

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА
ДИЗАЙНУ

Факультет індустрії моди
Кафедра професійної освіти в сфері технологій та дизайну

Пояснювальна записка
дипломного магістерського проекту

на тему «Проектування технологічного процесу виготовлення сукні для
урочистих подій в умовах масового виробництва з розробкою дидактичного
проекту професійно - практичної підготовки кравців»

Виконала: студентка групи МгПТ-20
Спеціальності 015.36 Професійна освіта
(Технологія виробів легкої промисловості)

Ксенія ЖЕЛІЗНА

Керівник к.пед.н., доц. Яна ШУГАЙЛО

Рецензент к.пед.н., доц. Любов БОГОСЛАВЕЦЬ

Київ 2021

АНОТАЦІЯ

Желізна К.О. Проєктування технологічного процесу виготовлення сукні для урочистих подій в умовах масового виробництва з розробкою дидактичного проєкту професійно - практичної підготовки кравців. – Рукопис.

Дипломний магістерський проєкт за спеціальністю 015.36 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості) – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2021 рік.

Дипломний магістерський проєкт присвячено вдосконаленню процесу підготовки кравців шляхом розширення професійних компетентностей за рахунок введення у виробниче навчання додаткових тем та виготовлення сукні для урочистих подій. В роботі представлені розробка моделі сукні жіночої для урочистих подій та дидактичний проєкт професійно-практичної підготовки кравців. Автором проведено розробку конструкторсько-технологічного рішення моделі сукні жіночої. Розробка дозволила удосконалити навчальний матеріал, дидактичні засоби навчання та контролю знань, умінь та навичок кравців 2-3 розряду з теми «Обробка кокетки». Розроблено поурочно - тематичний план за темою «Виготовлення сукні нескладної технологічної обробки» та методичні вказівки до нього.

Ключові слова: сукня, еластичний матеріал, потік, кравець, розряд, професія, навчальний план, навчальна програма.

ANNOTATION

Zhelizna Kseniia. Designing of technological process of manufacturing a dress for solemn occasions and events for mass production with development of didactic project of professional-practical training for tailors. - Manuscript.

Masters project for speciality 015.36 Professional Education (Technology of light industry manufacturing) - Kyiv national university of technologies and design, Kyiv, 2021.

Masters project is dedicated to upgrading the process of training and educating tailors by the means of developing their professional competences by introducing additional topic to the apprenticeship and designing dresses for solemn occasions. The model of woman's dress for events and author's didactic project for training tailors was carried out in this work. The development of design and technological solution for the model of dress for woman was conducted by an author. Based on this dress the development of training materials, didactic means of education and control of knowledge, skills and competences of tailors of 2-3 ranks on topic of "Coquette trimming" were prepared. The thematic plan on topic "The production of dress of simple technological processing" and methodical instructions to it were instructively designed.

Key words: dress, elastic material, flow, tailor, rank, profession, study plan, training program.

ЗМІСТ

ВСТУП

с.

РОЗДІЛ 1 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

- 1.1. Характеристика асортименту та вибір моделі сукні
 - 1.1.1. Загальна характеристика асортиментного виду виробів.
 - 1.1.2. Загальний вид та опис художньо-технічного оформлення моделі.
 - 1.1.3. Характеристика конструкції моделі
- 1.2. Характеристика та вибір пакету матеріалів
- 1.3. Аналіз методів обробки виробу та вибір обладнання
- 1.4. Розробка технологічної послідовності виготовлення виробу
- 1.5. Проектування потокової лінії швейного цеху

Висновки до технологічного розділу

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

- 2.1. Аналіз трудової діяльності кваліфікованих робітників кравців в умовах масового виробництва.
 - 2.1.1. Аналіз функціональної структури професійної діяльності робітників за професією «крavecь»
- 2.2. Методичний аналіз навчально-програмної документації
 - 2.2.1. Аналіз навчального плану підготовки робітників за професією 7433 - Крavecь, кваліфікація: крavecь 2-3, 4 розрядів
 - 2.2.2. Аналіз та формування навчальної програми дисципліни «Технологія виготовлення одягу»
 - 2.2.3. Вибір навчальної літератури
- 2.3. Дидактичний проєкт за темою «Технологія виготовлення сукні жіночої» при підготовці робітників за професією «крavecь»

2.3.1. Характеристика теми і її структурно-логічна схема

2.3.2. Постановка дидактичних цілей за темою «Виготовлення жіночої сукні»

2.3.3. Формування базового матеріалу за темою «Технологія виготовлення сукні жіночої»

2.3.4. Розробка поурочно-тематичного плану за темою «Технологія виготовлення жіночої сукні»

2.3.5. Розробка дидактичних засобів навчання і контролю

Висновки до методичного розділу

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Заклади професійної (професійно-практичної) освіти України постійно удосконалюють процес підготовки кравців, щоб привести його у відповідність до потреб регіонального ринку праці. В процесі підготовки кравців сьогодні використовується сучасне обладнання, матеріали, застосовуються більш ефективні методи навчання. Одним із головних засобів формування професійних компетентностей майбутніх кравців є зміст професійно-практичної підготовки. Професійно-практична підготовка кравців складається з виробничого навчання та виробничої практики.

Особливістю професійно-практичної підготовки кравців є те, що заняття спрямовані на отримання ними професійних умінь і навичок. Незаперечним є той факт, що знання - це основа для ефективного набування умінь, тому в процесі професійно-практичної підготовки використовуються не тільки практичні методи навчання, а наочні і словесні, які тісно пов'язані між собою. Навчання студентів на уроках практичної підготовки відбувається не тільки в майстернях та лабораторіях навчального закладу, а також в умовах реального виробництва [1].

Основною метою професійно-практичної підготовки – є формування у здобувачів освіти професійних компетентностей, що зумовлює специфіку навчального процесу та висуває певні вимоги до його організації. Разом із дидактичними засобами набуває особливо важливого значення матеріально - технічне забезпечення навчально - виробничого процесу: матеріали, робочі інструменти, пристрої, оснащення, обладнання, контрольно-вимірювальні засоби.

Важливою складовою професійно – практичної підготовки є виробниче навчання, в процесі якого здобувач повністю «занурюється» в реальну професійну атмосферу, де йому надається можливість протестувати свої знання, навички та уміння.

Професійно-практична підготовка будується на основі міцного взаємозв'язку теорії і практики, що визначається:

- високим рівнем спеціальної підготовки майстрів виробничого навчання;
- відтворенням міжпредметних зв'язків шляхом застосування набутих знань зі спеціальних дисциплін у практичній діяльності;
- організацією навчального процесу в такий спосіб, щоб практику опереджала теорія, як за часом вивчення, так і за змістом [2].

Під час проведення занять з професійно-практичної підготовки у викладача є можливість виокремлювати певні етапи шляхом застосування різних засобів, форм та методів навчання, що надає змоги значно підвищити якість такої підготовки. Тому аналіз реального (за даними переддипломної практики) процесу професійно – практичної підготовки та розробка заходів щодо його поліпшення є актуальною задачею.

В магістерському дипломному проєкті *об'єктом дослідження* є процес підготовки кваліфікованих робітників з професії «Кравець».

Предметом дослідження є форми, методи і засоби професійно – практичної підготовки кравців.

Метою дослідження є удосконалення процесу підготовки кравців шляхом розробки дидактичного проєкту за темою «Технологія виготовлення сукні жіночої» та розробки методичного забезпечення на прикладі виготовлення сукні для урочистих подій.

Для досягнення поставленої мети, необхідно вирішити наступні завдання:

1. Проаналізувати умови професійної діяльності кравців.
2. Проаналізувати ДСПТО підготовки фахівця з професії «Кравець».
3. Проаналізувати навчальний план підготовки робітників за професією 7433 Кравець Київського вищого професійного училища технологій та дизайну одягу.

4.Визначити освітню компоненту, яка потребує перегляду змісту та обґрунтувати шляхи її удосконалення.

5.Розробити навчальний матеріал, дидактичні засоби навчання і контролю.

6.Розробити конструкторсько-технологічне рішення сукні жіночої для урочистих подій для використання її у якості навчального завдання для виробничого навчання.

Наукова новизна та практична значимість даної роботи полягає в тому, що з застосуванням сучасних методів проектування розроблено авторську модель сукні жіночої для урочистих подій та технологію її виготовлення, що може бути застосовано в якості методичного забезпечення та практичного завдання під час проведення занять з виробничого навчання. Також в роботі розроблено авторський дидактичний проєкт професійно - практичної підготовки кравців.

Результати апробації проведеного дослідження було висвітлено в доповідях на Міжнародних науково-практичних конференціях:

IV Міжнародній науково-практичній конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion (м.Київ, 20 жовтня 2020 р.) (доповідь: Проектування колекції суконь за результатами аналізу форми арабського посуду та зовнішньої морфології природних об'єктів);

V Міжнародній науково-практичній конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion (м.Київ, 21 жовтня 2021 р.) (доповідь: Використання інноваційних технологій навчання при підготовці фахівців легкої промисловості);

а також у статті у виданні категорії Б «Педагогічні науки: теорія та практика», № 2 (38), 2021.

Структура роботи включає: вступ, два розділи, висновки до кожного розділу, загальні висновки, список використаних джерел, додатки. Робота викладена на 99 сторінках (основний текст, без додатків), бібліографічний покажчик вміщує 55 джерел.

Розділ 1

Технологічний розділ

1.1 Характеристика асортименту та вибір моделі.

1.1.1 Загальна характеристика асортиментного виду виробів

Все життя людини складається з певних подій. Ці події умовно діляться на групи, але більш приємними і бажаними для людини є урочисті події. До урочистих подій відносяться весілля, ювілеї, родини, хрестини та інші. За традицією такі події святкуються в колі друзів, членів родини за святковим застіллям з піснями, танцями, подарунками. Для таких подій жінки готуються особливо: вдягають святковий одяг, аксесуари, створюють святковий образ, який повинен приваблювати та привертати увагу. Основним елементом такої святкової екіпіровки, найчастіше, є сукня для урочистих подій.

Головна особливість таких суконь полягає в тому, що завдяки силуетній формі, особливостям моделі, матеріалу, вирізу та посадці на фігурі, роблять її більш привабливою (рисунок 1.1). Традиційного крою сукні при бажанні можуть бути доповнені декоративними елементами, що робить плаття більш вишуканим. [5]



					ДМП ПО 015 МгПт 20 ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Желізна К.О.			Розділ 1 Технологічний розділ	Літ.	Лист	Листів
Перевірив		Донченко С. В.					1	
Реценз.								
Н. Контр.								
Затвердив.								
					КНУТД ТКШВ			

Рисунок 1.1 – Моделі суконь для урочистих подій

Вечірні сукні (або сукні для урочистих подій) з'явилися в гардеробі відносно недавно. Так в Вікторіанській Англії називали наряди для званих вечерь, прийомів і виходів в театр. Перший час вони поступалися по пишності придворним або бальним сукням, але до кінця ХІХ століття завоювали статус найрозкішнішої речі в гардеробі.

Сукні для урочистих подій 2022 обіцяють бути просто приголомшливими. Оскільки головне в сукні – це крій, тому проаналізуємо модні силуети наступаючого року.

Головний тренд сезону весна-літо 2022 — це блискуча прозора сукня [3].

Глибоке декольте і оголені плечі знову в моді. Силует приталений, тканина може бути якою завгодно, головна умова – це ідеальна посадка на фігурі.[10]

Ще один актуальний фасон цього сезону – «русалка». Цей актуальний фасон – відмінний вибір для дівчат, що мають пропорційне статуру, фігура яких силуетом нагадує гітару. Сукня крою русалка чудово підкреслює всі вигини фігури (рис. 2).



Рисунок 1.2 – Моделі суконь фасону «русалка»

Довге пряме плаття може виглядати неймовірно ефектно. Домогтися цього вдається за рахунок використання красивих тканин, а також

					ДМП ПО 015 МгПт 20 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

різноманітного декору і виразних деталей. Плаття можуть мати вирізи різноманітної форми. Шують прямі сукні, як з легких, так і з досить щільних тканин [3]. Зірки на червоній доріжці часто демонструють себе в напівпрозорому одязі.[4] Актуальними у цьому сезоні вважаються моделі з сітки, шифону, мережива або шовку (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Моделі суконь для урочистих подій з сітки, мережева і шифону.

З урахуванням модних трендів сезону 2022 автором розроблено нову модель сукні жіночої для урочистих подій для жінок молодшої та середньої вікових груп, яке об'єднує в собі прилеглий силует, довгу довжину та декоративні елементи з сітки, що дозволяє зробити деякі зони такої сукні прозорими.[6] Художньо – технічне оформлення зразка моделі сукні та її зовнішній вигляд представлено на рисунку 1.4.

1.1.2 Загальний вид та опис художньо-технічного оформлення моделі

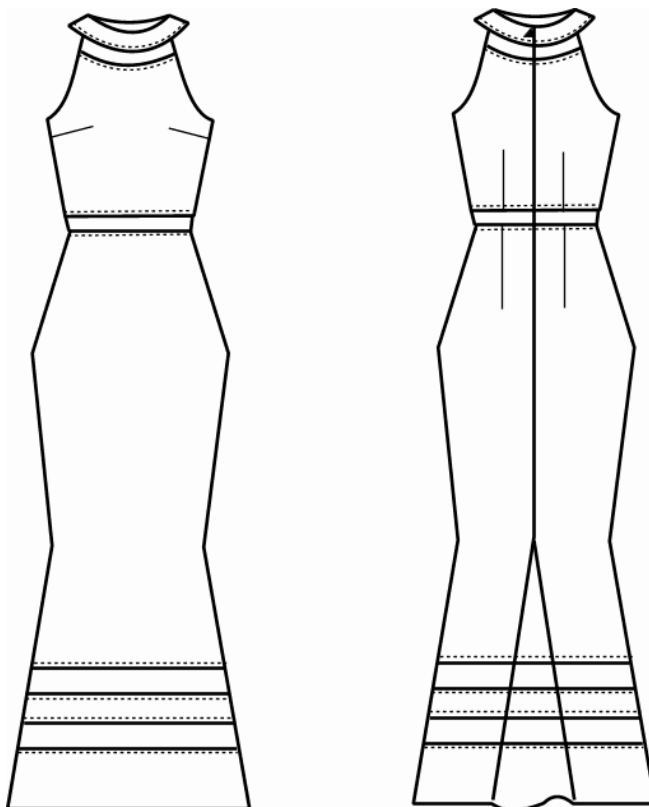


Рисунок 1.4 – Технічний рисунок моделі сукні

Опис художньо-технічного оформлення зразка моделі

Сукня жіноча для урочистих подій відрізна по лінії талії, з щільної еластичної тканини зі вставками з прозорої сітки по лініях талії та низу, прилеглого силуету, без рукавів, з «американською» проймою, з застібкою на тасьму-блискавку у середньому шві спинки, з декоративною обшивкою горловини з штучної шкіри для жінок молодшої та середньої груп.

Перед ліфа сукні з нагрудними виточками, з сітчастою кокеткою.

Спинка ліфа сукні з талієвими виточками з середнім швом.

Спідниця сукні з бічними швами, звужена до лінії колін та розширена до низу, з виточками, середнім швом та трикутною вставкою на задньому полотнищі, з двома паралельними сітчастими смугами по низу.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДМП ПО 015 МГПТ 20 ПЗ

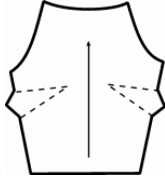

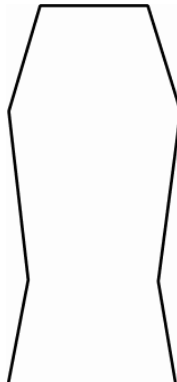
Арк.

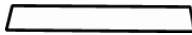


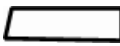
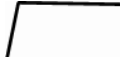



3

1.1.3 Характеристика конструкції моделі



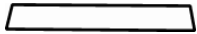
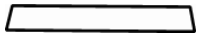
Характеристику конструкції моделі сукні для урочистих подій представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Специфікація деталей крою

Код деталі	Назва деталі по ДСТУ	Кількість		Рисунок деталі
		Лекал	Деталей крою	
1	2	3	4	5
Деталі верху (основна тканина)				
01	Перед ліфа	1	1	
02	Спинка ліфа	1	2	
03	Верхня деталь переднього полотнища спідниці	1	1	

04	Середня деталь переднього полотнища спідниці	1	1	
05	Нижня деталь переднього полотнища спідниці	1	1	
06	Верхня деталь заднього полотнища спідниці	1	2	
07	Середня деталь заднього полотнища спідниці	1	2	
08	Нижня деталь заднього полотнища спідниці	1	2	
09	Верхня деталь вставки заднього полотнища спідниці	1	1	
10	Середня деталь вставки заднього полотнища спідниці	1	1	
11	Нижня деталь вставки заднього полотнища спідниці	1	1	

Деталі верху (сітчатий матеріал)

12	Кокетка переду	1	1	
13	Кокетка спинки	1	2	
14	Вставка по лінії талії	1	1	
15	Вставка по низу спідниці сукні			

Назва матеріалу	Поверхнева густина г/м ²	Число ниток на 100 мм (О/У)	Переплетення	Символи догляду
1	6	7	8	9
Рельєфний кримплен	240	728 / 683	Комбіноване	
Супер софт	195	----	----	
Сітка класик	90	----	----	

1.2.2 Характеристика ниток і фурнітури

Якість швейних виробів напряду залежить від якості ниткових зеднань, що в свою чергу залежить від якості ниток та правильного їх вибору. [14]

Характеристику обраних ниток наведено у таблиці 1.3, а характеристику фурнітури – в таблиці 1.4.

Таблиця 1.3 – Характеристика ниток для виготовлення сукні жіночої для урочистих подій

Назва	Умовне позначення	Лінійна густ., текс	Розривальне зусилля, сН	Видовження на момент розірвання, %	Вид пакування. довжина намотки	Ціна, грн.	Призначення
1	2	3	4	5	6	7	8
ТМ	40S/2	1238	1759	25	Бабина 5000 м	23,00	Зшивання, обметування

Таблиця 1.4 – Характеристика фурнітури

Назва, умовне позначення	Призначення	Характеристика	Додаткові відомості
Потаємна тасьма-блискавка	Для застібки	Довжина 70 см	Пластикові зубчиком

Продовження таблиці 1.5

Клас (марка), фірма-виробник, країна	Максимальна довжина стібка, мм	Максимальна товщина матеріалу під лапкою, мм	Додаткові відомості
1	5	6	7
GEMSY GEM 8802E	5	рукою – 5,5; коліном - 13	Автомат. позиціонування голки, вбудований серводвигун
Gemtsy GEM 737F	4; 1,1 – 3,8	рукою – 5,5	Централізов. змащування
ZUSUN CM- 1190	3 - 8	-----	Серводвигун

Таблиця 1.6– Характеристика прасувальних столів [7]

Тип стола, фірма	Тип подушок	Потужність, кВт		Напруга, В
		двигуна	нагрівача	
1	2	3	4	5
Malkan UP102	150 універсальна	3	0,55	380

Продовження таблиці 1.6.

Тип стола, фірма	Висота прасуваль- ної дошки, см	Додаткові відомості	
		Розмір, мм	Ціна, грн
1	6	7	8
Malkan UP102	90-115	1360 x 770	13770

1.3.2 Режими виконання ниткових з'єднань

Відповідно до технічного рисунка моделі сукні для урочистих подій (рис. 1.4), характеристик матеріалів з яких пропонується її виготовляти (таблиця 1.2) та обраного обладнання визначаємо режими та параметри ниткових з'єднань - таблиця 1. 7.

Таблиця 1.7 – Ниткові з'єднання [13].

Найменування шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)	Кодове позначення шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)	Найменування технологічної операції, де застосовується шов	Кількість стібків на 10 мм строчки	Ширина шва, мм	Вид та умовний номер ниток	Графічне або умовне зображення шва (ДСТУ ISO 4916 : 2005)
1	2	3	4	5	6	7
Зшивний з обметаними зрізами	1.01.02	Пришивання сітчастої кокетки до переду, сітчастих оздоблювальних деталей	3,5 – 4,0	15	TM 40S/2	
Зшивний з окремим обметуванням зрізів	1.01.05	Зшивання бічних зрізів сукні	3,5 – 4,0	10	TM 40S/2	
Застрочування виточок	5.45.01	Зшивання виточок	3,5 – 4,0	----	TM 40S/2	

Продовження таблиці 1.7.

1	2	3	4	5	6	7
У підгин з відкритим зрізом, виконаний потайними стібками	6.02.02	Підшивання низу сукні	4,5 – 5,0	30	ТМ 40S/2	
Обшивний в кант	1.09.05	Обшивання зрізів горловини та пройм	3,5 – 4,0	7	ТМ 40S/2	
Настрочний	2.02.03	Настрочування з'єднувальних швів	3,5 – 4,0	2-3	ТМ 40S/2	

1.3.3 Режими волого-теплого оброблення

Волого-теплова обробка в процесі виготовлення сукні жіночої застосовується на міжопераційних робочих місцях та наприкінці виготовлення та відповідно до цього умовно розподіляється на групи: операції міжпроцесного ВТО та операції заключного ВТО. До операцій міжпроцесного ВТО відносяться такі: запрасування, розпрасування, припрасування, а до операцій кінцевого ВТО – відпарювання, припрасування в готовому вигляді, зняття лиску та інш.[16]

Режими ВТО напряму залежать від якісного складу матеріалів та технічних характеристик обладнання.[9] В таблиці 1.8 представлено режими ВТО для розробленої моделі сукні жіночої.

Таблиця 1.8 – Параметри ВТО

Найменування технологічної операції (ГОСТ 2162-93)	Найменування тканин, умовне позначення	Тип обладнання	Температура нагріву робочого органу Твп/Тнп, °С	Зволоження W, %
1	2	3	4	5
Припрасування	95% ПЕф; 5% Еластан	праска	105 – 110	70
Запрасування	95% ПЕф; 5% Еластан	праска	110 – 120	70
Розпрасування	95% ПЕф; 5% Еластан	праска	110 – 120	70

Найменування технологічної операції (ГОСТ 2162-93)	Тиск Р, МПа	Час обробки, с			
		пропарювання	прасування	охолодження	сумарний
1	6	7	8	9	10
Припрасовування	0,03	3	5	3	11
Запрасовування	0,03	5	5	5	15
Розпрасовування	0,03	3	5	5	13

1.4 Розробка технологічної послідовності виготовлення виробу

1.4.1 Розробка структурної схеми виготовлення швейного виробу

Структурна схема розробляється на початковому етапі розробки технології виготовлення суконь жіночих та підготовки їх до масового виробництва. Вона показує послідовність з'єднання деталей крою у швейний виріб в цілому.[21]

Структурну схему виготовлення моделі сукні жіночої для урочистих подій (рис. 1.4), яку розроблено в магістерському дипломному проєкті представлено на рисунку 1.5.

1.4.2 Складання раціональної технологічної послідовності обробки виробу.

Раціональну технологічну послідовність обробки сукні жіночої для урочистих подій, яку розроблено у МДП, представлено (за прийнятою формою) в таблиці 1.7.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

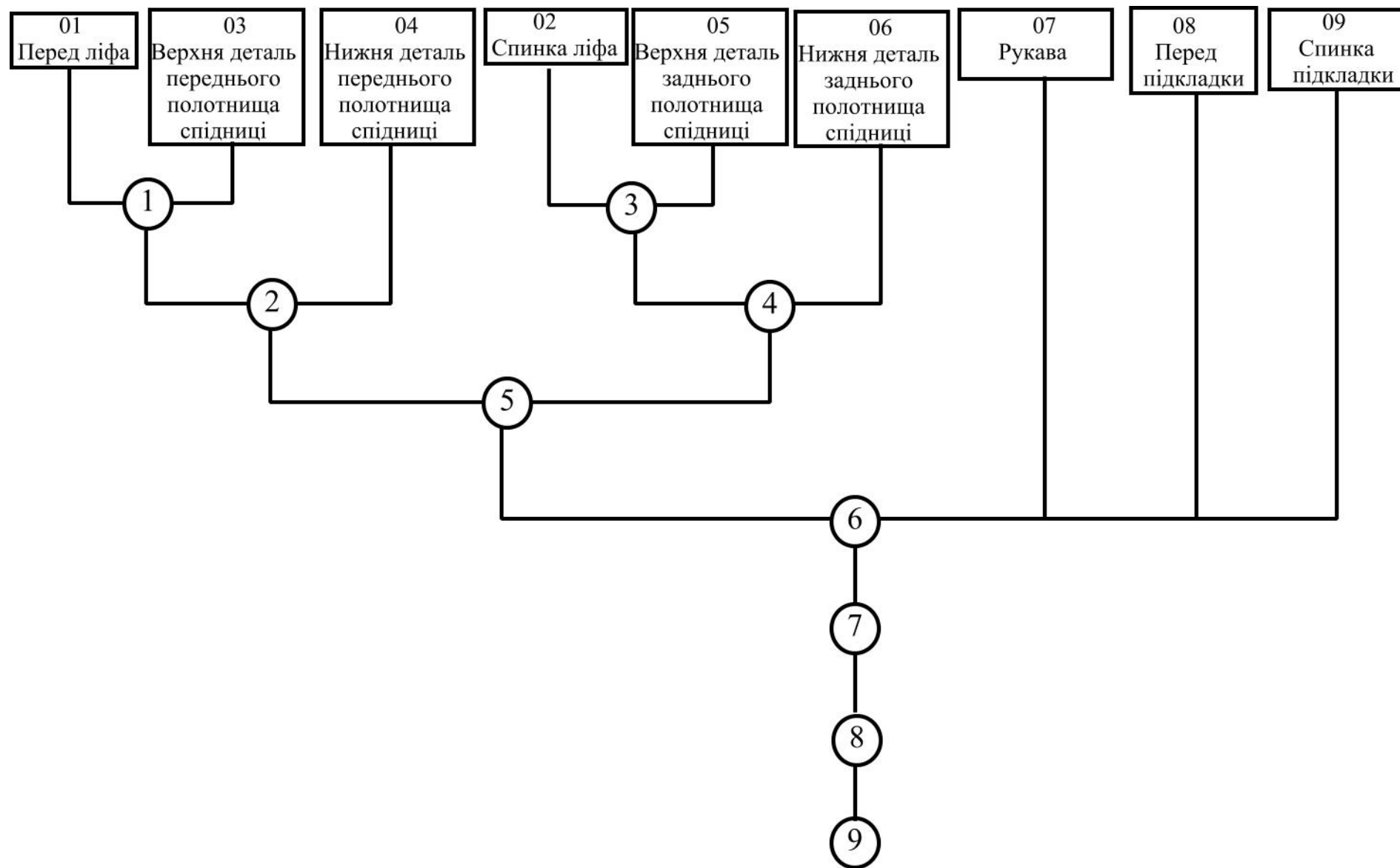


Рисунок 1.5 – Структурна схема технологічного процесу виготовлення сукні жіночої, яку розроблено в МДП.

Таблиця 1.7 – Раціональна технологічна послідовність виготовлення сукні жіночої для урочистих подій.

№гНО	Зміст операції	Спец	Розр	Норма часу, с	Обладнання
1	2	3	4	5	6
	ЗАПУСК				
1	Перевірка деталей отриманого крою, реєстрація в журналі	р	3	30	Стіл
2	Запуск деталей крою сукні жіночої в потік	р	3	30	Стіл
	Разом			60	
	ОБРОБКА ОБШИВКИ ГОРЛОВИНИ З ШТУЧНОЇ ШКІРИ				
3	Зшивання плечових зрізів зовнішньої деталі обшивки	м	2	15	GEMSY GEM 8802E
4	Зшивання плечових зрізів внутрішньої деталі обшивки	м	2	15	GEMSY GEM 8802E
5	Обшивання зовнішньої деталі обшивки внутрішньої по зрізу горловини	м	3	25	GEMSY GEM 8802E
6	Підрізування припусків на потовшеннях швів обшивання	р	3	10	Ножиці
7	Настрочування припусків швів обшивання обшивки горловини на внутрішню деталь обшивки	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
8	Приклеювання стрічки "трансферу" до нижнього зрізу внутрішньої обшивки горловини	р	2	20	Стіл
9	Видалення паперу зі стрічки "трансферу", підгинання припуску шва на зворотній бік та його приклеювання	р	3	45	Стіл
	Разом			160	

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
	ОБРОБКА ПЕРЕДА ЛІФА СУКНІ				
10	Нанесення місця розташування нагрудних виточок на переді ліфа	р	3	16	Крейда, лекало
11	Застрочування нагрудних виточок на переді ліфа сукні	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
12	Заprasовування нагрудних виточок на переді ліфа сукні	п	2	10	Malkan UP102
13	Пришивання сітчастої кокетки до верхнього зрізу переда ліфа сукні	м	3	20	GEMSY GEM 8802E
14	Обметування припусків швів пришивання кокеток переда ліфа сукні	с	2	14	GemSY GEM 737F
15	Заprasовування припусків шва пришивання кокетки переда ліфа сукні	п	2	12	Malkan UP102
16	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання кокетки переда ліфа сукні	м	3	20	GEMSY GEM 8802E
17	Обметування бічних зрізів переда ліфа сукні	с	2	22	GemSY GEM 737F
	Разом			144	
	ОБРОБКА СПИНКИ ЛІФА СУКНІ				
18	Нанесення місця розташування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	р	3	16	Крейда, лекало
19	Застрочування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
20	Заprasовування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	п	2	12	Malkan UP102
21	Пришивання сітчастих кокеток до верхніх зрізів деталей спинки ліфа сукні	м	3	20	GEMSY GEM 8802E

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
22	Обметування припусків швів пришивання кокеток до деталей спинки ліфа сукні	с	2	15	Gemсы GEM 737F
23	Запрасовування припусків шва пришивання кокеток деталей спинки ліфа сукні	п	2	12	Malkan UP102
24	Настрочування оздоблювально-закріплюючих строчок на 2 мм від шва пришивання кокеток спинки ліфа сукні	м	3	20	GEMSY GEM 8802E
25	Обметування бічних зрізів спинки ліфа сукні	с	2	22	Gemсы GEM 737F
26	Обметування середніх зрізів спинки ліфа сукні	с	2	22	Gemсы GEM 737F
	Разом			169	
	ОБРОБКА ПЕРЕДНЬОГО ПОЛОТНИЩА СПІДНИЦІ СУКНІ				
27	Обметування бічних зрізів середньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
28	Обметування бічних зрізів нижньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
	Разом			20	
	ОБРОБКА ЗАДНЬОГО ПОЛОТНИЩА СПІДНИЦІ СУКНІ				
29	Нанесення місця розташування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	р	3	16	Крейда, лекало
30	Застрочування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
31	Запрасовування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	п	2	18	Malkan UP102
32	Обметування бічних зрізів заднього полотнища спідниці сукні	с	2	42	Gemсы GEM 737F
33	Обметування середніх зрізів заднього полотнища спідниці сукні	с	2	42	Gemсы GEM 737F

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
34	Обметування бічних зрізів верхньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	28	Gemсы GEM 737F
35	Обметування бічних зрізів середньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
36	Обметування бічних зрізів нижньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
37	Обметування бічних зрізів середньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
38	Обметування бічних зрізів нижньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10	Gemсы GEM 737F
	Разом			216	
	РАЗОМ ПО ЗАГОТОВЧИХ ОПЕРАЦІЯХ			769	
	МОНТАЖНІ ОПЕРАЦІЇ				
39	Комплектування оброблених вузлів сукні та підготовка до монтажу	р	2	15	стіл
40	Зшивання бічних зрізів ліфа сукні	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
41	Розпрасовування бічних швів ліфа	п	2	15	Malkan UP102
42	Обшивання зрізів пройм косими бейками перегнутими навпіл	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
43	Відгинання бейок на зворотній бік та настрочування по проймах на перед та спинку	м	3	100	GEMSY GEM 8802E
44	Зшивання бічних зрізів верхніх деталей спідниці сукні	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
45	Розпрасовування бічних швів верхніх деталей спідниці сукні	п	2	40	Malkan UP102

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
46	Пришивання деталей вставки до відповідних деталей спідниці сукні	м	3	30	GEMSY GEM 8802E
47	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
48	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	с	2	70	Gemсы GEM 737F
49	Заprasовування припусків шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	п	2	35	Malkan UP102
50	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
51	Пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
52	Обметування шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	с	2	70	Gemсы GEM 737F
53	Заprasовування припусків шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	п	2	35	Malkan UP102
54	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
55	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
56	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	с	2	70	Gemсы GEM 737F
57	Заprasовування припусків шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	п	2	35	Malkan UP102

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
58	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
59	Пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
60	Обметування шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	с	2	70	Gemсы GEM 737F
61	Запрасовування припусків шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	п	2	35	Malkan UP102
62	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120	GEMSY GEM 8802E
63	Нанесення лінії низу сукні	р	3	42	Крейда, лекало
64	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
65	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	с	2	50	Gemсы GEM 737F
66	Запрасовування припусків швів пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	п	2	35	Malkan UP102
67	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
68	Пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
69	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	с	2	50	Gemсы GEM 737F
70	Запрасовування припусків швів пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	п	2	35	Malkan UP102

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5	6
71	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
72	Пришивання зовнішньої деталі обшивки горловини до сітчастої кокетки сукні	м	3	50	GEMSY GEM 8802E
73	Настрочування зовнішньої обшивки горловини на внутрішню на 2 мм від шва пришивання обшивки	м	3	60	GEMSY GEM 8802E
74	Зшивання середніх зрізів заднього полотнища спідниці	м	3	70	GEMSY GEM 8802E
75	Розпрасовування припусків середнього шва заднього полотнища спідниці	п	2	44	Malkan UP102
76	Пришивання потаємної застібки - блискавки до середніх зрізів спинки сукні та спідниці	м	3	70	GEMSY GEM 8802E
77	Настрочування кінців обшивки фіксуючи тасьму-блискавку	м	3	15	GEMSY GEM 8802E
78	Обметування низу сукні	с	2	150	Gemсы GEM 737F
79	Підшивання припуску на підгин низу сукні	с	3	220	ZUSUN CM-1190
80	Видалення процесних талонів з деталей сукні	р	2	30	Стіл
81	Перевірка якості сукні	р	5	30	Стіл
82	Навішування на вішалку, пакування та комплектування суконь	р	2	20	Стіл
83	Здача готової сукні на склад	р	5	10	Стіл
	РАЗОМ ПО МОНТАЖНИМ ОПЕРАЦІЯМ			3011	
	РАЗОМ ПО ВИРОБУ			3780	

1.4.3 Нормування витрати ниток на виріб

Нормування ниток для виготовлення сукні жіночої проводиться аналітичним методом з використанням даних експериментальних досліджень за методикою фірми «Аманн».[14] Розрахунки норми витрати ниток представлено в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Розрахунок норми витрати ниток для виготовлення сукні жіночої.

Зміст операції	код стібка	довжина шва, м	кількість швів	норма витрати ниток на 1 м шва	Загальна витрата ниток
1	2	3	4	5	6
Пришивання верхньої деталі переднього полотнища спідниці сукні до низу переду ліфа сукні	514	0,69	1	16,3	
Пришивання нижньої деталі переднього полотнища спідниці сукні до низу верхньої деталі переднього полотнища спідниці сукні	514	0,72	1	16,3	
Пришивання верхньої деталі заднього полотнища спідниці сукні до низу спинки ліфа сукні	514	0,65	1	16,3	
Пришивання нижньої деталі заднього полотнища спідниці сукні до низу верхньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	514	0,79	1	16,3	
Пришивання резинки до нижніх зрізів рукавів	514	0,36	2	16,3	
Зшивання бічних зрізів верху сукні	514	1,1	2	16,3	
Пришивання рукавів до спинки сукні разом з підкладкою	514	0,33	2	16,3	

Продовження таблиці 1.8

1	2	3	4	5	6
Пришивання рукавів до переду сукні разом з підкладкою	514	0,24	2	16,3	
Зшивання рукавних зрізів рукавів і бічних зрізів підкладки закріплюючи під проймою бічні шви верху сукні	514	1,5	2	16,3	
Пришивання резинки до горловини сукні	514	1,28	1	16,3	
Застрочування резинки по горловині сукні	301	1,28	1	2,8	
Застрочування резинки по низу рукавів сукні	301	0,36	2	2,8	
Обметування низу підкладки сукні	505	1,55	1	13,8	
Обробити нижній зріз верху сукні ролевим швом (піко)	505	1,55	1	13,8	
Ручні шви (оздоблювальні операції)	--	--	--	--	
РАЗОМ ПО ВИРОБУ					
НОРМА НА ОДИНИЦЮ ВИРОБУ (+30 %)					

1.5 Проектування потокової лінії швейного цеху

1.5.1 Вибір потужності та обґрунтування організаційної форми потокової лінії

За літературними даними [7] оптимальна потужність швейного потоку для виготовлення суконь жіночих становить 30 чоловік.

Відповідно до класифікації поточних ліній така кількість робітників відповідає потокам малої потужності

Форма організації праці в швейних потоках може бути: конвейерною, агрегатною, агрегатно – груповою та малих серій (кругові). [7].

Для потоку по виготовленню суконь жіночих для урочистих подій (розроблених в МДП) обираємо агрегатну форму організації і проектуємо секційний потік (заготовча та монтажна).

1.5.2 Попередній розрахунок потоку. Складання технологічної схеми поділу праці.

Для проектування агрегатної потокової лінії необхідно розрахувати такт потоку за формулою [10, 11]:

$$\tau = \frac{T_{\text{вир.}}}{K_{\text{в}}}, \quad (1.1)$$

де $T_{\text{вир.}}$ – трудомісткість виробу, с;

$K_{\text{в}}$ – кількість робітників в потоці, чол.

Розрахуємо такт для потоку по виготовленню розробленої в МДП сукні жіночої для урочистих подій ($T = 3780$ с):

$$\tau = \frac{3780}{30} = 126 \text{ с.}$$

Далі розраховуються умови узгодження часу організаційних операцій з тактом за формулою [10, 11]:

$$t_{\text{о.о.}} = (0,9 \div 1,15) \times \tau \times K, \quad (1.2)$$

де K – кратність операції.

$$t_{\text{о.о.}(1)} = (0,9 \div 1,1) \times 111 \times 1 = 113 \div 145 \text{ с.}$$

$$t_{\text{о.о.}(2)} = (0,9 \div 1,1) \times 111 \times 2 = 226 \div 290 \text{ с.}$$

$$t_{\text{о.о.}(3)} = (0,9 \div 1,1) \times 111 \times 3 = 339 \div 435 \text{ с.}$$

Після основних розрахунків переходимо до комплектування організаційних операцій, які є основою технологічного документу – схеми поділу праці. Комплектування операцій відбувається за певними правилами: в одну організаційну операцію можуть бути внесені технологічно – неподільні операції наступних спеціалізацій: машинні, спецмашинні та ручні (які можна виконувати сидячи за промстолом машини) або прасувальні, пресувальні та ручні (які можна виконувати стоячи); обов'язковою умовою є дотримання послідовності виготовлення.[16] Схему праці на виготовлення у агрегатному потоці суконь жіночих для урочистих подій представлено в таблиці 1.9.

					МДП 14.13.14 – 70.00 21 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

Таблиця 1.9 – Схема поділу праці на виготовлення в агрегатному потоці (Кр=30 чол.) сукні жіночої.

№ 00	№ тно	Зміст операції	Спец	Розряд	Норма часу на БМ, с	Кільк.робіт.		Обладнання
						розрахункова	фактична	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Заготовча секція						
1	1	Перевірка деталей отриманого крою, реєстрація в журналі	р	3	30			Стіл
	2	Запуск деталей крою сукні жіночої в потік	р	3	30			Стіл
	10	Нанесення місця розташування нагрудних виточок на переді ліфа	р	3	16			Крейда, лекало
	18	Нанесення місця розташування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	р	3	16			
	29	Нанесення місця розташування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	р	3	16			
	39	Комплектування оброблених вузлів сукні та підготовка до монтажу	р	2	15			
		РАЗОМ			123	0,98	1	
2	3	Зшивання плечових зрізів зовнішньої деталі обшивки	м	2	15			

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4	Зшивання плечових зрізів внутрішньої деталі обшивки	м	2	15			
	5	Обшивання зовнішньої деталі обшивки внутрішньої по зрізу горловини	м	3	25			GEMSY GEM 8802E
	6	Підрізування припусків на потовщинах швів обшивання	р	3	10			Ножиці
	7	Настрочування припусків швів обшивання обшивки горловини на внутрішню деталь обшивки	м	3	30			
	11	Застрочування нагрудних виточок на переді ліфа сукні	м	3	30			
		РАЗОМ			125	0,99	1	
3	19	Застрочування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	м	3	30			
	30	Застрочування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	м	3	30			GEMSY GEM 8802E
	13	Пришивання сітчастої кокетки до верхнього зрізу переда ліфа сукні	м	3	20			
	21	Пришивання сітчастих кокеток до верхніх зрізів деталей спинки ліфа сукні	м	3	20			
	16	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання кокетки переда ліфа сукні	м	3	20			
		РАЗОМ			120	0,95	1	

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	8	Приклеювання стрічки "трансферу" до нижнього зрізу внутрішньої обшивки горловини	р	2	20			
	9	Видалення папіру зі стрічки "трансферу", підгинання припуску шва на зворотній бік та його приклеювання	р	3	45			
	12	Запрасовування нагрудних виточок на переді ліфа сукні	п	2	10			Malkan UP102
	15	Запрасовування припусків шва пришивання кокетки переда ліфа сукні	п	2	12			
	20	Запрасовування тальових виточок на деталях спинки ліфу сукні	п	2	12			
	23	Запрасовування припусків шва пришивання кокеток деталей спинки ліфа сукні	п	2	12			
	31	Запрасовування виточок на деталях заднього полотнища спідниці сукні	п	2	18			
		РАЗОМ			129	1,02	1	
5	14	Обметування припусків швів пришивання кокеток переда ліфа сукні	с	2	14			
	17	Обметування бічних зрізів переда ліфа сукні	с	2	22			
	22	Обметування припусків швів пришивання кокеток до деталей спинки ліфа сукні	с	2	15			Gemsy GEM 737F
	25	Обметування бічних зрізів спинки ліфа сукні	с	2	22			

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	26	Обметування середніх зрізів спинки ліфа сукні	с	2	22			
	27	Обметування бічних зрізів середньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			
	28	Обметування бічних зрізів нижньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			
		РАЗОМ			115	0,91	1	
6	32	Обметування бічних зрізів залнього полотнища спідниці сукні	с	2	42			
	33	Обметування середніх зрізів залнього полотнища спідниці сукні	с	2	42			
	34	Обметування бічних зрізів верхньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	28			
	35	Обметування бічних зрізів середньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			Gemсы GEM 737F
	36	Обметування бічних зрізів нижньої деталі вставки заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			
	37	Обметування бічних зрізів середньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			
		РАЗОМ			142	1,13	1	
7	24	Настрочування оздоблювально-закріплюючих строчок на 2 мм від шва пришивання кокеток спинки ліфа сукні	м	3	20			

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	40	Зшивання бічних зрізів ліфа сукні	м	3	30			GEMSY GEM 8802E
	42	Обшивання зрізів пройм косими бейками перегнутими навіпіл	м	3	60			
	46	Пришивання деталей вставки до відповідних деталей спідниці сукні	м	3	30			
		РАЗОМ			140	1,11	1	
8	38	Обметування бічних зрізів нижньої деталі заднього полотнища спідниці сукні	с	2	10			Gemsy GEM 737F
	48	Обметування шва пришивання сітчатої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	с	2	70			
	52	Обметування шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчатої смуги	с	2	70			
		РАЗОМ			150	1,19	1	
		Всього по заготовчий секції			1044	8,29	8	
		Монтажна секція						
9	41	Розпрасовування бічних швів ліфа	п	2	15			
	45	Розпрасовування бічних швів верхніх деталей спідниці сукні	п	2	40			Malkan UP102
	49	Запрасовування припусків шва пришивання сітчатої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	п	2	35			

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	53	Запросування припусків шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	п	2	35			
		РАЗОМ			125	0,99	1	
10	43	Відгинання бейок на зворотній бік та настрочування по проймах на перед та спинку	м	3	100			GEMSY GEM 8802E
	44	Зшивання бічних зрізів верхніх деталей спідниці сукні	м	3	120			
	47	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	м	3	120			
		РАЗОМ			340	2,7	3	
11	50	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу спідниці сукні	м	3	120			GEMSY GEM 8802E
	51	Пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120			
		РАЗОМ			240	1,9	2	
12	54	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання середньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120			GEMSY GEM 8802E
	55	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	м	3	120			
		РАЗОМ			240	1,9	2	

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	59	Пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120			
	58	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	м	3	120			
		РАЗОМ			240	1,9	2	
14	56	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	с	2	70			Gemсы GEM 737F
	60	Обметування шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	с	2	70			
		РАЗОМ			140	1,11	1	
15	57	Запрасовування припусків шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу середньої деталі спідниці сукні	п	2	35			Malkan UP102
	61	Запрасовування припусків шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	п	2	35			
	63	Нанесення лінії низу сукні	р	3	42			Крейда, лекало
	66	Запрасовування припусків швів пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	п	2	35			
		РАЗОМ			147	1,17	1	

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	62	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання нижньої деталі спідниці сукні до сітчастої смуги	м	3	120			GEMSY GEM 8802E
		РАЗОМ			120	0,95	1	
17	64	Пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	м	3	60			GEMSY GEM 8802E
	68	Пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	м	3	60			
		РАЗОМ			120	0,95	1	
18	65	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	с	2	50			Gemсы GEM 737F
	69	Обметування шва пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	с	2	50			
	78	Обметування низу сукні	с	2	150			
		РАЗОМ			250	1,98	2	
19	67	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до нижнього зрізу ліфа сукні	м	3	60			GEMSY GEM 8802E
	71	Настрочування оздоблювально-закріплюючої строчки на 2 мм від шва пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	м	3	60			
		РАЗОМ			120	0,95	1	

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	72	Пришивання зовнішньої деталі обшивки горловини до сітчастої кокетки сукні	м	3	50			
	73	Настрочування зовнішньої обшивки горловини на внутрішню на 2 мм від шва пришивання обшивки	м	3	60			GEMSY GEM 8802E
	74	Зшивання середніх зрізів заднього полотнища спідниці	м	3	70			
	76	Пришивання потаємної застібки - блискавки до середніх зрізів спинки сукні та спідниці	м	3	70			
	77	Настрочування кінців обшивки фіксуючи тасьму-блискавку	м	3	15			
		РАЗОМ			265	2,1	2	
21	70	Запросовування припусків швів пришивання сітчастої смуги до верхнього зрізу спідниці сукні	п	2	35			Malkan UP102
	75	Розпросовування припусків середнього шва заднього полотнища спідниці	п	2	44			
	80	Видалення процесних талонів з деталей сукні	р	2	30			
	81	Перевірка якості сукні	р	5	30			
		РАЗОМ			139	1,1	1	
22	79	Підшивання припуску на підгин низу сукні	с	3	220			ZUSUN CM-1190
	82	Навішування на вішалку, пакування та комплектування суконь	р	2	20			
	83	Здача готової сукні на склад	р	5	10			Стіл
		РАЗОМ			250	1,98	2	
		Разом по монтажній секції			2736	21,7	22	
		РАЗОМ ПО ПОТОКУ			3780	30,00	30	

1.5.3 Визначення площі швейного цеху. Розпланування швейного потоку.

Площу швейного цеху визначають за формулою [10, 11]:

$$S_{\text{ш.ц.}} = \sum S_{\text{потоку}} / \mu, \quad (1.3)$$

де $S_{\text{потоку}}$ – площа кожного потоку, м^2 ;

μ - коефіцієнт використання площі цеху.

Площа швейного потоку розраховується за формулою [33]:

$$S_{\text{потоку}} = K_p \times N, \quad (1.4)$$

де K_p – кількість робітників у потоці, чол.,

N – норма площі на 1-го робітника, м^2 .

Для агрегатного потоку, який проектується в МДП розрахуємо площу за формулою (1.4): $S_{\text{потоку}} = 30 \times 5,5 = 165 \text{ м}^2$.

Планується, що в швейному цеху буде розміщено одну потокову лінію по виготовленню суконь жіночих.

Площу швейного цеху розрахуємо за формулою (1.3):

$$S_{\text{ш.ц.}} = 165 \times 1 / 0,75 = 220 \text{ м}^2.$$

Розташування обладнання в потоці представлено на розплануванні технологічного процесу в графічній частині МДП.

Висновки до технологічного розділу.

В технологічному розділі проаналізовано напрямок моди на сезон весна – літо 2021 – 2022 рр. та за результатом аналізу спроектовано нову модель сукні жіночої для урочистих подій. Проведено аналіз методів обробки та обладнання для виготовлення суконь та на основі його обрано раціональні методи обробки, які відображено у технологічній послідовності виготовлення суконь.

Технічний проект нової моделі сукні жіночої для урочистих подій містить наступні документи: специфікацію деталей крою та лекал, кресленик загального виду, раціональну технологічну послідовність обробки, опис художньо-технічного оформлення зразка моделі.

З урахуванням того, що нова модель проектувалася для запуску у масове виробництво, було обрано агрегатну форму організації поточного виробництва, виконано попередній розрахунок потоку, скомплектовано схему поділу праці та оформлено розпланування технологічного процесу виготовлення нової моделі сукні для урочистих подій. Спроектований потік має малу потужність за показником кількість робітників, який становить – 30 чоловік.

					МДП 14.13.14 – 70.00 21 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

РОЗДІЛ 2

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ

2.1 Аналіз функціональної структури професійної діяльності кваліфікованих робітників професії 7433 «Кравець» 2 -3 розряду

Новий рівень споживчої культури населення, загальні тенденції розвитку швейного виробництва висувають особливі вимоги до професійної підготовки учнів швейних закладів освіти. Кваліфікований кравець, в умовах загальної інтелектуалізації праці, повинен не тільки вміти працювати по заданій моделі будь-якої складності, у точності виконувати відповідні приписання, але й свідомо перетворювати свою професійну діяльність, творчо аналізувати й будувати технологічні процеси.

Підготовка спеціалістів у закладах професійної (професійно-технічної) освіти повинна здійснюватись відповідно кваліфікаційних вимог до професії. Для аналізу професійної діяльності кравців 2-3 розряду, необхідно розглянути понятійний апарат: професія, спеціальність, кваліфікація, розряд, кваліфікаційна характеристика.

Професія (лат. *professio* - офіційно вказане заняття, спеціальність, від *profiteer* - оголошую своєю справою), рід трудової діяльності людини, що володіє комплексом спеціальних теоретичних знань і практичних навиків, придбаних в результаті спеціальної підготовки, досвіду роботи [14].

Спеціальність вид заняття, додаткові спеціальні знання, вміння і навички, необхідні для визначеного роду діяльності в межах однієї професії. Це деталізація фаху, набуття особою здатностей виконувати окремі завдання та обов'язки, які мають особливості, в межах спеціальності тощо [14].

Кваліфікація – це рівень підготовленості людини до того чи іншого виду професійно-трудової діяльності, ступінь оволодіння професією. [25]

Розряд - це показник рівня кваліфікації робітника. Для робітників кваліфікація визначається відповідним розрядом [25].

Кваліфікаційна характеристика – це державний документ, що містить перелік вимог до знань, умінь і навичок, якими повинний володіти фахівець даної професії того чи іншого рівня кваліфікації [25].

Розглянемо діяльність кваліфікованих робітників «кравець» 2-3 розряду; перелік процедур діяльності, які робітник виконує на виробництві.

Кравець - це ремісник, що створює одяг із текстилю. Він повинен виконувати всі дії з матерією, які дозволять перетворити полотно тканини та фурнітуру на готовий виріб.

Професія кравця дуже давня, право на її винахід не може належати якійсь одній країні. Відомо, що у III столітті до нашої ери в Стародавній Греції існували цілі майстерні, де можна було наймати робітників і рабів, яким зазвичай довіряли допоміжну роботу (підготовка тканини до шиття, її пресування та нарізка). Безпосередньо шиттям виробу займався майстер-кравець. У Середні віки кравець нерідко поєднував в одному обличчі модельєра, закрійника та швачку. Хороші майстри мали пошану і великий попит серед знаті, а найвідоміші з них обслуговували королівські будинки.

Кваліфікаційна характеристика робітника складається з двох розділів: «знати», що визначає знання, необхідні для виконання професійних функцій, і «уміти», що містить вимоги до умінь і навичок, якими повинний володіти робітник.

Вимоги до професійно-технічних знань і умінь з професії сформульовані в кваліфікаційній характеристиці, яка є державним документом і складається на основі довідника робіт і робочих професій - «Єдиний тарифно-кваліфікаційний довідник» (ЄТКД) .

У кваліфікаційній характеристиці відображено:

- найменування професій і спеціальностей;
- рівень кваліфікації (розряд чи категорія) з даної професії;
- перелік професійних умінь і професійних знань [14].

Кваліфікаційна характеристика складається на основі Державного стандарту професійно-технічної освіти для професії «Кравець» (код 7433).

Державний стандарт професійної (професійно-технічної) освіти - це сукупність державних вимог до змісту професійної (професійно-технічної) освіти, рівня кваліфікації випускника закладу професійної (професійно-технічної) освіти та освітнього рівня вступників [25].

Державний стандарт застосовується з метою: [32]

- інтеграції системи професійної освіти України до світової системи освіти та у європейський освітній простір;
- реалізації державної політики у професійно освітній сфері;
- забезпечити якість професійної підготовки кваліфікованих працівників;
- створення, впродовж життя, умов для навчання;
- створення ефективного інструменту для взаємодії ринку праці та сфери освіти;
- забезпечення в усіх регіонах і в різних галузях економіки, видах економічної діяльності еквівалентності професійної (професійно-технічної) освіти і визнання кваліфікацій та документів про професійну (професійно-технічну) освіти .

Стандарт базується на компетентнісному підході, завдяки якому передбачається формування у здобувача освіти ключових та професійних компетентностей.[1,4]

Компетентнісний підхід – спрямованість на переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості задля досягнення результатів навчання та набуття особою компетентностей, необхідних для самореалізації, особистісного розвитку, успішної професійної, соціальної та подальшої навчальної діяльності [43].

Професійні компетентності - сукупність професійно значущих якостей особистості, що забезпечують її здатність виконувати трудові функції, визначені відповідним професійним стандартом [38].

Стандарт освіти містить:

- освітньо-кваліфікаційну характеристику;
- типовий навчальний план;

- типові навчальні програми предметів та ін.

Для визначення процедур трудової діяльності кравця необхідно мати представлення про дії, що складають процес професійної діяльності цього фахівця. Майбутній фахівець повинен володіти відповідними дидактичними засобами діяльності (ДЗД) – професійні знання й уміння.

Проаналізувавши кваліфікаційну характеристику визначимо відповідні дидактичні засоби діяльності.[31с.18-19,24]

Професія: Кравець

Кваліфікація: кравець 2-3 розряду

Кваліфікаційна характеристика 2-го розряду.

Повинен вміти. Ремонтувати на машинах або вручну тканини та вироби. Виконувати строчки ручних та машинних стібків. Виготовляти вироби постільного, столового асортименту, фартухи, чохли, штори, мішки. З'єднувати деталі швейних виробів машинними строчками різної конфігурації, дублювати дрібні деталі, виконувати штопання. Очищати готові вироби. З'єднувати вручну фурнітуру, гудзики без обмотування ніжки під час пошиття та ремонту різних виробів. Знімати фурнітуру, оздоблення, хутряні коміри з виробів, пакувати фурнітуру, оздоблення, маркувати за номерами речі в хімічному чищенні та фарбуванні одягу.

Повинен знати: методи та прийоми ремонту, штопки, очищення готових виробів, з'єднання фурнітури, знімання: фурнітури, оздоблення, хутряних комірів; пакування: фурнітури, оздоблення; маркування за номерами речей; технологію виконання всіх видів ручних, машинних та волого-теплових робіт, технічні умови на їх виконання; призначення та принцип роботи устаткування, яке обслуговується
Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт

Пошиття постільної білизни (підковдри, простирадла, наволочок тощо), столової білизни (скатертин, серветок тощо), пошиття фартухів різних фасонів, виконання нескладного ремонту одягу (проклеювання, штопання тощо).

Кваліфікаційна характеристика 3-го розряду

Повинен вміти. Шити за індивідуальними замовленнями спідниці та брюки без підкладки, шити за індивідуальними замовленнями халати, сукні, блузи нескладної технологічної обробки, а також моделі та зразки, ремонтувати натільну білизну (типу трусів і сорочок), столову та постільну (типу простирадло) білизну, рукавиці з різноманітних матеріалів на машинах або вручну відповідно до паспортів замовлень, державних стандартів, технічних умов і встановленої технології обробки. Обробляти та ремонтувати підкладку, бортову і утеплювальну прокладку та стьобати хутрянний крій з прокладкою, обметувати зрізи деталей, петель на спеціальній машині, копіювати лінії, які намітив закрійник, на симетричні деталі різними способами, пришивати гудзики з обмотуванням ніжки. Розпорювати вироби та чистити деталі, склеювати прямі розриви матеріалу. Виконувати волого-теплову обробку дрібних деталей під час пошиття та ремонту різних виробів, чистити вироби у готовому вигляді. Усувати дрібні неполадки в роботі швейного устаткування, проводити його чищення та змащування.

Повинен знати: асортимент одягу; методи та прийоми пошиття, ремонту та волого-теплової обробки зазначених виробів; технологію обробки, види та властивості матеріалів, що використовуються; будову та правила експлуатації обладнання, що обслуговуються.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією кравець 2 розряду – не менше 1 року.

Приклади робіт

Виготовлення виробів постільного, столового асортименту, фартухи, чохли, штори, мішки. Пошиття спідниці, штанів, сукні, халату, пошиття блузи, виконання часткового ремонту середньої складності, пошиття штор.

Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів осіб, які навчатимуться за професією Кравець 2-3-го розряду

При вступі на навчання мати повну або базову загальну середню освіту. Після закінчення навчання має бути повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Кравець 3-го розряду; без вимог до стажу роботи.

Кравців 2- 3 розряду можуть взяти на роботу для виготовляти одяг, крім хутряного. Приймають як чоловіків так і жінок працезданого віку , з гарними медичними показниками.

Проаналізувавши кваліфікаційну характеристику кравців 2-го—3-го розряду, визначено: функції, процедури, предмети, засоби, продукти діяльності, знання та уміння робітника. На рівні структурно-функціонального аналізу вивчаються принципи організації роботи окремих процесів у цілісної структурі.

Складено узагальнену функціональну структуру діяльності робітників за професією кравець.

Функціональна структура діяльності кравців наведена у таблиці. 2.1

Таблиця 2.1 – Функціональна структура діяльності робітників за професією

Функції діяльності	Процедури діяльності	Предмети діяльності	Засоби діяльності	Продукти діяльності	Знання	Уміння
1	2	3	4	5	6	7
Підготовчо-організаційна функція	Ознайомлення і дотримання правил та норм техніки безпеки. Перевірка і підготовка робочого місця. Перевірка працездатності і готовності обладнання Підготовка деталей крою до обробки;	Робоче місце, інструменти, прилади, інструкції з охорони праці, деталі крою, обладнання.	Інструменти, пристосування, прилади, засоби малої механізації.	Підготовлені до роботи предмети і засоби діяльності.	Будову і призначення швейних машин. Асортимент тканин та виробів. Правила техніки безпеки. Обладнання необхідних для виготовлення одягу. Види та призначення приладів малої механізації	Застосовувати раціональні методи і прийоми організації праці. Усувати неполадки в роботі швейного устаткування; Користуватися засобами та методами при усуненні негативних явищ та випадків.

Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7
Технологічна	Планування діяльності. Виконання технологічних операцій по виготовленню одягу.	Робочі місця для різних видів робіт. Технологічна і технічна документація, деталі крою і вузли . Виріб.	Робоче місце. Цех. Олівці, лінійки, крейда, ножиці, лекала. Універсальне та спеціальне швейне обладнання Обладнання ВТО. Манекен.	Зразок-еталон швейного виробу	Технологію виготовлення та способи обробки виробів. Виміри розмірних ознак. Види та властивості матеріалів. призначення та властивості клейових матеріалів.	Виготовляти поясні та плечові вироби різного асортименту, Виконувати різні способи обробки технологічних вузлів, Уміти виконувати ВТО. Дотримувати технічні і технологічні вимоги при виконанні всіх видів робіт і технологічних операцій. Визначати вид дефектів швейного виробу і доцільно їх усувати.

Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7
Контрольна	Контроль якості матеріалів. Контроль якості виконання технологічних операцій відповідно до вимог.	Технологічна документація. Інструменти, використовувані для здійснення вхідного контролю якості деталей крою і вузлів одягу.	Вимірювальні матеріали. Наочні методи.	Готовий швейний виріб.	Методи контролю якості виготовлення вузлів, з'єднання деталей Методи контролю якості строчок, швів.	Визначити та усувати дефекти виготовлення виробу на всіх етапах.

<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	

2.1.2. Аналіз навчального плану підготовки робітників за професією «кравець»

Навчальний план — документ, що визначає набір навчальних предметів, які вивчають у закладі освіти, їх розподіл, тижневу й річну кількість годин, відведених на кожний навчальний предмет, структуру навчального року. В ньому конкретизовано форми проведення навчальних занять, їх обсяг, форми і засоби проведення поточного та підсумкового контролю за семестрами [35].

Навчальний план являється є нормативним документом навчального закладу, який регламентує організацію навчального процесу і визначає зміст навчання. План складають для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня за певною формою навчання. Навчальний план складається на підставі відповідної освітньо-професійної програми (ОПП) [35].

Проаналізуємо навчальний план Київського вищого професійного училища технологій та дизайну одягу для підготовки кваліфікованих робітників на базі середньої світи з отриманням повної загальної середньої за професією «Кравець».

Рівень професійної освіти кравець 2-3 розрядів.

Вид професійної підготовки – первинна професійна підготовка.

Форма навчання – денна.

Термін навчання: другий рівень 2 роки.

Зміст навчального плану :

- загальні реквізити;
- графік навчального процесу;
- план навчального процесу.

Графік навчального процесу підготовки кравців 2-3 розряду охоплює 3 курси навчання. Кожен курс вміщує 40 навчальних тижнів, 11 тижнів канікул, 1 тиждень святкові дні. Кожен курс підготовки розділено на два семестри. На першому курсі атестація відсутня; на другому – виділено тиждень на поетапну кваліфікаційну атестацію; на третьому по тижню виділено на державну підсумкову атестацію та державну кваліфікаційну атестацію. На першому курсі теоретичне

навчання займає 35 тижнів, на другому 30, на третьому 33. Перший курс об'ємніший в теоретичній підготовці, тому що час розподілено на загальноосвітню підготовку, загальнопрофесійну та професійно-теоретичну. Виробниче навчання охоплює на першому курсі – 35 тижнів, другому - 30, третьому -33. На першому курсі відсутня практична підготовка, тому часу на виробниче навчання виділено більше. На третьому курсі загальний час на виробниче навчання і практику більший ніж передбачається на 2 курсі. Канікули займають по 11 тижнів.

План не зовсім відповідає принципам розробки навчально-програмної документації . Аудиторні заняття всіх видів на тиждень мають складати від 30 до 18 годин (без урахування годин позакредитних навчальних дисциплін: фізичного виховання та військової підготовки), а в розглянутому плані тижневий обсяг 1 курсу складає 35 годин, а другого менше 30 годин на тиждень. Необхідно передбачити послідовне зменшення обов'язкових аудиторних занять на 1 курсі. Для цього рекомендується переносити вивчення деяких розділів і питань навчальної програми дисципліни з аудиторних занять на самостійну роботу студентів, або перенесення зайвих годин на наступний рік. Зменшення кількості аудиторних занять студентів має супроводжуватися посиленням методичної допомоги та контролю самостійної навчальної роботи студентів та її результатів. Наводимо таблицю зведеного бюджету часу і годинах) таб.2.2.

Таблиця 2.2 – Розподіл навчального часу за видами підготовки

Види підготовки	Кількість годин	Відсоток від загальної кількості годин
Загально професійна підготовка	94	6,8
Професійно-теоретична підготовка	372	26,94
<i>Професійно-практична підготовка:</i>	888	64,30
Виробниче навчання в закладі освіти	580	

Виробнича практика на виробництві чи в сфері послуг	308	
Додаткові компетентності	20	1,45
Державна поетапна кваліфікаційна атестація або державна кваліфікаційна атестація	7	0,51
Загальний обсяг навчального часу	1381	100%

Показник інтелектуальності визначається за формулою:

$$K = T_{\text{теор}}/T_{\text{пр}}, \quad (2.1)$$

де K — показник, що характеризує рівень інтелектуальності освіти;

$T_{\text{теор}}$ – час, відведений на теоретичне навчання, год;

$T_{\text{пр}}$ – час, відведений на практичне навчання, год.

$$K=372/888=0,42$$

Показник загальноосвітньої бази визначається за формулою:

$$S = T_{\text{зоц}}/T_{\text{птц}}, \quad (2.2)$$

де S – показник, що характеризує рівень загальноосвітньої бази освіти;

$T_{\text{зоц}}$ – час, відведений на вивчення загально-професійного циклу дисциплін, год;

$T_{\text{птц}}$ – час, відведений на вивчення професійно-технічного циклу дисциплін, год.

$$S=94/(372+888)=0,07$$

Вивчення та аналіз навчального плану дають можливість уявити собі систему підготовки фахівців за конкретною професією в цілому та від неї перейти до визначення місця спеціальних предметів в системі дисциплін навчального плану (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 - Розподіл навчального часу між навчальними дисциплінами професійної підготовки

Найменування дисциплін	Кількість годин	Відсоток від загальної кількості годин, %
Технологія виготовлення одягу	99	10,4
Обладнання швейного виробництва	30	3,15
Волого-теплова обробка та клейові з'єднання	4	0,42
Ручні та машинні роботи	13	1,36
Спеціальне малювання	58	6,09
Основи креслення	18	1,89
Конструювання одягу	69	7,24
Асортимент швейних виробів	2	0,21
Матеріалознавство	49	5,14
Охорона праці	30	3,15
Виробниче навчання	580	60,9
Всього	952	100

Порівнюючи час виділений на дисципліни теоретичної підготовки, ми бачимо, що основним предметом являється «Технологія виготовлення одягу». Другим за значимістю є «Конструювання одягу», а за ним «Спеціальне малювання». «Технологія виготовлення одягу» являється безумовно основним предметом у підготовці кравців. Вона має безпосередні зв'язки з іншими предметами теоретичної підготовки та виробничого навчання.

Щоб уявити та визначити місце навчальних дисциплін навчального плану складаємо схему взаємозв'язків між дисциплінами, рисунок 1

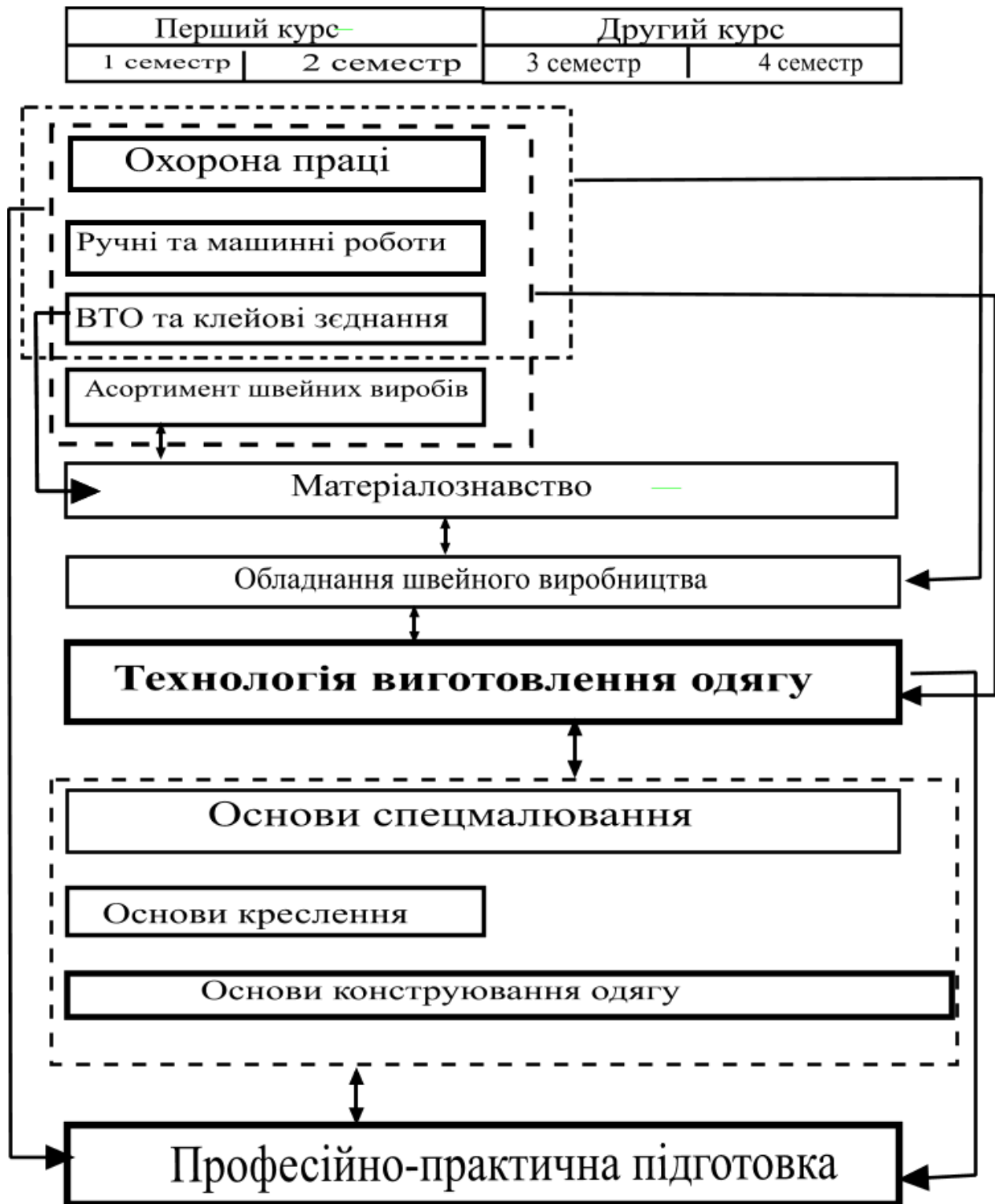


Рисунок 1 Схема взаємозв'язків навчальних предметів

.1.3 Аналіз та формування навчальної програми дисципліни «Технологія виготовлення одягу»,

Робоча навчальна програма з навчального предмета (далі – РПНД) - це документ навчально-методичного забезпечення дисципліни, який визначає зміст, послідовність і обсяг знань та умінь учнів [37].

Майстер виробничого навчання має право на розроблення власної (авторської) робочої навчальної програми або її створення відповідно до типової з урахуванням варіативного компонента, що включає зміни в техніці та технологіях, притаманні відповідній галузі виробництва чи сфері послуг, пропозиції замовників кадрів

Навчальні програми погоджуються відповідною методичною комісією навчального закладу та затверджуються заступником директора з НВР, або керівництвом закладу професійно-технічної освіти.

До змісту РПНД входять наступні розділи: [8]

- 1) пояснювальна записка, в якій визначено мету і цілі навчання;
- 2) зміст навчального матеріалу, має модульну структуру з переліком теми і зазначеною кількістю годин на кожну;
- 3) перелік компетентностей і навчальних елементів з зазначеним часом для їх опанування;
- 4) перелік дидактичних матеріалів;
- 5) критерії оцінювання знань, умінь і навичок з кожного виду роботи [8].

Навчальний модуль – це логічно завершена складова, що містить навчальний матеріал, необхідний для досягнення професійних та ключових компетентностей, тобто певного рівня кваліфікації. Опанувати навчальний модуль означає освоїти професію певного рівня кваліфікації. Типова навчальна програма розробляється для навчального модуля, описується в термінах професійних та ключових компетентностей, містить теми навчальних предметів, що забезпечують формування відповідних компетентностей та види навчальних робіт.[43]

Навчальні програми змінюють, удосконалюють, розвантажують, підвищують їх науковий рівень, забезпечують реалізацію міжпредметних зв'язків.

Проаналізувавши програму, ми виділили за тематичним планом різні види робіт, що виконуються учнями під час виробничого навчання, у тому числі вправи з виконанням основних видів робіт, що застосовуються при виготовленні швейних виробів; комплексні роботи; навчально-виробничі роботи (виготовлення швейних виробів) в навчально-виробничих майстернях. На основі аналізу складаємо зведено-тематичний план практичної підготовки кравця 2-3 розряду який наводимо у вигляді таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Зведено-тематичний план підготовки кравця 2-3 розряду

Виробниче навчання		
	Найменування модулів і тем	Кількість годин
Модуль КРВ-3.1 Виготовлення постільної, столової білизни, штор, ламбрекенів та інших нескладних виробів		
КРВ-3.1.1 Виготовлення постільної, столової білизни, штор, ламбрекенів	Н.Е.1. Виконання робіт по виготовленню столової білизни, виготовлення штор, ламбрекенів	6
	Н.Е.2. Виконання робіт по виготовленню постільної білизни: наволочок, простирадл	6
	Н.Е.3. Виконання робіт по виготовленню постільної білизни: підковдр	6
КРВ-3.1.2 Виготовлення фартухів	Н.Е.1. Ознайомлення з моделлю фартуха. Опис зовнішнього вигляду. Підготовка крою до пошиття	6
	Н.Е.2. Пошиття фартуха	6
	Н.Е.3. Урок контролю, корекції знань і вмінь	6
	Всього: КРВ-3.1	36 год.
Модуль «КРВ-3.2» Виготовлення поясних виробів		
КРВ-3.2.1 Виготовлення спідниці	Модель 1. Виготовлення класичної спідниці.	6
	Н.Е.5. Ознайомлення з моделлю. Підготовка крою до пошиття	
	Н.Е.6. Обробка переднього, заднього полотнища, бічних швів	6
	Н.Е.7. Обробка підкладки та з'єднання її з виробом	6
	Н.Е.8. Обробка верхнього та нижнього зрізу спідниці. Кінцева обробка виробу	6
	Модель 2. Виготовлення спідниці з ускладнюючими елементами (кокеткою, складами)	

	Н.Е.9.Ознайомлення з моделлю. Підготовка крою до пошиття. Обробка переднього полотнища	
	Н.Е.10.Обробка заднього полотнища спідниці, бічних швів, застібки	
	Н.Е.11. Обробка верхнього та нижнього зрізу спідниці. Кінцева обробка виробу.	6
	Н.Е.112. Урок контролю та корекції знань і вмінь	6
	Всього: КРВ-3.2.1	36 год.
КРВ-3.2.2 Виготовлення штанів	Модель 1. Виготовлення жіночих класичних штанів Н.Е.8. Ознайомлення з моделлю. Підготовка крою до пошиття	6
	Н.Е.9. Обробка передніх та задніх половинок штанів	6
	Н.Е.10. Обробка бічних, крокових, середніх зрізів	6
	Н.Е.11. Обробка застібки	6
	Н.Е.12.Обробка верхнього зрізу штанів пришивним поясом	6
	Н.Е.13. Обробка нижнього зрізу штанів. Кінцева обробка виробу	6
	Н.Е.14. Урок контролю та корекції знань і вмінь	6
	Всього: КРВ-3.2.2	42 год.
Модуль «КРВ-3.3» Виготовлення виробів платтяно-блузочного асортименту нескладної технологічної обробки		
КРВ-3.3.1 Виготовлення сукні нескладної технологічної обробки	Модель 1.Н.Е.10. Ознайомлення з моделлю жіночої сукні. Підготовка крою до пошиття. Обробка виточок	6
	Н.Е.11. Обробка застібки. Обробка бічних, плечових та середніх зрізів спинки сукні	6
	Н.Е.12. Обробка горловини	
	Н.Е.13. Обробка пройм	6
	Н.Е.14. Обробка низу. Кінцева обробка виробу	6
	Модель 2 Н.Е.15.Ознайомлення з моделлю жіночої сукні. Підготовка крою до пошиття. Обробка переду та спинки ліфу	6
	Н.Е.16.Обробка застібки. Обробка бічних, плечових зрізів ліфу	6
	Н.Е.17. Обробка коміра та з'єднання його з горловиною	6
	Н.Е.18. Обробка рукавів та вшивання їх в пройму	6
	Н.Е.19.З'єднання ліфу с спідницею. Обробка низу. Кінцева обробка виробу	6

	Н.Е.20. Урок контролю та корекції знань і вмінь	6
	Всього: КРВ-3.3.1	60 год.
КРВ-3.3.2 Виготовлення халата нескладної технологічної обробки	Н.Е.2. Обробка дрібних деталей: накладних кишень, відкладного коміра	6
	Н.Е.3. Обробка пілочок: кокеток, рельєфів, з'єднання накладних кишень з виробом	6
	Н.Е.4. Обробка бортів халата	
	Н.Е.5. Обробка спинки: кокеток, рельєфів, середнього шва	
	Н.Е.6. Обробка плечових швів. З'єднання коміра з горловиною	6
	Н.Е.7. Обробка рукавів. З'єднання рукавів з проймами	6
	Н.Е.8. Обробка рукавно-бічних швів. Обробка низу рукавів та низу виробу.	6
	Н.Е.9. Кінцева обробка халата	6
	Н.Е.10. Урок контролю та корекції знань і вмінь	6
		Всього: КРВ-3.3.2
КРВ -3.3.3 Виготовлення блузи з застібною нескладної технологічної обробки	Модель 1 Н.Е.1. Ознайомлення з моделлю блузи. Опис зовнішнього вигляду. Підготовка крою до пошиття	
	Н.Е.2. Обробка пілочок, спинки	6
	Н.Е.3. Обробка застібки, бічних та плечових швів	6
	Н.Е.4. Обробка коміра та з'єднання його з горловиною	
	Н.Е.5. Обробка рукавів	6
	Н.Е.6. Урок контролю та корекції знань і вмінь	6
	Всього: КРВ-3.3.2	24 год.
Виробниче навчання в умовах виробництва	Н.Е.1. Ремонт окремих деталей виробу	6
	Н.Е.2. Виготовлення виробів нескладної технологічної обробки за індивідуальним замовленням	264
	Всього: КРВ-3.4.1	270 год.
Виробнича практика	Виготовлення виробів нескладної технологічної обробки за індивідуальним замовленням	350
Проміжна поетапна атестація		7
	Всього:	860

Навчальна програма дисципліни відповідає освітнім вимогам. Її зміст дозволяє учням поступово оволодівати дидактичними засобами діяльності які вказані в кваліфікаційній характеристиці.

2.1.4. Вибір навчальної літератури

Для проєктування дидактичного матеріалу необхідно, спираючись на стратегічні і тактичні цілі навчання, сформулювати мету вивчення навчальної теми, дотримуючись її, підібрати навчальну і науково-технічну літературу з потрібною інформацією по темі; перевірити її на відповідність вимогам і трансформувати в навчальний предмет.

Навчальна література в системі ПТО не завжди відповідає всім вимогам і задовольняє освітні потреби, а також не своєчасно розроблюються необхідні підручники. Тому доводиться аналізувати існуючу навчальну літературу на предмет підбору оптимальної для організації навчального процесу по конкретній спеціальності.

До аналізу представлено три зразки навчальної літератури.

1) Буханцова Л. В. Процеси виготовлення легкого плечового одягу: підручник. К: Кондор, 2016. 308 с.

2) Єжова О. В. Технологія оброблення швейних виробів : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. Київ : ЦУЛ, 2017. 256 с.

3) Батраченко Н. В., Головінов В. П., Каменєва Н. М.. Технологія виготовлення жіночого одягу: підручник для учнів проф. техн. навч. закладів. К.: Вікторія, 2000. 512 с.

Результати оцінки якості підручників представлено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Результати оцінки якості навчальної літератури

Найменування показників	Коефіцієнт-значущості	Оцінка в балах					
		Підручник №1		Підручник №2		Підручник №3	
		P1	KP1	P2	KP2	P3	KP3
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Наявність діагностично-поставленої мети:							
1.1 Перелік спеціальностей, для яких застосовується підручник.	1	2	2	1	1	3	3
1.2 Наявність переліку знань, які формуються в результаті навчання за підручником.	1	4	4	3	3	4	4
1.3 Перелік можливих рівнів засвоєння навчального матеріалу.	1	3	3	3	3	4	4
1.4 Наявність цілей перед кожним розділом.	1	4	4	3	3	4	4
1.5 Наявність структури підручника й рекомендації щодо його використання.	1	2	2	2	2	2	2
1.6 Наявність критеріїв оцінки знань та вмінь, які виробляються	1	3	3	2	2	3	3
2. Дидактично відібраний зміст.	3	2	6	2	6	2	6
2.1 Зовнішнє оформлення.							
2.2 Відповідність рубрикацій темам програми.	2	2	4	2	4	3	6
2.3 Наявність структури та планів кожного розділу.	2	2	4	2	4	3	6
2.4 Доступність викладу.	3	2	6	2	6	3	9
2.5 Послідовність і логічність.	3	4	12	4	12	4	12
2.6 Оптимальність обсягу.	2	4	8	4	8	4	8
2.7 Рівномірність розподілу навчального матеріалу.	3	3	9	3	9	3	9

2.8 Відповідність термінології визначень загальноприйнятим на виробництві.	2	3	6	3	6	4	8
2.9 Науковість.	3	2	6	2	6	2	6
2.10 Наочність.	3	2	6	2	6	3	9
2.11 Зв'язок з практикою.	3	3	9	3	9	3	9
2.12 Наявність історичних відомостей.	1	3	3	3	3	4	4
3. Дидактичні принципи й організаційна структура підручника:	2	2	4	2	4	2	4
3.1 Наявність керівництва для самостійної роботи для кожного розділу чи теми.							
3.2 Наявність тексту з роз'ясненнями.							
3.3 Наявність прикладів, завдань з розв'язанням.							
3.4 Наявність контрольних питань і завдань.							
3.5 Реалізація ідеї навчання шляхом постановки проблем.	2	2	4	2	4	3	6
Всього		60	117	57	115	71	138

Після аналізу навчальної літератури ми визначили, що основним підручником являється – «Технологія виготовлення жіночого одягу» автора Н. В. Батраченко, він отримав найбільшу кількість балів. Перший та другий підручники доцільно рекомендувати як допоміжні.

2.2. Дидактичний проєкт професійно-практичної підготовки кравців 2-3 розряду за темою «Обробка кокетки».

2.2.1. Характеристика теми і її структурно-логічна схема

Вивчення теми «Обробка кокетки» являється важливим елементом у підготовці висококваліфікованого кравця. Кокетка може використовуватись у всіх видах одягу, але найчастіше у легкому асортименті. Вона несе в собі і функціональну і декоративну функції. Як і всі горизонтальні лінії у одязі, кокетки візуально розширюють силует і створюють ілюзію стійкості та рівноваги форми.

Крім цього, кокетки значно змінюють пропорції фігури. Кокетки можуть оздоблюватись кантом, мереживом, рюшем, шляркою. Варто приділити окрему увагу вивченню цієї теми.

Понятійний аналіз.[45]

Одяг – це виріб або сукупність виробів, що одягає людина, він складається з деталей, вузлів, з'єднань, виконаних з відповідних матеріалів та об'єднаних в єдине ціле – конструкцію.

Деталь швейного виробу – це суцільна або складова частина швейного виробу.

Вузол швейного виробу – складне з'єднання деталей швейного виробу.

Всі деталі діляться на деталі верху, підкладки та прокладки.

Основні деталі плечового верхнього одягу: пілочка (перед), спинка, рукава;

Кокетка - деталь або вузол верхньої частини переду або спинки, рукава, а також спідниці та штанів.[

Кокетку можна зустріти в будь-якому виді одягу. Вона є незамінним елементом в джинсах та сорочках, часто використовується у спідницях.

Структурно логічна схема навчального матеріалу показана на рисунку 2.1

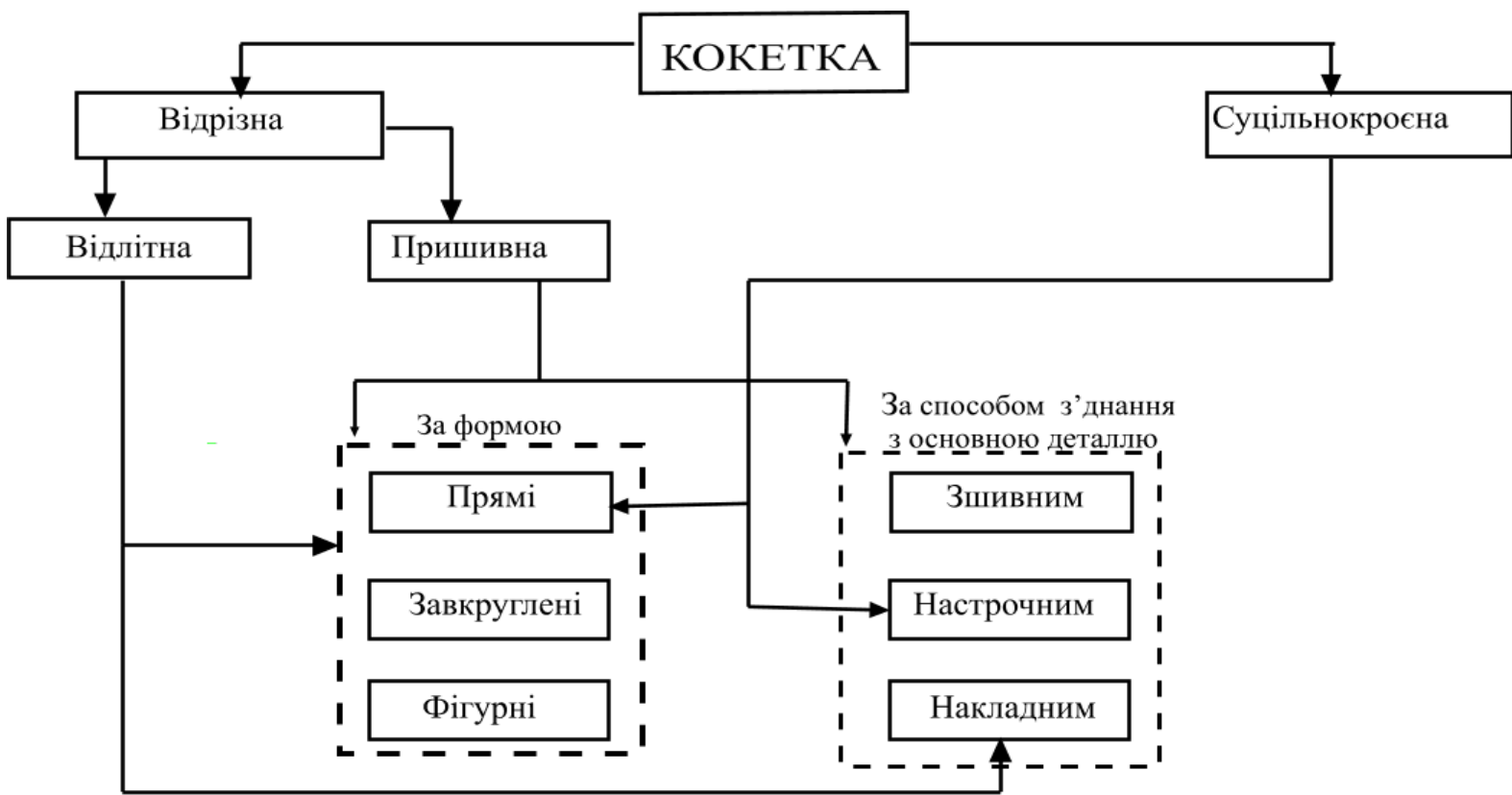


Рис. 2.1. Структурно – логічна схема навчального матеріалу

2.2.2 Постановка дидактичних цілей за темою

Чітке постановлення дидактичних цілей, які зрозумілі учням, є запорукою зближення змісту діяльності вчителя й учнів, особистісної спрямованості навчання.

Дидактичні цілі – це базовий фактор педагогічної системи; елемент прогнозування, проектування, здійснення і управління педагогічного процесу [6].

Педагогічне цілепокладання – це процес і результат визначення, формулювання, постановки цілей та завдань навчання, ініційованих педагогом і сприйнятих учнями; ефективний методичний та дидактичний інструмент формування освітньо-виховного процесу, який визначає вибір форм, методів і способів педагогічного впливу. [38]

Цілепокладання являється основою освітнього процесу[49,46]

Структура системи цілепокладання містить 5 елементів:

- 1) Постановка, формулювання цілей навчальної діяльності;
- 2) Складання плану діяльності, спрямованої на досягнення цілей;
- 3) Прогноз очікуваних результатів;
- 4) Оцінка отриманих результатів;
- 5) Коригування виявлених помилок і неточностей.

Постановку дидактичних цілей і вибір методів їх реалізації показано у таблиці 2.6.

Таблиця 2 6 – Постановка дидактичних цілей і вибір методів їх реалізації

Характеристика рівня засвоєння навчального матеріалу	Цілі вивчення теми	Методи формування		
		ООД (орієнтовної основи діяльності)	ВД (виконавчих дій)	КД (контроль сформованих дій)
1	2	3	4	5
I рівень впізнавання, розпізнавання	Формування умінь розрізняти види кокеток,	Графічне зображення видів кокеток, Натуральні зразки	Правильно визначені види кокеток деталей одягу	Усне опитування, фронтальна бесіда.

	деталей сукні			
II рівень розуміння	Формування вмінь визначати методи обробки кокеток та способи їх з'єднання з виробом.	Усні пояснення і демонстрація технології виготовлення вузла.	Вправи на виконання виготовлення вузла.	Фронтальна бесіда
III рівень застосування	Формування вмінь виконувати обробку кокеток	Спостереження, Інструктаж за потребою.	Виготовлення зразка обробки кокетки	Цільові обходи. Контроль виконаного завдання.

2.2.3 Формування базового матеріалу за темою

Базовий матеріал- це ті відомості, які пов'язані за змістом і значенням з певною темою, їх наявність у учнів дає їм змогу краще опанувати новий матеріал. Базовий матеріал утворює той чи інший тип міжтемних зв'язків (зв'язки, які існують між окремими темами однієї чи кількох дисциплін) [48].

Корекція базових умінь учнів передбачає:[42]

- визначення знання базового матеріалу;
- встановлення міжтемних зв'язків нового матеріалу з базовим матеріалом;
- визначення методів реалізації міжтемних зв'язків в навчанні;
- вибір способів (методів, форм і засобів) контролю базових знань;
- вибір способів формування базових знань.

Результати аналізу міжтемних зв'язків з метою формування базового матеріалу показано у таблиці 2.7

Таблиця 2.7 – Визначення міжтемних зв'язків і формування базового матеріалу за темою «Обробка кокетки»

Назва теми, що вивчається	Назва дисциплін і тем програми	Тип зв'язку	Методи і засоби вхідного контролю	Методи формування базового матеріалу
1	2	3	4	5
«Обробка кокетки.»	Конструювання швейних виробів: «Моделювання суконь»	попередній	Усний Письмовий Графічний	пояснювально-ілюстративний,
	Матеріалознавство швейних виробів: «Механічні властивості текстильних матеріалів»,	попередній	Усний Письмовий	пояснювально-ілюстративний
	Обладнання швейних виробів. «Загальні відомості про швейне обладнання»	перспективний	Усний Письмовий	пояснювально-ілюстративний
	Спеціальний малюнок «Послідовність виконання творчих ескізів»	супутній	Графічне творче завдання	пояснювально-ілюстративний репродуктивний
	Охорона праці: «Правила роботи з обладнанням»	попередній	Усний	Інформативно-повідомлюючий

2.3.4 Розроблення поурочно-тематичного плану за темою

Враховуючи зміни, після аналізу навчальної програми, складено новий поурочно-тематичний план, який наведено в таблиці 2.8

Таблиця 2.8 – Поурочно – тематичний план «Виготовлення сукні нескладної технологічної обробки».

№ уроку	Найменування тем уроків та їх зміст	Кількість годин	Тип уроку	Перелік умінь, що формуються на уроці	Методи навчання	Види і методи контролю знань і вмінь	Засоби навчання	Домашнє завдання
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ознайомлення з моделлю жіночої сукні. Підготовка крою до пошиття. Обробка середніх зрізів снінки	6	Урок засвоєння нових знань та навичок.	Уміти перевіряти правильність розкрою сукні враховуючи напрямок ниток основи та ниток піткання, напрямок малюнку; визначати і називати деталі крою, зрізи, визначати текстильні дефекти на деталях; Переносити контрольні позначки та лінії на симетричні деталі. Обробляти середні зрізи спинки сукні. Виконувати обробку рукавів.	Усне пояснення, Демонстрація зразків, графічних зображення, деталей крою, їх зрізів. Вправи	Фронтальна бесіда, усне опитування.	Інструкційно-технологічна картка.Зразки	Підготувати перелік можливих дефектів при обробці спинки.
2	Обробка пілочки	6	Урок засвоє	Визначати методи	Інструктаж,	Фронтальне	Інструкційно-	Виконати

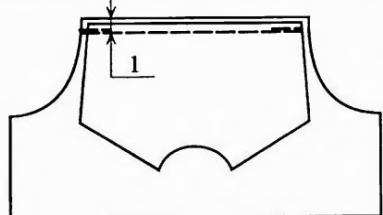
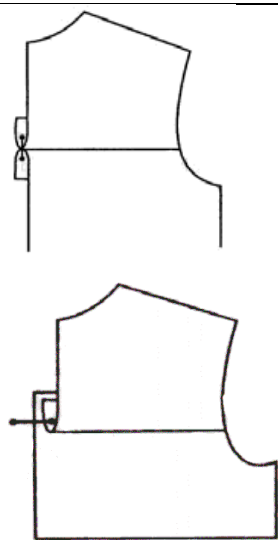
	Обробка кокеток.		ння за формування нових знань та навичок.	обробки пілочки та кокетки Виконувати обробку пілочки та кокетки. Виконувати вто. Виконувати контроль якості	особистий показ. Демонстрація натуральних зразків	опитування практична перевірка.Поточне спостереження	технологічні картки, зразки вузлів	зразок обробки кокетки з фігурним краєм.
	Обробка бічних, плечових швів. Обробка застібки.	6	Урок засвоєння за формування нових знань та навичок	Обробляти застібку на тасьму «блискавка», на потайну тасьму «блискавка»; - обробляти бічні та плечові зрізи; - виконувати контроль якості	Усне пояснення, Демонстрація зразків, графічних зображення, деталей крою, їх зрізів. Вправи	Фронтальна бесіда, усне опитування.Поточне спостереження	Інструкційно-технологічні картки, зразки вузлів	Описати технологічну послідовність будь якої іншої застібки ..
	Обробка горловини Обробка пройм	6	Урок засвоєння за формування нових знань та навичок	- Описувати способи обробки горловини у виробках без коміра; - вказувати технічні умови на виконання операцій - Описувати способи обробки пройм у виробках без рукавів; - вказувати технічні умови на виконання операцій	Усне пояснення, Демонстрація зразків, графічних зображення, деталей крою, їх зрізів. Вправи	Фронтальна бесіда, усне опитування. Поточне спостереження	Інструкційно-технологічні картки, зразки вузлів	Виконати зразок обробки горловини з окантуванням.
	Н.Е.14. Обробка низу. Кінцева обробка виробу	6	Урок засвоєння за формування нових знань	Обробляти низ виробу швом у підгин з відкритим та закритим зрізами, оборками,	Усне пояснення, Демонстрація зразків, графічних	Фронтальна бесіда, усне опитування.Поточне	Інструкційно-технологічні картки,	Підготуватися до контрольного опитування.

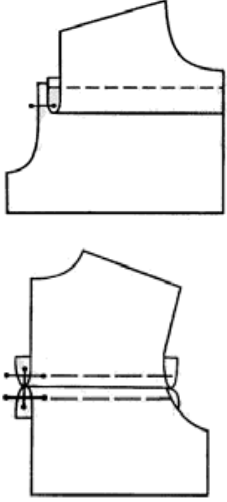



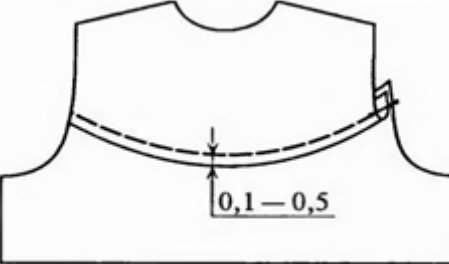
			та навич ок	воланами, рюшами; - чистити виріб від	х зображен ня, деталей крою, їх зрізів. Вправи	спостер еження	зразки вузлів	
Всього:		30 год						

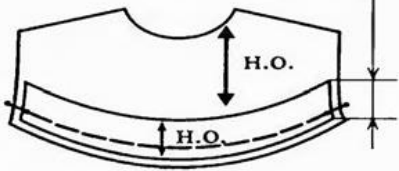
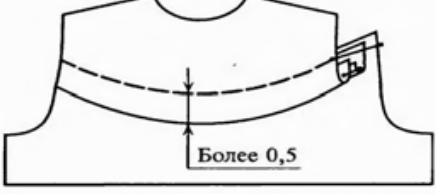
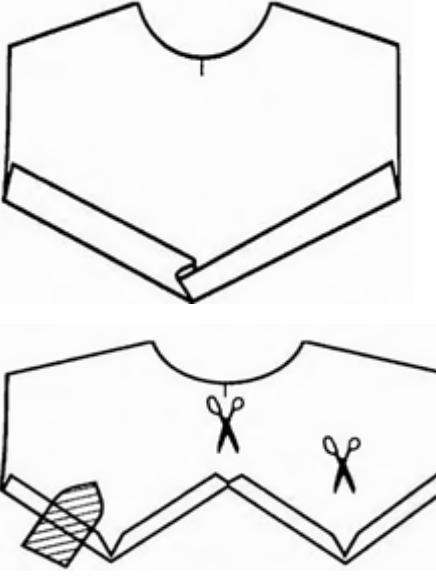
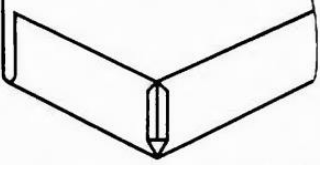
2.3.5. Розробка дидактичних засобів навчання і контролю

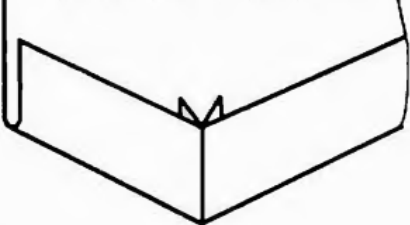
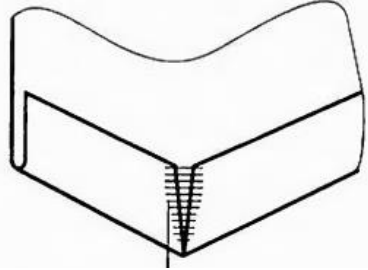
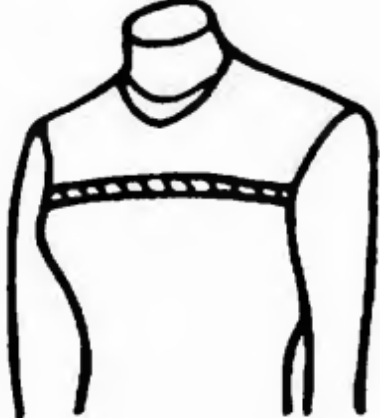
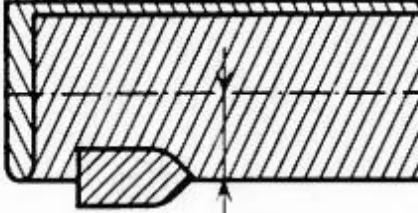
Для проектуемого уроку розроблено дидактичний засіб у вигляді інструкційно технологічної карти яку подано у таблиці 2.

Таблиця 2.9 – Інструкційно –технологічна карта виготовлення кокеток

Назва операції	Технічні умови виконання операції	Графічне зображення
З'єднання прямих і овальних кокеток з виробом		
<i>1.Зшивним швом</i>	Деталь кокетки скласти до основної деталі лицевими сторонами в середину урівнюючи. Приметати кокетку до основної деталі зі сторони кокетки швом шириною. 0,9 см	
	Пришити кокетку швом шириною.1 см. Зі сторони кокетки	
	Видалити стібки тимчасового призначення. Розпрасувати чи запрасувати шов пришивання (в залежності від тканини)	

<p>2. <i>Настрочним швом</i></p>	<p>Після того, як шов заправували чи розправували його настрочують чи розстрочують. Ширина припуску на шов настрочування дорівнює ширині оздоблювальної строчки плюс 0,5 – 0,7 см.</p>	
<p>3. <i>Накладним швом із закритим зрізом</i></p>	<p>На основній деталі намітити лінію пришивання кокетки</p>	
	<p>На кокетці намітити лінію нижнього її краю</p>	
	<p>Заправувати нижній край кокетки на виворітну сторону по наміченій лінії. Припуск шва на овальних краях заправувати або виконати розсічки, не дорізаючи до наміченої лінії 0,1– 0,2 см.</p>	
	<p>Кокетку накласти на лицеву сторону основної деталі лицевою стороною вверх. Урівняти лінії на основній деталі з нижнім краєм, приметати, настрочити швом шириною 0,1 – 0,5 см.</p>	

<p>4. Накладним швом із закритим зрізом при ширині оздоблювальної строчки більше ніж 0,5 см.</p>	<p>Викроїти додатково обшивку по формі нижнього зрізу кокетки. Ширина обшивки повинна дорівнювати ширині оздоблювальної строчки плюс 1,0 – 1,5 см. Скласти обшивку з кокеткою лицевими сторонами всередину, урівнюючи зрізи та обшити нижній зріз кокетки ш.ш. 0,5 – 0,7 см. зі сторони обшивк</p>	
	<p>Обшивку відігнути на виворітну сторону кокетки, виметати шов обшивання з утворенням канту із кокетки, припрасувати</p>	
<p>Обробка та з'єднання фігурних (з кутами) кокеток з виробом</p>		
<p>5. Накладним швом при ширині пришивання кокетки не більш як на 0,2 см.</p>	<p>З'єднання виконати накладним швом по аналогії з прямими і овальними кокетками. Особливістю являється обробка припусків шва в кутах кокетки. Внутрішні кути розсікають не доходячи до шва на 0,2 см., зовнішні висікають або закладають складкою, якщо дозволяють властивості тканини</p>	
<p>6. Накладним швом при ширині пришивання кокетки більш</p>	<p>Намітити лінію нижнього краю кокетки. Зшити кути кокетки по припуску ш.ш. 0,5 – 0,7 см. Залишки зрізати, шов зшивання розпрасувати</p>	

<p>як на 0,2 см. 6.1 Обробка кутів кокеток з сипучих тонких тканин</p>		
	<p>Кути вивернути на лицеву сторону кокетки, виправити, припрасувати. Заметати край кокетки по наміченій лінії</p>	
	<p>6.2 Обробка кутів кокеток з несипучих товстих тканин Кут по припуску висікають, зрізи з'єднують штифковочним швом з виворітної сторони. Потім кут вивернути, виправити, припрасувати</p>	
<p>З'єднання з виробом кокеток з кантом</p>		
<p>7. Швом з кантом</p>	<p>Кант може бути викроєний з оздоблювальної тканини (трикотаж, шкіра та інше). Ширина в готовому вигляді його – 0,2 см. і більше</p>	
	<p>Заготовити кант: ширина смужки тканини повинна дорівнювати подвійній ширині канту плюс 1,5 – 2,0 см.; запрасувати вздовж навіпіл виворітною стороною всередину</p>	

	З'єднати кокетку накладним швом із закритим зрізом, вкладаючи кант між кокеткою і основною деталлю	
	У фігурних кокетках кант спочатку пришивають до основної деталі, су вмістивши край канту з наміченою на ній лінією, а потім з'єднують кокетку з виробом	

Для визначення набутих, відповідного рівня, знань та вмінь-застосовують різні методи контролю.

Методи контролю – це способи, з допомогою яких визначається результати різних видів навчальної діяльності учнів [17.]

Використовуються такі види контролю: вхідний (нульовий); поточний; підсумковий (різновидом якого є семестровий та підсумкова атестація). Ці види контролю використовуються на різних етапах навчання. Розрізняють індивідуальний, груповий і фронтальний контроль

Перевірка результатів навчання – це узагальнення наслідків навчально-пізнавальної діяльності учнів без пояснення їх походження [8].

Перевірка знань є невід'ємною частиною навчального процесу. Вона показує рівень навчальних досягнень учня у засвоєнні матеріалу.

Для перевірки знань учнів нами розроблений тест.

Тест до теми «Обробка кокеток»

1. Пришивна кокетка по формі нижнього краю може бути:
 - а) овальною
 - б) прямою
 - в) з виступаючими гострими кутами,
 - г) всі відповіді вірні.

д) з внутрішніми кутами,

2. Кокетка може з'єднуватись з основною деталлю настрочним швом з відкритим зрізом у виробках:

а) з різних тканин,

б) з прозорих тканин,

в) з тонких тканин

г) з товстих тканин

д) з гладкофарбованих тканин

3. Кокетка- це:

а) верхня відрізна частина деталі

б) нижня відрізна частина деталі

в) середня частина деталі

г) центральна частина деталі

д) бокова частина плочки

4. Ширина обтачки для обробки фігурного краю залежить

а) від форми відльотного краю деталі

б) від товщини тканини.

в) від ширини шва настрочування кокетки на основну деталь

г) від форми фігурного краю;

д) від форми овального краю

5. При з'єднанні кокетки з кантом з основною деталлю настрочним швом виконують

а) п'ять машинних операцій

б) дві машинні операції

в) чотири машинні операції,

г) три машинні операції

д) одну машинну операцію

6. Вироби з тканин, на яких важко видалити сліди від ниток зметування :

а) наметують

б) запрасовують без попереднього заметування

- в) заметують і припрасовують
 - г) припрасовують з відпарюванням
 - д) обробляють за допомогою пристосування
7. Овальний край кокетки обробляють обтачкой, якщо:
- а) оздоблювальна строчка вузька (до 0,5 см)
 - б) не має значення
 - в) оздоблювальна строчка перевищує 0,5 см
 - г) залежить від ширини оздоблювальної
 - е) залежить від товщини тканини строчки.
8. По якій деталі приметують кокетку до основної деталі
- а) по кокетці
 - б) по основній деталі
 - в) полюбій деталі
 - г) по оздоблювальній деталі
 - д) всі відповіді правильні
9. Кокетка спинки складається:
- а) з однієї деталі
 - б) з двох деталей
 - в) зі швом посередин
 - г) з підкокеткою:
 - д) всі відповіді правильні
2. Ширина шва пришивання кокетки до основної деталі:
- а) 0,5 см.
 - б) 0,7 см;
 - в) 1-1,5 см;
 - г) 2 см;
 - д) 0,5-0,6 см.
- Відповіді на тестові завдання (1-г, 2-г, 3-а, 4-в, 5-г, 6-б, 7-в, 8-а, 9-а, 10-в)

2.3.6 Розробка уроку виробничого навчання № 2

Професія: кравець.

Кваліфікація: 2-3 розряд

Тема уроку: Обробка кокетки

Навчальна – навчитися технологічно правильно виконувати обробку кокеток: пришивних, настрочних, накладних, з прямими та овальним краєм;

Розвиваюча -розвивати акуратність у роботі, сприяти формуванню розвитку самостійності, цілеспрямованості, організованості.

Виховна – виховувати в учнів естетичний смак, терплячість, любов до обраної професії.

виховувати прагнення до поглиблення знань, дисциплінованість, охайність, культуру праці, сприяти вихованню акуратності та точності в роботі, економне ставлення до матеріалів відповідальне й свідоме виконання правил безпечної роботи. почуття відповідальності за виконану роботу.

Тип уроку: Урок з формувань професійних умінь та навичок.

Вид уроку: урок вправ, урок самостійного виконання навчально-виробничих виробів.

Метод проведення уроку: Інструктаж, демонстрація прийомів або вправ виконання операцій, , тренувальні вправи, самостійна робота здобувачів освіти.

Матеріально-технічне забезпечення: Універсальні швейні машини, машина, лекала, лінійка, ножиці, голка, крейда, прасувальний стіл з праскою, сантиметрова стрічка, нитки білі, кольорові, ножиці, деталі крою.

Дидактичне забезпечення уроку: інструкційно-технологічні карти, зразки виробів, картки контролю, картки дефектів.

Міжпредметні зв'язки: «Охорона праці», «Обладнання», «Технологія швейного виробництва», «Конструювання», «Матеріалознавство».

Навчально-виробничі роботи: повузлова обробка, організація робочого місця; інструктаж з охорони праці.

Література:

- 1) Буханцова Л. В. Процеси виготовлення легкого плечового одягу: підручник. К: Кондор, 2016. 308 с.
- 2) Єжова О. В.. Технологія оброблення швейних виробів : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. Київ : ЦУЛ, 2017. 256 с.
- 3) Батраченко Н. В., Головінов В. П., Каменєва Н. М. Технологія виготовлення жіночого одягу: підручник для учнів проф. техн. навч. закладів. К.: Вікторія, 2000. 512 с.

ХІД УРОКУ

Структура уроку	Діяльність майстра	Діяльність здобувачів освіти	Примітка
1. Організаційна частина (5 хв.)	Вітається з групою, перевіряє готовність до уроку. Допуск з техніки безпеки.	Вітають ся з майстром, демонструють готовність до уроку, Інформація від чергового.	
2. Вступний інструктаж(40хв.)			
2.1. Мотивація навчально-виробничої діяльності (5 хв.)	Повідомляє і обґрунтовує тему уроку, мету уроку. Ознайомлює з планом проведення уроку.	Слухають, записують тему в щоденники виробничого навчання.	
2.2. Актуалізація опорних знань, умінь і навичок (20 хвилин.) (фронтальне опитування)	2.2.1. Відновлення в пам'яті учнів теоретичних відомостей. Фронтальне опитування. Запитання до учнів: Для повторення раніше вивченого матеріалу згадайте: Що таке погон? Із скількох деталей він складається? Що таке хлястик? Із скількох деталей він складається? Що таке хомутик? Із скількох деталей він складається? Що таке волан, де він застосовується, послідовність обробки? Що таке оборка, де вона застосовується, послідовність обробки? Що таке кант, де він застосовується, послідовність обробки?	Відповідають. Сприймають.	

	Що таке рюш, де він застосовується, послідовність обробки?		
2.3 Виклад нового матеріалу.	<p>Дає визначенню кокетці, класифікацію, розповідає про функції і призначення кокетки.</p> <p>Показує зразки кокеток.</p> <p>Показує трудові прийоми та послідовності виконання обробки кокетки.</p> <p>Наголошує на дефектах.</p> <p>Дефекти, що виникають при обробці накладних кокеток:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не суміщена середина кокетки та основної деталі; • не обметаний край кокетки; • не обметаний край основної деталі; • кокетка перекошена відносно основної деталі; • ширина шва настрочування кокетки не відповідає ТУ. 	<p>Слухають.</p> <p>Усвідомлюють</p> <p>Конспектують.</p> <p>Задають питання.</p>	
2.4 Повідомлення завдань учням	<p>Ознайомлює учнів з завданням самостійної роботи.</p> <p>Перевіряє:</p> <p>організацію робочого місця;</p> <p>заправку швацьких машин.</p> <p>заправку обметувальних машин.</p>	<p>Перевіряють наявність деталей крою.</p> <p>Займають робочі місця.</p>	

Продовження таблиці 2.6 Хід уроку

3. Поточний інструктаж (270хв.)			
Самостійна робота по виконанню навчально-практичного завдання.	<p>IV. Поточний інструктаж.</p> <p>Цільові обходи майстром робочих місць.</p> <p>Перевірка правильності організації учнями робочих місць і правильності виконання трудових прийомів.</p> <p>Правильність і послідовність виконання технологічного процесу.</p> <p>Перевірка умінь використання інструментів, пристосувань і устаткування.</p> <p>Прийом майстром виконаних робіт</p>	Виконують навчально-практичне завдання:	

Продовження таблиці 2.6 Хід уроку

4. Заключний інструктаж 30хв.	<p>Підведення підсумків.</p> <p>Повідомлення оцінок.</p>	Аналізують виконання навчально-виробничих завдань, роблять висновки.	
5. Домашнє завдання. (5 хв.)	Повідомляє домашнє завдання.	Записують. Слухають.	

2.3.7 Методичні рекомендації до проведення уроку виробничого навчання

Мета уроку полягає у прийнятті і первинному усвідомленні нової навчальної інформації: показі нових трудових прийомів і операцій; формуванні первинних умінь, правильного виконання трудових процесів з дотриманням правил безпеки. Опираючись на мету обрано урок формувань професійних умінь та навичок

Алгоритм підготовки майстра виробничого навчання до занять:

Готуючись до уроку, майстер виробничого навчання повинен [13,29]:

1. Проаналізувати підсумки попередніх занять за для виявлення недоліків та внесення змін у наступний урок.
2. Визначити дидактичну мету уроку.

3. Визначити тип, вид, структуру уроку та час, відведений на проведення кожного елемента.

4. Скласти план – конспект уроку.

5. Підготувати науково-технічну та методичну літературу, а також матеріали з передового досвіду за темою уроку.

6. Підготувати дидактичне і матеріально-технічне забезпечення уроку.

7. Визначити міжпредметні зв'язки та прийоми їх реалізації на уроці.

8. Визначити типові помилки, яких допускаються учні під час вправ, намітити засоби їх попередження або виправлення.

9. Визначити зміст і обсяг домашнього завдання учнів

10. Підготувати до показу на уроці наочні засоби, нові операції і прийоми трудової діяльності.

11. Спланувати методику та форму контролю якості знань, умінь та навичок учнів на уроці.

Під час вступного інструктаж майстеру рекомендовано застосовувати методи і прийоми, які використовуються на початку занять з метою підготовки учнів до правильного виконання практичних завдань. В процесі вступного інструктажу майстер відновлює в пам'яті учнів теоретичні відомості. Для зацікавлення учнів до уроку, мотиваційну частину можна провести у формі бесіди, демонстрації презентації, привернути увагу учнів розповіддю про напрямки моди, технологією розкрою, показавши відео з новими технологіями, трудовими прийомами

Поточний інструктаж реомендується провести за допомогою яких диференційного та індивідуального підходу до учнів під час закріплення ними нової навчальної інформації шляхом її застосування у самостійній практичній діяльності. Основна мета цього структурного елемента уроку виробничого навчання сформувані і закріпити навички нових процесів трудової діяльності.

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький - всі ці методи можливо застосовувати у виробничому

навчанні , вони здатні збудити цікавість учнів та перевести її у стадію допитливості.

Заключний інструктаж майстер проводить підводячи підсумки у виконання учнями трудових завдань і має об'єктивно оцінювання їх практичну діяльність. Мета цього інструктажу – показати учням, чому вони навчилися на уроці, оцінити рівень їх досягнень і творчої активності

Проведення заключного інструктажу передбачає: [13,51]

- аналіз уміння учнів застосовувати нову навчальну інформацію, що вивчалась на уроці;
- аналіз причин помилок учнів та застосування засобів їх усунення;
- повідомлення та обґрунтування оцінок, отриманих учнями на уроці;
- аналіз додержання правил безпеки праці, організації робочих місць учнів;
- розглядання випадків нераціонального використання урочного часу;
- видача домашнього завдання з інструкцією про способи його виконання.

Висновок до методичного розділу.

В другому розділі ми провели аналіз трудової діяльності кваліфікованих робітників-кравців 2-3 розряду, визначили: функції, процедури, предмети, засоби, продукти діяльності, знання та уміння робітника.

Проаналізувавши навчальний план, нами було виявлено, що він має ефективний розподіл і відповідає визначеним вимогам до професії.

Робоча програма відповідає освітнім вимогам. Її зміст дозволяє учням поступово оволодівати дидактичними засобами діяльності які вказані в кваліфікаційній характеристиці. Але все ж таки ми пропонуємо додати тему вивчення обробки кокетки, так як вона являється важливим елементом у підготовці високо кваліфікованого кравця.

Для вивчення цієї теми розроблено дидактичний матеріал. Чітко визначені цілі дозволили правильно визначити методи їх реалізації. Для формування базового матеріалу були встановлені міжпредметні і міжтемні зв'язки.

Проведено ретельний аналіз навчальної літератури і визначено основний підручник для вивчення теми.

Враховуючи зміни, після аналізу навчальної програми, складено новий поурочно –тематичний план, до змісту якого включено обрану тему. Складено перелік умінь, що будуть формуватися на уроці. Визначено методи навчання для проведення уроку, види і методи контролю .

Був розроблений план-конспект уроку виробничого навчання за темою «Обробка кокетки» та дидактичні засоби до нього.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В технологічному розділі проаналізовано напрямки моди на сезон весна – літо 2021 – 2022 рр. та за результатом аналізу спроектовано нову модель сукні жіночої для урочистих подій. Проведено аналіз методів обробки та обладнання для виготовлення суконь та на основі його обрано раціональні методи обробки, які відображено у технологічній послідовності виготовлення суконь.

Технічний проєкт нової моделі сукні жіночої для урочистих подій містить наступні документи: специфікацію деталей крою та лекал, кресленик загального виду, раціональну технологічну послідовність обробки, опис художньо-технічного оформлення зразка моделі.

З урахуванням того, що нова модель проєктувалася для запуску у масове виробництво, було обрано агрегатну форму організації поточного виробництва, виконано попередній розрахунок потоку, скомплектовано схему поділу праці та оформлено розпланування технологічного процесу виготовлення нової моделі сукні для урочистих подій. Спроектований потік має малу потужність за показником кількість робітників, який становить – 30 чоловік.

В дипломному проєкті проаналізовано функціональну структуру діяльності кравців 2-3 розрядів. Розглянуто документ, що регламентує підготовку кравців - ДСПТО 7435.С.14.10 – 2016, освітньо-кваліфікаційну характеристику кравців, визначено загальні та професійні компетентності.

Розроблено дидактичний проєкт професійно-практичної підготовки кравців 2-3 розрядів за темою «Обробка кокетки». Складено поурочно-тематичний план за темою «Виготовлення сукні нескладної технологічної обробки». Розроблено інструкційно-технологічну картку виготовлення кокеток, засоби педагогічного контролю. Наведено-план конспект уроку виробничого навчання за темою «Обробка кокетки», надані методичні рекомендації для його проведення.

Матеріали дипломного проекту можуть бути використані в процесі професійної підготовки кравців. Всі завдання дипломного проекту виконані в повному обсязі.

Перелік використаної літератури

1. Марцева Л.А. Реалізація компетентнісного підходу в професійній освіті. Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації. матеріали методологічного семінару. К. : Ін-т обдарованої дитини НАПН України. 2014-18–22 с.
2. . Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін. Київ : Вища школа, 1992. 334 с.
3. МОН України. Уряд підтримав концепцію Державної цільової програми розвитку професійної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/uryad-pidtrimav-konceptsiyu-derzhavnoyi-cilovoyi-programi-rozvitku-profesijnoyi-osviti>
4. Пометун О.І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики під заг. ред. О.В. Овчарука. Київ : «К.І.С.». 2004. 64–70 с.
5. World Skills Ukraine 2021-2022. URL: <https://vcolnuft.volyn.ua/world-skills-ukraine-2021-2022/>
6. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. Ростов-на-Дону, 1972.
7. Возрастная и педагогическая психология, под ред. А.В. Петровского. Москва: 1973.
8. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Видавничий центр «Академія», 2001. 576 с.
9. Воронкова Т.Ю. Проектирование швейных предприятий. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2014. 128 с.
10. Воронкова Т.Ю. Проектирование швейных предприятий. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2014. 64с.
11. Горобчишина В.С., Буханцова Л.В. Проектування технологічних процесів швейного підприємства: навчальний посібник В.С. Горобчишина, Л.В. Буханцова. Київ: Кондор – Видавництво, 2016. 272 с.

12. Гуменюк Т. Б. Методика навчання конструювання і моделювання одягу в процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій. Т. Б. Гуменюк; НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ, 2011. 445с.
13. Дубовик Л.В., Кучеренко Л.Ж., Шульга О.С. Методичний посібник на допомогу майстру виробничого навчання – початківцю. Дніпро: Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області., 2009. 44 с. URL: http://dvpub.dp.ua/content/load_files/124.pdf
14. Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности. Словарь. 3-е издательство: Академический проект, Деловая книга. Серия: Gaudeamus. 2005. 848 с.
15. Журнал Nazarella. Фасони вечірніх суконь: як стати королевою свята? URL: <https://nazarella.com.ua/fasoni-vechirnix-sukon-yak-stati-korolevoyu-svyata/>
16. Журнал Vogue. Найгарячіший тренди сезону весна-літо 2022 URL: <https://vogue.ua/ua/article/fashion/tendencii/>
17. Зайченко І.В. Теорія і методика професійного навчання: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 8.18010021 “Педагогіка вищої школи”. Київ: ЦП “КОМПРИНТ”, 2014. 548 с.
18. Козир А. В. Компетентність як необхідний компонент професійної майстерності викладачів мистецьких дисциплін. Матеріали VI культурологічні читання пам’яті Володимира Подкопаєва. Національний мовно-культурний простір України в контексті глобалізаційних та євроінтеграційних процесів: Всеукраїнська науково-практична конференція: зб. матер., Київ, 3 - 5 червня 2008 р. Київ : ДАКККиМ, 2009.
19. Кокеткин П.П. и др. Пути улучшения качества изготовления одежды. Москва: Легпромбытиздат, 1989. 234с.
20. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу. Навчальний посібник. Київ: КНУТД, 2011. 238 с.
21. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу. Навчальний посібник. Київ: КНУТД, 2011. 238 с.

- Компетентнісний підхід у вищій освіті: світовий досвід. Л. Л. Антонюк, Н. В. Василькова. Київ: Антей, 2007. 167 с.
22. Костяна М. І. Використання традиційного національного оздоблення при проектуванні сучасних моделей одягу. М. І. Костяна, О. О. Суска; наук. кер. В. О. Мусієнко. Наукові розробки молоді на сучасному етапі : тези доповідей XVII Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів (26-27 квітня 2018 р., Київ). Київ : КНУТД, 2018. - Т. 1 : Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення. 121-122 с.
23. Котоловець Л.О., Паржницький В.В. Методичні рекомендації щодо розробки, структури та змісту навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти на 2020-2021 навчальний рік. Київ: Інститут модернізації змісту освіти. 2020. 18 с. URL: http://ru.osvita.ua/doc/files/news/748/74895/List_IMZO_1358_02072020_1.pdf
24. Красильникова, Г. В. (2012). Професійна педагогіка. Глава 17, тема 15 URL: http://lubbook.net/book_303_glava_17_Tema_15._
25. Лабораторний практикум з основ технології, обладнання та організації технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навчальний посібник П. В. Мельник, М. В. Свіщов, В. К. Скрипка. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 1997. 240 с.
26. Литвин С.Д. Психологические закономерности формирования дидактических способностей. Автореф. дисс. канд. психол. наук. Москва: 1987. 24 с.
27. Мельник П. В. Лабораторний практикум з основ технології, обладнання та організації технологічних процесів виготовлення швейних виробів: Навч. посібник П. В. Мельник, М. В. Свіщов, В. К. Скрипка. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 1997. 240 с.
28. Методика професійного навчання. Конспект лекцій для студентів денної, заочної та дистанційної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 015.36 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості). Упор. Т.М. Деркач Київ: КНУТД, 2021. 119 с.

29. Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження та перегляду робочих програм навчальних дисциплін. URL: <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/metodychni-recomendatsii.pdf>
30. МОН України Професія: Кравець, Код: 7433: ДСПТО 7435.С.14.10 . 2016. [Чинний від від 30 вересня 2016 р. № 1176]. Київ: 2016. 55 с. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijnotechnichnaosvita/derzhavnistandarti-navchalni-plani-ta-programi/zatverdzeni-standarti-profesijno-tehnichnoyi-osviti-2006-2016>
31. Н.Г. Ничкало, В.О. Зайчук, Н.М. Розенберг та ін. Педагогічна книга майстра виробничого навчання: Навчально-методичний посібник за ред. Н.Г. Ничкало. Київ: Вища школа, 1992. 334с.
32. Ниткові з'єднання швейних виробів. Частина 1: навчальний посібник Л. А. Бакан, Л. Б. Білоцька, С. Ю. Лозовенко, Т. О. Полька. Київ: КНУТД, 2017. 212 с.
33. Опис кримплена: що собою являють такі тканини. URL: <https://tkanix.guru/tkani-i-polotna/iskusstvennye-volokna/krimplen-tkan>.
34. Основи проектування швейних підприємств. Частина 2 «Підготовче-розкрійне виробництво»: методичні вказівки до виконання самостійних (контрольних) робіт для студентів галузі 18 – Технології та виробництво спеціальності 182 – Технології легкої промисловості заочної форми навчання Упор.: С.В.Донченко, О.О.Когут. Київ: КНУТД, 2014. 21 с.
35. Основы теории проектирования костюма. Под ред. Т.В. Козловой. Москва: 2005. 172 с.
36. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике Москва: Высш. шк., 2004. 512 с.
37. Про затвердження Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти. Постанова від 20 жовтня 2021 р. № 1077. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1077-2021-%D0%BF#Text>
38. Проектування швейних підприємств (частина 1 – Поточне виробництво): методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів галузі 18 –

Технології та виробництво спеціальності 182 – Технології легкої промисловості денної форми навчання. Упор.: С.В. Донченко, С.І. Мойсеєнко. Київ: КНУТД, 2014. 80 с.

39. Промислова швейна техніка Інтернет-магазин «Overlock-Україна» – URL: <https://overlock.com.ua/category/promyshlennaya-shveynaya-tekhnika/>
40. Радкевич В.О. Науково-методичне забезпечення розвитку професійної освіти і навчання: здобутки і перспективи В.О. Радкевич. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. м.Київ, 7, 19 квітня 2016р. Київ: ІПТО НАПН України, 2016.Т.1.С.20-28.
41. Способи формування базового матеріалу. URL: <https://studfile.net/preview/2227615/page:3/>
42. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика: учебник для академического бакалавриата. За ред. Л.Д. Столяренко, В.Е. Столяренко. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2015. 509 с.
43. Супрун Н.П., Орленко Л.В., Дрегуляс Е.П., Волинець Т.О. Конфекціювання матеріалів для одягу: Навчальний посібник. Київ: Знання, 2005. 159 с.
44. Технології швейних виробів (Частина 3 «Основи технології виготовлення швейних виробів»): Конспект лекцій для студентів підготовки бакалаврів з галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальність 182 Технології легкої промисловості освітня програма Конструювання та технології швейних виробів форма навчання денна, заочна, дистанційна. Упор.: Л. Б. Білоцька Київ: КНУТД, 2020. 122 с.
45. Тканини для суконь трендів URL: <https://tk.ua/ru/catalog/dlya-odezhdy/dlya-belya/filter/tip-tkani=trikotazh/>
46. Трухан Г.Л., Сивак В.И. Конструирование одежды промышленного производства. Київ: Техника, 1989. 127 с.
47. Формування у майбутніх учителів базових знань з педагогіки. Наукова школа: центр професійної підготовки педагогічних кадрів: Науковий збірник. За ред. проф. Дубасенюк О.А. Житомир: Житомир. держ. пед. ун-т, 2003. С.41-63.

48. Чайка В. М. Основи дидактики. Навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2011. 240 с.
49. Швейне обладнання. Інтернет-магазин «Amtex-Україна». URL: <https://amtex.com.ua/>
50. Швейне обладнання. URL: https://amtex.com.ua/promyshlennaya_shveynaya_mashina_gem_sy_gem_gem737f.html
51. Швейні вироби: Методичні вказівки до виконання дипломного проекту по спеціальності 7.091801 – Швейні вироби. Упор. О.І. Поліщук, О.Л. Трунова, О.І. Васильківська, Л.І. Зубкова та ін. Київ: КНУТД, 2004. 60 с.
52. Янчевская Е.А. Конструирование одежды Е.А. Янчевская. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 384 с.