різаками.

Котковий спосіб розкроювання. Тканина із сувою, проходячи через напрямні натяжні ролики і транспортуючі ролики, надходить у зону розкроювання. Проходячи між різаками стола і притискними обгумованими роликами, тканина розрізується.

Вирубування на пресах. Розкроювання тканини вирубуванням забезпечує вищу продуктивність праці, ніж при розкроюванні на стрічкових розкрійних машинах.

На деяких швейних підприємствах для вирубування невеликих деталей крою застосовують електрогідравлічні преси ПВГ-8 і ІІВГ-12.

Пресове устаткування застосовують при розкроюванні тканин методом штампування.

Ротаційний спосіб розкроювання. Безперервність розкроювання деталей із полотна, можливість автоматизації і видалення викроєних деталей та відходів, механізації подавання тканини, зменшення втрат тканини, підвищення продуктивності праці - усе це переваги ротаційного способу розкроювання.

Підбір тканини

Для своїх моделей я обрала тканини – це шовк, атлас, гіпюр, дженсі.

Шовк – це тонкі нитки, які виготовляють із коконів, закручений гусеницями шовкопряда – шовковими черв'яками . Найбільше поширені туповий та дубовий шовкопряди. Шовк гігроскопічний. Нормальний вміст вологи в шовковій нитці 11%. Однак шовк, як і вовна, може всмоктувати з повітря до 30% вимоги. Вологий шовк швидко сохне хоч і має високу гігроскопічність.

Атлас – це цільна шовкова або напівшовкова тканина атласного переплетення з гладкою блискучою лицевою поверхнею. Застосовується для пошиття одягу і взуття. Шовкова тканина, текстильна тканина з натурального шовку або хімічних волокон.

Шифон – виготовляють з гребінної пряжі 15,4 текст в основні та 11,8 текст у пітканні полотняним переплетенням. Завдяки мерсеризації шифони ідрізняються шовковистістю та м'яким блиском. Як і міткалі, шифони виробляють вибіленими та гладко фарбованими у світлі пастельні кольори.

Органза – легка прозора тканина з м'яким блиском. Спочатку була тільки шовковою, тепер її виготовляють з поліестирену Органза прозора та блискуча із матовою. Малюнок на органзі може виготовлятися з різними способами: вишевкою, отруєням, штампуванням Інтересні ефекти додають лазери.

Джерсі – назва групи сукняних тканин з тягучої тонкою шерстяного трикотажа або шовкових тканини виробу з неї. Наприклад велике джерсі важке мало еластичний двухстороній трикотаж частіше виготовляють з натуральної шерсті мають об'ємний сторін лицьової петлі.

Підкладкові тканини

Бавовняні виготовляють в обмеженій кількості, оскільки в швейному виробництві здебільшого застосовують різні види шовкових підкладкових тканини. До підкладкових і прокладкових бавовняних тканин належать коленкор, саржа рукавна, бортівка, тканина для виготовлення кишень.

Колектор – це тканина полотняного переплетення, подібна до міткалі, застосовується як прокладковий матеріал. Її випускають гладко фарбованою темних кольорів.

Саржу рукавну виготовляють з такої ж пряжі, що й міткаль, але саржевим переплетенням. Саржа буває гладко фарбована або вибита з вузькими смугами.

Бортівка – тканина полотняного переплетення з кардної пряжі 62,5 текс в основі 55,6 текст у пітканні, сурова, гладко фарбована ,поверхневою 225 г/м2.

Тканину для кишень отримують на основі грінсбону, тикластику, бязі тощо. Це гладко фарбована тканина темних кольорів. Для підкладкових матеріалів у швейному виробництві використовують розглянуті вище білизняні (грінсбон, ластик,міткаль) і платтяні тканини) ситці, сатини, бязі, бумазеї. фланелі тощо.

.Докладні тканини

Докладні тканини представлені різними видами бортових тканин, їх використовують як прокладковий матеріал для забезпечення форми окремих деталей одягу (бортів, коміра, пілочок тощо). Ці тканини повинні високу пружність при згинанні, сталі розміри, достатньою жорсткість.

Бортові тканини – це сурові тканини полотняного переплетення з часовою пряжі різної лінійної густини 983…200 текс). Залежно від товщини пряжі бортівки поділяють на легкі, середні та грубі. Чистоплямні та льонобавовняні бортівки апретують термоак пивним столами, що забезпечує їх формостійкість і зменшує ступінь збігання. Поверхнева густина цих тканин становить 195…392г/м2 ширина-70…110…160см. Виробляють також льонокапроно ві бортівки, які характеризуються високою пружністю, необхідно жорсткістю, малим ступенем збігання.

До групи поштучних лляних виробів належать рушники (гладкі, крепові, жакардові, махрові),простирадла махрові, покривала скатертини, серветки, портьєри, доріжки. За волокнистим складом, будовою та способами обробки лляні вироби подібні розглянутих вище білизняних декоративних тканин.

Швейні нитки

Швейна нитка - один з найважливіших компонентів виробництва у всіх галузях легкої промисловості Частенько від її якості залежить доля всієї виробленої продукції. Мало кому сподобається, якщо в самий непідходящий момент його одяг "поповзе" по швах.

Нові технології, які зараз використовуються в галузі легкої промисловості, а також зміна вимог, що пред'являється до продукції, практично завжди передбачають використання вдосконаленого обладнання і матеріалів

Тому, до ниток, до їх якості, пред'являють високі вимоги, розробляються нові стандарти ниток. Крім того, сучасні методи переробки поліефірних волокон дозволяють максимально наблизити їх до матеріалів з натурального волокна (бавовни). Це дозволило здешевити швейні нитки, підвищити їх фізіко-механічні властивості і максимально адаптувати їх до вимог швейного устаткування. основні вимоги до клейових з'єднань деталей швейних виробів· основні вимоги до клейових з'єднань деталей швейних виробів;

4.Клейові матеріали

Види клейових матеріалів, які використовуються в швейній промисловості.

Основні напрямки застосування клейових прокладкових матеріалів.

Основні терміни теми: висока адгезія і когезія, еластичність, стійкість до прання та дії хімічних реагентів, які використовують в хімчистці, термоклейові матеріали ткані, неткані та трикотажного полотна, прикладкові клейові матеріали, клейова павутинка, плівка, сітка, нитки; обробка країв та зрізів, дублювання деталей по всій поверхні або частково,прикріплення клейових аплікацій;обладнання для дублювання.

Види клейових матеріалів, які використовуються при виготовлені одягу.

В швейній промисловості використовується велике різноманіття клейових прокладкових матеріалів. Наведемо основні Їх різновиди:

1.Термоклейові матеріали;

2.Термоклейові пружкові матеріали;

3.Клейова павутинка представляє собою нетканий ізотропний клейовий матеріал;

4.Клейові нитки представляють собою смоло-волокно виготовлене із термопластичного матеріалу.

5.Клейова сітка (неорієнтована плоско-стабілізована) виготовляється з поліетилену високого тиску.

6.Клейова плівка випускається із поліаміду.

7.Клейові прикладкові матеріали (різного волокнистого складу).

8.Перфоровані плівки (сітки) з двох шарів полімерів різними реологічним властивостями.

9.Нанесення клейової речовини без посередньо на виворітну сторону тканини з використання технології

Розкладка лекал та розкрій виробу

Конструкція розробленої моделі технологічна і економічна, так як вироблений матеріал не має малюнка і ворсу, тому не вимагає спеціальної підготовки в розкладці, не має складних вузлів обробки і складних конструктивних особливостей, що скорочує витрати часу на виробництві. Пошук раціональної розкладки виконується за допомогою САПР, тому даний процес займає найменшу кількість часу.

Для пошиття даного виробу застосовується високопродуктивне швидкісне сучасне обладнання з елементами автоматики, спецмашини та інші виконання різних операцій, а також удосконалена організація виробничого процесу. Перераховані вище чинники сприяють зменшенню витрат на виробництві, а саме сировини, робочої сили на цьому етапі розкрою і пошиття, часу на виготовлення виробу. Фасон і силует виробу підкреслюють стиль, відповідають останнім напрямкам моди, дотримуються співвідношення ціни і якості, отже модель конкурентно здатна і буде користуватися високим попитом серед споживачів.

Фурнітура та оздоблювальні матеріали

Оздоблювальні матеріали – це стрічки , тасьма, шнури, мереживо, тюль. Вони широко використовуються у швейному виробництві для оздоблення одягу, а також як прикладні матеріали. В якості оздоблювальних матеріалів застосовують також тканини, шнуру, замшу, хутро, одягову фурнітуру, бісер тощо.

Стрічки – це вузькі смужки різної ширини, виготовлені переплетенням основних і пітканих ниток. За способом виробництва стрічки поділяють на ткані, нарізні та в'язані. За призначенням поділяються на оздоблювальні, докладні й одягові–допоміжні.

Одягово-допоміжні: еластичні, підв'язувальні, бандажні та інші стрічки.

Тасьма – це вузька смужка, отримала на спеціальних петельних верстатах зі системи ниток, що переплітаються під кутом 450. Серед видів тасьми найбільш поширені білизняна, корсетна, одягові, еластична.

Шнури за способом виробництва бувають петельні, сукняні й в'язані. Найпоширеніші в швейному виробництві є сутаж, синелька бортові петельні корсетні та оздоблювальні шнури.

Збереження якості швейних матеріалів

Важливе значення для збереження якості швейних матеріалів та їх споживчих властивостей мають: повнота їх маркування, правильне складання й пакування, раціональні умови транспортування й зберігання, а також належний догляд за ними. Порядок й особливості складання, маркування, пакування, транспортування та зберігання окремих текстильних матеріалів (тканин, нетканих матеріалів, трикотажних полотен тощо)регламентуються відповідним стандартами. Загальні вимоги пакування, маркування. Транспортування та зберігання всіх видів текстильних полотен рекламують ГОСТом7000-80.

Швейні матеріали зберігають у сухих критих складських приміщеннях при температурі 15…18 оС і відносній вологості повітря 60…65%.

18. Технологічна послідовність на сукню жіночої Мод. А

Номер техно-подільних операцій	Зміст організаційної операції	спеціальність	розряд	Затрати часу в сек		Розцінка за одиницю в коп.	Тип або клас обладнання пристосування малої механізації
				Розрахункова	Схематична		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Перевірка наявності деталей крою	Р	3	10	10	0,5000	
2	Зареєструвати крой в журналі	Р	2	10	10	0.400	
3	Підібрати контрольні стрічки і прікріпити їх до пачки з кроєм	Р	2	10	10	0.300	
4	Запустити деталі крою в поток	Р	3	30	30	0.500	
5	Продублювати обтачки	П	2	70	70	1.200	

6	Зшити плечові та бокові шви	Р	3	102	102	0.500	
7	Припрасувати верхню частину ліфа сукні	П	2	80	80	0.950	Пр-3
8	Виконати оздоблювальну строчку на 0.1 см по підкрійній частині ліфа	У/м	3	105	105	1.000	SHUNFA
9	Притачати ліф до пілочки нижньої частини сукні	У/м	3	105	105	1.200	SHUNFA
10	Обметати шов з'єднаня ліфа з нижньою частиною сукні	С/м	3	100	100	0.950	51кл.

11	Виконати оздоблювальну строчку на 0.5 см по ліфу пілочки	У/м	3	57	57	0.850	SHUNFA
12	Обметати середній шов спинки	С/м	3	50	50	0.700	51кл.
13	Обметати бокові шви пілочки	С/м	3	55	55	0.650	51кл
14	Обметати бокові шви спинки	С/м	3	55	55	0.650	51кл
15	З'єднати бокові шви спики та плочки	У/м	3	110	110	1.250	SHUNFA
16	Розпрасувати бокові шви сукні.	П	3	105	105	1.000	Пр-3
17	Продублювати обтачку спинки.	П	2	40	40	0.550	Пр-3
18	Обметати обтачку спинки.	С/м	2	30	30	0.450	51кл
19	Притачати обтачку до спинки сукні.	У/м	3	50	50	0.650	SHUNFA

20	Виконати оздоблювальну стрічку на 0.1см по обтачкі спинки.	У/м	3	60	60	0.800	SHUNFA
21	Припрасувати верхню частинву спинки.	П	3	63	63	0.650	Пр-3
22	Втачати супатну тасьму в середній шов спинки.	У/м	3	110	110	1.250	SHUNFA
23	Припрасувати тасьму блискавку.	П	3	50	50	0.650	Пр-3
24	Оздобити волан нижньої частини сукні косою-бейкою.	У/м	3	110	110	1.250	SHUNFA
25	Притачати волан до нижньої частини спідниці	У/м	3	110	110	1.250	SHUNFA
26	Обметати шов з'єднання волана з нижньою частиною сукні	С/м	3	80	80	1.100	51кл.
27	Виконати оздоблювальну строчку по лінії з'єднання волана з нижньою	У/м	3	100	100	1.100	SHUNFA

	частиною сукні.						
28	Припрасувати шов з'єднання волана з нижньою частиною сукні.	П	3	70	70	0.900	Пр-3
29	Почистити виріб від виробничого сміття.	Р	2	30	30	0.600	ножиці
30	Відпрасувати виріб в готовому вигляді.	П	3	100	100	1.100	Пр-3
31	Перевірити якість виробу та скомплектувати за маршрутним листом.	Р	3	100	100	1.300	
	Всього			2120	2120	25.5	

Технологічна схема розподілу праці на пошив жіночого виробу

Номер техно-поділь-них операцій	Зміст Організаційної операції	спеціальність	розряд	затрата часу в секундах		кількість робітників		Розцінка за одиницю в коп.	Тип або клас обладнан-ня пристосування малої механізації
				Розрохункова	схематична	Розрахункова	фактична		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Операція 1									
1	Перевірка наявності деталей крою	Р	3	10	10			0,500	
2	Зареєструват и крой в журналі	Р	2	10	10			0,400	
3	Підібрати контрольні строчки та прикріпити їх до пачки з кроєм	Р	2	10	10			0,300	
4	Запустити деталі крою в поток	Р	3	30	30			0,500	
	Всього:	Р	3	60	60	1	1	1,7	
Операція 2-3									
5	З`єднати ліф полочки з підкрійною частиною	у/м	3	100	100			1200	SHUNFA

	Всього:	у/м	3	100	100	2	2	1200	
Операція 4-5									
6	Підрізати кутики та вивернути ліф	Р	2	30	30			0,500	
7	Припресувати верхню частину ліфа сукні	П	3	80	80			0,950	
	Всього:	П		110	110	2	2	1,45	
Операція 6-7									
8	Виконати оздоблювальну строчку на 0,1 см по підкрійній частині ліфа	у/м	2	105	105			1,000	SHUNFA
	Всього:	у/м	2	105	105	2	2	1,000	
Операція 8-9									
9	Приточати ліф до полочки нижньої частини сукні	у/м	3	105	105			1,200	SHUNFA
	Всього:	у/м	3	105	105	2	2	1,200	
Операція 10-11									
10	Обметати шов з'єднання ліфа з нижньою	С/м	3	100	100			0,950	51 кл.

	частиною ліфа								
	Всього:	С/м	3	100	100	2	2	0,950	
Операція 12									
11	Виконати оздоблювальну строчку на 0,5 см по ліфу полочки	У/м	3	57	57			0,850	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	57	57	1	1	0,850	
Операція 13									
12	Обметати середній шов спинки	С/м	3	50	50			0,700	51 кл.
	Всього:	С/м	3	50	50	1	1	0,700	
Операція 14									
13	Обметати бокові шви полочки	С/м	3	55	55			0,650	51 кл.
	Всього:	С/м	3	55	55	1	1	0,650	
Операція 15									
14	З'єднати бокові шви спинки	С/м	3	55	55			0,650	51 кл.
	Всього:	С/м	3	55	55	1	1	0,650	
Операція 16-17									
15	З'єднати бокові шви спинки та полочки	У/м	3	110	110			1,250	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	110	110	2	2	1,250	
Операція 18-19									

16	Розпрасувати бокові шви сукні	П	3	105	105			1,000	Пр-3
	Всього:	П	3	105	105	2	2	1,000	
Операція 20-21									
17	Продублювати обточку спинки	П	2	40	40			0,550	Пр-3
21	Припрасувати верхню частину спинки	П	3	63	63			0,650	Пр-3
	Всього:	П	3	103	103	2	2	1,200	
Операція 22-23									
18	Обметати обточку спинки	С/м	2	30	30			0,450	
26	Обметати шов з'єднання волана з нижньою частиною сукні	С/м	3	80	80			1,100	51 кл.
	Всього:	С/м	3	110	110	2	2	1,550	
Операція 24-25									
19	Приточати обтачку до спинки сукні	У/м	3	50	50			0,650	SHUNFA

20	Виконати оздоблювальну строчку на 0,1 см по обтачкі спинки	У/м	3	60	60			0,800	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	110	110	2	2	1,450	
Операція 26-27									
22	Втачати супатну тасьму в середній шов спинки	У/м	3	110	110			1,250	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	110	110	2	2	1,250	
Операція 28									
23	Припрасувати тасьму блискавку	П	3	50	50			0,650	Пр-3
	Всього:	П	3	50	50	1	1	0,650	
Операція 29-30									
24	Оздобити волан нижньої частини сукні косою-бейкою	У/м	3	110	110			1,250	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	110	110	2	2	1,250	
Операція 31-32									
25	Приточати волан до нижньої частини сукні	у/м	3	110	110			1,250	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	110	110	2	2	1,250	
Операція 33-34									

27	Виконати оздоблювальну строчку по лінії з'єднання волана з нижньою часиною сукні	У/м	3	100	100			1,100	SHUNFA
	Всього:	У/м	3	100	100	2	2	1,100	
Операція 35-36									
28	Припрасувати шов з'єднананя волана з нижньою частиною сукні	П	3	70	70			0,900	Пр-3
29	Почистити виріб від виробничого сміття	Р	2	30	30			0,600	Ножиці
	Всього:	П	3	100	100	2	2	1,500	
Операція 37-38									
30	Відпрасувати виріб в готовому вигляді	П	3	100	100			1,100	Пр-3
	Всього:	П	3	100	100	2	2	1,100	
Операція 39-40									

31	Перевірити якість виробу, та скомплектувати за маршрутним листом	р	3	100	100			1,300	
	Всього:	Р	3	100	100	2	2	1,300	
	Всього			2120	2120	40	40	25,5	

2. Таблиця затрат робочого часу по видам робіт та розрядах

№ п/п	Вид роботи	Розряд і коефіцієнт					Всього	Середньо тариф-ний розряд	Сердньо тариф-ний коефіцієнт
		1/1,0	2/1,10	3/1,22	4/1,35	5/1,557			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Машинні (У/м)		105	10,22			1127		
2	Ручні (Р)		50	140			190		
3	Спец. Машини (С/м)		30	340			370		
4	Пресові								
5	Прасуючі (П)		40	468			508		
	Всього:		225	1970			2195		
6	Сума тарифних коефіцієнті :		24775	2403,4			4878,9		
7	Суми тарифних розрядів :		4951,0	2932,1			7883,1		

21 Таблиця обладнання до схеми розподілу праці на пошив сукні жіночої

№ п/п	Назва обладнання машини, преса, праски, найменування малої механізації	Клас машини, марка преса	Кількість обладнання		
			По схемі розподілу праці	Резервного	Всього
1	2	3	4	5	6
1	У/м	SHUNFA	19	4	23
2	С/м	51 кл.	7	2	9
3	Праска (П)	Пр - 3	9	3	12
	Всього:		35	9	44

Техніко-економічні показники швейного потоку по пошиттю жіночих суконь

Виконуючи проект швейного цеха по пошиву сукні жіночої, розрахували такі показники, як: потужність потока, такт потока та виробітку на одного робочого в зміну (од).

В даному проекті ми використовуємо агрегатно груповий поток з вільним ритмом роботи, ручної передачі напівфабрикатів міжстольною, а також в поєднані з стелажами, які лежать на підлозі. Використовуються малі та середні потужності у виготовленні сукні жіночої. 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 в зміну моделі, а також висока продуктивність праці.

По даним технічного завдання на проект, в якому можуть вказуватись площа цеху, асортимент виробу, потужність потока, або кількість робочих.

Організація потока заключається в розділи технологічного процесу, який складається із неподільних операцій, приблизно однаково є трудоємкість та рівномірної завантаженості робочих.

Затрата часу на протязі якого кравець виконує свою операцію в потоці, визначається тактом потока (Ꮖ ,), який забезпечує ритмічність операцій.

1. Розрахунок такта потока при заданій кількості робочих (40) ≈ затрати часу виведені у формулі:

$$Ꮖ = {}^{T}/_{N}; \quad Ꮖ = {}^{R}/_{Мзм};$$ де

Ꮖ - такт потока(сек);

T – затрата часу(сек);

N – задана кількість робочих в потоці (чол.);

R – продовженність зміни(сек);

Мзм – потужність потока випуск виробів в зміну (од.).

T = 2120′;

$$Ꮖ = \frac{2120}{40} = 53′;$$

. N = 40 чол;

2. Потужність потока – це випуск виробів в зміну:

$$Мзм = \frac{R}{Ꮖ} = \frac{28800}{53} = 543(од);$$

3. Виробітка одного робочого в зміну:

$$B = \frac{Мзм}{N} = \frac{543}{40} = 14(од.);$$

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

$$N = \frac{T}{t} = \frac{2120}{53} = 40;$$

5. Визначення площі цеха ($м^2$):

$S = S_H \times N$, де S_H = нормативна площа на одного робочого (5,4 $м^2$);

N зм – кількість робочих в зміну (чол.), тобто:

$S = S_H \times N = 5,4 \times 40 = 216$ $м^2$.

Для швейного цеха з кількістю робочих проектуємо площа буде дорівнювати:

6. Середній тарифний розряд: Σ т. р. : 2120=7883,1÷2120=3,7884;

7. Середній тарифний розряд: Σ т. k. :2120=4878,9÷2120=2,3013;

8. Об`єм реалізованої продукції:

В. р. п. = К. р. д. × Мз = 262 × 543 = 142266;

К. р. д. – кількість робочих днів в рік;

Мз – потужність

9. Рентабельність :

$$R = {П}/{С} = 17,4 \times 40 = 696,00 \times 262 = 182352 \times 150 = 27352800$$

П – прибуток;

С – собівартість.

10. Розраховуємо заробітну плату по кожному розряду за формулою:

$N_P \times Z$ роз. за од. × К. р. д., де

N_P - кількість чоловік в одному розряді;

Z – роз. за од. – сума розцінок за одиницю даного розряда;

К. р. д. – кількість робочих днів в рік.

1розряд: -

2розряд: (2 чол.)15000

3розряд: (38 чол.)197000

4розряд: -

5розряд: -

22 Техніко-економічні показники швейного потоку по пошитю жіночих виробів

№ п/п	Назва показників	показники
1.	Випуск одиниць в зміну.	543
2.	Кількість робочих днів в місяць.	22
3.	Кількість робочих днів врік.	262
4.	Об'єм реалізованої продукції.	142266
5.	Собівартість одиниць.	150
6.	Собівартість реалізованої продукції.	182352
7.	Прибуток.	27352800
8.	Рентабельність.	1.20
9.	Кількість робочих.	40
10.	Затрата по розрядах:	-
	1розряд:	
	2розряд:	15000
	3розряд:	197000
	4розряд:	-
	5розряд:	-
		-

23. Охорона праці та пожежна безпека на підприємстві

1.Охорона праці – найважливіший і необхідній елемент організації виробництва, який вирішує технічні й санітарно-гігієнічні заходи, що сприяють створенню безпечних умов праці.

2.Виробничи й допоміжні приміщення мають бути обладнані опалювальною і вентиляційною системи.

У виробничих приміщеннях температура повинна підтримуватися на рівні 18-20 оС.

Робочі місця проходи в серединні цехів не повинні захаращуватися кроєм, напівфабрикатами або готовими виробами.

3. Підприємства повинно бути забезпечено подачею види: для санітарно-гігієнічних і господарсько-питних потреб, для виробничо-технічних потреб відповідно до технологічного процесу, а також для потреб пожежної безпеки.

4. У місцях, які можуть стати небезпечними для здоров'я людини, встановлюється сигналізація (світлова, звукова тощо), попереджувальні записи з яскравими малюнками, що нагадують працюючим про дотримання правил техніки безпеки.

5.Щоб попередити травматизм, необхідно проводити інструктаж.

За характером і терміном інструктажі поділяються на: вступний, первинний, повторний, позаплановий і цільовий.

6. Вступний інструктаж з питань охорони праці проводиться:

- з усіма робітниками, заново прийнятими на роботу незалежно від їхньої освіти, стажу роботи з обраної професії та посади;
- вступний інструктаж 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.

7.Первиний інструктаж на робочому місці перед початком роботи проводиться:

-із заново прийнятимробітником;

-з робітником, який виконуватиме нову для нього роботу;

-зі слухачем, який прибув на виробничу практику: перед виконанням кожної нової теми під час проведення трудового навчання у начальних майстернях, лабораторіях.

Первинний інструктаж проводиться індивідуально або з групою осіб однієї професії по програмі.

8. Повторний інструктаж – проводиться на робочому місці з усіма робітниками: на робочих з підвищеною небезпекою-1 раз у квартал, на інших роботах-1 раз у півріччя (за протралюю первинного інструктажу).

9. Позаплановий інструктаж – проводиться у таких випадках:

- при зміні технологічною процесу роботи упакування, у результаті чого змінюються умови безпеки праці;

- позаплановий інструктаж проводиться індивідуально або з групою робітників однієї професії;

- обсяг інструктажу визначається у кожному випадку окремо залежно від причин і обставин, що викликали необхідність його проведення.

10. Цільовий інструктаж-проводиться з робітниками при: виконанні разових робіт, безпосередньо не пов'язаних з обов'язками за фахом (навантаження, розвантаження, разові роботи за межами підприємства та ін..).

Усі інструктажі проводить безпосередньо керівник робіт.

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

Знання перевіряє особа, що проводила інструктаж.

11. Необхідно суворо дотримуватися правил особистої гігієни і промислової санітарії на робочому місці

Сумлінно виконувати всі правила з безпечних методів праці й вимагати виконання їх від працюючих поруч.

12.Чинними нормами допускається,що одна людина може піднімати і переносити:

-жінка-не більше 7кг;

-неповнолітня дівчина-63кг;

-юнак-12,6кг.

Вимоги до виробничого устаткування

13. На всіх універсальних машинах мають бути встановлені запобіжники проколу пальців голкою.

Ниткопритягувачі машин, що досить далеко виступають з корпусу у бік працюючого, повинні бути обмежені скобами.

Поверхня робочого столу універсальної машини має бути рівною.

14.Спеціальні машини для пришивання ґудзиків забезпечуються захисними екранами, що убезпечують поранення угайками голок і ґудзиків, човниковий пристрій закривається щитом.

15.На педалях промислових столів повинні бути укріплені гумові килимки. а стійки промислового столу-мати гумові прокладки з вібраційного матеріалу.

16.Швейні машини повинні мати пристрій для надійної фіксації голівки машини у відкидному сталі.

17.Електропривід до промислового столу прикріплюється гумовими шайбами-вставками.

18.Щоб уникнути попадання рук між подушками пресу, його варто закривати тільки при натисканні на кнопки двома руками й утримувати їх до повного закриття пресу.

Відстань між кнопками повина бути такою, щоб можливість закриття пресу однією рукою вилучалося.

19.Преси повинні мати захисні пристрої, що утримують верхні подушки від падіння у разі неполадок кнопки аварійною розкриття подушок.

20. Контакти прасок,через які проходить струм, повинні мати спеціальні захисні пристрої. Шнури, через які надходить електричним до прасок, повинні бути укладені в гумові шланги.

21.Ручки праски має бути зроблена з матеріалу, що не проводить струм.

22.Підставки під праску мають бути виготовлені з вогнетривкого матеріалу з низкою теплопровідністю. Підставка має знаходиться на одному рівні з робочою поверхнею столу і захищатися з трьох сторін бортиками.

23.Пристрій, на якому кріпиться провід, через який надходить живлення до електропраски, повинен вилучати можливість зіткнення струмоведучих проводів з гарячою поверхнею праски і підставки.

Живлення повинно здійснюватися через розподільні трансформатори.

24. Металевий корпус праски повинен бути заземлений. Підошва праски має бути чистою і добре відполірованою. Електрична, праска повина мати автоматичний регулятор температури.

25. На робочих прасувальних місцях повинні бути тепло ізолюючі прокладки або килимки.

26.Поверхні робочих місць повинні відповідати правилам безпеки і вилучати будь-яку можливість травмування працюючого.

27.Працюючі ручними голками забезпечуються наперстками відповідних розмірів і пристосуванням для зберігання голок.

28.На робочих місцях повинні зберігатися у відведених для цього безпечних місцях інструменти і пристосування.

Протипожежні заходи

29.Всі приміщення повинні бути обладнанні пожежною сигналізацією і протипожежними засобами.

30.Основними причинами виникнення пожежі є такі: несправність: електроустаткування, порушення інструкцій поводження з устаткуванням, неправильне зберігання речовин,що легко займаються.

31.До протипожежних заходів належать: забезпечення всіма необхідними засобами гасіння пожежні (вогнегасниками, пожежними кранами тощо); утримання в постійній готовності пожежних кранів, наявність планів і маршрутів евакуації людей при пожежі, а також нумерація сходових клітин, поверхів,входів і виходів.

32.Усі двері запасних і основних виходів повинні вільно відчинятися у бік виходу з приміщення.

Необхідно також пам'ятати, що всі синтетичні матеріали, котрі використовуються в цеху, добре горять.

Своєчасно змащувати ті частини устаткування, які труться.

По закінченні роботи проводити передачу цеху, виробничих площ охороні. При закритті цеху освітлювальну і силову електромережі вимикати.

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

Засоби пожежогасіння необхідно утримувати у доступного місці, не захаращувати шляхи евакуації, проходи, сходи.

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

35.Про виникнення пожежі негайно повідомити по міському телефону 01 і вжити можливих заходів, щоб не допустити поширення пожежі до прибуття пожежної команди.

Надання першої допомоги постраждалому

36.На кожній ділянці повинні обов'язково бути:

-шафа-аптечка, до якої входять необхідно засоби і пристосування для надання першої допомоги;

- плакати з правилами надання першої допомоги,вивішені на видних місцях.

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

При термічних опіках уражене місце обливають свіжо приготованим марганцевокислого калію.

При ураженні електричним струмом необхідно вжити такі заходів:

-якщо постраждалий опритомнів, то йог варто доставити до лікарні, щоб уникнути погіршення стану здоров'я;

- якщо постраждалий непритомний, то його необхідно покласти біля відчиненого вікна розтебнувши одяг, дати дати понюхати нашатирний спирт, розтерти і зігріти тіло, терміново викликати лікаря;

- при тепловому ударі (слабість, головний біль, нетверда хода), спричиненому перегрівом організму, постраждалого необхідно вивести на свіже повітря, відвести втінь.

- при зупинці дихання або різкому його розладі необхідно зробити штучне дихання (1) і непрямий масаж серця (2).

24. Висновок

Сучасний асортимент тканини та інших швейних матеріалів дає широку можливість для різноманітного оформлення одягу.

На ряду із збільшенням об'єму виробництва тканин значно оновився їх асортимент і покращилася якість. Створені тканини нових структур, красивих відтінків і малюнків спеціальними оздобленнями, які надають тканинам незминаючі, водоупорні та інші якості.

Для того, щоб пошити гарний, зручний одяг, велике значення має кожний етап виготовлення виробу – від ручних стібків до прасування готових моделей. Ручні стібки , машинні шви і строчки, волого – теплова обробка - основа технології виготовлення легкого одягу, щоб випускати швейні вироби гарної якості, не достатньо мати якісну, красиву тканину, необхідно використовувати в виробництві нові методи обробки і нове обладнання.

Тканина з якої виготовлена сукня має досить широке застосування в жіночому та дитячому одязі. Для обробки сукні використовувалася машина SHUNFA, яка призначена для зшивання деталей та машина 51- кл. для обробки країв деталей обметувальною строчкою.Велике значення для підвищення якості продукції має технічне переозброєння виробництва з використовуванням нового устаткування, системи керування якістю при постійному зростанні професійного рівня робочих та інженерно-технічного персоналу.

Перехід від комплексної механізації і автоматизації процесів дозволить перейти до використовування роботів-маніпуляторів і створення потокових ліній, застосуванню ЕОМ для управління устаткуванням.

Розвиток науково-технічного прогресу направлений на розробку спеціальних технологічних схем як в швейних цехах, так і на ділянках підготовчо-розкрійних При цьому забезпечується поліпшення якості продукції, знижується собівартість і підвищується рентабельність швейного виробництва.

25 Використана література

1.Батраченко Н.В., Головіков В.П., Каменева К.М. Технологія виготовлення жіночого одягу.-К.:Вікторія, 2000.
2.Кучер В.О., Степура А.О. Обладнання швейного виробництва.-К.: Вікторія,2001.
3.Кучер В.О. Обладнання швейного виробництва.-К.: Вікторія,2000.
4.Бланк А.Ф.,Фомина З.М. Моделирование и конструирование жіночого одягу.-М.:Легпромиздат, 1993.253с.
5.Козлова Т.В.,Ритвинская Л.В., Тимашева З.Н. Моделирование и художественное оформление женской и детской одежі.-М.: Легпромиздат, 1980.-320с.
6.Лазур К.Р.Швейне матеріалознавство. Львів, Світ,2004
7.Лекша Л.І. Матеріознавство швейного виробництва. К.: Вища школа,1995.
8.Модний журнал,,Бурда"2005-2006р.р.
9.Модний одяг,,Наталі"2005-2006р.р.
10.Модний журнал,,Отдохни"2005-2006р.р.
11.Ніколаєва Т. Історія українського костюма -К.: Либідь, 1996-176с.
12.Орлова Л.В. Азбука моди-М.:Просвещение,1988.-176с.
13.Першина А.Ф. Технология швейного производства. М.: Легпромбітиздат,1991.
14.Туранська В.Д., Комарова Л.М. Моделювання фасонів жіночого легкого одягу.-К.: Техніка,1995.-160с.
15.Черемних А.И. Основи художественного конструирования женской одежки.-М.: Легкая индустрия, 1977.-144с.