

КИЇВСЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ ОДЯГУ

Г. Г. Плюшко

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

щодо складання технічної документації на виготовлення
об'єкту дизайну з дисципліни «Технологія процесу»

Київ – 2016

Упорядник Плюшко Г. Г. Методичні рекомендації щодо складання технічної документації на виготовлення об'єкту дизайну з дисципліни «Технологія процесу»

2016 – українською мовою

28 сторінок

Розглянуто і схвалено

на засіданні циклової комісії

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2016 р.

Голова комісії _____

У методичних рекомендаціях розкриваються питання про організацію, підготовку, виконання і захист технічної документації на виготовлення об'єкту дизайну.

Складання технічної документації згідно завдання є складовою частиною навчально-виховного процесу і представляє собою підсумкову самостійну роботу навчально-технічного характеру.

Матеріал призначений для використання на уроках з предмету «Технологія процесу».

ВСТУП

Сучасне вітчизняне швейне виробництво характеризується високим рівнем техніки, технології і організації виробництва, наявністю спеціалізованих підприємств. Всі ці фактори впливають на підвищення якості і розширення та оновлення асортименту виробів. Але на сьогоднішній день швейна промисловість неповністю задовольняє потреби споживача за якістю, різноманітністю виробів, які випускаються.

Культура одягатись є найбільш індивідуальною формою матеріальної культури людини. В одязі знаходить відображення її духовність, втілені поняття зручності, доцільності, краси тіла, душі і довколишнього світу. Індивідуальний підхід та ексклюзивність в одязі може забезпечити тільки індивідуальний спосіб його виготовлення.

Сьогодні шляхом до успіху у швейній галузі та виведення її на рівень високо розвинутої індустрії є проектно-конструкторська діяльність, яка складається з цілої низки проблем, що вирішуються в процесі створення (проекування) швейного виробу. Одним із важливих етапів цієї діяльності є розробка технічної документації на виготовлення швейного виробу в певних умовах виробництва.

В процесі підготовки молодших спеціалістів швейного профілю з предмету «Технологія процесу» передбачається складання технічної документації згідно завдання, що є складовою частиною навчально-виховного процесу і представляє собою підсумкову самостійну роботу навчально-технічного характеру. В роботі пропонується розробити технічну документацію на модель швейного виробу.

Отже, дана робота є імітацією одного із етапів проектно-конструкторської діяльності на швейному виробництві, зокрема при індивідуальному виготовленні моделей одягу.

У методичних рекомендаціях розкриваються питання про організацію, підготовку, виконання і захист роботи учнями навчального закладу.

I. МЕТА І ЗМІС РОБОТИ

Тема і зміст роботи відображає її технічну спрямованість і носить однотипний характер. Різноманітність тематики полягає у конкретизації швейного виробу, для якого пропонується розробити технічну документацію, наприклад: «Складання технічної документації на виготовлення жіночої спідниці» або «Складання технічної документації на виготовлення жіночого костюму, що складається з жакету та брюк».

Мета роботи: формування у учнів уяви про проектно-конструкторську діяльність у швейній галузі, технічних понять та практичних умінь розробляти і оформляти технічну документацію на виготовлення швейного виробу в умовах виробництва.

Задачі роботи:

- систематизувати, закріпити і поглибити отримані знання;
- розширити знання з основ швейного виробництва шляхом вивчення нормативно-технічної документації, ілюстративного матеріалу, довідників, інструкцій, рекламних проспектів та інших джерел інформації;
- застосувати теоретичні знання при розв'язанні конкретних практичних завдань, які є характерними для швейної справи;
- удосконалити вміння проводити науково-технічне дослідження при розробці технічної документації;
- набути вміння грамотного викладення напрацювань у пояснювальній записці, переконливого обґрунтування прийнятих рішень.

II. СТРУКТУРА РОБОТИ

Робота складається з пояснювальної записки та графічної частини.

Пояснювальна записка включає: титульну сторінку; завдання; зміст роботи; основну частину, включаючи вступ і висновок; список використаної літератури.

Основна частина роботи складається з наступних розділів:

Вступ

1. Зарисовка моделі
2. Опис художньо технічного оформлення
 - 2.1 Художній опис
 - 2.2 Технічний опис
3. Вибір, обґрунтування та характеристика матеріалів
4. Специфікація деталей крою
5. Підготовчо-розкрійний етап
 - 5.1 Розрахунок та побудова конструкції
 - 5.2 Виготовлення лекал
 - 5.3 Схематичне зображення розкладки лекал
 - 5.4 Визначення площі лекал, нормування витрат матеріалів на виготовлення виробу
6. Технологічна частина
 - 6.1 Характеристика способів з'єднання деталей швейного виробу
 - 6.2 Технологічна послідовність
 - 6.3 Побудова монтажного графіка
7. Аналіз та оцінка якості швейного виробу

Висновок

Використана література

Графічна частина виконується у вигляді креслень, схематичних зображень і ескізів на аркушах паперу форматом А 4, куди входять: ескіз моделі; побудова конструкції, виготовлення лекал, розкладка деталей крою швейного виробу (міліметровий папір).

III. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТ РОБОТИ

Учні виконують роботу протягом одного семестру.

Теми та завдання видаються, уточнюються і розробляються протягом семестру. Орієнтовна тематика робіт розробляється викладачем предмету «Технологія процесу». Затвердження переліку тем здійснюється на засіданні циклової комісії. Вибір теми проводиться учнем самостійно із затвердженого цикловою комісією загального переліку. Учень може запропонувати власну тему. Завдання на роботу оформляється за зразком, наведеним в Додатку Б, підписується керівником і засвідчується підписом учня.

До початку виконання роботи викладач знайомить учнів з методичними рекомендаціями до її виконання.

Звіт за роботу у вигляді пояснювальної записки та графічної частини представляється керівнику на перевірку. Послідовність викладу матеріалу у записці повинна відповідати змісту роботи.

Захист проводиться згідно навчальній програмі. На захист потрібно представити виконану роботу в повному обсязі (пояснювальна записка та графічна частина). Захист роботи учнем відбувається у вигляді усного викладу її основного змісту і триває біля 10 хвилин. У своєму виступі учень повинен висвітлити всі етапи проробленої роботи. Після закінчення виступу керівник (викладач) може задавати учню запитання, пов'язані із змістом роботи.

IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання	Бали
Робота - має дослідницький характер, містить грамотно викладену теоретичну базу, глибокий аналіз проблеми, характеризується логічним, послідовним викладенням матеріалу з відповідними висновками і обґрунтованими пропозиціями; має позитивний відгук керівника. Під час захисту учень показує глибокі знання питань теми, вільно оперує даними дослідження, вносить обґрунтовані пропозиції, без утруднень відповідає на поставлені питання	10

<p>Робота має дослідницький характер, містить грамотно викладену теоретичну базу, достатньо докладний аналіз проблеми, характеризується послідовним викладенням матеріалу з відповідними висновками, проте пропозиції не цілком обґрунтовані; має позитивний відгук керівника. При захисті учень показує знання питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції щодо поліпшення технологічного процесу виготовлення швейного виробу, без особливих утруднень відповідає на поставлені питання</p>	9
<p>Робота має дослідницький характер, достатньо докладний аналіз проблеми, характеризується послідовним викладенням матеріалу з відповідними висновками, проте пропозиції не цілком обґрунтовані; має позитивний відгук керівника. При захисті учень показує знання питань теми, але допускає помилки, які за допомогою викладача виправляє</p>	8
<p>Робота має дослідницький характер, достатньо докладний аналіз проблеми, характеризується послідовним викладенням матеріалу з відповідними висновками, проте пропозиції не цілком обґрунтовані; має у відгуку зауваження керівника. При захисті учень показує знання питань теми, але допускає помилки</p>	7
<p>Робота носить дослідницький характер, містить теоретичний матеріал, базується на практичному матеріалі, але відрізняється поверхневим аналізом основних проблем дослідження, містить непослідовність викладення матеріалу, представлені пропозиції необґрунтовані; у відгуку керівника є зауваження за змістом роботи та відносно методики аналізу. При захисті учень проявляє невпевненість, показує слабке знання питань теми, не дає повної аргументованої відповіді на поставлені питання</p>	6
<p>Робота містить теоретичний матеріал, базується на практичному матеріалі, поверхневим аналіз основних проблем дослідження, містить непослідовність викладення матеріалу, представлені пропозиції необґрунтовані; у відгуку керівника є зауваження за змістом роботи та відносно методики аналізу. При захисті учень проявляє невпевненість, показує слабке знання питань теми, постійно допускає помилки</p>	5
<p>Робота містить теоретичний матеріал, але відсутній аналіз проблем дослідження, представлені пропозиції необґрунтовані; у відгуку керівника є зауваження за змістом роботи та відносно методики аналізу. При захисті учень проявляє невпевненість, показує слабке знання питань теми, постійно допускає помилки</p>	4
<p>Робота не має дослідницького характеру, не містить аналізу і практичних розробок, не відповідає вимогам, викладеним у методичних вказівках; розділи не мають висновків або вони носять декларативний характер; у відгуку керівника є істотні критичні зауваження. При захисті учню важко відповідати на поставлені питання, він не знає теоретичного матеріалу стосовно технології виготовлення швейних виробів, допускає істотні помилки</p>	3

Робота не має дослідницького характеру, не містить аналізу і практичних розробок, не відповідає вимогам, викладеним у методичних вказівках. При захисті учню важко відповідати на поставлені питання, він не знає теоретичного матеріалу стосовно технології виготовлення швейних виробів, допускає істотні помилки	2
Проект не виконаний та не зданий керівнику	1

У випадку незадовільного захисту, учню надається термін доопрацювання даної роботи, або зміна теми та її повне опрацювання.

V. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ВСТУП

У вступній частині роботи проводиться огляд виробництв швейної і текстильної промисловості та швейного машинобудування; дається коротка характеристика і аналіз споживчого ринку продукції швейного виробництва; розкриваються основні напрямки розвитку сучасної моди.

Необхідно коротко викласти основні напрямки розвитку моди з конкретного асортименту одягу (відповідно до завдання), матеріалів, фурнітури, оздоблення тощо на найближчі два-три роки.

Виходячи з виконаного аналізу, формулюється тема, ставиться мета та визначаються етапи роботи.

1. ЗАРИСОВКА МОДЕЛІ

У даному розділі роботи необхідно розробити модель заданого виду одягу у вигляді ескізу з урахуванням модних елементів в сучасному одязі для подальшої розробки технічної документації на виготовлення.

Ескіз – це конструкторський документ, графічне зображення предмета, виконане від руки, без застосування креслярських інструментів з приблизним дотриманням пропорцій між його частинами.

При виборі моделі враховуються наступні вимоги:

- відповідність перспективному напрямку моди;

- можливість застосування однотипних методів технологічної обробки, обладнання;
- можливість використання однотипних за технологічними властивостями матеріалів.

Ескіз моделі (рисунок зовнішнього вигляду спереду і зі сторони спинки) має бути зрозумілим, виконувати естетичну функцію, передавати пропорції виробу та його конструкцію.

Правила виконання ескізу швейного виробу:

- розмітити частини одягу по горизонталі (наприклад, помітити лінію розташування кокетки, волани, оборки по низу виробу тощо);
- відзначити частини одягу по вертикалі (рельєфи, виточки, застібки тощо);
- промалювати окремі деталі одягу (кишені, пояс тощо);
- уточнити пропорції всіх деталей між собою і стосовно всієї моделі в цілому;
- за допомогою ліній різної товщини зробити зображення більш виразним.

Ескіз виконується на білому аркуші формату А-4.

Для повнішої інформації про матеріал, конструкцію та технологію виготовлення моделей, складають їх художній та технічний опис.

2. ОПИС ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ

2.1 ХУДОЖНІЙ ОПИС

Художній опис моделі виконується за схемою: художній образ костюма та складові елементи ансамблю; сезонність моделі; стиль костюма; силует моделі; фактура матеріалу та кольорове вирішення в костюмі; крій, характеристика конструктивних ліній; декоративні елементи в костюмі.

2.2 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Технічний опис моделі розробляється з метою уточнення конструктивних особливостей моделі та вибору способів технологічної обробки виробу. Опис проводиться за схемою:

1) назва (вид), призначення виробу, рекомендовані тканини; наприклад: «костюм жіночий, повсякденний, для жінок середнього віку, з напіввовняної тканини з лавсаном, у дрібну смужку чи клітку»;

2) форма (силует), покрій, застібка; наприклад: «жакет подовжений, прилягаючого силуету, однобортний з застібкою по правому борту на дві петлі і гудзики, лацкани широкі овальної форми»;

3) характеристика конструкції пілочок; наприклад: «пілочка з відрізними бочками, передніми виточками (по одній на пілочці), які переходять у виточки розрізів бокових кишень. Бокові кишені з клапанами. На лівій пілочці розміщена верхня кишеня з листочкою»;

4) характеристика конструкції спинки: «спинка з двох частин зі швом посередині, що закінчується внизу шлицею»;

5) характеристика конструкції рукавів: «рукави вшивні двошовні (з переднім і ліктьовим швами). Ліктьові шви внизу закінчуються відкритими шлицями, кожна з яких оздоблена двома гудзиками»;

6) характеристика конструкції коміра;

7) характеристика оздоблення;

8) група розмірів, яка рекомендується для обраного фасону; наприклад: «костюм рекомендується виготовляти розмірів 46-48, росту 162, IV повноти».

Поясні вироби (штани, спідниці) потрібно описувати за силуетом, кількістю поздовжніх і поперечних швів, виточок, виду застібки, пояса, кишень, наявністю складок (у спідниці, спідниці-штанах) і манжет (у штанах) тощо.

3. ВИБІР, ОБГРУНТУВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРІАЛІВ

У даному розділі роботи розкривається необхідність обґрунтованого вибору матеріалів для одягу, моделюється пакет матеріалів для швейного виробу, який представляє собою багат шарову модель, де шар пакету – це текстильний або інший швейний матеріал, який має певне функціональне призначення в одязі.

Моделювання пакету матеріалів для одягу – це теоретично обґрунтований процес, в результаті якого здійснюється підбір матеріалів для швейного виробу з метою створення комфортного підодягового мікроклімату.

Складання вимог до певного виду одягу є дуже важливим і відповідальним етапом роботи, оскільки є основою при розробці вимог до матеріалів для даного виробу, зокрема для конкретної моделі. Всю різноманітність вимог, які висуваються до виробу, можна розділити на дві групи: споживчі і промислово-економічні.

Споживчі вимоги встановлюються в залежності від призначення і умов носіння виробу. До них відносяться гігієнічні, експлуатаційні, естетичні вимоги. Одяг призначений забезпечити певний мікроклімат в підодяговому шарі, захист тіла людини від взаємодії несприятливих факторів навколишнього середовища, створювати нормальні умови для життєдіяльності людини. Всі ці фактори враховуються при формуванні вимог гігієнічності одягу (повітро-, водо-, порохопроникність, теплозахисні властивості, намокання тощо).

Експлуатаційні вимоги включають в себе стійкість виробу до різних взаємодій: механічних (розтягування, стиснення, згинання, тертя), фізико-хімічних (дія води, світло погоди, тепла, холоду, вогню, хімічних реагентів, радіоактивних випромінювань тощо); зручність носіння виробу (зручність вдягання і знімання одягу, вільність рухів людини, маса виробу); можливість ремонту, хімчистки, прання і прасування, мінімального догляду за одягом тощо.

Естетичні вимоги до виробу тісно пов'язані з напрямком моди в одязі взагалі і конкретно за видами виробів. Саме мода визначає силует, зовнішній вигляд, форму, основні лінії, ступінь прилягання, елементи оздоблення, колір і його поєднання в одязі, візерунок. Все це в подальшому повинно бути враховано при виборі матеріалів.

До групи промислово-економічних відносяться вимоги технологічності виробу (можливість виготовлення швейного виробу) в умовах індивідуального виробництва: спрощення способів обробки, створення умов для максимальної механізації операцій і скорочення часу обробки та економічності виробу

(забезпечення мінімальних витрат матеріалу на виріб, раціональної розкладки лекал, зменшення трудомісткості обробки тощо).

При складанні вимог до виробу в залежності від виду одягу, його призначення і умов носіння, одні вимоги будуть мати першочергове значення, а окремі вимоги можуть взагалі не враховуватися. Наприклад, для вечірньої святкової сукні першочергове значення будуть мати естетичні вимоги, для спецодягу важливе значення мають гігієнічні і експлуатаційні вимоги.

При виборі тканин і фурнітури необхідно враховувати, щоб вони за своїми властивостями відповідали призначенню, вимогам і фасону виробу.

Характеристики зразків вносяться в табл. 3.1, 3.2

Таблиця 3.1

Характеристика відібраних матеріалів

Зразок тканини	Назва тканини	Вид обробки	Волокнистий склад	Переплетення	Властивості

В даний час промисловість пропонує величезний асортимент різних тканин, які розрізняються по складу волокон і призначенням. Властивості тканин визначаються характеристиками які входять до їх складу волокна. Сьогодні матеріали для виготовлення одягу випускають на основі натуральних і хімічних волокон.

Методи визначення волокнистого складу тканин

Від волокнистого складу тканини залежать її призначення, методи обробки в швейному виробництві та умови зберігання. Спеціаліст-швейник повинен вміти правильно та швидко визначати його. Для визначення волокнистого складу тканин використовують два методи: органолептичний та лабораторний.

Органолептичний метод базується на використанні органів почуттів людини: зору, дотику, нюху. Він складається з таких прийомів аналізу тканин:

- за зовнішнім виглядом;

- на дотик;
- за виглядом ниток основи і утку, за виглядом обірваного кінця пряжі та ниток, за виглядом волокон на обірваному кінці пряжі та ниток;
- за міцністю пряжі та ниток у сухому та вологому стані;
- за характером горіння ниток основи та утку.

За допомогою зору визначають блиск, колір, прозорість, гладкість або ворсистість поверхні, звитість волокон, колір полум'я при горінні.

На дотик визначають м'якість або жорсткість, розтяжність, пружність, незмінання, тепло або прохолоду, міцність.

За допомогою нюху визначають запах, який виділяють волокна при горінні.

Органолептичний метод простий, але суб'єктивний. Для його використання необхідні знання властивостей волокон, характеру їх горіння та характерних ознак, які відрізняють тканини, схожі між собою за зовнішнім виглядом: бавовняних та лляних; тканин з натурального шовку та штучних ниток, чисто- та напіввовняних.

Таблиця 3.2

Характеристика фурнітури

Назва фурнітури	Зразок (графічне зображення)	Призначення

4. СПЕЦИФІКАЦІЯ ДЕТАЛЕЙ КРОЮ

Специфікація – це один із основних документів конструкторсько-технологічної документації, який містить основні відомості про деталі, що входять до виробу. Специфікацію деталей крою виконують у вигляді таблиці.

Таблиця 4.1

Специфікація деталей крою

Номер і найменування деталі	Деталі верху		Деталі підкладки		Деталі прикладу	
	Кількість лекал	Кількість деталей	Кількість лекал	Кількість деталей	Кількість лекал	Кількість деталей

5. ПІДГОТОВЧО-РОЗКРІЙНИЙ ЕТАП

5.1 РОЗРАХУНОК ТА ПОБУДОВА КОНСТРУКЦІЇ

Підрозділ виконується у вигляді ілюстрації.

Побудова основи виробу виконується на папері для креслення формату А-4, на підставі розрахунків в масштабі 1:4. Побудова основи виконується твердим олівцем в тонких лініях, контури конструкції та модельних особливостей, які можливо виконати графічним способом, наводяться м'яким олівцем більш чіткими лініями. Точки позначаються літерами і цифрами. Ілюстрації називаються і нумеруються відповідно вказівкам до роботи.

5.2 ВИГОТОВЛЕННЯ ЛЕКАЛ

Лекала виготовляють в масштабі 1:4 з щільного картону. На кожному лекалі вказують: нитку основи, номер моделі, розмір, зріст. На одному з лекал, що входить в комплект з основної тканини, підкладки, прокладки вказують перелік всіх лекал в цьому комплекті.

5.3 СХЕМАТИЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ РОЗКЛАДКИ ЛЕКАЛ

Сутність процесу виготовлення розкладки лекал полягає в створенні найбільш економічного розташування комплекту лекал одного чи кількох розмірів, яке б забезпечувало мінімальні витрати тканини при розкроюванні.

Схематичне зображення розкладки лекал можна виконати двома способами: ручним та автоматизованим (за допомогою програми САПР).

В умовах сучасного прогресу до швейної справи ставляться вимоги прискорення темпів виробництва, високої динаміки змінюваності моделей одягу, збільшення асортименту виробів, скорочення часу на розробку нових моделей одягу. Одним із засобів вирішення цієї проблеми є комплексна автоматизація процесів підготовки виробництва та впровадження систем автоматизованого проектування (САПР).

Система автоматизованого проектування (САПР) – автоматизована програмна система, що призначена для автоматизації проектування технологічних та організаційно-виробничих процесів.

Основна мета програми САПР – підвищення ефективності втробництва.

При застосуванні ручного способу розкладку лекал виконують в один або кілька комплектів.

Розкладка в один комплект називається *однокомплектною*, або *одиначною*. Такі розкладки менш економічні, чим розкладки в кілька комплектів, тобто *багато комплектні*, або *комбіновані*.

Розкладка виконується з урахуванням способу настилання тканини: «лицем вниз», «лицем до лиця».

У розкладці «лицем вниз» використовуються всі лекала комплекту. Крій деталей одного виробу комплектується з одного полотна.

У розкладці «лицем до лиця» використовуються половина комплекту лекал, а крій деталей одного виробу комплектується із двох полотен. При цьому симетрія деталей дотримується автоматично.

На даний час розроблені типові схеми розкладок лекал, які являють собою найбільш раціональне розташування лекал деталей суміжних чи однакових розмірів при певній ширині тканини.

Типові схеми розкладок лекал визначені:

- для пальто – положення пілочки та спинки;
- для костюму – положення пілочок та спинки, передніх та задніх половинок брюк (переднього та заднього полотнища спідниці);
- для сорочок – положення пілочок та спинки.

Типова схема розкладки лекал може мати варіанти, що визначають положення інших великих деталей.

При розкладці лекал потрібно враховувати технічні вимоги. Технічні вимоги при виконанні розкладки лекал – це правило, яке враховує направлення ворсу, начосу, малюнка тканини, допустимі відхилення від нитки основи, допустимі надставки та відхилення від лекал по контурам деталей. Розкладка лекал виконується в масштабі 1:4.

5.4 ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ЛЕКАЛ, НОРМУВАННЯ ВИТРАТ МАТЕРІАЛІВ НА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ

Площа лекал є основним показником витрати матеріалу на одиницю виробу. Вона входить в структуру всіх норм витрати матеріалів і служить основою для встановлення вільної відпускної ціни виробу. У зв'язку з цим достовірність і точність визначення площі лекал має важливе значення.

При розробці норм витрати матеріалів встановлюється площа лекал деталей з основного матеріалу, підкладки та приклада всіх розмірів, ростів і повнотних груп. Площа лекал визначається шляхом вимірювання повного комплексу лекал деталей або подетально.

Існують декілька способів визначення площі лекал: спосіб зважування, автоматизований (безконтактний), геометричний.

Способом зважування можна визначити площу лекал, якщо є маса зразка матеріалу, з якого виконані лекала. Площа лекал визначається виходячи з пропорції.

У масовому виробництві вимір площі лекал виконується за допомогою фотоелектронної машини. Принцип автоматизованого (безконтактного) вимірювання площі лекал заснований на розкладанні площі лекал на елементарні оптичні ділянки, з наступним перетворенням оптичних елементів розкладання в електричні імпульси за допомогою фотоелектричного пристосування і підрахунку площі вимірюваних лекал за числом електричних імпульсів.

Геометричний спосіб виміру площі лекал полягає в тому, що лекала розбивають на прості геометричні фігури, площу яких підраховують окремо, а потім сумують. Застосовують три математичні формули:

- площа трикутника $S = a \cdot h / 2$, де a – довжина основи, h – довжина висоти, опущеної на основу,
- площа квадрата $S = a^2$, де a – довжина сторони квадрата;
- площа прямокутника $S = a \cdot b$, де a та b – довжини двох взаємоприлеглих сторін прямокутника.

Норма витрат матеріалу – максимально допустима величина розходу матеріалу для виготовлення одиниці виробу до відповідної якості.

Довжину розкладки лекал при заданій ширині визначають шляхом розрахунку, м.:

$$H2 = \frac{H1 * Ш1}{Ш2}$$

де H2 – довжина розкладки при заданій ширині, м.;

H1 – довжина типової розкладки, м.;

Ш1 – ширина типової розкладки, м.;

Ш2 – задана ширина розкладки, м.

6. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБІВ З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНОГО ВИРОБУ

Для розробки технічних умов і параметрів виконання операцій попередньо проводять аналіз способів з'єднання деталей швейного виробу. Розробляється каталог способів з'єднання, які мають місце в процесі пошиття. До них відносяться ниткові з'єднання (ручні стібки і шви), ниткові з'єднання (машинні шви) та клейові з'єднання (клейові шви). Перелік способів скріплення подається у вигляді таблиці.

Таблиця 6.1

Характеристика способів з'єднання деталей швейного виробу

№ з/п	Вид шва	Графічне зображення шва	ТУ та параметри шва

6.2 ТЕХНОЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Технологічна послідовність – це перелік неподільних операцій, що відповідають порядку їх виконання при обробці деталей і вузлів, а також дані, що визначають технологічний режим роботи.

При розробці технологічної послідовності для позначення видів робіт рекомендується застосовувати такі скорочені назви:

М – робота, яка виконується із застосуванням швейної (загального призначення) машини;

С – робота, яка виконується з допомогою спеціальної швейної машини;

А – робота, яка виконується з допомогою швейної машини автоматичної або напівавтоматичної дії;

П – робота, яка виконується на пресі;

Пр – робота, яка виконується праскою;

Р – робота, яка виконується вручну.

Технологічну послідовність виготовлення виробу складають у таблиці

Таблиця 6.2

Технологічна послідовність виготовлення швейного виробу

Номер неподільної операції	Зміст неподільних операцій	Вид роботи	Розряд	Час на виготовлення операції (сек)	Обладнання

6.3 ПОБУДОВА МОНТАЖНОГО ГРАФІКУ

Побудова монтажного графіку здійснюється для того, щоб простежити хід технологічної обробки виробу, здійснити розпланування робочих місць, проаналізувати структуру операцій та намітити схему руху деталей крою та комплектування виробу. Фактично монтажний графік є графічним відображенням схеми розподілу праці. Його виконують, як на стадії проектування потоку, так і в роботі потоку для розподілення неподільних операцій по виконавцям у випадку відсутності основного виконавця.

При побудові монтажного графіку застосовують такі умовні позначення:

Стіл зі швейною машиною загального призначення – ○

Стіл зі швейною машиною, який оснащений елементами автоматики – ⊙

Стіл зі спеціальною машиною – ●

Стіл зі швейною машиною напівавтоматичної дії – ⊗

Прес – □

Стіл прасувальний – ☑

Стіл для виконання ручних робіт – △

Стелаж для збереження деталей крою та інших напівфабрикатів – □

Стіл з машиною для виконання склеювання – ⊕

7. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ШВЕЙНОГО ВИРОБУ

Завершальним етапом в процесі виготовлення одягу є аналіз та оцінка якості виробу.

Якість продукції – це сукупність властивостей продукції, яка обумовлює її придатність у відповідності з призначенням. Якість продукції перевіряється, керуючись діючими стандартами. При визначені (оцінці рівня) якості виробу враховують допустимі відхилення, які зменшують оцінку конструктивно-ергономічних показників якості одягу та технологічних показників якості продукції.

До дефектів конструкції відносяться дефекти, які дають незадовільну посадку виробу на фігурі людини. Інколи в готових виробах дефекти конструкції складно відрізнити від дефектів обробки. Так, наприклад, від неправильного з'єднання бокових і плечових зрізів можуть виникнути такі дефекти, як розходження пілочок внизу або занадто великий захід їх одна на другу.

Таблиця 7.1

Дефекти конструкції і способи їх усунення

Зображення	Дефект	Причини виникнення	Способи усунення

Технологічні дефекти виникають внаслідок порушення технологічних режимів шиття або неполадок швейного обладнання. Для усунення таких дефектів після виконання кожної неподільної операції та в кінці обробки технологічних вузлів і ділянок швейного виробу проводять контроль якості. У разі необхідності дефект усувається.

Перевірка якості обробки швейного виробу в кінцевому варіанті проводиться зверху вниз у визначеній послідовності. При наявності дефектів обробки на відповідній ділянці виробу на рисунку виконується виноска з умовним позначенням дефектів в готовому виробі.

Таблиця 7.2

Дефекти технологічної обробки швейного виробу

Дефект	Умовне позначення	Причини виникнення	Рекомендації щодо усунення

ВИСНОВОК

У заключній частині проводиться підсумок проробленої роботи. Розробляються рекомендації із вдосконаленню процесу виготовлення розробленої моделі швейного виробу та його технічного оснащення новим устаткуванням і застосуванням елементів новітніх технологій.

Слід зробити висновок про значення роботи у формуванні уяви про проектно-конструкторську діяльність в галузі швейного виробництва.

VI ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Обсяг пояснювальної записки роботи становить 30-40 стор. Складається вона у відповідності з вимогами до оформлення технічної документації.

Титульна сторінка і завдання оформляється за визначеною формою (додаток А, Б).

Зміст роботи викладається на окремому аркуші паперу на початку роботи і виконується згідно структури пояснювальної записки з вказуванням нумерації розділів і підрозділів та сторінок їх початку.

Список використаної літератури подається на окремій сторінці і представляє собою пронумерований перелік літературних джерел,

інформаційної періодики та нормативно-технічної документації, на який робляться посилання в пояснювальній записці. Список слід розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті; в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків; у хронологічному порядку. Бібліографічний опис джерел складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. Зокрема, потрібну інформацію можна отримати із таких стандартів: ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», ДСТУ 3582-97 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила» тощо.

Посилання на літературні джерела вказуються в кінці викладеної думки в квадратних дужках цифрою, яка відповідає номеру його в списку літератури.

При складанні пояснювальної записки необхідно дотримуватися логічної послідовності викладення матеріалу, переконливості аргументації, короткого і чіткого формулювання, конкретності викладення результатів роботи, доведення висновків і рекомендацій.

Пояснювальну записку пишуть від руки розбірливим почерком чорним чорнилом або за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210x297). Кожен аркуш має поля, які обмежують його робоче поле: ліве – 20 мм.; праве, верхнє і нижнє – 15мм.

Всі схеми, ескізи, рисунки, таблиці повинні мати нумерацію в межах розділу (наприклад: рис 2.1, 3.1) або нумеруватися наскрізно. Кожний рисунок, ескіз, схема повинні мати підпис. Над таблицею пишеться її заголовок.

Текст основної частини роботи поділяють на розділи та підрозділи. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, таблиць і рисунків в пояснювальній записці подають арабськими цифрами. Титульна сторінка роботи не нумерується, хоча і враховується в загальній нумерації сторінок.

Кожний розділ починається з нової сторінки, підрозділи йдуть один за одним, дотримуючись строго нумерації в межах розділу. Написи і заголовки в рукописному варіанті пояснювальної записки виконують креслярським шрифтом.

Такі структурні частини пояснювальної записки, як ЗМІСТ, ВСТУП, ЗАКЛЮЧЕННЯ, СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ не мають порядкового номера. Всі інші частини (розділи) нумеруються.

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ» пишуть великими літерами посередині строчки. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. У заголовках не можна робити переносів. У кінці заголовків і підзаголовків крапок не ставлять.

Ілюстрації і таблиці подаються в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше. Ескізи, креслення схеми, графіки позначають словом «Рис.» і нумерують в межах розділу. Наприклад. «Рис.1.2» (другий рисунок першого розділу). Ілюстрації виконують простим олівцем. При необхідності їх доповнюють пояснювальними даними (підмалюнковий текст). Таблиці нумерують послідовно в межах розділу. В правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатись з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка. При переносі частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці. Шапка з нумерацією стовпців повторюється при перенесенні таблиці. Розміщують таблицю таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку або з поворотом на 90° за годинниковою стрілкою. На всі ілюстрації і таблиці роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слова рисунок і таблиця в тексті пишуть скорочено, наприклад: «..... в табл. 2.1 (рис. 2.1)». У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад, «див. табл. 2.1».

Остаточно оформлена і перевірена робота зшивається (брошурується) у папку з твердою обкладинкою.

VII ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ РОБОТИ

Графічна частина роботи виконується за допомогою інструментів, креслярських матеріалів та приладдя для виконання графічних робіт. Креслення та інші конструкторські документи виконують на аркушах А4 формату. Конструкторські документи (креслення конструкції, складальні креслення, схеми, деякі текстові документи тощо) оформляються за державними стандартами, які встановлюють єдині правила їх виконання й оформлення у всіх галузях промисловості. На кресленнях у правому нижньому куті розміщують основний напис, в якому наводяться найважливіші відомості про об'єкт.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондар К.І. Практикум з технології швейних виробів: Навчальний посібник / К.І.Бондар. – Хмельницький: ХНУ, 2004. – 94 с.
2. Бохонько О.П. Особливості виготовлення, експлуатації та конструювання виробів із хутра і шкіри: Навчальний посібник / О.П.Бохонько, О.В.Ярощук, С.В.Грипачевська. – Хмельницький: ХНУ, 2007. – 72 с.
3. Васильківська О.І. Розробка методу пректування базових конструкцій нових форм одягу на основі принципів трансформації / О.І.Васильківська. – Київ: Київський держ.ун-т технологій та дизайну, 2000. – 20с.
4. ДСТУ 2023-91 “Деталі швейних виробів. Терміни та визначення”. – К.: Держстандарт України, 1991. – 20с.
5. ДСТУ 2027-92 “Швейні вироби”. – К.: Держстандарт України, 1992. – 20с.
6. Дуда Я.Ю. Конструювання і технічне моделювання жіночого верхнього одягу: Посібник / Я.Ю.Дуда. – Львів: “СПОЛОМ”, 2009. – 356 с.
7. Кокеткин П.П. Промышленная технология одежды: Справочник / П.П. Кокеткин, Т.Н. Кочегура, В.И. Барышникова. – М.: Легпромиздат, 1988. – 640 с.
8. Колосніченко М.В. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник / М.В.Колосніченко, К.Л.Процик. – К.: КНУТД, 2011. – 238 с.
9. Комп’ютерні технології в проектуванні одягу. – Хмельницький: ТУП, 2000. – 22с.
10. Кудрявцева Н.В. Практикум з конструювання трикотажних виробів: Навч. посібник для студентів ВНЗ / Н.В.Кудрявцева, .В.Краснюк, Н.П.Кравчук. – Хмельницький: ХНУ, 2006. – 117 с.
11. Малко Л.Р. Практикум з крою та шиття: обробка поясного одягу: Навчальний посібник / Л.Р.Малко. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім.Івана Франка, 2010. – 92 с.
12. Материаловедение швейного производства: Учеб. Пособие / Е.А.Калмыкова, О.В.Лобацкая. – Мн.: Выш. шк., 2001. – 412 с.

13. Пашкевич К.Л. Конструювання дитячого одягу: Навчальний посібник / Л.К.Пашкевич, Т.М.Баранова. – К.: ПП НВЦ “Профі”, 2012. – 320 с.
14. Петрова С.В. Технологія чоловічих та дитячих костюмів / С.В.Петрова, Н.М.Волкова. – К.: Техніка, 1973. – 216 с.
15. Савка Л.В. Конструювання та моделювання швейних виробів. Легкий одяг: навчальний посібник / Л.В.Савка, М.Ю.Скварок, Л.В.Білик. – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2013. – 120 с.
16. Савка Л.В. Технологія виготовлення швейних виробів: навчальний посібник / Л.В.Савка, М.Ю.Скварок, Л.В.Білик. – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. – 232 с.
17. Силаева М.А. Пошив изделий по индивидуальным заказам: Учебник для нач.проф.образования / М.А.Силаева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 528 с.
18. Славінська А.Л. Методи типового проектування одягу: Навчальний посібник / А.Л.Славінська. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – 159 с.
19. Славінська А.Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту / А.Л.Славінська. – Хмельницький: ТУП, 2002. – 142с.
20. Супрун П.Н. Конфекціонування матеріалів для одягу: Навч.посіб. / Н.П.Супрун, Л.В.Орленко, Е.П.Дрегуляс, Т.О.Волинець. – К.: Знання, 2005. – 159 с.
21. Сушан А.Т. Інженерне проектування швейних виробів: Навчальний посібник / А.Т.Сушан. – К.: Арістей, 2008. – 172 с.
22. Третьякова Л.И. Методы обработки швейных изделий: Учебн. пособие / Л.И.Третьякова, Е.П.Турчинская. – К.: Вища школа, 1988. – 224 с.

Київське вище професійне училище технологій та дизайну одягу

СКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА ВИГОТОВЛЕННЯ

Виконав: учениця (учень) групи _____

Керівник: викладач Плюшко Галина Григорівна

Розглянуто на
засіданні циклової комісії
« ____ » _____ 201 р.

Завдання
до складання технічної документації на виготовлення

Учениці (учня) групи _____

План завдання:

Вступ

1. Зарисовка моделі
 2. Опис художньо технічного оформлення
 - 2.1 Художній опис
 - 2.1 Технічний опис
 3. Вибір, обґрунтування та характеристика матеріалів
 4. Специфікація деталей крою
 5. Підготовчо-розкрійний етап
 - 5.1 Розрахунок та побудова конструкції
 - 5.2 Виготовлення лекал
 - 5.3 Схематичне зображення розкладки лекал
 - 5.4 Визначення площі лекал, нормування витрат матеріалів на виготовлення виробу
 6. Технологічна частина
 - 6.1 Характеристика способів з'єднання деталей швейного виробу
 - 6.2 Технологічна послідовність
 - 6.3 Побудова монтажного графіку
 7. Аналіз та оцінка якості швейного виробу
- Висновок
Використана література

Дата видачі завдання « ____ » _____ 201 р.

Викладач _____ Г. Г. Плюшко

Учень _____

Відгук на роботу
учениці (учня) групи _____

з теми: _____

№ розділу	Назва розділу та підрозділу	Зауваження	Оцінка
	Вступ		
1	Зарисовка моделі		
2	Опис художньо технічного оформлення		
3	Вибір, обґрунтування та характеристика матеріалів		
4	Специфікація деталей крою		
5	Підготовчо-розкрійний етап		
6	Технологічна частина		
7	Аналіз та оцінка якості швейного виробу		

Відгук _____

