

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

кафедра конструирования и технологии швейных изделий

Конструкторско-технологическая подготовка производства КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Методические указания к выполнению курсового проекта
для обучающихся всех форм обучения
по направлению подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой
промышленности, профиль – «Конструирование швейных изделий»

Составитель
Н. В. Анисимова

Санкт-Петербург
2023

Утверждено
на заседании кафедры
от 25.09.2023 г., протокол №1

Рецензент
М. В. Сафронова

Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Конструкторско-технологическая подготовка производства» разработаны по материалам кафедры «Конструирование и технология швейных изделий» в соответствии с требованиями ФГОС. Содержат описание целей, задач, требования по оформлению работы, этапы курсового проектирования, список литературы, критерии оценки выполнения курсового проектирования. Указания содержат необходимые комментарии по выполнению работы.

Предназначены для обучающихся по индивидуальному плану обучения по направлению подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности.

Утверждено Редакционно–издательским советом
университета в качестве методических материалов
Издано в авторской редакции

Системные требования:
электронное устройство с программным обеспечением для воспроизведения файлов формата
PDF

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202306, по паролю.
– Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 10. 01. 20221 г. Рег. № 06/23

ФГБОУВО «СПбГУПТД»
Юридический и почтовый адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18.

Отпечатано в типографии ФГБОУВО СПбГУПТД»
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26

ВВЕДЕНИЕ

Целью курсового проектирования по дисциплине «Конструкторско-технологическая подготовка производства» является закрепление и углубление знаний и умений, позволяющих самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в условиях современного производства в соответствии с объемом работ, предусмотренных темой курсового проектирования

Тема. Разработка конструкторско-технологической документации женского верхнего изделия

Для достижения цели курсового проектирования необходимо решить конкретные технические, экономические и производственные задачи:

- разработать требования к проектируемому изделию и описать их в порядке значимости с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и требований технического регламента, дать рекомендации по конфекционированию;
- оформить рабочую документацию на изделие в виде технического описания модели женского верхнего изделия на подкладке в соответствии с требованиями серийного производства;
- разработать схемы градации основных лекал верха (деталей спинки, переда, рукава, воротника) проектируемого изделия на рекомендуемые для запуска в производство размеры и роста и чертежи градации на основные детали верха;
- оформить таблицу мер.

Общие вопросы организации работы и выполнению курсового проекта

На первом занятии по дисциплине «Конструкторско-технологическая подготовка производства» назначается руководитель курсового проекта. Обучающийся разрабатывает в курсовом проекте в соответствии с темой пакет конструкторско-технологической документации, сопровождающий женское пальто при изготовлении его в условиях серийного производства.

1 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект содержит пояснительную записку, графическую часть и макет изделия. Объем пояснительной записки составляет 20–25 страниц набранного на компьютере текста. Графическая часть проекта включает:

- чертежи градации основных деталей лекал пальто по размерам и ростам в масштабе 1:1.

Изложение материала в пояснительной записке к курсовому проекту должно соответствовать содержанию работы, при этом пояснения должны быть краткими, обоснованными и ясными.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1 Эскиз модели. Техническое описание основной модели
- 2 Разработка требований к женскому пальто
3. Рекомендации по конфекционированию
- 4 Методы обработки узлов изделия
- 5 Спецификация лекал
- 6 Градация лекал
- 6.1 Разработка схем градации лекал верха
- 6.2 Разработка чертежей градации лекал верха
- 7 Табель технических измерений

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Чертежи градации в масштабе 1:1

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Пояснительная записка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 [1], ГОСТ 2.105 [2]. Текст печатают на одной стороне листа формата А 4 с соблюдением полей: слева – 30 мм, справа – 10 мм, от верхней и нижней строк до краев листа – 20 мм. Рекомендуется использовать шрифт Times New Roman размером 14. Заголовки оформляют прописными буквами, подзаголовки строчными буквами. Красная строка – с отступом на 1,25 см.

Содержание записки разбивают на разделы и подразделы. Каждый раздел начинается с новой страницы, при этом необходимо следить за тем, чтобы предыдущая страница была заполнена текстом не менее чем на 2/3.

Форма бланка титульного листа курсового проекта в *приложении А* методических указаний, после титульного листа следует лист с заданием, бланк данного листа в *приложении Б*.

Записка должна иметь сквозную нумерацию страниц, таблиц, рисунков. Страницы нумеруют в центре нижней части листа без точки.

Номера и наименование таблиц – над таблицей слева. При переносе таблицы на следующую страницу в правом верхнем углу указывают, например, «Продолжение таблицы 1», «Окончание таблицы 1», затем шапку таблицы и порядковые номера имеющих граф.

Схемы, рисунки и чертежи выполняют в графических программах и САПР, при этом необходимо следить за яркостью и четкостью контуров рисунков и чертежей. Порядковый номер рисунка и название ставится внизу, посередине под рисунком.

В пояснительной записке необходимо перед каждой таблицей или рисунком давать ссылку на них, и соответственно таблицы и рисунки помещать сразу за страницей, на которой дана на них ссылка.

Литература, использованная при выполнении курсового проектирования, представляется в виде пронумерованного списка ссылок в квадратных скобках, например, [2], [3]. Список литературных источников должен быть составлен по установленным правилам: для книг – фамилия и имя автора, полное название книги, издательство, год издания; для статей – фамилия и имя автора, название статьи; для журналов – название журнала, год издания, номер журнала, номера страниц, на которых расположена статья, для электронных источников – название сайта, адрес, дата посещения.

3 ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Критерии оценки курсовых проектов.

По итогам курсового проектирования выставляется оценка, учитывающая:

- ритмичность работы обучающегося;
- степень сложности разрабатываемого изделия;
- качество выполнения пояснительной записки;
- качество выполнения графической части проекта.

Обучающийся, не представивший в установленный срок курсовой проект или не защитивший его по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Введение

Во введении излагаются основные цели и задачи процесса оформления конструкторско-технологической документации, сопровождающей изготовленное конкретное изделие. Объем раздела в пояснительной записке 1-2 страницы.

1 Эскиз модели. Техническое описание основной модели

В данном разделе должен быть представлен эскиз спроектированного и отшитого пальто. Эскиз модели выполняется в цвете и представляется на фигуре. Размер изображения фигуры – 20–22 см. На эскизе должны быть отражены все конструктивные и декоративные элементы модели, отделочные строчки, фурнитура. Изображение фигуры дается в статике и в соответствии с правилами. Изображения изделия спереди и сзади должны быть одного размера. Пример представлен на *рисунке 1*.

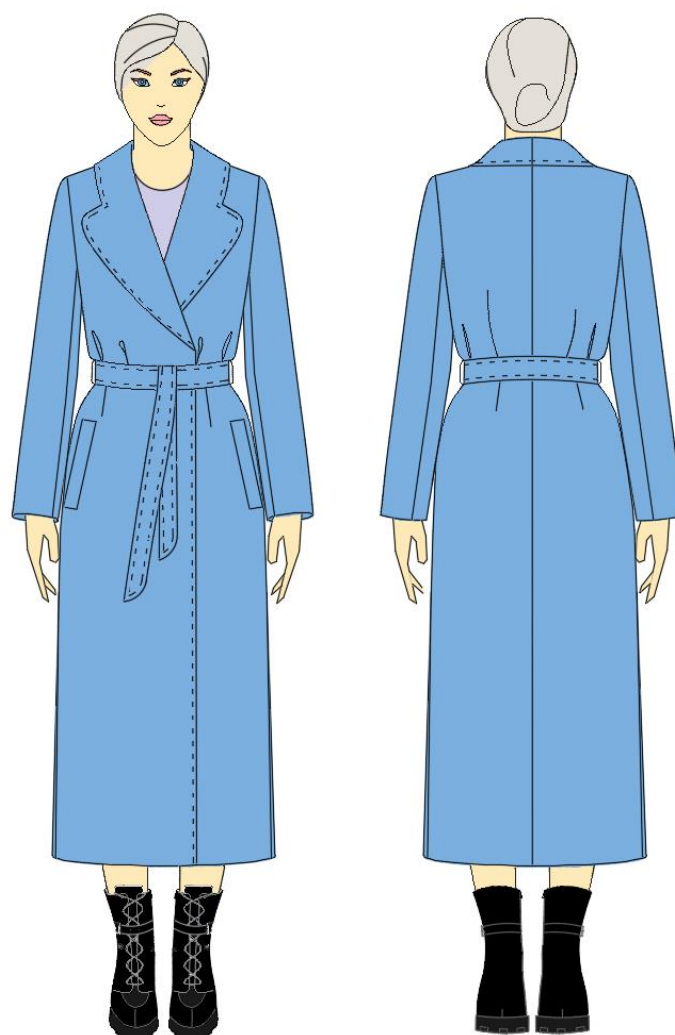


Рисунок 1 – Эскиз модели

Далее в пояснительной записке дают описание художественно-технического оформления модели по следующей схеме:

Наименование, назначение изделия, используемый материал и т. д.

Форма (силуэт), покрой, форма линии плеч, застежка.

Характеристика конструкции переда.

Характеристика конструкции спинки.

Характеристика конструкции рукавов: покрой, членение, объем по всей длине.

Характеристика горловины, конструкции воротника.

Характеристика отделки: отделочная строчка (с указанием месторасположения, ширины и цвета), вышивка, тесьма, кант и т. д.

Длина изделия.

2 Разработка требований к женскому пальто

В соответствии с назначением и условиями эксплуатации, выделяют наиболее характерные требования к изделию и описывают в порядке значи-

мости с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и требований технического регламента [3].

Функциональные требования определяются назначением изделия данного вида в комплекте одежды. Это могут быть требования защиты человека от неблагоприятных внешних механических, химических, физических, биологических воздействий; требования обеспечения и поддержания формы тела человека; требования обеспечения легкости движений и т. п.;

Эргономические требования связаны с физиологическими, антропометрическими и другими особенностями человека. Одежда должна быть удобной и создавать ощущение комфорта, она не должна вызывать снижение работоспособности.

Гигиенические требования (теплозащитность, гигроскопичность, паро- и воздухопроницаемость, водонепроницаемость) обеспечивают нормальную жизнедеятельности организма человека, свободу движений.

Эстетические требования обеспечивают соответствие художественному вкусу человека, выявляют его индивидуальность.

Эксплуатационные требования обеспечивают надежность одежды в эксплуатации.

Экономические показатели характеризуют затраты на конструкторскую и технологическую подготовку производства и промышленное изготовление одежды, а также потребительские расходы на эксплуатацию изделия.

Экологические требования - призваны обеспечить безвредность производства и эксплуатации изделия для окружающей среды и самого человека.

3 Рекомендации по конфекционированию

В разделе необходимо кратко описать, каким требованиям должны отвечать материалы, рекомендуемые для изготовления пальто. В таблицах надо представить 2-3 варианта материалов верха, подкладки и клеевых материалов, которые можно рекомендовать для изготовления модели пальто, дать характеристику по волокнистому составу, поверхностной плотности, для клеевых материалов указать вид клеевого покрытия [4] – [9].

Характеристики основной ткани и взаимозаменяемые аналоги представляют в *таблице 1*.

Таблица 1 – Характеристика материала верха

Наименование, артикул	Волокнистый состав, %	Ширина, см	Поверхностная плотность, г/м ²	Отделка	Переплетение

Характеристики подкладки и взаимозаменяемые аналоги представляют в *таблице 2*.

Таблица 2 – Характеристика подкладки

Наименование, артикул	Волокнистый состав, %	Ширина, см	Поверхностная плотность, г/м ²	Отделка	Переплетение

Характеристики клеевых материалов для проектируемого изделия представляют в *таблице 3*.

Таблица 3 – Характеристика прокладочных материалов

Наименование, артикул, страна изготовитель	Волокнистый состав, %	Поверхностная плотность, г/м ²	Вид клеевого покрытия	Назначение материала

Физико-механические характеристики швейных ниток, предлагаемых для изготовления изделия, представлены в *таблице 4*.

Таблица 4 – Физико-механические показатели швейных ниток

Условное обозначение ниток	Назначение	Результирующая номинальная линейная плотность ниток Т _н , текс	Волокнистый Состав, %

Далее в *таблице 5* оформляют конфекционную карту, где представляют образцы и характеристику материалов, из которых изготовлено пальто.

Таблица 5 – Конфекционная карта

Вид материала	Название материала	Волокнистый состав, %	Образец
Материал верха			
Материал подкладки			
Материал прокладки			
Нитки, торговый номер			
Фурнитура			

Пример заполнения граф в бланке «Конфекционная карта», представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Конфекционная карта танцевального костюма (образец)

Вид материала	Название материала	Волокнистый состав, %	Образец
1 Материал верха	Трикотажное полотно «Джерси Турин» Артикул ТДО-3-24- 9842.030	60 вискоза 35 нейлон 5 спандекс	
2 Материал верха	Ткань платьевая сетка белая с рюшами Артикул 10301	100 полиамид	
3 Материал верха	Ткань костюмная Жаккард Артикул 47899	50 вискоза 30 ПА 20 люрекс	

Окончание таблицы 6

Вид материала	Название материала	Волокнистый состав, %	Образец
4 Материал подкладки	Атлас стрейч Артикул ЖКА-6-18-7036.004	94 полиэстер 6 спандекс	
5 Материал прокладочный	Дублирин Артикул DG 6055	100 полиэстер	
6 Косая бейка	антик	100 полиэстер	
7 Эластичная тесьма	резинка	-	
8 Нитки	35ЛЛ	50 полиамид 50 полиэстер	
9 Нитки	35ЛЛ	100 лавсан	
10 Фурнитура	Пластмассовые пуговицы	100 пластмасса	

4 Выбор методов обработки узлов изделия.

Методы обработки, а также величины технологических припусков выбираются с учетом особенностей проектируемой модели и применяемых для

ее изготовления материалов, продумывается последовательность изготовления изделия, уточняются участки дублирования, величины припусков необходимых для монтажа изделия [10], [11].

В разделе пояснительной записки должно быть кратко написано об особенностях изготовления выбранной модели пальто. Методы поузловой обработки представляются в виде сборочных схем (4-5 узлов), каждый узел на отдельной странице в аксонометрии, показывая последовательность выполнения операций при изготовлении данного узла и в разрезе с указанием величин припусков на листе формата А4. Пример представлен на *рисунке 2*.

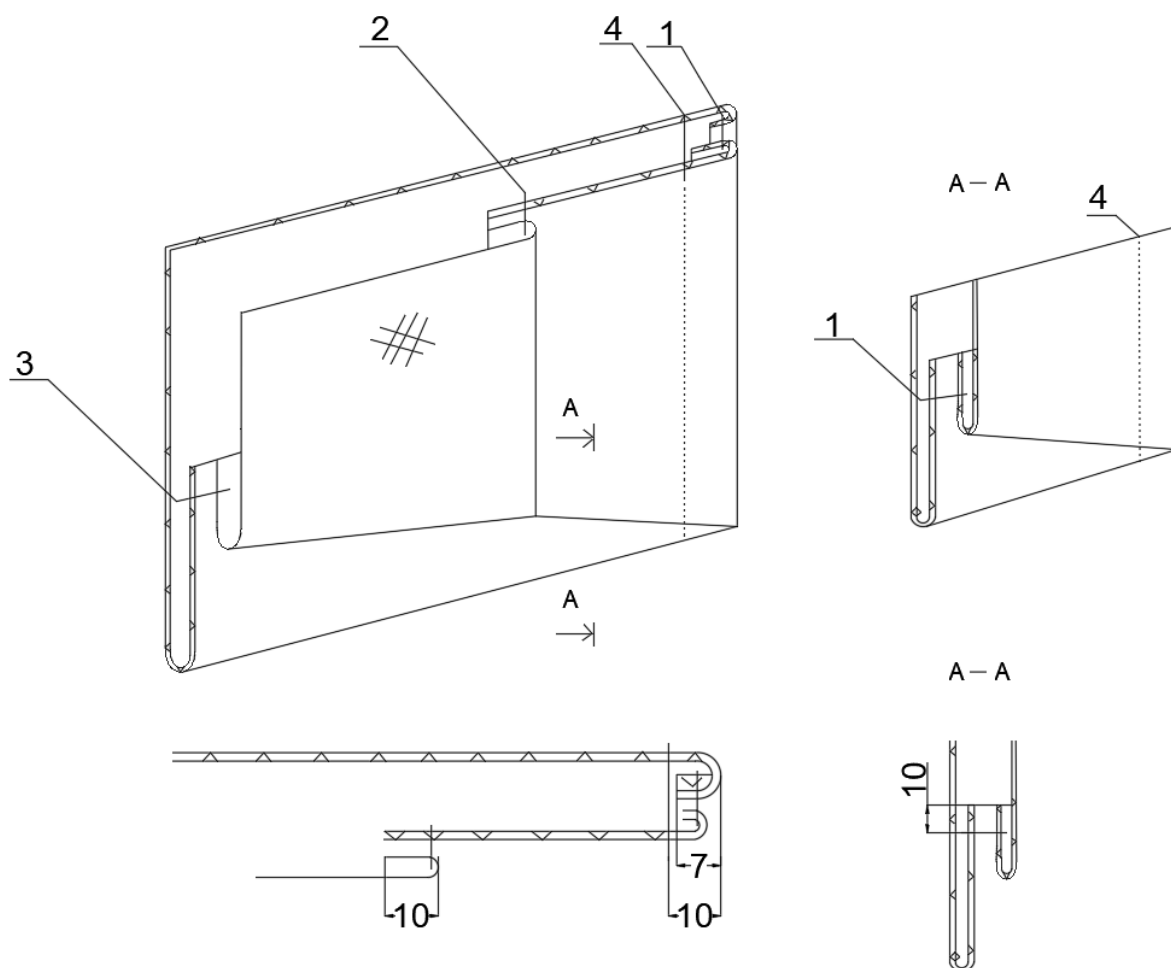


Рисунок 2 – Обработка низа изделия

5 Спецификация лекал

Лекала деталей изделия оформляются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению конструкторской документации на современных швейных предприятиях [12]–[13].

В пояснительной записке помещают комплект лекал, выполненных в САПР в масштабе 1:4 с наложением производных деталей на основные детали лекал. Пример оформления лекал деталей на рисунке 3.

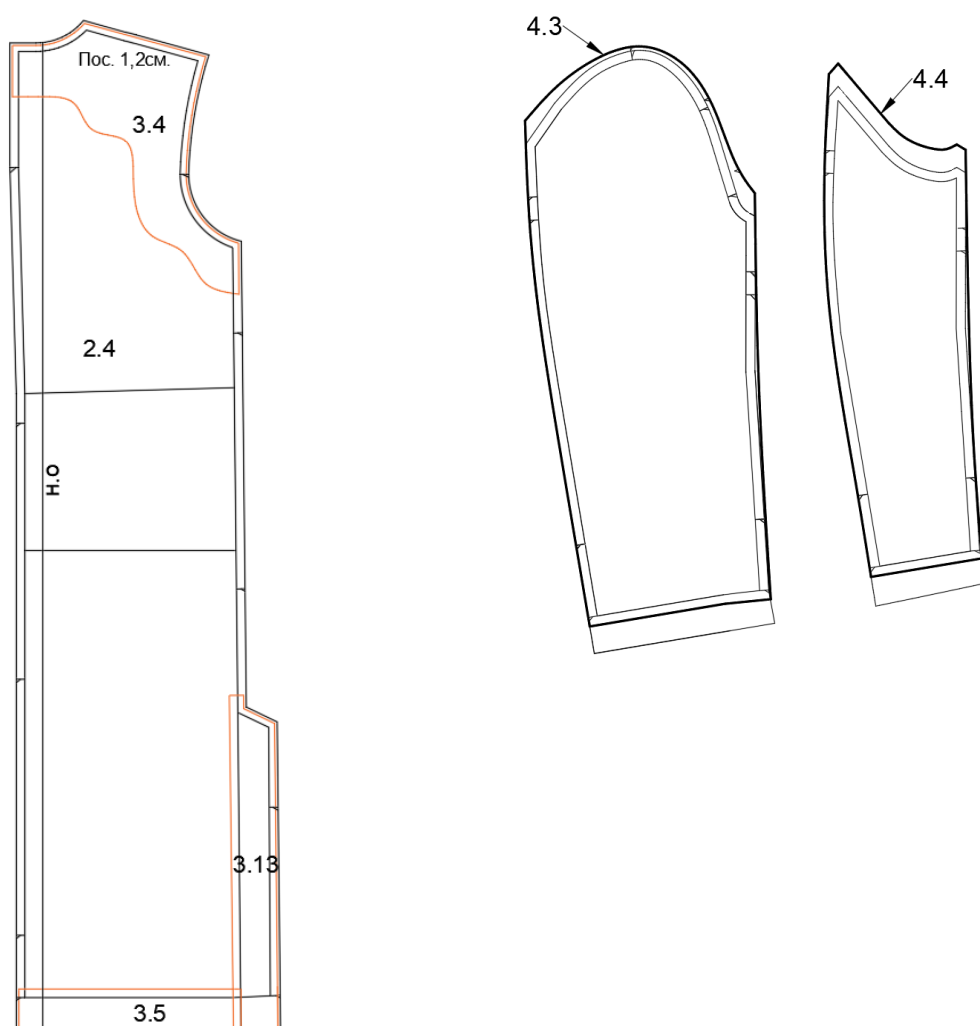


Рисунок 3 – чертежи лекал деталей верха и клеевых прокладок спинки и лекал деталей подкладки рукава

Далее в таблице 7 данного раздела помещают перечень всех деталей комплекта лекал (спецификацию), необходимых для отшива проектируемого пальто.

Таблица 6 – Спецификация лекал

Номер лекала	Наименование детали	Количество	
		лекал	деталей кроя
	ВЕРХ		
	ПОДКЛАДКА		
	КЛЕЕВАЯ		
	ОТМЕЛКА		

6 Градация лекал

6.1 Разработка схем градации лекал верха

6.2 Разработка чертежей градации лекал верха

В разд. 6 «Градация лекал» необходимо дать краткую характеристику выбранного способа градации. Далее в пояснительной записке представляют схемы градации для всех основных деталей лекал модельной конструкции пальто (спинки, переда, рукава, воротника) и чертежи градации в САПР в масштабе 1:4. В *приложение А*, пояснительной записки необходимо выполнить и представить чертежи градации данных лекала, на рекомендуемые к запуску в производство размеры и роста в масштабе 1:1 [15], [16].

Пример схемы градации лекал деталей спинки представлен на *рисунке 4*, на *рисунке 5* – чертеж градации лекал деталей спинки.

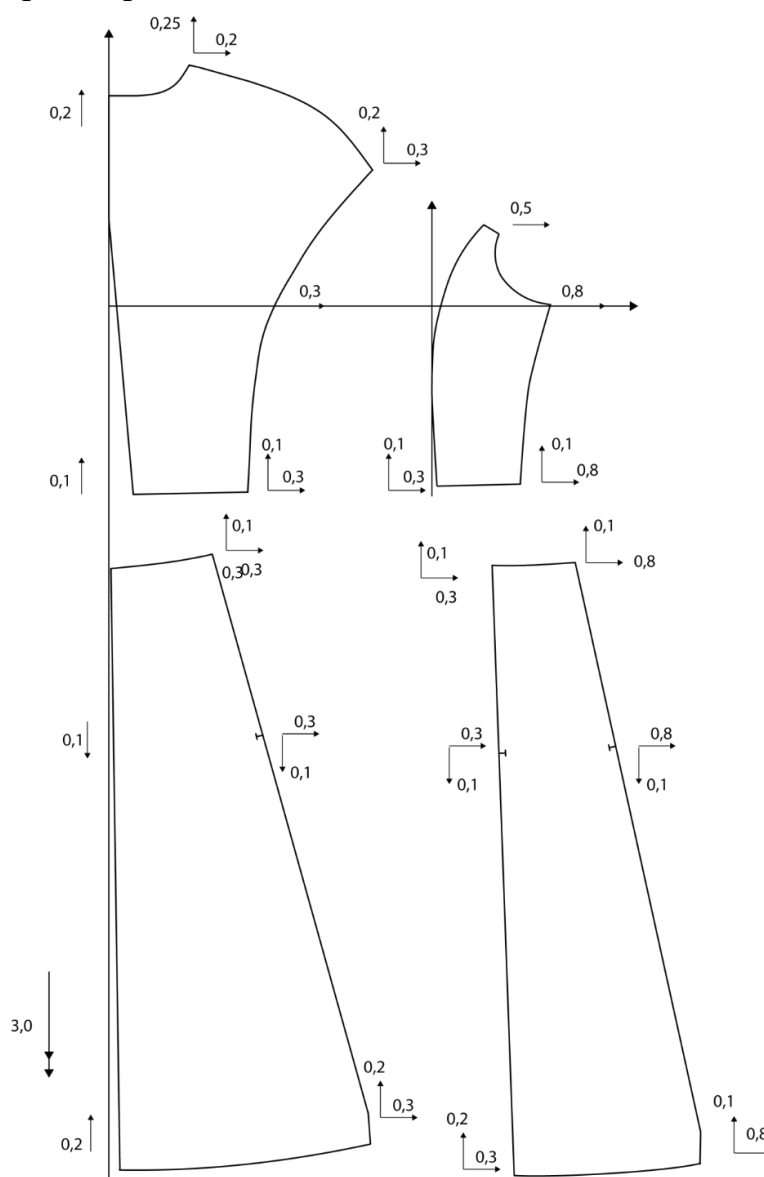


Рисунок 4 – Схемы градации лекал деталей спинки пальто

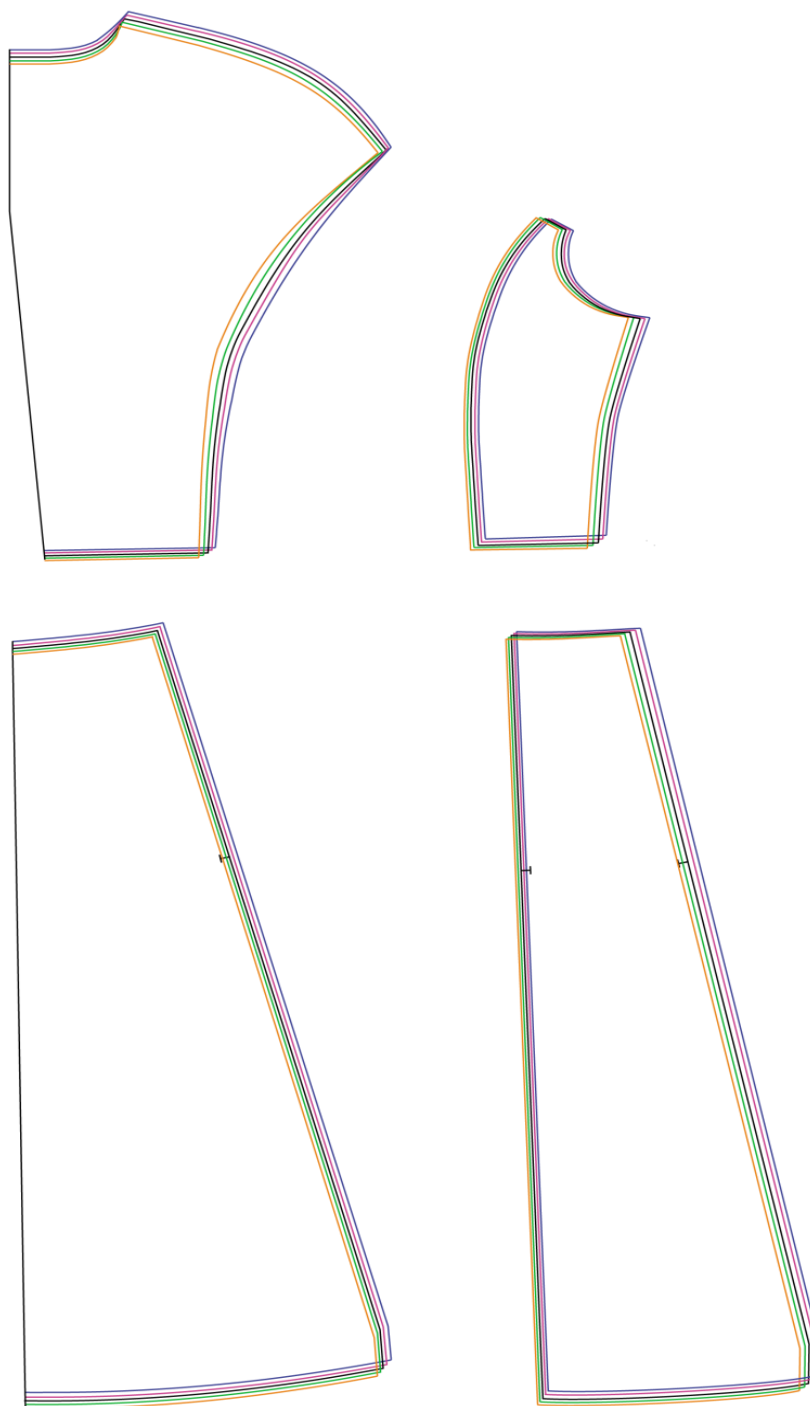


Рисунок 5 – Чертеж градации деталей спинки пальто

7 Табель технических измерений

Для контроля качества проектируемого пальто, его соответствия расчетным параметрам необходимо оформить Табель технических измерений на все рекомендуемые к запуску в производство размеры и роста, форма табеля представлена. в таблице 8 [17], [18].

Таблица 7 – Табель технических измерений плечевого изделия в готовом виде

Номер измерения	Наименование мест измерений	Размерные показатели , см				Припуски, за- ложенные в лекалах для обработки и уработки дета- лей, см	Допускаемое отклонение в готовом изде- лии, см ±	
		Рост	Обхват груди 3					
			Обхват бедер					
1	Длина спинки (измерять от шва втачивания воротни- ка до низа изделия)	В лекалах					1,0	
		В готовом виде						
2	Ширина спинки в самом узком месте (от шва втачивания воротника до уровня измерения 17,0 см)	В лекалах					0,5	
		В готовом виде						
3	Длина переда (изме- рять от высшей точ- ки горловины до низа изделия)	В лекалах					1,0	
		В готовом виде						
4	Расстояние от выс- шей точки горлови- ны до линии изме- рения ширины груди	В лекалах						
		В готовом виде						
5	Ширина переда от шва втачивания ру- кавов до края борта или середины переда	В лекалах					0,5	
		В готовом виде						
6	Ширина изделия на уровне глубины проймы	В лекалах					1,0	
		В готовом виде						
7	Длина воротника по линии втачивания в горловину	В лекалах					0,5	
		В готовом виде						

Окончание таблицы 7

Номер измерения	Наименование мест измерений	Размерные показатели, см				Припуски, заложенные в лекалах для обработки и уработки деталей, см	Допускаемое отклонение в готовом изделии, см ±	
		Рост	Обхват груди 3					
			Обхват бедер					
8	Длина рукава	В лекалах					1,0	
		В готовом виде						
9	Ширина рукава	В лекалах					0,5	
		В готовом виде						

В зависимости от модели проектируемого изделия участки для контроля качества изготовления могут быть дополнены в соответствии с нормативно-технической документацией.

Заключение

В заключении проекта необходимо подвести итоги по выполнению каждого раздела проекта.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 7.32–2017 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками)/ 7 32 2017. – Введ. 2018-07-01.– Москва: Стандартинформ, 2018.

2. ГОСТ 2.105.2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам / 2 105 2019. – Введ. 2019 – 01 – 01.– Москва: Стандартинформ, 2019.

3. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 017/2011. О безопасности продукции легкой промышленности. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://webportalsrv.gost.ru/portal/>

4. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): учебник для вузов / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова; под ред. Б. А. Бузова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004.

5. Андреева, И. В. Конфекционирование материалов: учебное пособие / И. В. Андреева, Н. П. Лебедева, Е. В. Бызова, Е. Н. Дресвянина, Г. Г. Лебедева, И. А. Казиев, под ред. А. В. Куличенко. – Санкт-Петербург: ФГБОУВО

«СПбГУПТД», 2016. – 109 с.: ил.

6. ГОСТ 25295–2003. Межгосударственный стандарт. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия: – Введ. 2006-01-01. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2006. – 8 с.

7. ГОСТ 28000–2004. Межгосударственный стандарт. Ткани одежные чистошерстяные, шерстяные и полушерстяные. Общие технические условия: – Введ. 2007-01-01. – М.: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2006. – 16 с.

8. ГОСТ 20272-2014 Межгосударственный стандарт. Ткани подкладочные из химических нитей и пряжи. Общие технические условия: – Введ. 2016-01-01. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 8 с.

9. Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства: учебник для вузов / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.

11. Труевцева М. А. Технология изделий легкой промышленности. Технологические процессы обработки и сборки деталей и узлов швейных изделий: учебное пособие – Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2015. – 254 с.

12. ГОСТ 12807–2003. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов (с Поправками). – Введ. 2006-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2005.

13. Куренова, С. В. Конструирование одежды/ С. В. Куренова, Н. Ю. Савельева. – Ростов-на-Дону: изд. Феникс, 2005. – 477 с.

14. Киселева, В. В. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Компьютерные графические системы в проектирование одежды. Разработка лекал женской верхней одежды с использованием САПР AutoCAD, В. В. Киселева, М. А. Москвина – Санкт-Петербург: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2017. – 108 с.

15. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Градация деталей женской и мужской одежды. Т. 4 / [рук. В. М. Медведков; исп. Е. Д. Афанасьева, В. И. Данилова и др.]. – Москва: ЦНИИТЭИлегпром, 1989. – 212 с.: ил.

16. Иевлева, Р. В. Градация лекал: учебное пособие к выполнению лабораторных работ, курсовых и дипломных проектов / Р. В. Иевлева, А. И. Мартынова, О. А. Зюзина – Москва. ИИЦ МГУДТ, 2006 – 116 с.

17. ГОСТ 4103–82 Изделия швейные. Методы контроля качества (с Изменением N 1). – Введ. 1983-07-01. – М.: Издательство стандартов, 2001. – 17 с.

18. ГОСТ 23193–78 Изделия швейные бытового назначения. Допуски (с Изменениями 1, 2). – Москва: Издательство стандартов, 1984. – 7 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

*ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ*

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»**

ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЯ И МОДЫ

КАФЕДРА КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Допустить к защите

Руководитель _____
" ____ " _____ 20 ____ г.

Курсовой проект (пояснительная записка)

на тему _____

по дисциплине: Конструкторско-технологическая подготовка
производства

Исполнитель - обучающийся учебной группы _____
(группа)

(фамилия, имя, отчество, подпись)

Направление 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
профиль «Конструирование швейных изделий»

Форма обучения _____

Номер зачетной книжки _____

Руководитель курсового проекта (работы) _____

(ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество, подпись)

Оценка курсового проекта _____

Санкт-Петербург
20 ____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЯ И МОДЫ

КАФЕДРА КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект

по дисциплине _____

Обучающемуся _____

Тема курсового проекта (работы): _____

Основные вопросы, подлежащие разработке:

ВВЕДЕНИЕ

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Исходные данные по курсовому проекту (работе):

Перечень материалов, представленных к защите:

Дата выдачи задания _____ Руководитель _____
(подпись)

(подпись обучающегося)

(дата)