

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ.....	9
1.1 Направление моды на данный ассортимент.....	9
1.2 Эскиз проектируемой модели.....	11
1.3 Обоснование выбора модели.....	13
1.4 Техническое описание модели.....	14
2 МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	16
2.1 Обоснование выбора материалов.....	16
2.2 Оформление конфекционной карты.....	17
2.3 Характеристика выбранных материалов.....	18
3 КОНСТРУКТОРСКАЯ (ГРАФИЧЕСКАЯ) ЧАСТЬ.....	19
3.1 Исходные данные для построения чертежей. Выбор прибавок...	19
3.2 Расчет для разработки чертежей конструкции изделий.....	21
3.3 Разработка базовой (БК) и модельной конструкции (МК) .....	26
3.4 Разработка основных лекал изделий.....	30
4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	33
4.1 Спецификация деталей кроя.....	33
4.2 Обоснование выбора методов обработки деталей и узлов изделия	48
4.3 Обоснование выбора оборудования, приспособлений и технологических режимов обработки изделия.....	40
4.4 Технологическая последовательность обработки.....	41
5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.....	45
6 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	59

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>Докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработал</i>		<i>Бгацова Т.И.</i>			<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>Проверил</i>		<i>Губанова Е.Г.</i>				6	61	
<i>Рецензент</i>					<b>МТК, гр.КМТ-11, IV курс</b>			
<i>Н. Контр.</i>		<i>Губанова Е.Г.</i>						
<i>Утверждаю</i>		<i>Толканюк Э.А.</i>						

Проект организации производственной деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды, моделирование, конструирование, разработка и осуществление технологического процесса изготовления комплекта, состоящего из платья-футляра и летнего пальто в стиле «эkleктика»

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из самых крупнейших отраслей легкой промышленности является швейная промышленность. Главная задача швейной промышленности — удовлетворение потребности людей в одежде высокого качества и разнообразного ассортимента. Совершенствование швейного производства предусматривает внедрение высокопроизводительного оборудования, расширение ассортимента и улучшение качества одежды, сырьевой базы, выпуск изделий, пользующихся повышенным спросом, отвечающих по своим показателям лучшим современным образцам.

Решение задач, стоящих перед швейной промышленностью, требует больших и глубоких знаний от технологов. В цикле изготовления изделия больше всего времени тратится на работы экспериментального производства. Основная задача экспериментального производства – своевременное и высококачественное проектирование моделей и их подготовка к запуску в производство.

Модельер-конструктор – это тот специалист, который обеспечивает модные магазины и бутики одежды новинками сезона. Над созданием любой модели одежды трудятся множества специалистов. Если модельер-художник работает над созданием рисунка будущей модели, то модельер-конструктор согласно конкретным параметрам выполняет ее чертеж. На основе чертежа изготавливается лекало и уже по нему шьют первый образец.

Художественное конструирование одежды – творческая деятельность, направленная на совершенствование предметов и форм одежды, связанная с поиском и предметным выражением художественного образа будущего изделия. Основная задача, решаемая художником-дизайнером, заключается в согласовании внешней формы с внутренней структурой изделия, его функцией и назначением, обликом потребителя и окружающей среды.

*Цель выпускной квалификационной работы:* обоснование выбора организационно-управленческих, производственно-технологических и экономических мероприятий по организации производственной деятельности

									Лист
									7
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят					

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

экспериментального цеха предприятия женской одежды, описание конструкторско-технологического процесса изготовления комплекта, состоящего из платья-футляра и летнего пальто в стиле «эkleктика».

*Задачи:*

- определить направление моды текущего года на выбранный ассортимент одежды;
- разработать эскиз и составить техническое описание моделей;
- обосновать выбор применяемых материалов и дать их характеристику;
- оформить конфекционную карту;
- определить исходные данные для построения чертежей и выбрать прибавки;
- рассчитать величину отрезков для разработки чертежей конструкции;
- разработать базовую (БК) и модельную конструкцию (МК);
- разработать основные лекала деталей изделий;
- рассчитать расход материала;
- составить спецификацию деталей кроя;
- обосновать выбор методов обработки деталей и узлов изделия, оборудования, приспособлений и технологических режимов обработки изделий;
- разработать алгоритм трудовых действий обработки;
- описать требования охраны труда;
- определить экономические показатели результатов деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды;
- рассчитать технико-экономические показатели деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды на 2015 год;
- выполнить расчет экономической эффективности технологического процесса пошива изделий;
- изготовить комплект в материале.

					<i>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>Докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

# 1 ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Направление моды текущего года на выбранный ассортимент одежды

Женственность и яркость – основные тренды моды 2015. Среди стилей доминируют 70-е и минимализм. Их отличают наличие скрытых застежек, лаконичного кроя, отложного воротничка.

Среди источников вдохновения дизайнеров – геометрия и оп-арт, лесные сказки, ретро-стиль 60-х и бунтарский привет из 90-х. Главный девиз сезона – эклектика во всей красе, между строк которого так и читается «все лучшее – сразу». С одной стороны, стиль эклектика в одежде опрокидывает эстетические каноны по созданию гармоничного ансамбля костюма, признанные в обществе, с другой – позволяет найти новые, уникальные сочетания изделий, отражающие реальность своей эпохи.



Расцвела буйным цветом российская эклектика: романтические образы сменились атаманскими, ленты с орденами – платочными узорами, бархат - свитшотами, народные мотивы – авангардом (рисунок 1).

Актуальны приталенные фасоны и облегчающие силуэты. Изделия должны подчеркивать фигуру любыми способами. Дизайнеры отдали предпочтение платьям миди, длину которых можно смело назвать универсальной.

Популярны вышивка, индийские мотивы, растительный орнамент. Изящная отделка добавит романтичности образу. В моде ненавязчивый летний декор, цветочная и растительная вышивка, стразы, кристаллы Swarovski. Самый эксцентричный декор нового сезона предложили метры высокой моды – бренды Gucci и Dolce & Gabbana, которые представили публике умопомрачительные жакеты в стиле гусарских доломанов, украшенных шнурами и эполетами. Это своеобразный хит нового сезона (рисунок 2).

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		9



*Рисунок 2 – Варианты декора*

Летом все коллекции наполнены сочными красками. К главным модным цветам весенне-летнего сезона 2015 года среди прочих относятся следующие оттенки: люцитовый зеленый, жареный миндаль, заварной крем, а также винный оттенок «марсала», мшисто-зеленый цвет осенне-зимнего сезона постепенно трансформируется в хаки и оливковый. Яркий, сочный, динамичный и невероятно красивый мандариновый также оказался в числе главных цветов теплого сезона 2015. Такой «живой» и сильный цвет предпочитают такие же уверенные и яркие личности, которые не боятся выделиться из толпы и привлечь к себе внимание.



*Рисунок 3 – Модные цвета сезона*

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пэм		10

## 1.2 Эскиз проектируемой модели



Рисунок 4 – Эскиз летнего пальто

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		11



*Рисунок 5 – Эскиз платья-футляр*

									Лист
									12
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят					

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

### 1.3 Обоснование выбора модели

При нашей изменчивой погоде в гардеробе стильной россиянки должен быть модный элемент – летнее пальто! В случае, когда кардиган «не спасает», свитер не подходит по стилю, а плащ слишком плотен, на помощь приходит именно оно – модное и стильное летнее пальто. В отличие от жакета, летнее пальто длиннее и более свободно, что делает его прекрасным «спутником» не только делового костюма, но и коктейльного или вечернего платья. Основную цветовую гамму составляют либо яркие, либо нейтральные пастельные тона и классический белый цвет.

Гардероб современной женщины трудно представить без платья. Платье, как и раньше, считается символом утонченности и элегантности. Платье-футляр не только подчеркивает фигуру женщины, но и делает ее красивее и элегантнее. «Необходимо и достаточно» - вот девиз платья-футляр. Этот фасон платья входит в списки самых необходимых и актуальных во все сезоны вещей идеального женского гардероба. Его можно найти в модных коллекциях каждого сезона. У представительниц прекрасного пола платья-футляры пользуются большой популярностью. Они, несомненно, являются альтернативой обычному деловому костюму, прекрасно вписываются в образ активной современной женщины, являются основой для комбинации массы образов.

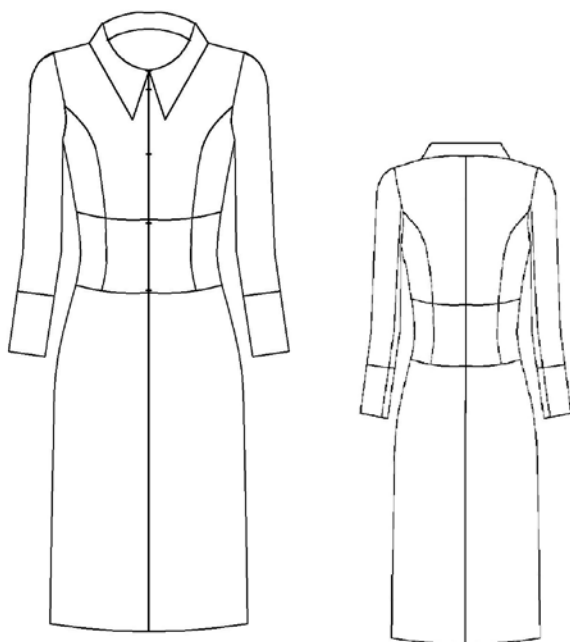
Настоящее время можно считать периодом возрождения сутажной вышивки. Техника становится очень актуальной и модной. Современные женщины не могут остаться равнодушными к изящным линиям и уникальности выполненных в этой технике сутажным украшениям.

Мы выбрали этот комплект, так как он отвечает всем нашим требованиям и запросам: подходит по цветовой гамме, по стилю, удобству, он актуален и оригинален.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		13



#### 1.4 Техническое описание модели



Изделие: летнее пальто

Силуэт: прилегающий

Вид материала: габардин

Разработчик: Бгатова Т.И.

*Рисунок 6 - Технический эскиз летнего пальто*

Летнее пальто прилегающего силуэта в стиле «эkleктика» на подкладке для повседневной носки с широким притачным поясом шириной 14 см.

Полочка с вертикальными рельефами, выходящими из проймы.

Спинка со средним швом и вертикальными рельефами, выходящими из проймы.

Рукав втачной двušовный с притачными манжетами шириной 16 см.

Горловина обработана отложным воротником с заостренными концами.

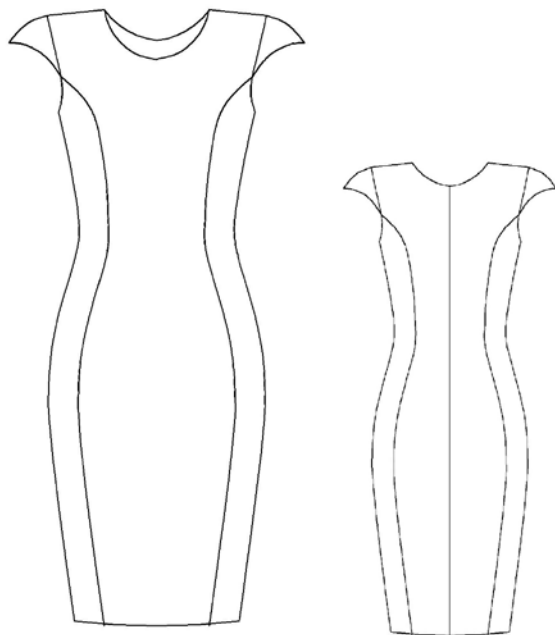
Застежка встык на декоративно оформленные крючки.

В роли отделки используется сутажная вышивка, расположенная на поясе, манжетах и застежке.

Рекомендуемые размеры: рост 170 – 182, Ог3 84 – 92, Об 88 – 96.

Рекомендуемые материалы: габардин, замша, вельвет.

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		14



Изделие: платье-футляр

Силуэт: прилегающий

Вид материала: габардин, штапель

Разработчик: Бгатова Т. И

*Рисунок 7 – Технический эскиз платья-футляр*

Платье-футляр прилегающего силуэта, для повседневной носки, длиной немного выше колена, из двух видов ткани разного цвета.

Перед платья с вертикальными рельефами, выходящими из проймы.

Спинка платья со средним швом и вертикальными рельефами, выходящими из линии проймы.

Рукав втачной короткий.

Горловина обработана подкройной обтачкой.

Застежка на потайную тесьму-молнию в среднем шве спинки.

Нижний срез платья обработан швом вподгибку с открытым срезом.

Рекомендуемые размеры: рост 170 – 182, Ог3 84 – 92, Об 88 – 96.

Рекомендуемые материалы: габардин, джерси, штапель, деним.

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
						15
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		

## 2 МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 2.1 Обоснование выбора материалов

Выбирая ткань для платья, необходимо учитывать особенности его кроя и фасона. Сложный фасон со множеством деталей требует мягкой, легко драпирующейся ткани, платье-футляр простого фасона можно шить из более плотной и фактурной ткани. Для такого платья подойдет габардин. Несмотря на свою высокую плотность, эта ткань достаточно легкая и мягкая. Хорошо держит форму и не деформируется при стирке. Этот материал не теряет своей актуальности вот уже более века. Габардин так же подойдет для пошива легкого пальто. Этот материал устойчив к износу. Ткань очень распространённая. Цена на неё достаточно небольшая. Производители данного полотна очень радуют цветовой гаммой. Ткань практически не мнётся, легка в крое и пошиве. Не образуются катышки.

Штапель – мягкая ткань, необычайно комфортная в носке. Ткань имеет массу преимуществ: она дарит ощущение прохлады в жаркую погоду, хорошо пропускает воздух и впитывает влагу, устойчива к солнечным лучам, долго не выцветает, мягкая, легкая и шелковистая. Наряды из штапеля придают силуэту воздушность и загадочность.

Сутажный шнур имеет углубление (бороздку) посередине для удобства прокладывания строчки, что делает его незаменимым материалом для вышивки на ткани, а также для создания украшений. Кроме того, цветовой ассортимент шнуров очень разнообразен.

Для нашей заказчицы был выбран такой комплект, в котором она будет выглядеть оригинально, в то же время ей будет комфортно, так как выбранные ткани полностью соответствуют нашим запросам.

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		16

## 2.2 Оформление конфекционной карты

Таблица 1- Конфекционная карта

Основные материалы	Прокладочные материалы	Фурнитура	Отделочные материалы	Рисунок модели
Габардин  Подкладочная ткань	Дублерин	Нитки  Крючки	Сутаж	
Габардин  Штапель	Нитепрошивной флизелин	Нитки  Потайная молния		

Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

Лист

17

### 2.3 Характеристика выбранных материалов

*Габардин* – это мягкая плотная ткань диагонального или сложного саржевого переплетения в мелкий или широкий рубчик (идуший по диагонали) на шерстяной, шелковой или хлопчатобумажной основе. Также в состав габардиновой ткани входит крученая пряжа из вискозного или синтетического волокна. Ткань габардин – это тонкая, легкая, непрозрачная ткань умеренной плотности с матовой поверхностью. Габардин прекрасно держит форму в готовых изделиях.

*Штанель* - ткань на основе вискозы и хлопка. Ее уникальные свойства: гипоаллергенность, воздухопроницаемость, мягкость, шелковистость, устойчивость к свету и высоким температурам. Однако наличие в составе хлопка дает большую проблему — изделия подвержены довольно большой усадке после стирки, примерно 4-6%.

*Подкладочная ткань* - выполняет следующие функции: скрывает изнанку, защищает основной материал, поглощает влагу. Хорошие подкладочные материалы характеризуются такими свойствами как: отсутствие деформации, намокание не сопровождается измятостью. Ткань подкладки должна отличаться плотностью (для качественной маскировки швов). Подкладочный материал тоньше основной ткани изделия и имеет гладкую поверхность для лёгкого соскальзывания при контакте с другими вещами.

*Дублерин* - клеевой прокладочный материал на трикотажной, нетканой основовязаной или тканевой основе. Используется для придания объема и усиления ткани, предотвращает растяжения ткани, уменьшает сминаемость, не изменяет свойств ткани, сохраняет размер и форму изделия при носке, стирке и сухой чистке.

*Нитепрошивной флизелин* – клеевой прокладочный материал, применяется на рубашечных и плательных тканях. Используется, когда необходимо предотвратить растяжение детали в каком-то определенном направлении.

*Сутажный шнур* – имеет плоскую форму с углублением посередине, ровно ложится на ткань; он тонок, блестящ и очень гибок, что позволяет придавать ему любую кривизну и «выписывать» им причудливые узоры.

Рекомендуемые иглы: №80/90, нитки – полиэстер № 35-40.

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		18

### 3 КОНСТРУКТОРСКАЯ (ГРАФИЧЕСКАЯ) ЧАСТЬ

#### 3.1 Исходные данные для построения чертежей. Выбор прибавок

Таблица 2 - Размерная характеристика фигуры 170 – 88 – 96

Наименование измерения по ГОСТу	Условные обозначения	Величина, см.
Полуобхват шеи	$C_{ш}$	17,8
Полуобхват груди I	$C_{г I}$	43,1
Полуобхват груди II	$C_{г II}$	46,4
Полуобхват груди III	$C_{г III}$	44
Полуобхват талии	$C_{т}$	33,2
Полуобхват бёдер	$C_{в}$	48
Ширина груди I	$Ш_{г I}$	16,3
Ширина груди II	$Ш_{г II}$	18,8
Центр груди	$Ц_{г}$	9,4
Высота груди	$V_{г}$	25,5
Длина талии переда	$D_{тп}$	44
Длина талии спинки	$D_{тс}$	44,1
Высота плеча косая спинки	$V_{пкс}$	43,7
Высота плеча косая переда	$V_{пкп}$	21
Ширина плеча	$Ш_{пл}$	13,3
Ширина спины	$Ш_{сп}$	17,3
Высота проймы сзади	$V_{прз}$	17,9
Длина рукава	$D_{р}$	57
Обхват плеча	$O_{п}$	27
Ширина рукава внизу	$Ш_{вн}$	22
Длина платья	$D_{платья}$	45
Длина пальто	$D_{пальто}$	50

Таблица 3 - Прибавки на свободное облевание

Наименование участка, к которому даётся прибавка	Услов. обозначение	Величина, см
Пальто		
Прибавка к полуобхвату груди	$P_{Г}$	6,0
Прибавка к полуобхвату талии	$P_{Т}$	5,0
Прибавка к полуобхвату бёдер	$P_{Б}$	3,0
Прибавка к ширине полочки	$P_{шп}$	1,5
Прибавка к ширине спинки	$P_{шс}$	2,5
Прибавка к обхвату плеча	$P_{оп}$	6
Прибавка на свободу проймы	$P_{спр}$	5
Платье		
Прибавка к полуобхвату груди	$P_{Г}$	4,0
Прибавка к полуобхвату талии	$P_{Т}$	3,0
Прибавка к полуобхвату бёдер	$P_{Б}$	1,0
Прибавка к ширине полочки	$P_{шп}$	0,5
Прибавка к ширине спинки	$P_{шс}$	1,0
Прибавка к обхвату плеча	$P_{оп}$	4
Прибавка на свободу проймы	$P_{спр}$	3

### 3.2 Расчет для разработки чертежей конструкции изделий

Таблица 4 – Расчет базовой конструкции полочки и спинки пальто

№ п/п	Отрезок	Направление Перемещения	Расчётная формула и расчёт	Величина отрезка
Построение сетки чертежа				
1	$A_0a_1$	Вправо по горизонтали	$A_0a_1 = C_{гш} + \Pi_r = 44 + 6$	50
2	$A_0a$	Вправо по горизонтали	$A_0a = Ш_{сп} + \Pi_{шс} = 17,3 + 2,5$	19,8
3	$A_0Г$	Вниз по вертикали	$A_0Г = B_{прз} + \Pi_{спр} = 17,9 + 5$	22,9
4	$A_0Т$	Вниз по вертикали	$A_0Т = D_{тс}$	44,1
5	ТБ	Вниз по вертикали	$ТБ = 18 - 20$	20
6	ТН	Вниз по вертикали	$ТН = D_{изд}$	50
7	$ГГ_1$	Влево по горизонтали	$ГГ_1 = Ш_{сп} + \Pi_{шсп} = 17,3 + 2,5$	19,8
8	$Г_1Г_4$	Вправо по горизонтали	$Г_1Г_4 = Ш_{пр}$	12
9	$Г_4Г_3$	Вправо по горизонтали	$Г_4Г_3 = Ш_{г_2} + \Pi_{шг_2} = 18,8 + 1,0$	19,8
Построение чертежа спинки				
1	$ТТ_1$	Вправо по горизонтали	$ТТ_1 = 1,0 \div 2,5$	1,5
2	$A_0^1 A_2$	Вправо по горизонтали	$A_0^1 A_2 = (C_{ш}/3) + \Pi_{шг} = (17,8/3) + 1,5 = 7,4$	7,4
3	$A_2A_1$	Вниз по вертикали	$A_2A_1 = (A_0^1 A_2/3) + \Pi_{вгс} = 6,4/3 + 0$	2,1
4	$A_2\Pi_1$	Засечка дугой окружности	$A_2\Pi_1 = Ш_{п} + \Pi_{пос} = 13,3 + 2,7$	16
5	$Т_1 \Pi_1$	Засечка дугой окружности	$Т_1 \Pi_1 = B_{пкс}$	43,7



Продолжение таблицы 4

Построение чертежа полочки				
1	$T_3A_3$	Вверх по вертикали	$T_3A_3 = D_{\text{ш}}$	44
2	$A_3 A_4$	Влево по горизонтали	$A_3 A_4 = (C_{\text{ш}}/3) + П_{\text{шр}} = 17,8/3+1,5$	7,5
3	$A_3 A_5$	Вниз по линии $A_3 \Gamma_3$	$A_3 A_5 = A_3 A_4 + 1,0 = 6,5+1$	7,5
4	$\Gamma_3\Gamma_6$	Влево по горизонтали	$\Gamma_3\Gamma_6 = Ц_{\Gamma}$	9,4
5	$A_4 \Gamma_7$	Засечка дугой окружности	$A_4 \Gamma_7 = B_{\Gamma}$	25,5
6	$A_4 A_9$	Засечка дугой окружности	$A_4 A_9 = 2*(Ш_{\Gamma_2}-Ш_{\Gamma_1}) + 2 = 2*(18,8-16,3)= 7$	7
7	$A_9 П_5$	Засечка дугой окружности	$A_9 П_5 = Ш_{\text{п}}$	13,3
8	$\Gamma_7П_5$	Засечка дугой окружности	$\Gamma_7П_5 = В_{\text{пкп}}$	21
Построение проймы переда и спинки				
1	$\Gamma_1П_3$	Вверх по вертикали	$\Gamma_1П_3 = (\Gamma_1\Gamma_4/3) + 2,0$ (на чертеже)	
2	$\Gamma_4П_6$	Вверх по вертикали	$\Gamma_4П_6 = \Gamma_4П_4/3$ (на чертеже)	
Построение боковых линий				
1	$ББ_2$	Вправо по горизонтали	$Б_1Б_2 = r\Gamma_2$ (на чертеже)	
2	$Б_3Б_4$	Влево по горизонтали	$Б_3Б_4 = \Gamma_3\Gamma_2$ (на чертеже)	
3	$\Sigma В$		$\Sigma В = (C_6 + П_6) - (C_{\text{т}} + П_{\text{т}}) = (48+3) - (33,2+5) = 51 - 38,2 = 12,8$	12,8

Таблица 5 – Расчет базовой конструкции втачного рукава

№ п/п	Отрезок	Направление Перемещения	Расчётная формула и расчёт	Величина отрезка
1	$O_1O_2$	Вверх по вертикали	$O_1O_2 = B_{ок}$	13,5
2	$O_1 P_{п} = O_1 P_{л}$	Вправо и влево по горизонтали	$O_1 P_{п} = O_1 P_{л} = \frac{\text{Ш}_{р+} + \text{П}_{оп}}{2} = \frac{33}{2} = 16,5$	16,5
3	$P_{п} O_3 = P_{л} O_4$	Вверх по вертикали	$P_{п} O_3 = P_{л} O_4 = O_1O_2 = B_{ок}$	13,5
4	$O_3M$	Вниз по вертикали	$O_3M = D_p - 1,0 = 57 - 1 = 56$	56
5	$O_3Л$	Вниз по вертикали	$O_3Л = O_3M / 2 + 3,0 = 56 / 2 + 3,0 = 31$	31
6	$MM_1$	Влево по горизонтали	$MM_1 = \text{Ш}_{рук.вн}$	22
7	$M_1M_2$	Вниз по вертикали	$M_1M_2 = 2$	2
8	$P_{п}1$	Вверх по вертикали	$P_{п}1 = \Gamma_4 \Pi_6$	4
9	$1 - 1'$	Вправо по горизонтали	$1 - 1' = 0,5$	0,5
10	$P_{л} P_3$	Вверх по вертикали	$P_{л} P_3 = \Gamma_1 \Pi_3$	7
11	$P_3 P'_3$	Влево по горизонтали	$P_3 P'_3 = 0,5$	0,5
12	$1 - 1''$	Влево по горизонтали	$1 - 1'' = 1 - 1' = 0,5$	0,5
13	$P_3 - P''_3$	Вправо по горизонтали	$P_3 - P''_3 = P_3 - P'_3 = 0,5$	0,5
14	$ЛЛ_1$	Влево по горизонтали	$ЛЛ_1 = 0,7$	0,7
15	$Л_2Л_3$	Влево по горизонтали	$Л_2Л_3 = 1$	1
16	$Л_1Л_{21}$	Влево по горизонтали	$Л_1Л_{21} = Л_1Л_3 / 2$	7,4
17	$MM_{11}$	Влево по $MM_2$	$MM_{11} = MM_2 / 2 = 8 / 2 = 4$	4
18	$Л_1Л_{22}$	Вправо по горизонтали	$Л_1Л_{22} = Л_1Л_{21}$	7,4
19	$MM_3$	Вправо по горизонтали	$MM_3 = MM_{11}$	4
20	$M_3M_{31}$	Вниз по вертикали	$M_3M_{31} = 0,5$	0,5
21	$P_{п}8$	Вправо по биссектрисе	$P_{п}8 = P_{п}8$	
22	$P_{л}P_2$	Влево по вертикали	$P_{л}P_2 = P_{л}O_1$	8
23	$Л_3Л_{41}$	Влево по вертикали	$Л_3Л_{41} = Л_3Л_{21}$	
24	$M_2M_4$	По линии $M_2M_4$ , перпендикулярной $M_2Л_3$	$M_2M_4 = M_2M_{11}$	
25	$Л_3Л_{42}$	По линии $Л_3Л_4$ , перпендикулярной $M_2Л_3$	$Л_3Л_{42} = Л_3Л_{41} = Л_3Л_{21}$	
26	$P_{21}6$	По линии $P_{21}P_3$	$P_{21}6 = P_{21}P_3 / 2$	

Таблица 6 – Расчет базовой конструкции платья

№ п/п	Отрезок	Направление Перемещения	Расчётная формула и расчёт	Величина отрезка
Построение сетки чертежа				
1	$A_0a_1$	Вправо по горизонтали	$A_0a_1 = C_{гш} + П_{гш} = 44 + 4,0$	48
2	$A_0a$	Вправо по горизонтали	$A_0a = Ш_{сп} + П_{шс} = 17,3 + 1,0$	18,8
3	$A_0Г$	Вниз по вертикали	$A_0Г = В_{прз} + П_{спр} = 17,9 + 3$	20,9
4	$A_0Г$	Вниз по вертикали	$A_0Г = Д_{тс}$	44,1
5	ТБ	Вниз по вертикали	$ТБ = 18 - 20$	20
6	ТН	Вниз по вертикали	$ТН = Д_{изд}$	45
7	$ГГ_1$	Вправо по горизонтали	$ГГ_1 = Ш_{сп} + П_{шсп} = 17,3 + 1,0$	18,3
8	$Г_1Г_4$	Вправо по горизонтали	$Г_1Г_4 = Ш_{пр}$	11
9	$Г_4Г_3$	Вправо по горизонтали	$Г_4Г_3 = Ш_{г_2} + П_{шг_2} = 18,8 + 0,5$	19,3
Построение чертежа спинки				
1	$ТТ_1$	Вправо по горизонтали	$ТТ_1 = 1,0 \div 2,5$	1,0
2	$A_0^1 A_2$	Вправо по горизонтали	$A_0^1 A_2 = (C_{ш}/3) + П_{шг} = (17,8/3) + 0,5 = 6,4$	6,4
3	$A_2A_1$	Вниз по вертикали	$A_2A_1 = (A_0^1 A_2/3) + П_{вгс} = 6,4/3 + 0$	2,1
4	$A_2П_1$	Засечка дугой окружности	$A_2П_1 = Ш_{п} + П_{пос} = 13,3 + 1,7$	15
5	$Т_1 П_1$	Засечка дугой окружности	$Т_1 П_1 = В_{пкс}$	43,7

Продолжение таблицы 6

Построение чертежа полочки				
1	$T_3A_3$	Вверх по вертикали	$T_3A_3 = D_{\text{тп}}$	44
2	$A_3 A_4$	Влево по горизонтали	$A_3 A_4 = (C_{\text{ш}}/3) + П_{\text{шг}} = 17,8/3+0,5$	6,5
3	$A_3 A_5$	Вниз по линии $A_3 \Gamma_3$	$A_3 A_5 = A_3 A_4 + 1,0 = 6,5+1$	7,5
4	$\Gamma_3 \Gamma_6$	Влево по горизонтали	$\Gamma_3 \Gamma_6 = Ц_{\Gamma}$	9,4
5	$A_4 \Gamma_7$	Засечка дугой окружности	$A_4 \Gamma_7 = B_{\Gamma}$	25,5
6	$A_4 A_9$	Засечка дугой окружности	$A_4 A_9 = 2*(Ш_{\Gamma 2}-Ш_{\Gamma 1}) = 2*(18,8-16,7) = 4,2$	4,2
7	$A_9 П_5$	Засечка дугой окружности	$A_9 П_5 = Ш_{\Pi}$	13,3
8	$\Gamma_7 П_5$	Засечка дугой окружности	$\Gamma_7 П_5 = B_{\text{пкп}}$	21
Построение проймы переда и спинки				
1	$\Gamma_1 П_3$	Вверх по вертикали	$\Gamma_1 П_3 = (\Gamma_1 \Gamma_4/3) + 2,0$ (на чертеже)	
2	$\Gamma_4 П_6$	Вверх по вертикали	$\Gamma_4 П_6 = \Gamma_4 П_4/3$ (на чертеже)	
Построение боковых линий				
1	$B_1 B_2$	Вправо по горизонтали	$B_1 B_2 = r \Gamma_2$ (на чертеже)	
2	$B_3 B_4$	Влево по горизонтали	$B_3 B_4 = \Gamma_3 \Gamma_2$ (на чертеже)	
3	$\Sigma B$		$\Sigma B = (C_6 + П_6) - (C_{\Gamma} + П_{\Gamma}) = (48+1) - (33,2+3) = 49 - 36,2 = 12,8$	12,8

### 3.3 Разработка базовой (БК) и модельной конструкции (МК)

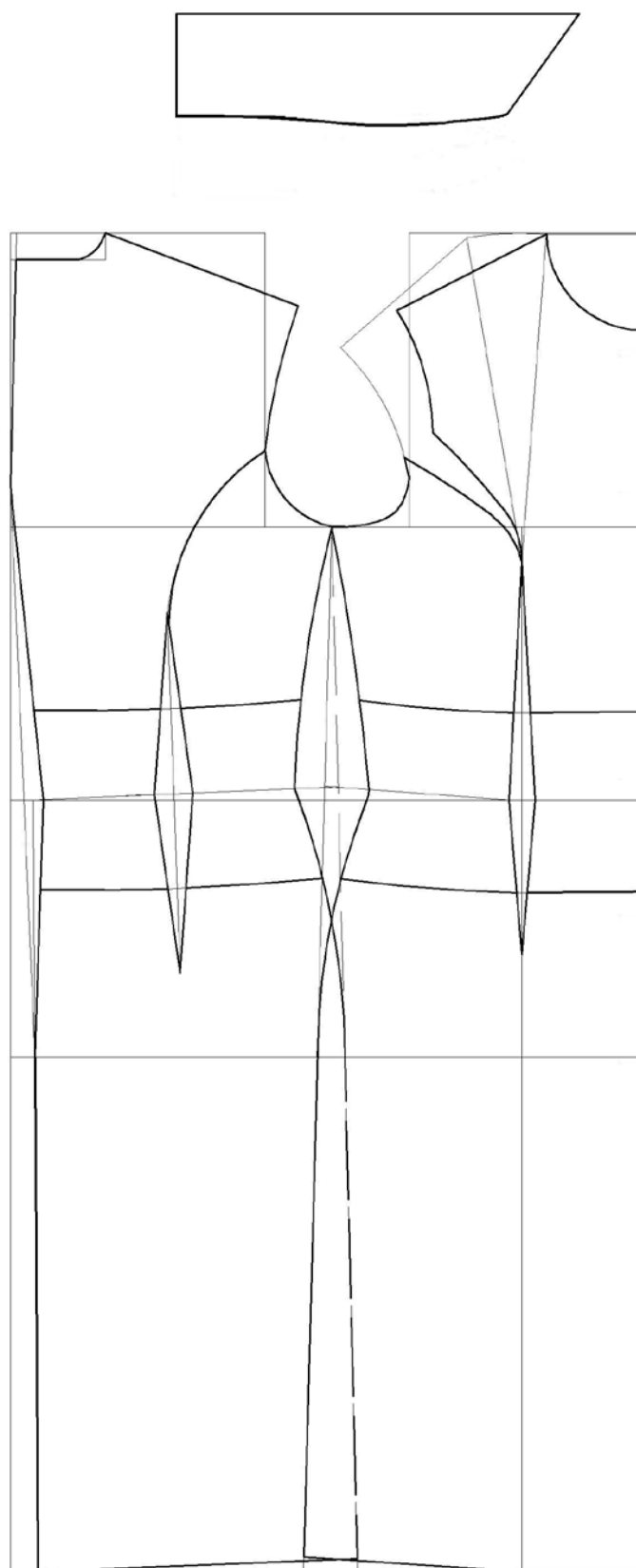
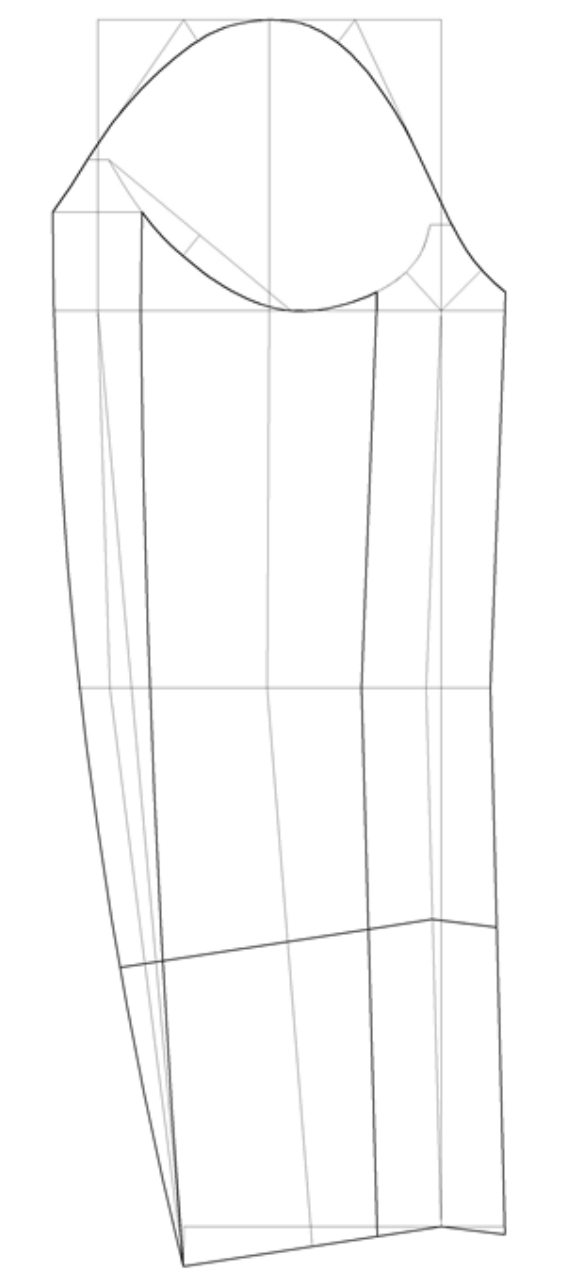
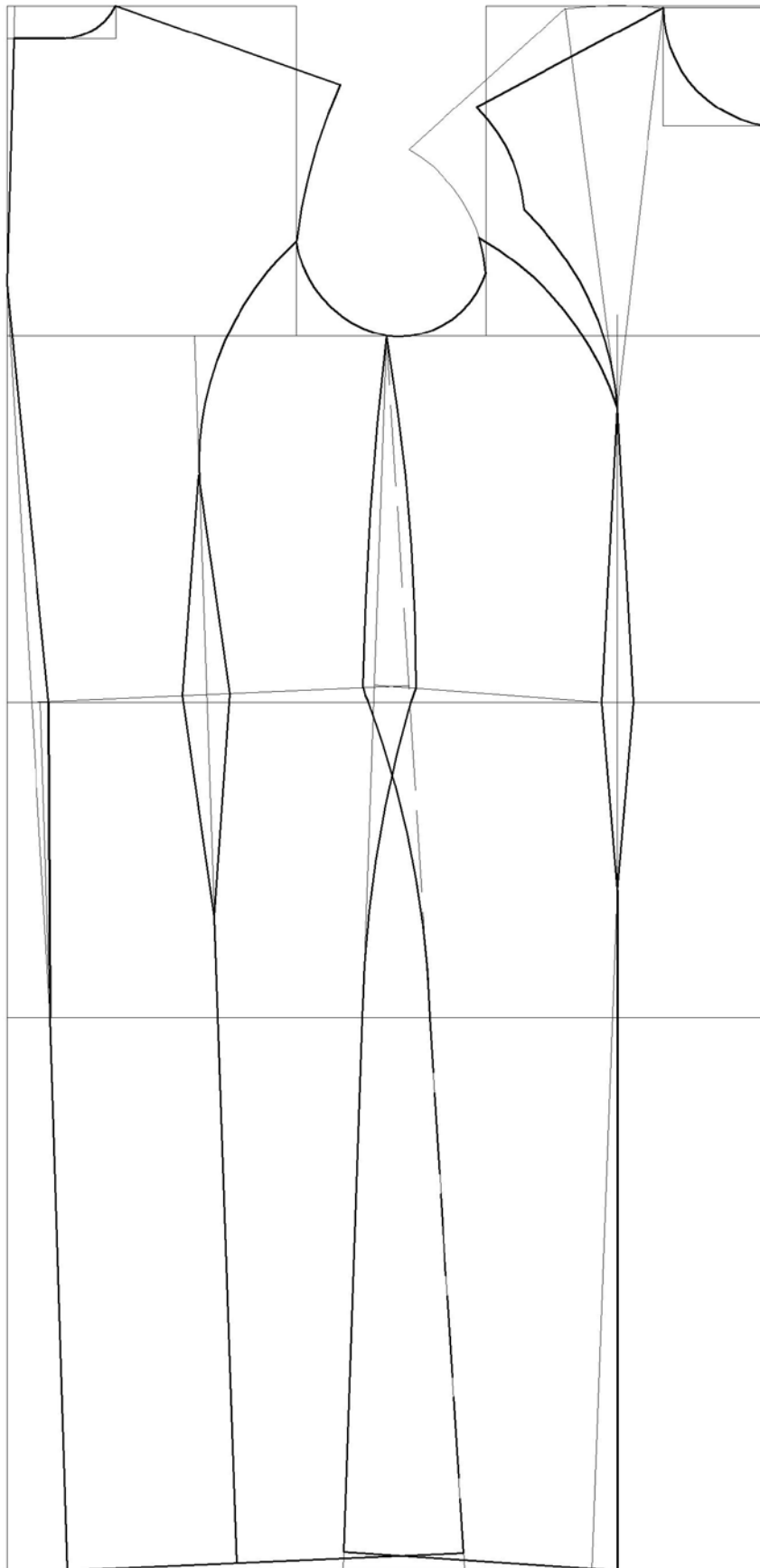


Рисунок 8 – Чертеж БК и МК полочки, спинки и воротника пальто



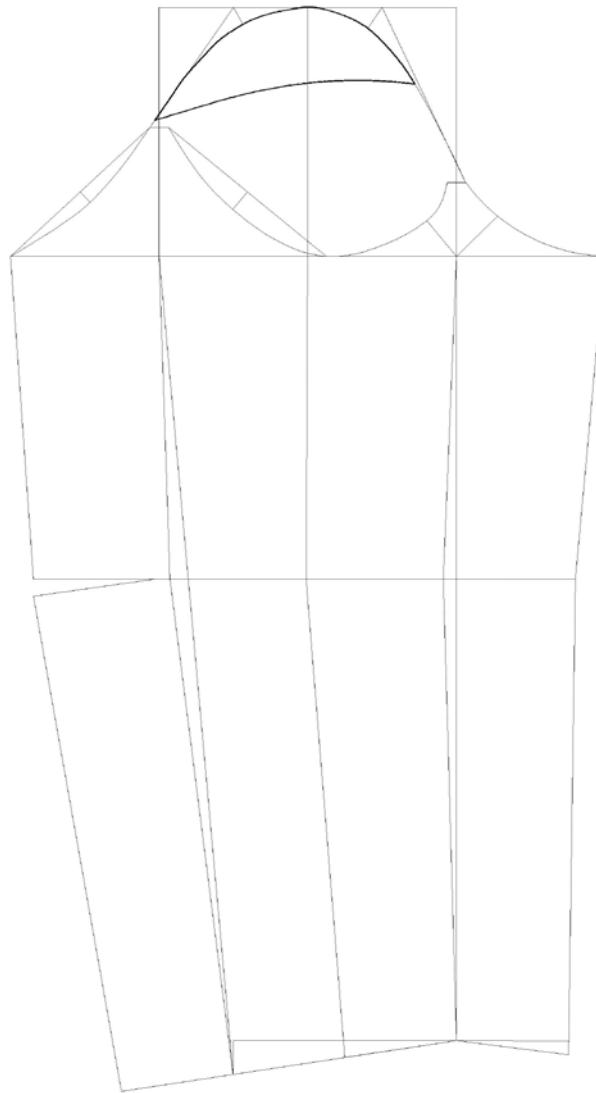
*Рисунок 9 – Чертеж БК и МК втачного двухшовного рукава пальто*

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		27



*Рисунок 10 – Чертеж БК и МК переда и спинки платья-футляр*

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		28



*Рисунок 11 – Чертеж БК и МК втачного одношовного рукава платья-футляра*

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
						29
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		



### 3.4 Разработка основных лекал изделий

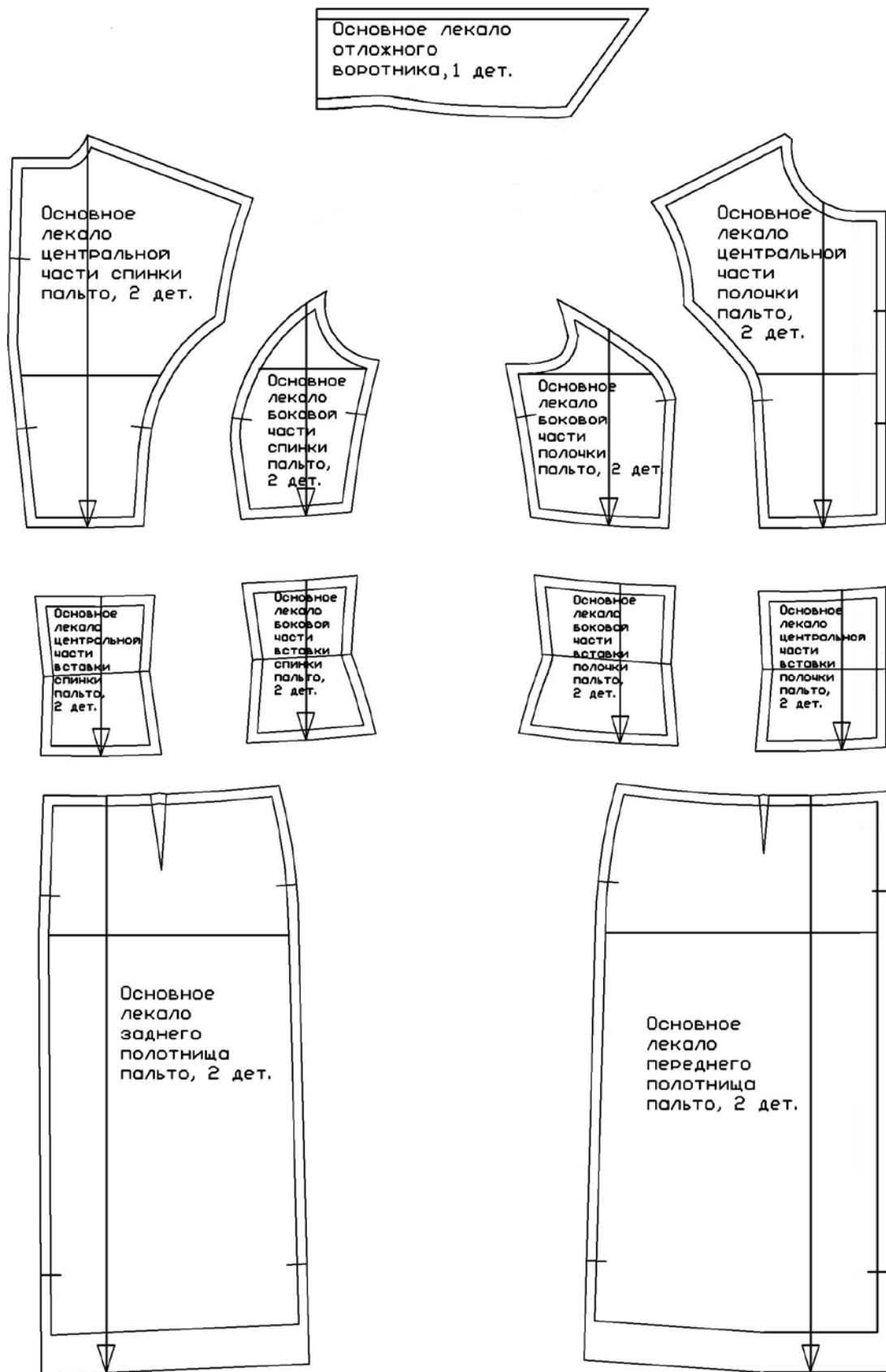
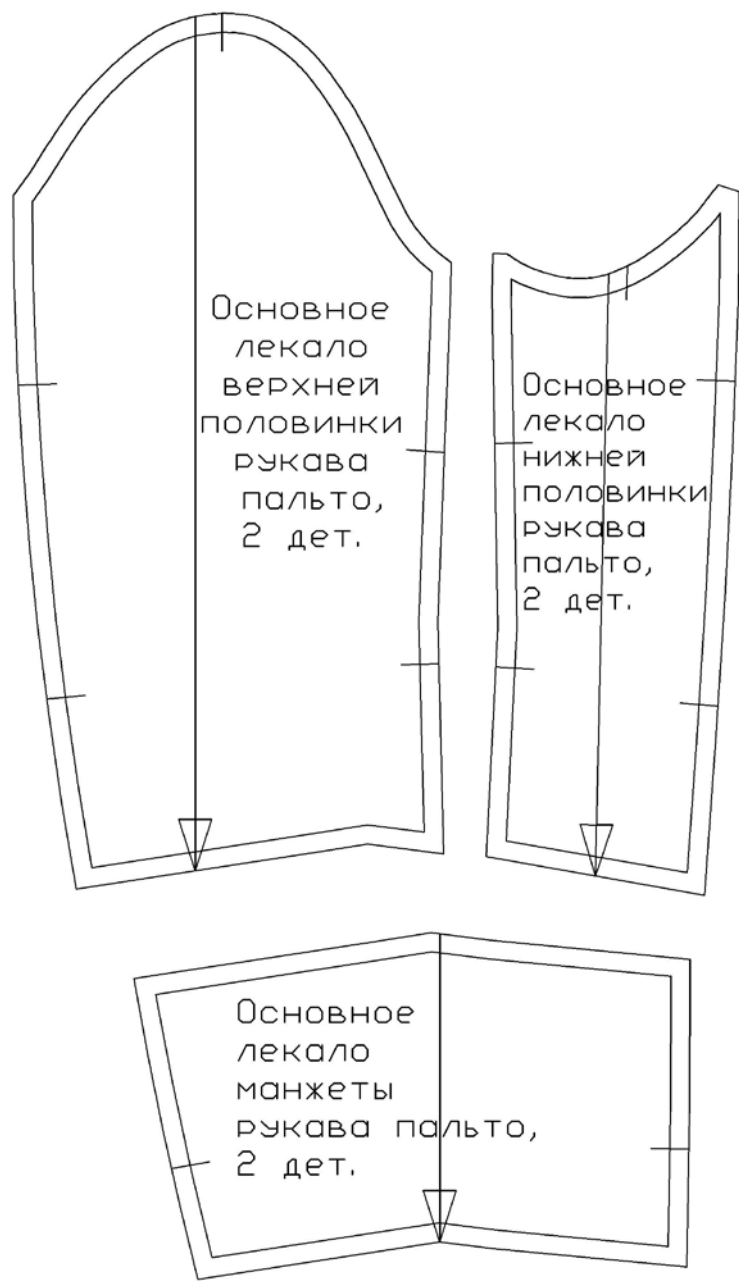


Рисунок 12 – Чертеж основных лекал полочки, спинки и воротника пальто



*Рисунок 13 – Чертеж основных лекал втачного двухшовного рукава пальто*

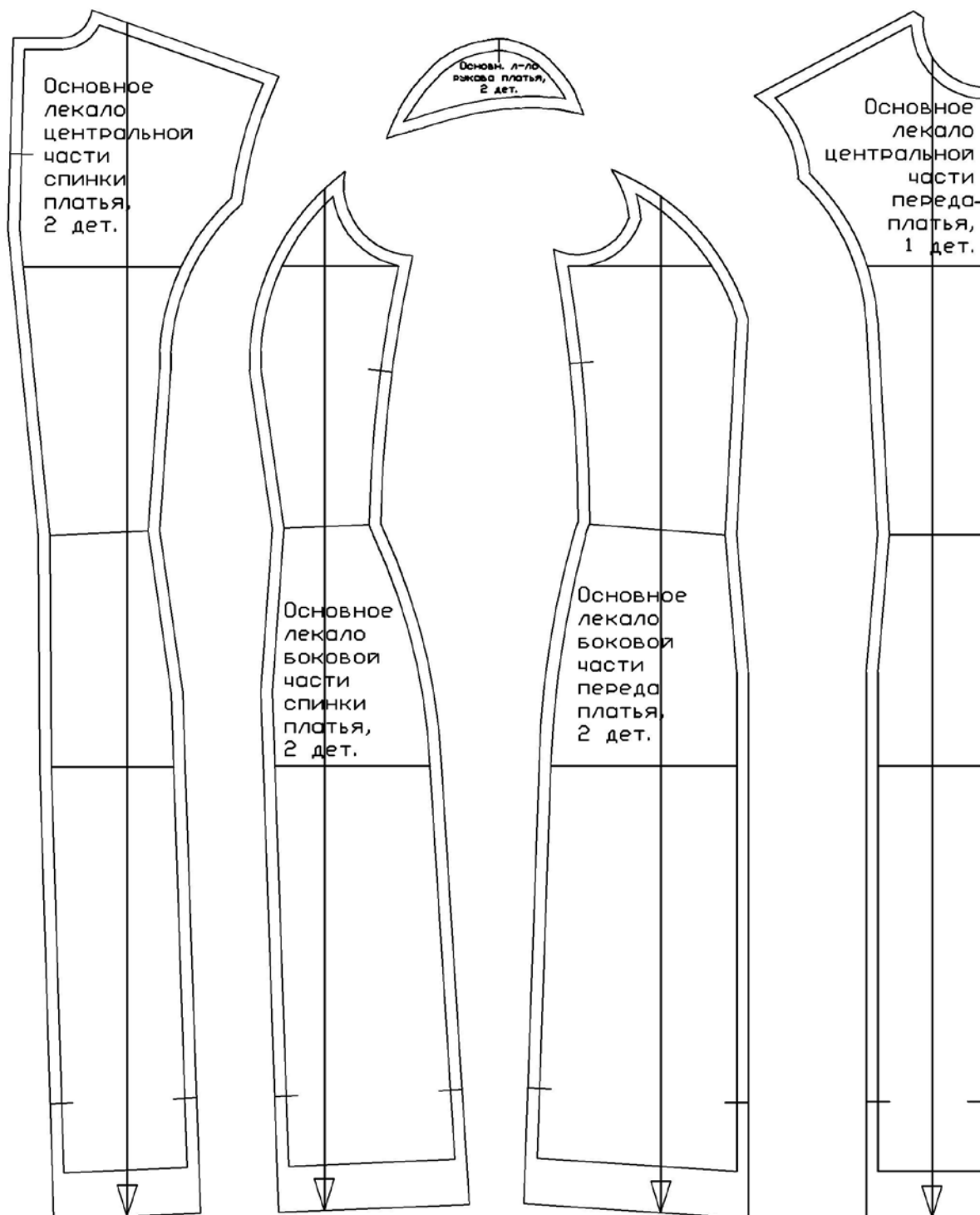


Рисунок 14 – Чертеж основных лекал платья-футляра

Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пэм

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

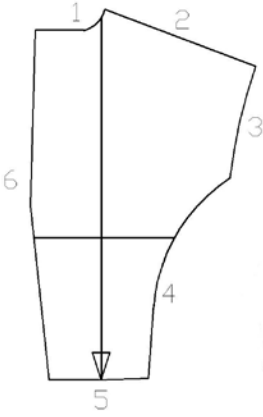
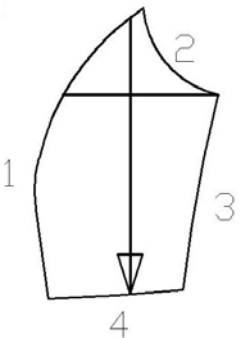
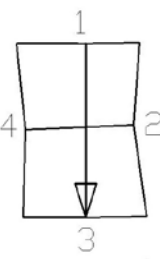
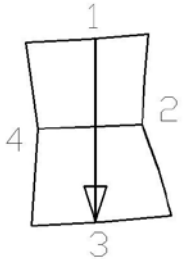
Лист

32

## 4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 4.1 Спецификация деталей кроя

Таблица 7 – Основные детали кроя

Наименование деталей	Схема	Наименование конструктивных срезов	Количество деталей
<i>1 Детали пальто</i> <u>Центральная часть лифа спинки</u>		<ol style="list-style-type: none"> <li>срез горловины</li> <li>плечевой срез</li> <li>срез проймы</li> <li>срез рельефа</li> <li>срез низа</li> <li>средний срез</li> </ol>	2
<u>Боковая часть лифа спинки</u>		<ol style="list-style-type: none"> <li>срез рельефа</li> <li>срез проймы</li> <li>боковой срез</li> <li>срез низа</li> </ol>	2
<u>Центральная часть пояса спинки</u>		<ol style="list-style-type: none"> <li>верхний срез</li> <li>срез рельефа</li> <li>срез низа</li> <li>средний срез</li> </ol>	2
<u>Боковая часть пояса спинки</u>		<ol style="list-style-type: none"> <li>верхний срез</li> <li>боковой срез</li> <li>срез низа</li> <li>срез рельефа</li> </ol>	2

Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят
------	------	--------	---------	-----

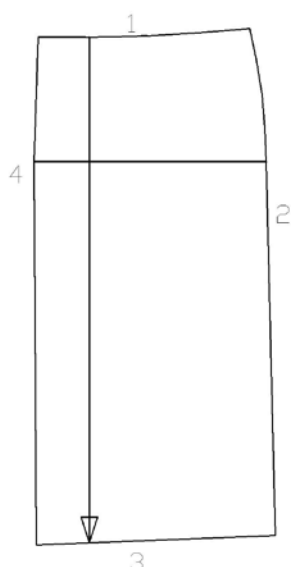
ВКР.262019.02.2015.ПЗ

Лист

33

Продолжение таблицы 7

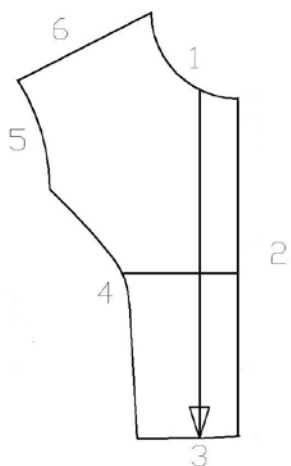
Заднее  
полотнище



1. верхний срез
2. боковой срез
3. нижний срез
4. средний срез

2

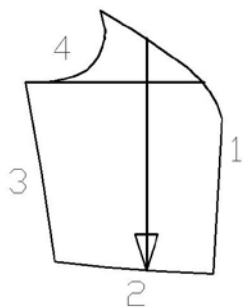
Центральная  
часть лифа  
переда



1. срез горловины
2. срез борта
3. срез низа
4. срез рельефа
5. срез проймы
6. плечевой срез

2

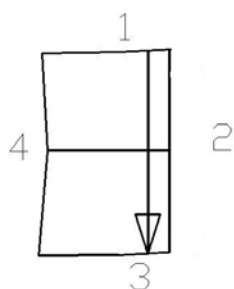
Боковая часть  
лифа переда



1. срез рельефа
2. срез низа
3. боковой срез
4. срез проймы

2

Центральная  
часть пояса  
переда



1. верхний срез
2. срез борта
3. срез низа
4. срез рельефа

2

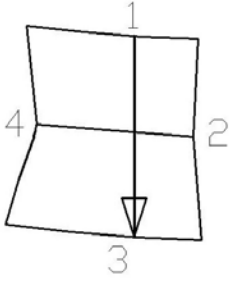
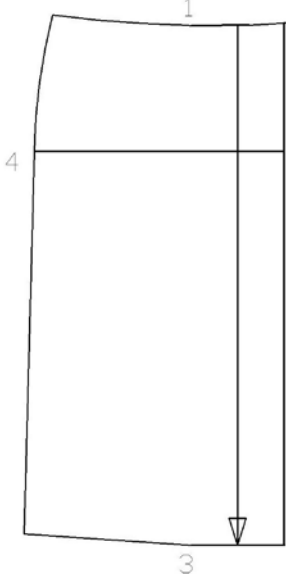
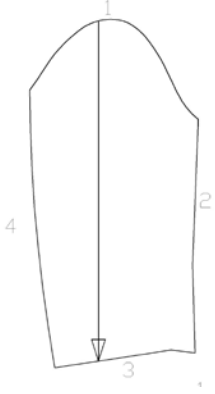

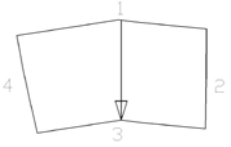
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят
------	------	--------	---------	-----

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

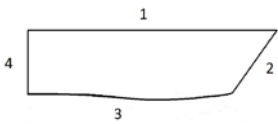
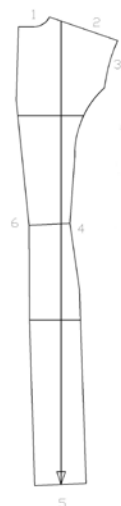
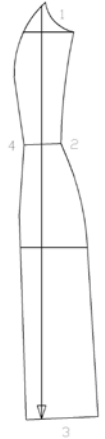
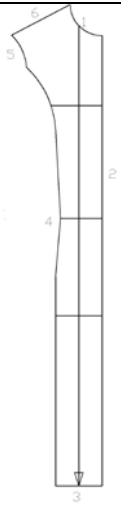
Лист

34

Продолжение таблицы 7

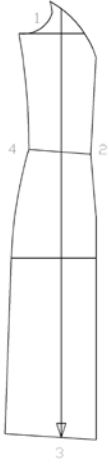
<p><u>Боковая часть</u> <u>пояса переда</u></p>		<p>1. верхний срез 2. срез рельефа 3. срез низа 4. боковой срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Переднее</u> <u>полотнище</u></p>		<p>1. верхний срез 2. срез борта 3. нижний срез 4. боковой срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Верхняя</u> <u>половинка</u> <u>рукава</u></p>		<p>1. срез оката 2. передний срез 3. срез низа 4. локтевой срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Нижняя</u> <u>половинка</u> <u>рукава</u></p>		<p>1. срез оката 2. локтевой срез 3. срез низа 4. передний срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Манжета</u> <u>рукава</u></p>		<p>1. верхний срез 2. срез манжеты 3. нижний срез 4. срез манжеты</p>	<p>4</p>

Продолжение таблицы 7

<p><u>Воротник</u></p>		<p>1. срез отлета 2. конец воротника 3. срез горловины 4. середина, сгиб</p>	<p>2</p>
<p>2 Детали платья <u>Центральная часть спинки</u></p>		<p>1. срез горловины 2. плечевой срез 3. срез проймы 4. срез рельефа 5. нижний срез 6. средний срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Боковая часть спинки</u></p>		<p>1. срез проймы 2. боковой срез 3. нижний срез 4. срез рельефа</p>	<p>2</p>
<p><u>Центральная часть переда</u></p>		<p>1. срез горловины 2. середина переда, сгиб 3. нижний срез 4. срез рельефа 5. срез проймы</p>	<p>1</p>

Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

Продолжение таблицы 7

<p><u>Боковая часть</u> <u>переда</u></p>		<p>1. срез проймы 2. срез рельефа 3. нижний срез 4. боковой срез</p>	<p>2</p>
<p><u>Рукав</u></p>		<p>1. срез оката 2. нижний срез</p>	<p>4</p>



## 4.2 Обоснование выбора методов обработки деталей и узлов изделия

Таблица 8 - Технологическая карта обработки летнего пальто и схемы обработки: 1 – боковых, плечевых, среднего и рельефных швов пояса; 2 – рельефов лифа; 3 – отложного воротника; 4 – низа изделия; 5 – швов рукава и соединение его с изделием; 6 – манжеты и соединения ее с рукавом; 7 – борта.

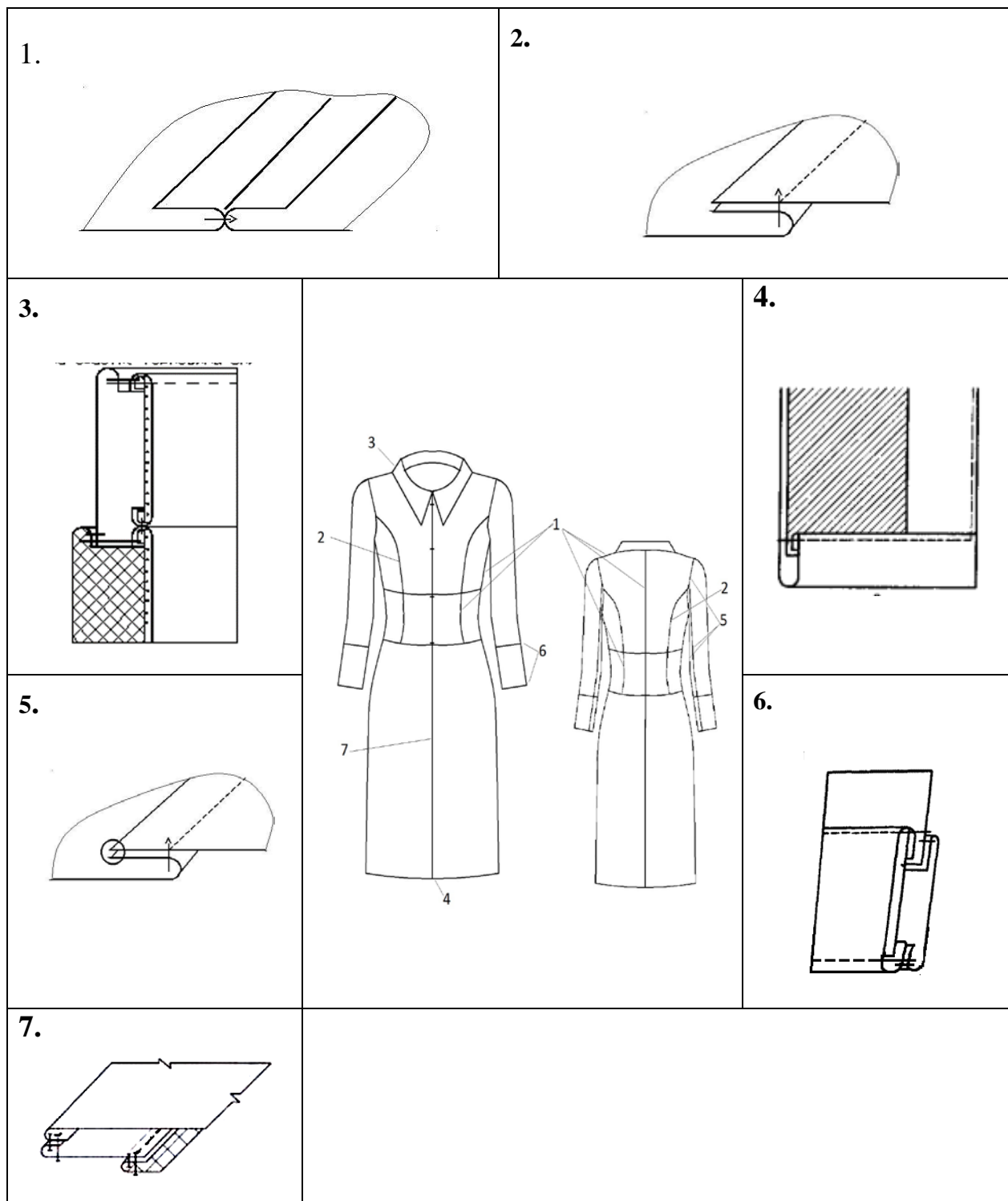
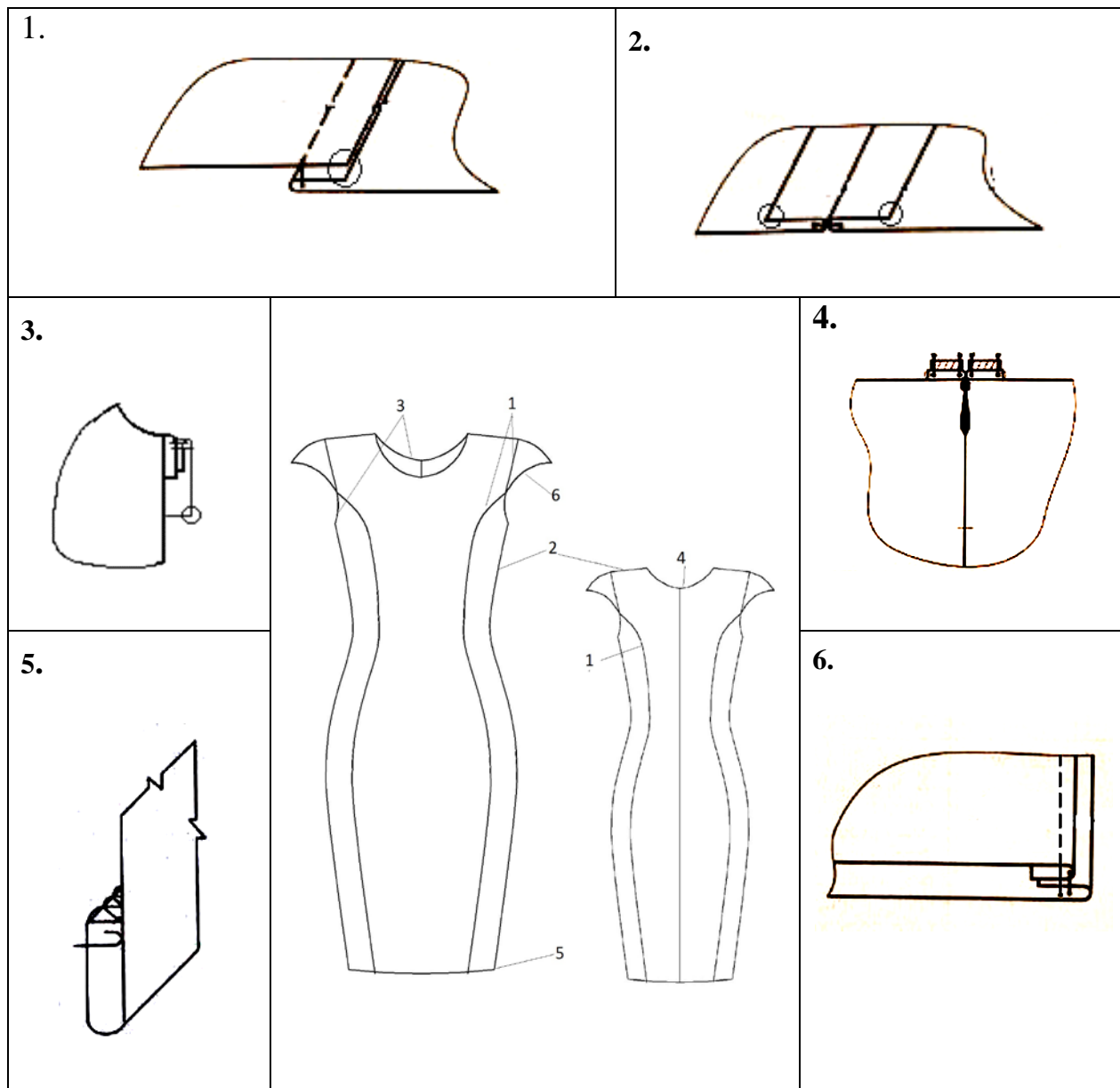


Таблица 9 - Технологические карта обработки платья-футляр и схемы обработки: 1 – рельефных швов и швов соединения рукавов с изделием; 2 – боковых и плечевых швов; 3 – горловины и проймы; 4 – потайной тесьмы-молнии; 5 – низа изделия; 6 – низа рукавов.



### 4.3 Обоснование выбора оборудования, приспособлений и технологических режимов обработки изделия

Для качественного выполнения технологических операций должно использоваться современное оборудование. Модели, которые мы выбрали, отличаются высокой надежностью и исключительной функциональностью.

Таблица 10- Технические характеристики оборудования

Основное оборудование	Назначение	Основные технические характеристики
Домашняя швейная машина «RADOM»	Для стачивания деталей однолинейной строчкой двухниточного челночного переплетения, из легких и средних материалов.	Максимальная скорость 1200 стежков/мин. Максимальная длина стежка 4 мм. Вертикальный челнок.
Утюг электрический паровой TEFAL AQUASPEED 211	Промежуточная ВТО, окончательная ВТО	Номинальное напряжение и мощность 2400 Вт. Регулировка температуры. Паровой удар 120 г/мин. Регулируемый пар 40 г/мин. Поверхность рабочей пластины твёрдая металлокерамическая.
FAMILY ML244D	Предназначена для обметывания срезов деталей из легких и средних материалов с одновременным обрезанием срезов	Мощность 135 Вт. Максимальная скорость шитья 1300 об/мин.
Утюжилная установка	Предназначена для ВТО изделий	Размер рабочей поверхности 100X35

#### 4.4 Технологическая последовательность обработки

Таблица 11 – Технологическая последовательность обработки пальто

№	Содержание неделимых операций	Вид работ	Инструменты и приспособления
1	Перевести меловые линии и знаки на парные детали	Р	Игла, ножницы, мел
2	Проложить нитки сметывания по центру переда	Р	Игла, ножницы, мел
3	Подготовить пальто к первой примерке	Р	Игла, ножницы, мел
4	Стачать рельефные швы лифа и пояса	М	«RADOM»
5	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
6	Заутюжить рельефные швы лифа и разутюжить швы пояса	У	Утюг
7	Стачать средний и боковые швы на лифе, поясе и юбке	М	«RADOM»
8	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
9	Разутюжить средний и боковые швы на лифе, поясе и юбке	У	Утюг
10	Притачать детали пояса к лифу и юбке	М	«RADOM»
11	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
12	Заутюжить швы соединения деталей пояса с лифом и юбкой	У	Утюг
13	Прострочить запасы швов	М	«RADOM»
14	Стачать рельефные, боковые и средний шов деталей подкладки	М	«RADOM»
15	Заутюжить рельефные, боковые и средний шов деталей подкладки	У	Утюг
16	Выкроить подборт	Р	Игла, ножницы, мел
17	Продублировать подборт	У	Утюг
18	Приметать подборт к деталям переда	Р	Игла, ножницы, мел
19	Притачать подборт	М	«RADOM»
20	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
21	Прострочить запасы швов	М	«RADOM»
22	Выметать кант	Р	Игла, ножницы, мел
23	Приутюжить подборт	У	Утюг
24	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
25	Приметать подкладку к подбортам и низу пальто	Р	Игла, ножницы, мел
26	Притачать подклад к подбортам и низу пальто	М	«RADOM»
27	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
28	Заутюжить швы притачивания	У	Утюг

Продолжение таблицы 11 - Технологическая последовательность обработки пальто

29	Прострочить запас шва по линии притачивания	М	«RADOM»
30	Сметать плечевые швы на пальто и подкладке	Р	Игла, ножницы, мел
31	Стачать плечевые швы на пальто и подкладке	М	«RADOM»
32	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
33	Разутюжить плечевые швы на пальто и заутюжить на подкладке	У	Утюг
34	Продублировать верхний и нижний воротник	У	Утюг
35	Обтачать верхний и нижний воротник по концам и отлету	М	«RADOM»
36	Вывернуть воротник	Р	Игла, ножницы, мел
37	Настрочить шов обтачивания на нижний воротник по отлету	М	«RADOM»
38	Вметать нижний воротник в горловину	Р	Игла, ножницы, мел
39	Втачать нижний воротник в горловину	М	«RADOM»
40	Разутюжить шов втачивания	У	Утюг
41	Приметать верхний воротник к подбортам	Р	Игла, ножницы, мел
42	Притачать верхний воротник	М	«RADOM»
43	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
44	Разутюжить шов притачивания	У	Утюг
45	Приметать подкладку к верхнему воротнику	Р	Игла, ножницы, мел
46	Притачать подкладку к верхнему воротнику	М	«RADOM»
47	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
48	Заутюжить шов притачивания	У	Утюг
49	Прострочить запасы шва по линии втачивания	М	«RADOM»
50	Сметать верхний и нижний срезы рукава	Р	Игла, ножницы, мел
51	Стачать верхний и нижний срезы рукава	М	«RADOM»
52	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
53	Обметать швы рукава	М	FAMILY ML244D
54	Заутюжить швы рукава	У	Утюг
55	Стачать швы манжеты	М	«RADOM»
56	Разутюжить швы манжеты	У	Утюг
57	Обтачать манжеты	М	«RADOM»
58	Просрочить запаса шва	М	«RADOM»
59	Приметать манжету к рукаву	Р	Игла, ножницы, мел
60	Притачать манжету к рукаву	М	«RADOM»
61	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
62	Настрочить подманжету на рукав	М	«RADOM»
63	Приутюжить шов настрачивания	У	Утюг
64	Вметать рукава в пройму	Р	Игла, ножницы, мел
65	Втачать рукава в пройму	М	«RADOM»
66	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел

Продолжение таблицы 11 - Технологическая последовательность обработки пальто

67	Обметать шов втачивания рукава	М	FAMILY ML244D
68	Отутюжить шов втачивания рукава	У	Утюг
69	Пришить фурнитуру	Р	Игла, ножницы, мел
70	Отутюжить пальто	У	Утюг
71	Проверить качество	Р	Игла, ножницы, мел

Таблица 12 - Технологическая последовательность обработки платья

№	Содержание неделимых операций	Вид работ	Инструменты и приспособления
1	Перевести меловые линии и знаки на парные детали	Р	Игла, ножницы, мел
2	Проложить нитки сметывания по центру переда	Р	Игла, ножницы, мел
3	Подготовить платье к первой примерке	Р	Игла, ножницы, мел
4	Стачать швы рельефов	М	«RADOM»
5	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
6	Обметать швы рельефов	М	FAMILY ML244D
7	Заутюжить швы рельефов	У	Утюг
8	Стачать средний и боковые швы	М	
9	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
10	Обметать средний и боковые швы	М	FAMILY ML244D
11	Разутюжить средний и боковые швы	У	Утюг
12	Приметать потайную тесьму «молнию»	Р	Игла, ножницы, мел
13	Притачать потайную тесьму «молнию»	М	«RADOM»
14	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
15	Отутюжить потайную тесьму «молнию»	У	Утюг
16	Подрезать обтачку	Р	Игла, ножницы, мел
17	Продублировать обтачку	У	Утюг
18	Сметать плечевые швы	Р	Игла, ножницы, мел
19	Стачать плечевые швы	М	«RADOM»
20	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
21	Обметать плечевые швы	М	FAMILY ML244D
22	Заутюжить плечевые швы	У	Утюг
23	Приметать обтачку к горловине	Р	Игла, ножницы, мел
24	Притачать обтачку к горловине	М	«RADOM»
25	Обметать обтачку горловины	М	FAMILY ML244D
26	Прострочить запас шва линии горловины	М	«RADOM»
27	Проутюжить шов притачивания	У	Утюг
28	Обтачать рукава	М	«RADOM»

Продолжение таблицы 12 - Технологическая последовательность обработки  
платья

29	Вметать рукава в пройму	Р	Игла, ножницы, мел
30	Втачать рукава в пройму	М	«RADOM»
31	Удалить нитки временного назначения	Р	Игла, ножницы, мел
32	Отутюжить шов втачивания рукава	У	Утюг
33	Приметать обтачку проймы	Р	Игла, ножницы, мел
34	Притачать обтачку проймы	М	«RADOM»
35	Обметать обтачку проймы	М	FAMILY ML244D
36	Прострочить запас шва линии проймы	М	«RADOM»
37	Отутюжить шов притачивания	У	Утюг
38	Обметать пройму	М	FAMILY ML244D
39	Отутюжить пройму	У	Утюг
40	Обметать низ платья	М	FAMILY ML244D
41	Подшить потайными стежками	Р	Игла, ножницы, мел
42	Отутюжить платье	У	Утюг
43	Проверить качество	Р	Игла, ножницы, мел

## 5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

Охрана труда – важнейший и необходимый элемент организации производства и включает в себе технические и санитарно-гигиенические мероприятия. Эти мероприятия способствуют созданию здоровых и безопасных условий труда.

Основные принципы организации охраны труда заключаются в следующем: правила и нормы технической безопасности и производственной санитарии разрабатываются на строго научной основе с учетом новейших достижений науки и техники.

Безопасные условия труда технолога-конструктора:

Производственные и вспомогательные помещения оборудованы отопительными и вентиляционными системами, обеспечивающими нормами работы. В производственных помещениях поддерживается температура 18-22°C.

Рабочие места, проходы внутри цехов не загромождены краем, полуфабрикатами или готовыми изделиями. Все рабочие места хорошо освещены естественным или искусственным светом.

Процессы, связанные с применением клеев, высоких температур, давлений (склеивание, прессование, дублирование и др.), организованы в отдельных помещениях или изолированных участках и оборудованы системами общей приточной вентиляции, а места образования паром и газов - местными вытяжными установками.

На территории предприятия установлены сигнализирующие устройства, предупреждающие рабочих об опасности (световые, звуковые и т.д.), а также предупредительные надписи, напоминающие рабочим о соблюдении правил техники безопасности с яркими рисунками.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		45



## *Инструкция по охране труда при выполнении ручных работ*

Работающие на ручных операциях должны соблюдать следующие правила:

1. Быть внимательным, так как при неправильном пользовании оборудованием, инструментами можно подвергнуть себя и других травмированию.

2. Следить за исправностью инструмента: пользование неисправным инструментом и незнание безопасных способов труда может привести к несчастному случаю.

3. Выполнять все правила техники безопасности.

4. В случае ранения, ожога, появления признаков отравления следует немедленно обратиться за медицинской помощью, поставить в известность администрацию о случившемся и без разрешения медицинского персонала и администрации работу не возобновлять.

5. Обо всех замеченных нарушениях правил по технике безопасности нужно доводить до сведения администрации и требовать устранения причин, которые могут вызвать несчастные случаи.

6. Каждый работающий обязан знать и выполнять элементарные правила электробезопасности; не прикасаться к оголенным электропроводам.

7. Запрещается загромождать проходы между рабочими местами.

8. Запрещается развешивать на проводах нитки, тряпки, ремешки, проволоку, так как можно вызвать короткое замыкание, пожар и т. д.

9. Нельзя без разрешения администрации производить какие-либо эксперименты, устанавливать приспособления, так как неправильная конструкция, незнание техники могут привести к аварии или несчастному случаю.

При переносе тяжести одним человеком установлен предел для женщин – не более 20кг, для мужчин – не более 50кг.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		46

## *Инструкция по охране труда при выполнении машинных работ*

### *До начала работы:*

1. Приведите в порядок свою одежду.
2. Проверьте свое рабочее место, подготовьте его так, чтобы работать было удобно и безопасно.
3. Проверьте, установлена ли лапка с предохранителем от прокола пальцев, имеются ли ограждения на вращающихся частях швейной машины.
4. Убедитесь, что все в порядке, и приступайте к работе.

### *Во время работы:*

1. Не отвлекайтесь и не отвлекайте соседей посторонними разговорами.
2. Выполняйте только ту работу, которая вам поручена.
3. Не кладите около вращающихся частей машины ножницы, пинцет и другие инструменты.
4. Не пользуйтесь для работы затупленной или искривленной иглой, петлителем с затупленным носиком.
5. Тормозите машину только педалью, не тормозите маховое колесо и не ускоряйте его движением руки.
6. Не производите чистку и смазку машины на ходу.
7. Не надевайте ремень машины на шкив самостоятельно, вызывайте механика.
8. Не допускайте к рабочему месту посторонних лиц.
9. Следите за состоянием проходов, не устраивайте завалов в местах встречных движений работающих.

### *По окончании работы:*

1. Приведите в порядок рабочее место, отключите машину от сети.
2. Вычистите и смажьте машину.
3. Сообщите мастеру о неполадках, если они имеются.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		47

## *Инструкция по охране труда при выполнении утюжильных работ*

### *До начала работы:*

1. Проверьте изоляцию шнура (наличие оголенных мест). Убедитесь в исправности утюга и отсутствия открытых клемм.
2. На полу у гладильного стола положите диэлектрический коврик.
3. При ключении утюга беритесь только за деревянную ручку рубильника либо пусковую кнопку, следите, чтобы рубильник был закрыт предохранительным кожухом, и не снимайте его.

### *Во время работы:*

1. Работайте, стоя на диэлектрическом коврике.
2. Не работайте стоя без обуви на голом, даже деревянном полу.
3. Утюг в нерабочем положении держите на подставке.
4. Не допускайте падения утюга, перекручивания провода, образования на нем петель и узлов.
5. Не ставьте утюг (даже холодный) на провода, не касайтесь их горячим утюгом, не охлаждайте перегретый утюг погружением в воду.
6. Не работайте с неисправным утюгом.
7. Не увлажняйте изделие, так как при этом можно получить ожог руки.
8. Для увлажнения изделия пользуйтесь только пульверизатором.
9. Не ударяйте утюгом о стол, так как при этом электрический элемент утюга может соединиться с корпусом, в результате чего можно пострадать от тока.

### *По окончании работы.*

Отключите электропитание утюжильных столов с помощью кнопочного выключателя, утюг и рабочее место приведите в надлежащий порядок.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		48

## 6 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Экономическое обоснование эффективности организации производственной деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды, изготовления комплекта, состоящего из платья-футляра и летнего пальто в стиле «эkleктика», рассчитывается по следующим показателям: определение количества усложняющих элементов и номинальной стоимости обработки изделия, себестоимости пошива изделия, отпускной цены, прибыли и рентабельности.

### *Расчёт номинальной стоимости обработки изделия*

Определение количества усложняющих элементов для пошива комплекта представлено в таблице 13.

*Таблица № 13 - Перечень усложняющих элементов в комплекте*

Наименование изделия	Усложняющий элемент	Номер усложняющего элемента по прейскуранту	Количество усложняющих элементов
1	2	3	4
Пальто	Рельефы	1	2
	Рукава с манжетами	42	4
	Воротник	15	1
	Застежка	13	1
	Декоративный пояс	34	2
	Вышивка	45	5
<i>Итого:</i>			15
Платье-футляр	Рельефы	1	2
	Застежка на тесьму «молнию»	13	1
	Рукава	39	2
<i>Итого:</i>			5

По указателю стоимости изделий минимальной степени сложности для швейных предприятий разных категорий рассчитывается номинальная стоимость обработки изделия:

$$НСО = (С_{изд} + С_{ус.эл.} \cdot Кус.эл.) \cdot кп,$$

где: НСО – номинальная стоимость обработки изделия (руб.);

С<sub>изд</sub> - минимальная стоимость обработки изделия (руб.);

С ус.эл – стоимость одного усложняющего элемента (руб.);

Кус.эл - количество усложняющих элементов (ед.);

кп – поправочный коэффициент.

Расчет НСО1 (для пальто):

$$\text{НСО1} = (18,5 + 1,7 \cdot 15) \cdot 40 = 1760 \text{ (руб.)}$$

Расчет НСО2 (для платья-футляра):

$$\text{НСО2} = (6 + 1,7 \cdot 5) \cdot 35 = 508 \text{ (руб.)}$$

Расчет НСОк для всего комплекта:

$$\text{НСОк} = 1760 + 508 = 2268 \text{ (руб.)}$$

*Определение себестоимости технологического процесса изготовления комплекта*

Себестоимость технологического процесса изготовления комплекта, состоящего из платья-футляра и летнего пальто в стиле «эkleктика», рассчитывается по следующим видам затрат: стоимость материалов, затраты на электроэнергию, амортизационные отчисления, затраты на оплату труда, отчисления в бюджет, прочие затраты.

Стоимость ткани и прикладного материала, расходуемых при изготовлении изделия, представлена в таблице 14.

*Таблица №14 - Расчет материальных затрат на изделие*

Название материала	Единица измерения	Количество	Цена за единицу руб.	Сумма (см), руб.
1. Габардин-стрейч	м	1	130	130
2. Габардин-стрейч	м	1,6	145	232
3. Штапель	м	1,2	315	378
4. Клеевая серпянка	м	1	50	50
5. Тесьма «молния»	шт	1	15	15
6. Шнур сутажный	м	30	12	360
7. Нитки	шт	4	12	48
8. Крючки	шт	5	10	50
Итого:				1263

Как видно из таблицы, стоимость ткани и прикладных материалов составляет 1263 рублей.

Затраты на электроэнергию, расходуемую при изготовлении на технические цели, рассчитываются по формуле:

$$\text{Зэл.} = M \cdot t_{\text{маш.}} \cdot \text{Ст.},$$

где: Зэл. – затраты на электроэнергию (руб.);

M- мощность оборудования (кВт);

t<sub>маш.</sub> - время работы на оборудовании при изготовлении изделия (ч.)

Ст - стоимость одного кВт/ч электроэнергии (руб.)

При изготовлении комплекта в качестве оборудования используется швейная машина класса 97-А, обладающая следующими характеристиками:

$$M = 0,250 \text{ кВт},$$

$$\text{Ст.} = 5,5 \text{ руб. за } 1 \text{ кВт/ч.}$$

Время работы на швейном оборудовании рассчитываем по формуле:

$$t_{\text{маш.}} = t_{\text{изд.}} \cdot 0,75,$$

где: t<sub>маш.</sub> – время работы на машине за период изготовления изделия (ч.);

t<sub>изд.</sub> - норма времени на изготовление изделия (ч);

0,75 – коэффициент машинного времени при изготовлении швейных изделий (0,25 – приходится на ручные и влажно - тепловые работы).

На один усложняющий элемент отводится 0,36 ч., тогда:

$$t_{\text{изд.}} = t_{\text{мин.}} + t_{\text{ус.эл.}} \cdot K_{\text{ус.эл.}},$$

где: t<sub>изд.</sub> – норма времени на изготовление изделия (ч.);

t<sub>мин.</sub> - норма времени на изготовлении изделия (ч.);

t<sub>ус.эл.</sub> – норма времени на выполнение усложняющих элементов (ч.);

K<sub>ус.эл.</sub> – количество усложняющих элементов (ед.)

$$t_{\text{пальто}} = 9,7 + 0,36 \cdot 15 = 15,1$$

$$t_{\text{платья}} = 6,6 + 0,36 \cdot 5 = 8,4$$

Таким образом, t<sub>комплекта</sub> = 15,1 + 8,4 = 23,5 (ч.).

Время работы на оборудовании при изготовлении изделия:

$$t_{\text{маш.}} = t_{\text{комплекта}} \cdot 0,75 = 23,5 \cdot 0,75 = 17,63 \text{ (ч.)}$$

Затраты на электроэнергию:

$$\text{Зэл.} = 0,250 \cdot 17,63 \cdot 5,5 = 24 \text{ (руб.)}$$

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
						51
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		

Амортизация рассчитывается по формуле:

$$H = A : \Phi\text{б.} \cdot 100\%,$$

где: H – норма амортизации (%);

A – годовые амортизационные отчисления (руб.);

Фб. – балансовая стоимость основных фондов (руб.)

Норма амортизации для швейной машины равна 8,3%

Балансовая стоимость машины – 11000 руб.

Тогда годовые амортизационные отчисления работы этой машины составят:

$$A = H \cdot \Phi\text{б.} : 100\%;$$

$$A = 8,3\% \cdot 11000 : 100\% = 913 \text{ (руб.)}$$

На такую сумму каждый год будет уменьшаться стоимость швейной машины. Расчет амортизационных отчислений за один час работы машины осуществляется по формуле:

$$A_{\text{ч}} = A : T \cdot n,$$

где: Aч = амортизация за 1 час работы на машине (руб.);

A – годовая амортизация (руб.);

T – количество рабочих часов в году, в одну смену (ч.);

n – Количество рабочих смен (ед.).

При условии односменной работы годовая загрузка машины – 1764 часов (из расчета продолжительности смены 7 часов, количества рабочих смен в месяц - 21, а в год -  $21 \cdot 12 = 252$ ). Зная это, мы можем подставить в рассмотренную формулу следующие цифры:

$$A_{\text{ч}} = 913 : 1764 \cdot 1 = 0,52 \text{ (руб./час)}.$$

Амортизационные отчисления за время изготовления комплекта на швейной машине высчитаем по формуле:

$$A_{\text{изд.}} = A_{\text{ч.}} \cdot t_{\text{маш.}},$$

где: Aизд. – амортизация за время изготовления изделия (руб.);

Aч. - амортизация за 1 час работы на машине (руб./ч);

tмаш. - время пошива изделия на швейной машине (ч.).

Поставим в формулу необходимые цифры и получим:

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
						52
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		

$$\text{Аизд.} = 0,52 \cdot 17,63 = 9 \text{ (руб.)}$$

Расчет основной заработной платы работника предприятия женской одежды, который изготавливает комплект, состоящий из платья-футляр и летнего пальто в стиле «эkleктика», определяется по формуле:

$$\text{ЗПосн} = \text{НСО} \cdot 35\% : 100\% ,$$

где: ЗПосн - основная заработная плата (руб.);

НСО - номинальная стоимость обработки комплекта (руб.)

$$\text{ЗПосн.} = 2268 \cdot 35\% : 100\% = 794 \text{ (руб.)}$$

Расчет дополнительной заработной платы осуществляется по формуле:

$$\text{ЗП доп.} = \text{ЗПосн} \cdot 10\% : 100\% ,$$

где: ЗП доп. – дополнительная заработная плата (руб.);

ЗПосн - основная заработная плата (руб.);

$$\text{ЗП доп.} = 794 \cdot 10\% : 100\% = 79 \text{ (руб.)}$$

В уральском регионе коэффициент территориальной надбавки к заработной плате составляет 15%.

$$\text{ЗПур.коэф.} = (\text{ЗПосн} + \text{ЗП доп.}) \cdot 15\% : 100\%$$

$$\text{ЗПур.коэф.} = (794 + 79) \cdot 15\% : 100\% = 131 \text{ (руб.)}$$

Таким образом, затраты на оплату труда с учетом территориальной надбавки составят:

$$\text{ЗПобщ.} = \text{ЗПосн.} + \text{ЗП доп.} + \text{ЗПур.коэф.}$$

$$\text{ЗПобщ.} = 794 + 79 + 131 = 1004 \text{ (руб.)}$$

Законодательством РФ установлены нормы обязательных отчислений страховых взносов в размере 14,2% от заработной платы, которые поступают в государственный бюджет на социальные нужды.

$$\text{Обюд} = \text{ЗПобщ.} + \text{ЗП доп.} + \text{ЗПур.коэф.} : 100\% \cdot 14,2\% ,$$

где: Обюд – отчисления в бюджет (руб.);

ЗПосн - основная заработная плата (руб.);

ЗП доп. – дополнительная заработная плата (руб.);

ЗПур.коэф – территориальная надбавка (руб.)

$$\text{Обюд} = 1004 : 100\% \cdot 14,2\% = 143 \text{ (руб.)}$$

Прочие затраты могут составлять 30% от основной заработной платы,

					<i>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</i>	Лист
						53
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		



значит:

$$З_{пр} = З_{Посн} : 100\% \cdot 30\% ,$$

где:  $Z_{пр}$  - затраты прочие (руб.);

$Z_{Посн}$  - основная заработная плата (руб.);

30% - процент отчислений.

$$З_{пр} = 794 : 100\% \cdot 30\% = 238 \text{ (руб.)}$$

Расчет себестоимости изготовления комплекта учитывает все рассчитанные выше затраты и представлен в таблице 15.

*Таблица №15 - Калькуляция затрат на изготовление комплекта*

Статьи затрат	Усл. обозначения	Сумма (руб.)
1. Ткань и прикладные материалы	$C_{м.}$	1263
2. Электроэнергия на технологич. цели	$Z_{эл.}$	24
3. Амортизация	$A_{изд}$	9
4. Затраты на оплату труда	$Z_{П_{общ.}}$	1004
5. Отчисления в бюджет	$O_{бюд.}$	143
6. Прочие затраты	$Z_{пр}$	238
Всего себестоимость:		2681

Из данных таблицы следует, что себестоимость пошива комплекта составляет 2681 рублей.

*Расчет отпускной цены, прибыли и рентабельности технологического процесса изготовления комплекта*

Расчет цены изделия складывается из номинальной стоимости обработки изделия (НСО) и стоимости материала ( $C_{м}$ ):

$$Ц_{к} = НСО_{к} + C_{м},$$

где:  $C_{к}$  – цена всего комплекта (руб.);

$НСО_{к}$  - номинальная стоимость обработки комплекта (руб.);

$C_{м}$  – стоимость материалов (руб.).

$$Ц_{к} = 2268 + 1263 = 3531 \text{ (руб.)}$$

Далее необходимо рассчитать размер прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, и рентабельность технологического процесса изготовления комплекта.

Прибыль рассчитывается по формуле:

$$П = Цп. - Сп.,$$

где: П – прибыль (руб.);

Цп. – цена продукции (руб.);

Сп., - себестоимость (руб.)

$$П = 3531 - 2681 = 850 \text{ (руб.)}.$$

Рентабельность продукции – показывает результативность текущих затрат; она определяется отношением прибыли от реализации товарной продукции к себестоимости продукции:

$$Рп. = П : Сп. \cdot 100\%,$$

где: Рп.. – рентабельность реализуемой продукции (руб.);

Пп. - прибыль от реализации продукции (руб.);

Сп. – себестоимость реализуемой продукции (руб.).

$$Р = 850 : 2681 \cdot 100\% = 32 \text{ \%}.$$

Расчет затрат на один рубль реализации производится по формуле:

$$З1р = Сп: Цп.,$$

где: З1р - затраты на один рубль реализации (руб.).

Сп. – себестоимость продукции (руб.)

Цп. - цена продукции (руб.)

$$З1руб. = 2681 : 3531 = 0,76 \text{ (руб.)}.$$

Таким образом, технологический процесс раскроя и пошива комплекта, состоящего из платья-футляр и летнего пальто в стиле «эkleктика», экономически эффективен, так как прибыль составила 850 рублей, а рентабельность 32 %.

					<i>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</i>	Лист
						55
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная работа посвящена обоснованию выбора организационно-управленческих, производственно-технологических и экономических мероприятий по организации производственной деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды, описанию конструкторско-технологического процесса изготовления комплекта, состоящего из платья-футляра и летнего пальто в стиле «эkleктика».

В процессе работы были решены следующие задачи:

- определено направление моды текущего года на выбранный ассортимент одежды;
- разработан эскиз и составлено техническое описание моделей;
- обоснован выбор применяемых материалов и дана их характеристика;
- оформлена конфекционная карта комплекта;
- определены исходные данные для построения чертежей и выбраны прибавки;
- рассчитана величина отрезков для разработки чертежей конструкции комплекта;
- разработана базовая (БК) и модельная конструкции (МК);
- разработаны основные лекала деталей изделий;
- рассчитан расход материала;
- составлена спецификация деталей кроя;
- обоснован выбор методов обработки деталей и узлов изделия, оборудования, приспособлений и технологических режимов обработки пальто и платья-футляра;
- разработан алгоритм трудовых действий обработки комплекта;
- описаны требования охраны труда;
- определены экономические показатели результатов деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды;
- рассчитаны технико-экономические показатели деятельности экспериментального цеха предприятия женской одежды на 2015 год;
- выполнен расчет экономической эффективности технологического процесса пошива комплекта;
- изготовлен комплект в материале.

Таким образом, цель выпускной квалификационной работы достигнута.

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
						56
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная:*

1. Амирова Э.К., Конструирование одежды: учебник для нач. и сред. проф. образования/ Э. К. Амирова, О.В.Сакулина, Б.С. Сакулин, А.Т. Труханова– 5-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496 с. Булатова, Е.Б. Конструктивное моделирование одежды: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Е.Б. Булатова, М.Н. Евсеева.– М.: Академия, 2008. – 269 с.

2. Амирова Э.К., Труханова А.Т., Сакулина О.В., Сакулин Б.С. Технология швейных изделий: учебник – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 – 480 с. Прудников В.М., Склярченко В.К. Экономика предприятия: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008 - 528 с.

3. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 240 с.

4. Булатова Е.Б., Евсеева М.Н. Конструктивное моделирование одежды. – М.: Издательский центр «Академия» 2008 – 269 с.

5. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: учебное пособие для СПО – М.: Инфра М, 2008 – 320с.

6. Склярченко В.К., Прудков В.М. Экономика предприятия: учебник для СПО – М.: Инфра М, 2008 – 528с.

### *Дополнительная:*

1. Ермилова, В.В. Моделирование и художественное оформление одежды: Учебник для студентов учреждений СПО: Ермилова Д.Ю / М.: Академия, 2008. 235 с

2. Франц, В.Я. Оборудование швейного производства: Учебник для студентов СПО – М.: Академия, 2009. 329 с.

3. Франц, В.Я Швейные машины: Учебное пособие для студентов учреждений СПО – М.: Академия, 2009. 356 с.

					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
						57
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		

4. Пармон Ф.М Композиция костюма/ Учебник для студентов учреждений СПО. –М.: Академия, 2008.

*Интернет ресурсы:*

1. Дамский дом [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://damskiydom.com/category/moda/moda-vesna-let-2015>

2. Мода для леди [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ladysarafan.ru/moda/modnoie-platie-futliar-2013-v-zimnikh-kollektsiiakh#ixzz2wo7RGk5J>

3. Модные тенденции [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://fashion-trends.me/modnye-tendencii-vesna-let-2015>

4. Новости моды [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://estellemoda.ru/novosty-mody/modnye-trendy/modnye-tendencii-2015-vesna-let/>

5. Профессиональная деятельность [Электронный ресурс] – режим доступа: [http://www.moeobrazovanie.ru/professions\\_modeler\\_konstruktor.html](http://www.moeobrazovanie.ru/professions_modeler_konstruktor.html)

6. Ткани [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://tkaninfo.ru/tkani/shtapel.html>

7. Художественное конструирование одежды [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://fashion.academic.ru/2543/>

8. Школа конструирования и моделирования одежды [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.yuliana-sew.com/stati/shite/160-kleevye-materialy-kak-vybrat.html>

					<b>ВКР.262019.02.2015.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят		58

Приложение А

Эскизный ряд



Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

Лист

59



Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

Лист

60

Приложение Б  
Фотография готового изделия



Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Пят.

ВКР.262019.02.2015.ПЗ

Лист

61





					ВКР.262019.02.2015.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		62