

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра технологии и методики преподавания технологии

Выпускная квалификационная работа

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО
ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ**

Работу выполнила:
студентка 844 группы
направления подготовки
29.03.01 Технология изделий
легкой промышленности
Тюшина Ирина Сергеевна

«Допущена к защите в ГАК»
Зав. кафедрой: к.ф.-м.н.
Ильин Алексей Николаевич

« ____ » _____ 2018 г.

Научный руководитель:
старший преподаватель
кафедры технологии и методики
преподавания технологии
**Кивилёва Людмила
Владимировна**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Техничко-экономическое обоснование проектирования процесса оказания услуг на предприятии.....	6
1.1. Анализ рынка товаров и услуг.....	7
1.2. Целевая аудитория.....	10
2. Технологическая часть.....	6
2.1. Исходные данные для проектируемого предприятия.....	13
2.1.1 Характеристика проектируемого предприятия.....	13
2.1.2 Формирование концепции капсульного гардероба.....	17
2.1.3 Описание моделей.....	20
2.1.4 Конфекционирование материалов.....	24
2.1.5 Разработка конструкций моделей изделий.....	27
2.1.6 Выбор прибавок.....	28
2.1.7 Характеристика степени готовности изделия к примерке.....	29
2.1.8 Выбор методов обработки изделия	32
2.1.9 Выбор оборудования, режимов ВТО и методов обработки.....	39
2.2 Проектирование участков предприятия.....	44
2.2.1 Проектирование швейного цеха.....	45
2.2.2 Анализ технологической схемы процесса.....	47
2.2.3 Планировка рабочих мест и агрегатов процесса швейных цехов.....	56

2.2.4 Проектирование раскройного и вспомогательных участков.....	58
3. Безопасность жизнедеятельности.....	60
3.1. Опасные производственные факторы и мероприятия по технике безопасности.....	60
3.2. Вредные производственные факторы и мероприятия по производственной санитарии.....	60
3.3. Безопасные условия труда при выполнении различных видов работ.....	66
4. Экономическая часть.....	71
4.1 Калькуляция себестоимости и розничных цен.....	71
4.2.Продвижение товара на рынке.....	74
Заключение.....	75
Список используемой литературы.....	78
Приложение.....	81
Приложение А.....	82
Приложение Б.....	86
Приложение В.....	87
Приложение Г.....	89
Приложение Д.....	96

ВВЕДЕНИЕ

Процесс проектирования одежды обеспечивает внедрение новых моделей в производство швейных изделий. От того, насколько осуществлён процесс проектирования, будет зависеть то, какое место на рынке займут новые модели и найдут ли они своего покупателя. Именно поэтому при разработке моделей важно учитывать ту целевую аудиторию, для которой предназначены готовые изделия.

Рынок женской одежды в настоящее время чрезвычайно насыщен доступными и разнообразными изделиями массового производства, гардеробы дам заполнены доверху, однако у многих женщин ежедневно снова и снова возникает проблема «нечего надеть»: отдельные предметы гардероба далеко не всегда получается скомбинировать в гармоничный, сбалансированный образ. Именно поэтому на современном этапе развития рынка швейных изделий недостаточно предложить потребителю оригинальную и качественно сшитую одежду, важно предоставить комплексное решение, которое позволило бы грамотно встроить новый предмет одежды в индивидуальный стиль клиента. Представляется, что идеальным решением проблемы является капсульный гардероб, поскольку он отвечает не только на вопрос «Что носить?», но и «Как носить?».

Кроме того, несмотря на многообразие доступной одежды, не все категории потребителей оказываются удовлетворены ассортиментом, представленным в магазинах. Массовое производство швейных изделий ориентировано на выпуск одежды для условно – пропорциональной типовой фигуры II полнотной группы, при этом обладательницы фигур верхнего и нижнего типов других полнотных групп вынуждены терпеть дефекты посадки готовой одежды или обращаться к услугам ателье.

Целью дипломной работы является разработка проекта малого предприятия по изготовлению моделей женской одежды по представленным образцам.

Предмет исследования: процесс внедрения бригадной формы организации труда при изготовлении изделий капсульного гардероба.

Объект исследования: бригадная форма организации труда по изготовлению изделий женской одежды, входящей в комплект капсульного гардероба.

В соответствии с поставленной целью выбраны следующие задачи:

- провести технико – экономическое обоснование проектируемого ателье;
- дать характеристику проектируемого ателье;
- составить схему разделения труда на изготовление изделий женского капсульного гардероба и выполнить ее анализ;
- рассчитать швейные участки ателье;
- разработать планировку ателье;
- рассчитать себестоимость изделий.

1 Техничко – экономическое обоснование проектирования процесса оказания услуг на предприятии

В настоящее время развитие швейных предприятий как легкой промышленности, так и сферы сервиса осуществляется в условиях рыночной экономики, поиска наиболее гибких производственных и организационных структур, установления партнерства и конкурентоспособности предприятий.

Работа этих предприятий создает необходимые условия для наиболее полного учета требований каждого конкретного потребителя (заказчика) в отношении фасона и размера одежды. В учете и удовлетворении индивидуальных потребностей населения заключается социальное значение производства одежды по индивидуальным заказам.

Главными задачами швейных предприятий сферы сервиса являются наиболее полное удовлетворение спроса потребителей в индивидуальной одежде высоких потребительских свойств и эстетического уровня, разнообразного ассортимента, соответствующей современным требованиям моды; повсеместная доступность и полное удовлетворение спроса на всевозможные виды услуг.

Производство одежды по индивидуальным заказам по назначению продукции принципиально не отличается от промышленного швейного производства, так как комплекс требований, предъявляемых к одежде потребителем, в целом не зависит от условий ее изготовления. Однако по условиям изготовления одежды современное производство одежды по индивидуальным заказам характеризуется низкой технико-экономической эффективностью и значительно уступает промышленному швейному производству по всем важнейшим технико-экономическим показателям. Кроме этого, следует отметить и недостаточно высокое качество обработки изделий.

Причины перечисленных недостатков вызваны низким уровнем техники, технологии и организации производства одежды по

индивидуальным заказам. Эффективное функционирование швейных предприятий сервиса в первую очередь определяется эффективностью технологических процессов швейных цехов. Кроме того, процессы пошива отличаются многообразием, сложностью и подвижностью, вызванных индивидуальным характером изготавливаемых изделий.

Достижения научно-технического прогресса на швейных предприятиях сервиса находят отражение, прежде всего, в технологических процессах пошива одежды. Существенное повышение эффективности технологических процессов пошива одежды требует комплексного подхода, максимального использования достижений науки и техники, богатого опыта промышленного швейного производства с обязательным учетом основных особенностей производства одежды по индивидуальным заказам.

1.1. Анализ рынка товаров и услуг

По мере прогрессивного развития общества растут и потребности его членов. Производители со своей стороны пытаются сформировать связь между выпускаемыми товарами и нуждами людей. Для устранения несбалансированности спроса и предложения необходимо проведение анализа реальных потребностей человека, изучение спроса на одежду, исследования механизма формирования гардероба.

При проектировании новых моделей швейных изделий важно учитывать не только эстетические, конструкторские, технологические, но и экономические факторы: новые продукты должны пользоваться спросом и обладать конкурентными преимуществами. Спрогнозировать востребованность проектируемых моделей позволит проведение маркетинговых исследований.

Маркетинговое исследование

Маркетинг – это своеобразное связующее звено между производителем и потребителем. В широком смысле маркетинг занимается определением

человеческих и общественных потребностей и созданием (продвижением, предоставлением) товаров и услуг, удовлетворяющих именно эти потребности.

В рамках данного проекта маркетинговое исследование необходимо в связи с ситуацией вывода на рынок нового товара – моделей женского капсульного гардероба.

Первичной задачей маркетингового исследования в рамках настоящего проекта выбрана оценка востребованности предложенных моделей швейных изделий. Кроме того, исследование поможет выявить привычки потребителей и установить эффективные цены на предложенные модели.

Для проведения маркетингового исследования в рамках настоящего проекта был выбран первичный количественный метод – опрос. Сбор информации осуществлён с помощью онлайн – форм Google. Данный метод и условия получения информации выбраны как наименее ресурсоёмкие, в частности, благодаря электронной форме сбора данных существенно упрощается их статистический анализ.

Опрос проводился с 7 по 9 июня 2018 года, за это время в нём приняли участие 100 женщин. В приложении представлена характеристика состава респондентов по возрасту, благосостоянию и занятости. Всего в опросе приняли 25% женщин старше 30 лет, которые и являются целевой аудиторией.

Первый блок вопросов касался потребительских привычек респондентов. Анализ ответов показал, что большинство респондентов покупают одежду в торговых центрах (90%), на втором месте по популярности – покупки в интернет – магазинах (31%), и только 10% опрошенных заказывают одежду в ателье, примерно столько же 11% респондентов – покупают одежду у мастеров или небольших марок в социальных сетях. Только 18% опрошенных покупают одежду сразу комплектами, большинство (60%) выбирают обновки так, чтобы они

подходили к уже имеющимся вещам, 47% респондентов вообще не заботятся о том, будут ли новые вещи сочетаться со старыми.

Второй блок вопросов касался качественных характеристик одежды. Большинство респондентов отметили, что и важны объективные качественные показатели – качество ткани (81%), пошива (78%), посадки (92%). При оценке важности субъективных параметров ответы были менее однородными: эстетические показатели 88%, удобство 92%, а вот при оценке важности соответствия одежды модным тенденциям были получены разнородные ответы, 33% респондентов отметили, что этот параметр для них совершенно не важен.

Третий блок вопросов касался непосредственно разрабатываемой коллекции. 84% респондентов включили бы в свой гардероб хотя бы одну из предложенных моделей, причём 5% выбрали все модели. 16% отметили, что ни одна из моделей не пришлась им по вкусу. Важно отметить, что среди женщин старше 30 лет зафиксировано 24 положительных выбора и всего 2 отказа, что подтверждает востребованность моделей и целевой аудитории.

Какой комплект, составленный из этих вещей, вы могли бы включить в свой гардероб?

105 ответов

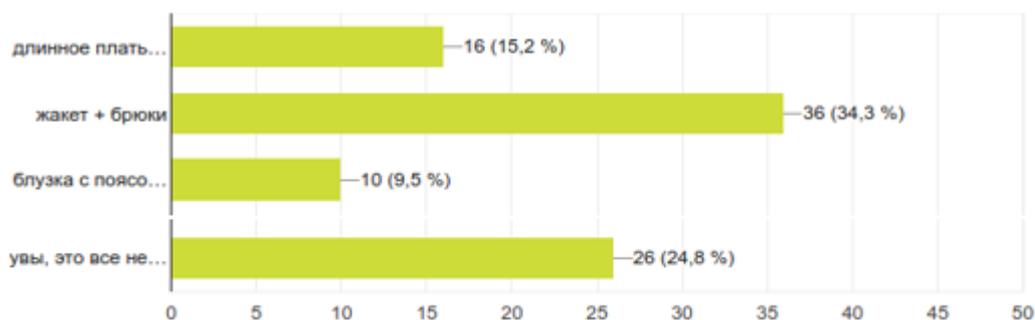


Рисунок 1.1 – Востребованность моделей коллекции

Среди моделей наибольшей популярностью пользуется брюки, жакет, менее всего блузка с поясом.

Какую вещь вы могли бы включить в свой гардероб?

105 ответов

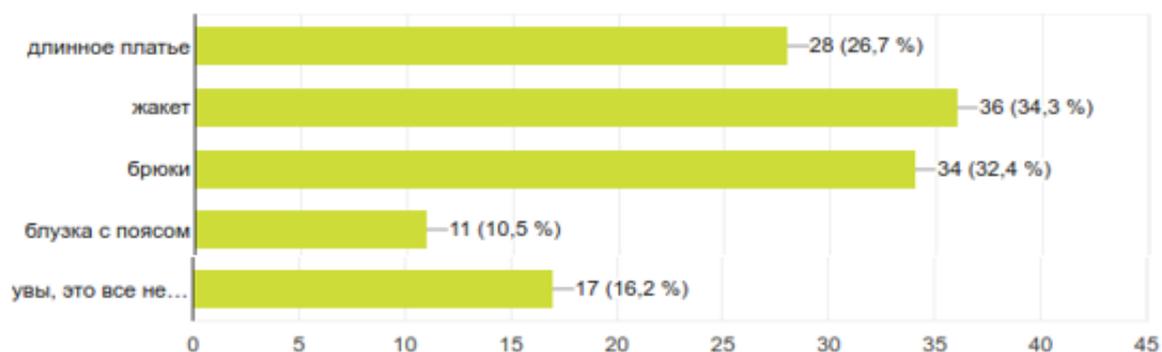


Рисунок 1.2 – Востребованность комплектов, составленных из моделей коллекции

Среди достоинств выбранных моделей и комплектов респонденты отмечали женственность, удобство, совпадение с личными стилевыми предпочтениями, универсальность, а также хорошую сочетаемость предложенных моделей с другими предметами гардероба. Отказы обосновывались несовпадением моделей с личными стилевыми предпочтениями, несовместимостью с индивидуальными особенностями фигуры.

1.2 Целевая аудитория

Целевая аудитория – это группа людей, имеющих некую потребность, которую способен удовлетворить предлагаемый товар. Целевая аудитория может быть широкой (например, все клиенты ателье) и узкой (например, женщины с детьми, заказывающие пошив школьной формы).

При составлении характеристики целевой аудитории используются 4 группы параметров, соответствующие критериям сегментирования потребительского рынка [2]. Из – за особенностей предлагаемых товаров, а также по результатам проведённого маркетингового исследования целесообразно добавить ещё одну группу параметров – антропометрические.

Целевая аудитория коллекции женского капсульного гардероба описана в табл. 1.1. Потребности потенциального клиента представлены в виде матрицы в табл. 1.2.

Таблица 1.1 – Характеристика целевой аудитории коллекции

Параметры	Описание целевой аудитории
Географические	Жители г. Перми
Социально - демографические	Женщины 30-45 лет со средним и высоким уровнем дохода
Антропометрические	Фигуры нижнего типа (4 полнотной группы)
Психографические	Стараются выглядеть женственно, стремятся гармонизировать силуэт, скрыть недостатки фигуры и подчеркнуть её достоинства, предпочитают натуральные материалы или близкие к ним по свойствам искусственные
Поведенческие	Пользуются услугами ателье, тщательно продумывают свой гардероб, готовы к примеркам и к тому, что пошив изделий займёт несколько дней или даже недель

Таблица 1.2 – Матрица потребностей

Признаки потребностей	Характеристика потребности
1	2
Место в иерархии	Физиологические (первый уровень пирамиды Маслоу) Социальные (третий уровень пирамиды Маслоу)
Формирующие факторы	Климатические, демографические, личностные факторы
Актуальность во времени	В настоящее время, в ближайшем будущем
Потребность удовлетворяется	Комплекс товаров (предметы одежды, составляющие капсульный гардероб)

Окончание таблицы 1.2

1	2
Частота удовлетворения	Периодическая (ежегодная, каждую весну – лето)
Степень удовлетворения	Не полностью удовлетворена
Степень географического распространения	Всеобщая
Степень социального распространения	Внутри соц. группы по полу, возрасту и доходам
Тип по природе возникновения	Основная
Эластичность	Средняя
Общественное отношение	Нейтральное
Текущая настоятельность	Средней интенсивности
Причина возникновения	Естественная

2 Технологическая часть

2.1 Исходные данные для проектируемого предприятия

Для установления исходных данных по проектируемому предприятию необходимо представить его характеристику по виду собственности, по видам и процессам оказываемых услуг, по наличию и функциям основных подразделений, выбрать ассортимент изготавливаемых изделий, входящих в комплект моделей капсульного гардероба, осуществить конфекционирование материалов, подобрать методику конструирования, разработать конструкцию моделей, выбрать методы, режимы обработки и необходимое оборудование.

2.1.1 Характеристика проектируемого предприятия

Проектируемое предприятие создаётся в соответствии с Гражданским кодексом РФ и законом «О собственности». Предприятие основано на коллективной собственности, направленной на получение прибыли в порядке и на условиях, определяемых действующим законодательством РФ.

Швейное предприятие – ателье, оказывающее услуги населению и имеющее отдельные признаки производственно - хозяйственной самостоятельности. Ателье, как правило, имеет завершённый цикл производства по изготовлению и ремонту одежды от приёма заказа до выдачи готовых изделий заказчиками.

Проектируемое ателье имеет первый разряд. Присвоенный разряд ателье соответствует учёту сложности предоставляемых услуг, новизны и разнообразия выполняемых фасонов, широты ассортимента изготавливаемых групп одежды.

Для ателье характерны следующие виды оказываемых услуг по изготовлению различных видов женской одежды: женские костюмы, платья, блузки и ремонтных работ

В состав швейного ателье входят участки: приёмный салон, швейный, раскройный и готовых изделий. Такой производственный состав обеспечивает полный цикл работы от приёма заказов до выдачи изделия заказчику.

Особенности проектируемого ателье:

- изготовление изделий женской одежды по образцам;
- использование прогрессивного оборудования;
- эффективная организация швейного производства;
- качественное обслуживание клиента.

Производственный состав швейного предприятий зависит от назначения, функции, выполняемых предприятием, видов услуг, оказываемых населению, территориальной сферы обслуживания и объёма реализаций услуг.

Производственный состав обеспечивает полный цикл работы от приёма заказов до выдачи готового изделия заказчику.

Процесс оказания услуг по пошиву и ремонту швейных изделий на предприятиях сервиса в общем виде состоит из нескольких этапов (рис. 1).

На первом этапе процесса оказания услуг закройщик консультирует заказчика в выборе вида, фасона изделия, учитывая телосложения, возраст, индивидуальные особенности заказчика, помогает подобрать материал, отделку, фурнитуру. В процессе работы с заказчиком закройщик оформляет паспорт заказа, зарисовывает изделие, описывает фасон и усложняющие элементы, записывает измерения фигуры заказчика, указывает особенности телосложения. Оформляет заказ приёмщик в соответствии с правилами приёма и действующими документами по заполнению квитанций. На каждый заказ приёмщик выписывает квитанцию, в которой указывают ФИО заказчика, его адрес, вид изделия, наименование ткани, количество (длина и ширина), цена (за 1м), стоимость пошива изделия, срок изготовления, сроки примерок, ФИО закройщика, выполняющего заказ.

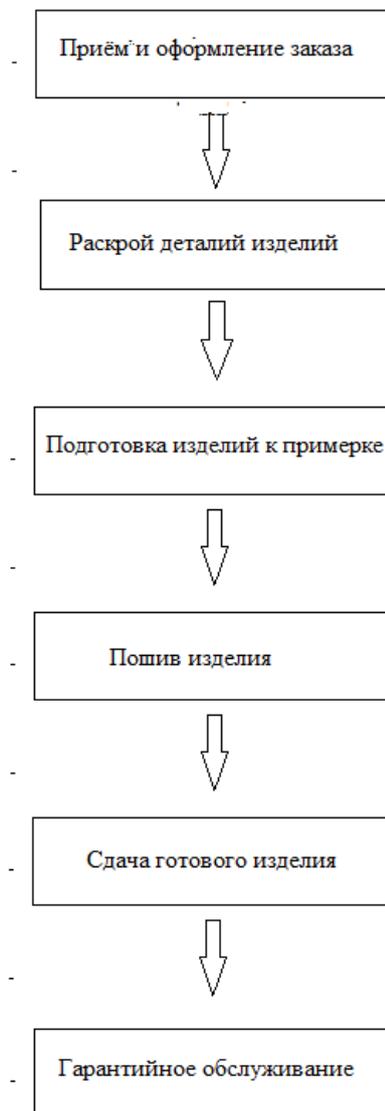


Рисунок 2.1 – Этапы процесса оказания услуг на швейном предприятии сервиса

На втором этапе процесса оказания услуг закройщик декатирует материал перед раскроем, удаляя замины, просматривая с лицевой стороны, отмечая на изнаночной стороне дефекты. В соответствии с указанными в паспорте заказа номером исходной конструкций или модели и с размерными данными заказчика закройщик подбирает лекала основных и мелких фасонов деталей требуемой конструкции и размера. При выкраивании основных деталей изделия по срезам делают припуски на швы в крае, которое отмечают мелом. Готовый крой складывают, выкроенные детали

перевязывают вместе с остатками материала от раскроя и прикрепляют к ним паспорт заказа.

На третьем этапе изделия смётывают боковые, плечевые срезы, замётывают низ изделия и рукава, вмётывают нижний воротник в горловину и правый втачной рукав, приутюживают изделие.

На четвёртом этапе процесса в примерочной кабине изделие надевают на заказчика, расправляют его на фигуре, совмещают линии середины переда и скалывают булавками на линии груди, талии и петель. Во время примерки закройщик уточняет баланс изделия, расположение линий, швов и отделочных деталей в соответствии с выбранным фасоном, добиваясь правильной посадки изделия на фигуре. Уточняют длину изделия, длину рукавов и т.д.

После примерки на участках, получивших изменения, закройщик ставит отметки мелом и удаляет булавки, нитки смётывания и замётывания плечевых швов, низа и локтевого шва рукава, выпаривая нижний воротник. Все конструктивные и декоративные элементы, не подвергающиеся изменению во время примерки, оставляет смётанными. Закройщик обмеляет одну половину изделия в соответствии с изменениями и уточнениями, внесёнными примерке, обмеляет боковые и плечевые швы, пойму, горловину, намечает место расположения петель. Согласно отметки, уточняет линию оката относительно проймы, а также формы и размер воротника, проверяя его соответствие горловине. Обмеляет локтевой шов рукава, линию низа, затем обмеляет декоративные детали, намечая линии их расположения.

На шестом этапе процесса оказания услуг закройщик передаёт в подшивочную бригаду для окончательного отшива.

На седьмом этапе процесса оказания услуг закройщик перед сдачей готовых изделий на склад проверяют соответствии их выбранному фасону, а также обращает внимание на ровноту строчек и швов, правильное расположение нитей основы и утка, направления и совпадение рисунка на

частях изделий, качество крепок, обработки срезов. При выявлении дефектов закройщик направляет изделие на переделку. Окончательно качество готового изделия проверяют на фигуре заказчика.

Этапы и сроки изготовления изделий зависят от множества взаимодействия факторов: категории и мощности предприятия, вида изделий и услуг, форм обслуживания, группы материалов и т.д. Средняя продолжительность исполнения заказов по пошиву и ремонту швейных изделий для индивидуального потребителя приведены в таблице 3 .

В соответствии с ассортиментом видом услуг и продукций предприятия выбирают производственное подразделение. Каждое структурное подразделение швейных предприятий состоит из производственных участков и цехов.

Основные функций подразделения предприятия сферы услуг по пошиву и ремонту одежды приведены в таблице 1.6.

Таблица 2.1 – Основные функции участков

Производственные участки	Основные функции участков
Салон приёма заказов	Взаимодействие заказчиков и персонала предприятия при приёме и исполнения заказа
Склад материалов	Хранение и подготовка материалов предприятия к раскрою
Склад изделия	Хранение изделия
Швейный цех	Изготовления изделия
Раскройный участок	Раскрой материалов и обмеловка изделий после примерки

2.1.2 Формирование концепции капсульного гардероба

Рациональный подход к выбору и сочетанию одежды наиболее последовательно воплотился в концепции капсульного гардероба.

Впервые идею капсулы предложила в 70-х гг. Сюзи Фо, британский стилист. На тот момент в шкафах у женщин хранились отдельные наряды, а не набор взаимозаменяемых элементов. Капсульный же гардероб предполагал использование нескольких не стареющих и не выходящих из моды вещей, которые можно сочетать с сезонными новинками. Этой идеей быстро прониклись работающие женщины [17].

Со временем понятие капсульного гардероба несколько трансформировалось и сейчас подразумевает гардероб из 20-40 вещей, в число которых входят обувь и верхняя одежда, но не входят ситуативные вещи, например, спортивная форма или пижама. Капсула существует сама по себе, вещи из неё, как правило, не смешиваются с другой одеждой. Кроме того, капсула имеет чёткую привязку к сезону и некой обобщённой ситуации, для которой она предназначена. Так, в грамотно сформированном гардеробе могут быть отдельные капсулы для работы, для отдыха и встреч в неформальной обстановке, для светских выходов и т.д.

Самое главное преимущество капсульного гардероба – это возможность на довольно длительный период решить проблему «нечего надеть». Благодаря тому, что компоненты капсулы хорошо сочетаются между собой, можно не тратить каждый день время на продумывание образов, достаточно сделать это один раз – при составлении капсулы.

Капсульный гардероб отлично подходит тем, кто ценит порядок, сбалансированность и минимализм. Капсулы очень удобны в путешествиях или при работе на предприятиях со строгим дресс – кодом и позволяют при небольшом количестве вещей создавать множество разнообразных, гармоничных образов.

При составлении индивидуального гардероба важно соблюдать баланс трёх типов компонентов: ключевых, эффективных и базовых вещей. Ключевые вещи выражают самую суть индивидуального стиля личности и занимают центральную позицию в структуре гардероба. Эффектные вещи играют роль ярких акцентов, вносят разнообразие и оригинальность, их не

должно быть слишком много. Базовые вещи оттеняют акценты, задают нейтральный фон для эффектных и ключевых вещей. Вопреки распространённому мнению о некоем «общепринятом» списке базовых вещей, для каждого конкретного гардероба базовые вещи будут своими, равно как и ключевые, и эффектные. Всё зависит от личного стиля и образа жизни. Важно то, как эти типы вещей взаимодействуют друг с другом: базовые вещи должны быть проще ключевых, а ключевые – проще эффективных [17].

Капсульный гардероб, составленный с учётом вышеперечисленных принципов, станет удобным инструментом для повседневной самопрезентации, отвечающим потребностям и эмоциональным особенностям своего владельца.

В структуре капсульного гардероба остромодные вещи могут занимать положение ключевых или эффектных компонентов, в зависимости от личных предпочтений владельца. Актуальность гардеробу может добавить использование модных цветов, принтов, фактур, элементов декора, стилистических акцентов. Помимо включения тех или иных вещей в состав гардероба модные тенденции могут внедряться и посредством новых сочетаний старых вещей.

Прогнозирование тенденций моды на грядущие сезоны начинается с определения актуальных цветов. Специальные агентства анализируют популярные цвета прошлых сезонов и предполагают, какие оттенки станут модными в будущем. Это очень важно для многих отраслей промышленности, поскольку «компании по производству красителей не могут позволить себе совершать дорогостоящие ошибки и должны быть готовы к поставке требуемого цвета за два года до начала сезона» [8, с.101].

При проектировании коллекций для будущих сезонов можно ориентироваться также на прогнозы актуальных тенденций в принтах и фактурах тканей. В числе главных тем для принтов весну – лето 2018 – африканские орнаменты в строгом чёрно-белом исполнении, морская тематика переосмысленная в смелых графичных орнаментах, а также нежные

цветочные принты с эффектом акварельной размытости [25]. Среди текстильных трендов весны – лета 2019 – спортивные ткани (неопрен, сетчатые, лаковые материалы), мягкие и рыхлые ткани, а также вышитые полотна с растительными орнаментами [24]. Примеры актуальных тканей представлены в приложении.

Сохраняться тенденции в декоре, наметившиеся в последних сезонах, а именно: объёмная, яркая вышивка; воланы и сборки в самых неожиданных проявлениях; бахрома, в особенности с серебряным блеском [23].

В грядущем сезоне вновь актуализируются элементы 80-х и нулевых: стиль диско и такие его приметы как блестящие ткани, пайетки и стразы, а также стиль бохо со свойственными ему многослойными нарядами, кисточками и цветочными орнаментами. Помимо этого актуальность сохраняет бельевой стиль: платья – комбинации, пижамы и халаты уже не только утвердились в повседневном гардеробе, но и проникают в вечерний. Кроме того сохраняется тенденция к возвращению и переосмыслению женственности, так называемый новый романтизм: цветочные принты, оборки, кружева сочетаются с элементами контрастных стилей.

2.1.3 Описание моделей

Для того чтобы составить технологическую последовательность, необходимо выбрать объект для проектирования.

Объектом для проектирования швейного цеха принято считать условное изделие заданного вида одежды. Для ателье первого разряда характерен пошив особо модных изделий индивидуального решения любой сложности и назначения из всех видов материала.

Коллекция женского капсульного гардероба включает в себя 4 модели. Которые позволяют составить не менее 4 готовых образов. Коллекция предназначена для повседневной носки в летний период.

Платье приталенного силуэта, с завышенной линией талии, без воротника, с расширенной и углублённой горловиной. Рукав втачной одношовный среднего объёма, длиной $3\frac{3}{4}$, со сборкой по низу, с манжетой, разрезом и застёжкой на одну обмётанную петлю и пуговицу.

В области бёдер объём большой, нижняя часть платья плавно расширяется к низу. По низу изделия расположена притачная деталь. Линия низа располагается на уровне щиколоток.

Линия плеч естественная, плечевые срезы укорочены за счёт расширения горловины, линия проймы естественная.

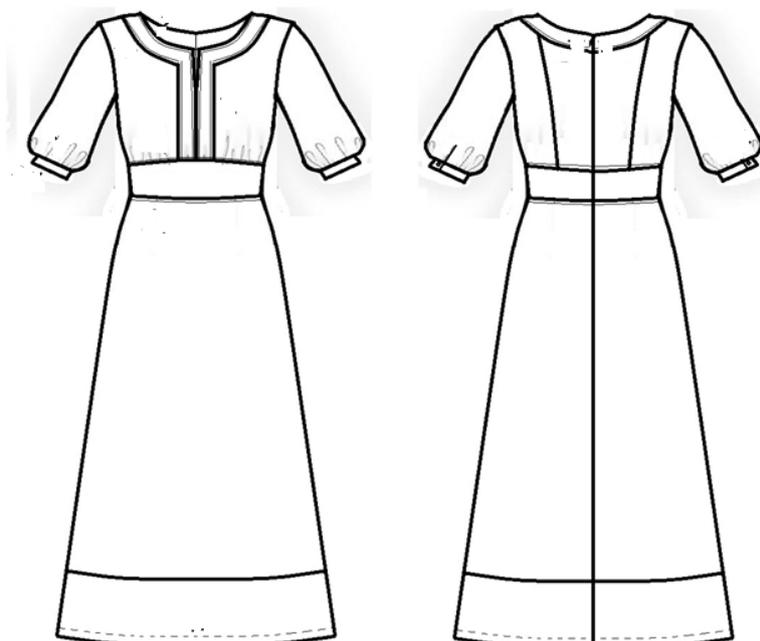
Верхняя часть переда со швом, в котором обработан разрез и застёжка на одну навесную петлю и пуговицу.

Спинка со швом, в котором обработана потайная застёжка на тесьму – молнию.

Без воротника, с горловиной овальной формы. Вырез горловины обработан широкой бейкой, переходящей в планку посередине переда, по краю этой детали проложена отделочная строчка.

Платье выполнено из ткани с узорной каймой вдоль одного из краёв полотна. В изделии узорная кайма располагается на притачной нижней части юбки и по низу рукава.

Модель А

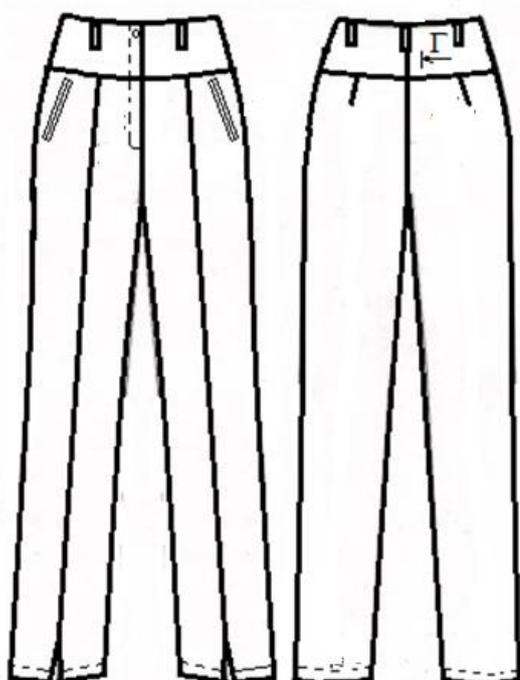


Модель Б



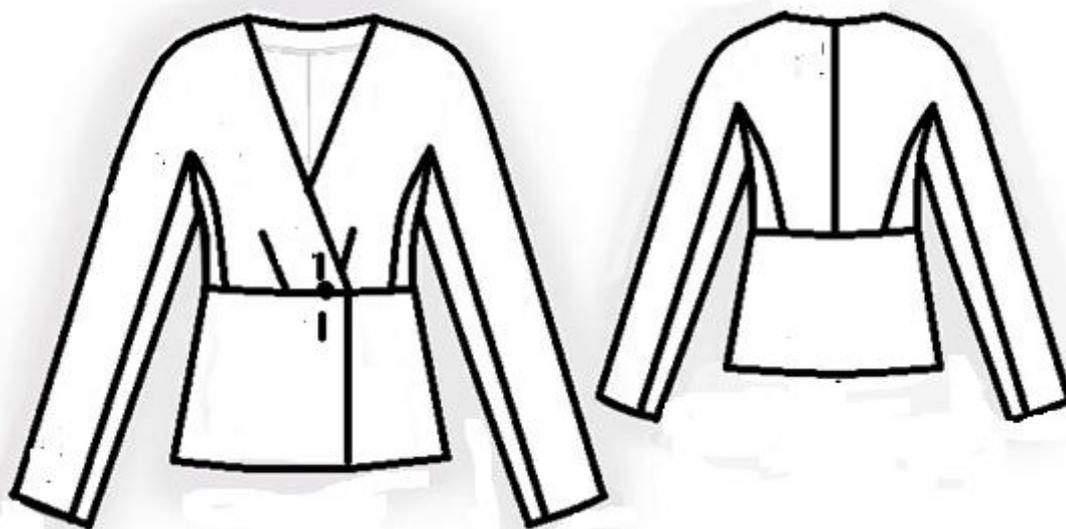
Блуза приталенного силуэта, с завышенной линией талии, без воротника, с расширенной и углублённой горловиной, с втачным одношовным рукавом длиной $\frac{3}{4}$ со сборкой по низу. Разнообразие моделей достигается за счёт изменения длины изделия, перераспределения нагрудной вытачки в сборку по шву притачивания пояса. Приталенность силуэта обеспечивается– настрочным поясом и резинкой в талиевом шве. Сборка по низу рукава фиксируется– резинкой в шве застрачивания низа рукава.

Модель - В



Брюки длиной до щиколотки с застёжкой спереди. На передних половинках по осевым линиям – рельефные швы, в которых снизу обработаны разрезы. Прилегание в области талии и бёдер обеспечивается отрезными кокетками.

Модель Г



Жакет полуприлегающего силуэта, прилегание в верхней части достигается за счёт среднего шва спинки, отрезного бочка и складки на передне, силуэтная форма обеспечивается отрезной линией талии рельефными швами.

Линия талии завышенная. Низ изделия не доходит до линии бёдер.

Линия плеч естественная, плечевые накладки отсутствуют. Плечевые срезы укорочены за счёт углубления горловины. Линия проймы естественная.

Рукав цельнокроеный среднего объёма длиной $\frac{3}{4}$. Свобода движения обеспечивается нижней половинкой рукава.

Застёжка бортовая смещённая на одну пуговицу и одну петлю, обработанную в шве соединения верхней и нижней частей переда. Воротник отсутствует.

Коллекция предназначена для женщин в возрасте от 30 до 45 лет. Рекомендуемые размеры 92-100, IV полнотной группы, рост 158 – 170см.

2.1.4 Конфекционирование материалов

Конфекционирование материалов в пакет швейного изделия осуществляется с учётом требования к одежде, которые устанавливаются в зависимости от вида изделия и его назначения.

Каждый текстильный материал обладает рядом свойств, влияющих как на технические условия обработки узлов, так и на эксплуатационные и эстетические свойства швейного изделия. Выбор оптимальных материалов в значительной степени определяет качество готовой продукции и трудозатраты на её производство.

При выборе материалов для изготовления одежды необходимо стремиться к тому, чтобы готовые изделия были комфортны в эксплуатации. Для этого следует выбирать материалы, обладающие хорошими гигиеническими свойствами: высокой гигроскопичностью и воздухопроницаемостью.

Помимо этого важно учитывать сочетаемость материалов разных изделий между собой: гармония цветов и фактур разных тканей обеспечивает художественное единство образов, создаваемых их компонентами капсульного гардероба. Кроме того, материалы должны подходить друг к другу по технологическим и эксплуатационным свойствам, в особенности материалы, предназначенные для пошива одного изделия.

При выборе материалов для изготовления коллекции предпочтение отдавалось тканям из натуральных и искусственных волокон с небольшим процентом примесей. Большая часть отобранных материалов содержит большой процент вискозных волокон.

Вискоза – это искусственное волокно, которое производится на основе целлюлозы и характеризуется высокой гигроскопичностью,

светостойкостью, мягкостью и стойкостью к истиранию [6, с. 40]. Вискоза является главной составляющей основного материала для платья, блузки и брюк, а также подкладочного материала для жакета.

В качестве основного материала для изготовления платья выбран вискозный штапель с купонным набивным рисунком.

Штапелем называют ткань полотняного переплетения, полученную из вискозной пряжи. Штапель мягок, приятен к телу, хорошо драпируется, отлично подходит для изготовления одежды летнего ассортимента. К недостаткам штапельных тканей можно отнести сильную осыпаемость и высокую сминаемость. Важно учитывать, что ткани из вискозы подвержены сильной усадке, поэтому перед раскроем необходимо хорошо продекатировать полотно.

В качестве основного материала для изготовления блузки выбрано вискозное полотно с эффектом «крэш» и набивным рисунком в этническом стиле. Ткань сжата вдоль, по направлению нити основы, что создаёт дополнительные вертикальные линии, зрительно вытягивающие силуэт.

В качестве основного материала для изготовления жакета и брюк выбрана костюмная ткань с эффектом «шанжан»: нити основы и нити утка окрашены в разные цвета. Помимо вискозы в составе ткани присутствует эластан (2%).

Эластан – это химическое волокно на основе полиуретана. Полиуретановые нити обладают высокой эластичностью, их разрывное удлинение может достигать 800%. Наличие эластана придаёт текстильным материалам высокую эластичность, формоустойчивость, несминаемость. Недостатком эластана является его чувствительность к высоким температурам, уже при 150 С волокно разрушается: нити становятся жёлтыми и более жёсткими [6, с. 47].

Для подкладки жакета выбрана жаккардовая подкладочная ткань, состоящая из вискозы (40%) и полиэстера (60%).

Полиэстер – это синтетическое полиэфирное волокно. Разнообразие текстильных материалов, вырабатываемых из полиэстера, чрезвычайно велико. Добавление волокон полиэстера обеспечивает высокую износостойкость и малую сминаемость ткани. К недостаткам полиэстера можно отнести низкие гигиенические свойства и способность накапливать статическое электричество. [15].

Сочетание вискозы и полиэстера наделяют подкладочную ткань лучшими свойствами обоих компонентов: благодаря вискозе материал гигроскопичен, воздухопроницаем, а благодаря полиэстеру – малосминаем, устойчив к истиранию. Жаккардовое переплетение обеспечивает ещё одно свойство, важное для подкладочной ткани – скольжение.

Для укрепления отдельных узлов платья и блузок выбран тонкий прокладочный материал на тканой основе с точечным клеевым покрытием. Для дублирования деталей жакета и брюк, выбран более плотный прокладочный материал на тканой основе с точечным клеевым покрытием.

Скрепляющие материалы (швейные нитки) и фурнитура (потайные застёжки – молнии) подобраны в тональном сочетании с основной тканью для каждой модели. В соответствии со стилевым направлением коллекции для платья подобраны металлические пуговицы на ножке. Для жакета изготовлены обтяжные пуговицы.

Для получения наиболее качественных и малозаметных строчек при пошиве платья применяются нитки «Seralon», отличающиеся более сильной степенью крутки и меньшей толщиной. Для внутренних и отделочных строчек остальных изделий используются нитки «Ideal» и «Bestex». Для обмётки внутренних срезов всех изделий применяются нитки «Ideal», благодаря их более мягкой текстуре формируется ровный застил петель в обмёточных строчках.

Образцы всех использованных материалов, а также альтернативные варианты представлены в конфекционной карте (приложение В).

Характеристика строения выбранных материалов представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1– Характеристика строения материалов

Наименование материалов	Ширина в см	Волокнистый состав		Вид и строение нитей		Ткацкое переплетение	Заполняемо	Расцветка
		НО	НУ	НО	НУ			
Штапель	140	Вискоза		Пряжа кардная однониточная		Полотняное	70	Набивной рисунок
Крэш	130	Вискоза		Комплексная нить кручёная		Полотняное	80	Набивной рисунок
Костюмная	140	Вискоза +эластан		Армированная пряжа		Полотняное	100	Пёстротканая «шанжан»
Подкладочная	150	Вискоза + полиэстер		Комплексная нить трощёная		Жаккардовое	95	«Шанжан», жаккард

2.1.5 Разработка конструкций моделей изделий

Обоснование выбора метода конструирования

Построение чертежей базовых конструкций производится по единому методу конструирования (ЕМК ЦОТШЛ). ЕМК имеет проработанное научное обоснование, благодаря чему обеспечивается высокая точность чертежей и, следовательно, хорошая посадка готовых изделий. Главное достоинство ЕМК – это его универсальность. Используя ЕМК и изменяя только величины прибавок, можно построить чертежи деталей одежды любых размеров, форм, силуэтов и покровов [4, с. 35].

ЕМК представляет собой упрощённую систему конструирования (по сравнению с ЕМК ЦНИИШП, используемой в массовом производстве одежды), адаптированную для изготовления одежды по индивидуальным заказам. Погрешности, возникающие вследствие этих упрощений, легко устраняются в ходе примерок на фигуре заказчика [31, с. 5].

Для построения базовых конструкций моделей взяты абсолютные величины измерений типовой фигуры, размера 164 – 92 -106, VI полнотной группы. Размерная характеристика представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Размерная характеристика фигуры человека в сантиметрах

Наименование измерения	Условное обозначение	Величина
Полуобхват шеи	Сш	17,8
Полуобхват груди первой	СгI	44,4
Полуобхват груди второй	СгII	48,5
Полуобхват груди третьей	СгIII	46
Полуобхват талии	Ст	37
Полуобхват бёдер	Сб	53
Ширина груди первой	ШгI	16,8
Ширина груди второй	ШгII	20,9
Центр груди	Цг	9,2
Ширина плеча	Шп	13,2
Длина руки	Др	55,4
Обхват плеча	Оп	30,4
Длина спины до талии вторая	Дтс II	43,1
Высота груди вторая	Вг II	28,1
Длина переда до талии вторая	Дтп II	43,7
Высота плеча косая вторая	Впк II	43,6
Ширина спины	Шс	17,7
Высота проймы задняя вторая	Впрз II	21,2
Длина до пола сбоку	Дсб	110

2.1.6 Выбор прибавок

Величины прибавок являются основными исходными данными при построении чертежей наряду с размерными признаками фигуры человека. Прибавки на свободу облегания выбраны в соответствии с направлением

моды, силуэтом и объёмом моделей в областях груди, талии и бёдер. Конструктивные прибавки выбраны с учётом ассортиментных групп изделий, а также свойств выбранных материалов (тонкие, сухие ткани) и особенностей покроя рукавов. Величины прибавок представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Конструктивные прибавки

Наименование прибавки	Условное обозначение	Абсолютные величины	
		Рекомендуемые	Принятые
Прибавки для построения базовой конструкции жакета			
Прибавка по линии груди	Пг	7	8
Прибавка по линии талии	Пт	6	10
Прибавка по линии бёдер	Пб	4	4
Прибавка к ширине спинки	Пшс	1,5	1,3
Прибавка к ширине полочки	Пшпол	1	0,5
Прибавка к обхвату плеча	Поп	7	6,1
Прибавка к длине спины до талии	Пдтс	0,7	1,4
Прибавка к длине переда до талии	Пдтп	1,5	1,7
Прибавка на свободу проймы	Пспр	2	2
Прибавка к высоте плеча косой	Пвпк	1,2	3
Прибавка к ширине горловины	Пшгор	0,7	0,7
Прибавка к глубине горловины	Пглгор	0,1	0,1
Прибавки для построения конструкции брюк			
Прибавка по линии талии	Пт	0,5	0,7
Прибавка по линии бёдер	Пб	1	1,4
Прибавка на уработку	Пу	1	1

2.1.7 Характеристика степени готовности изделия к примерке

Одежда по индивидуальным заказам в зависимости от сложности конструкции, особенностей фигуры заказчика и свойств материалов может

изготавливаться с одной или двумя примерками. При изготовлении одежды оригинальных фасонов из материалов с малоизвестными технологическими свойствами и на фигуры с отклонением от типовой возникает необходимость повторной примерки. С повторными примерками изготавливают отдельные виды мужской одежды.

Степень готовности изделия к примерке может быть различной в зависимости от особенности фигуры заказчика, вида изделия, свойств материалов, квалификации закройщика, числа примерок и др.

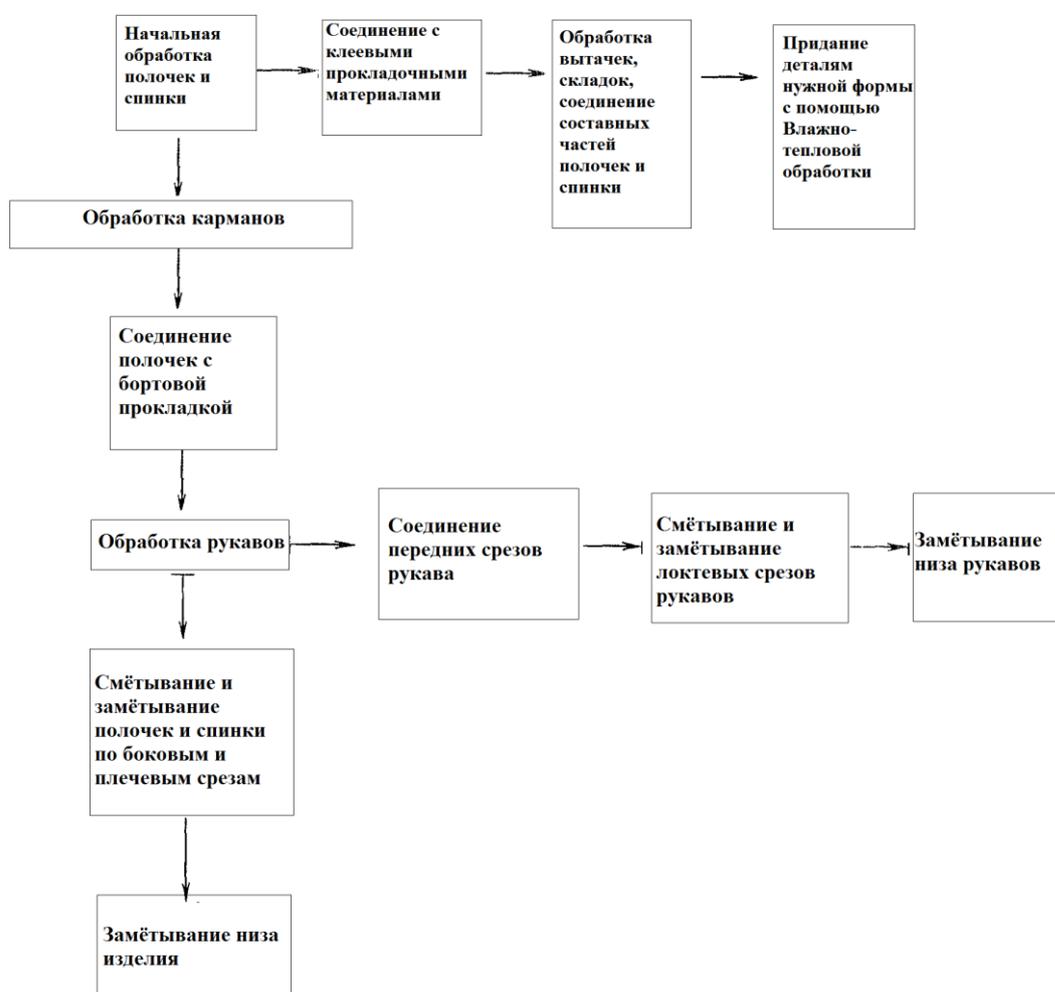


Рис 2.1 Подготовка жакета к примерке

Во всех случаях степень готовности должна быть рациональной, а затраты на повторное выполнение отдельных операций после проведения примерок минимальными. Кроме того, изделие, подготовленное к примерке, должно дать заказчику полное представление о форме, размерах деталей и отделочных элементов. На схеме представлены этапы подготовки жакета к примерке. По схеме видно, что многие операции имеют временное назначение и при необходимости после примерки могут изменены. Операции ВТО, создающие форму отдельных деталей и изделия в целом, должны быть выполнены к примерке. Конструктивные срезы в зависимости от сложности модели могут, как смётываться, так и обрабатываться окончательно.

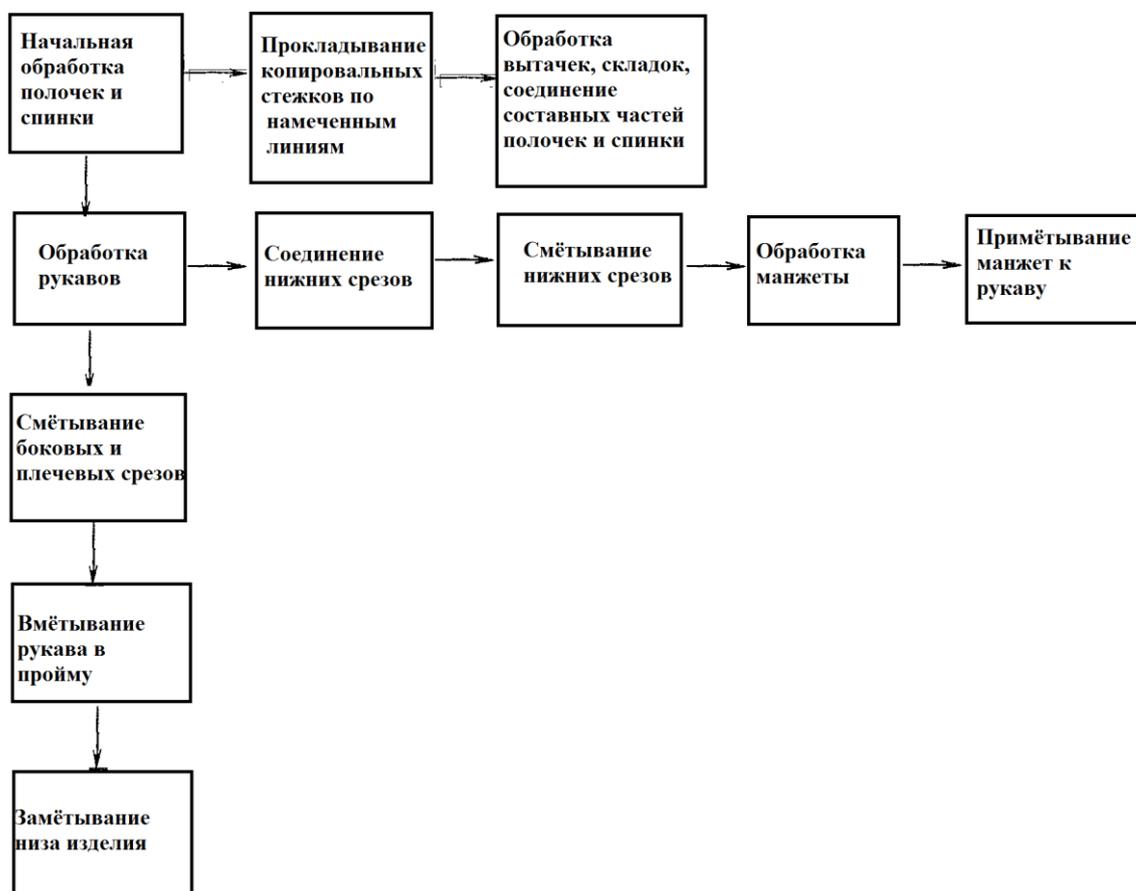


Рис. 2.1 Подготовка платья и блузки к примерке

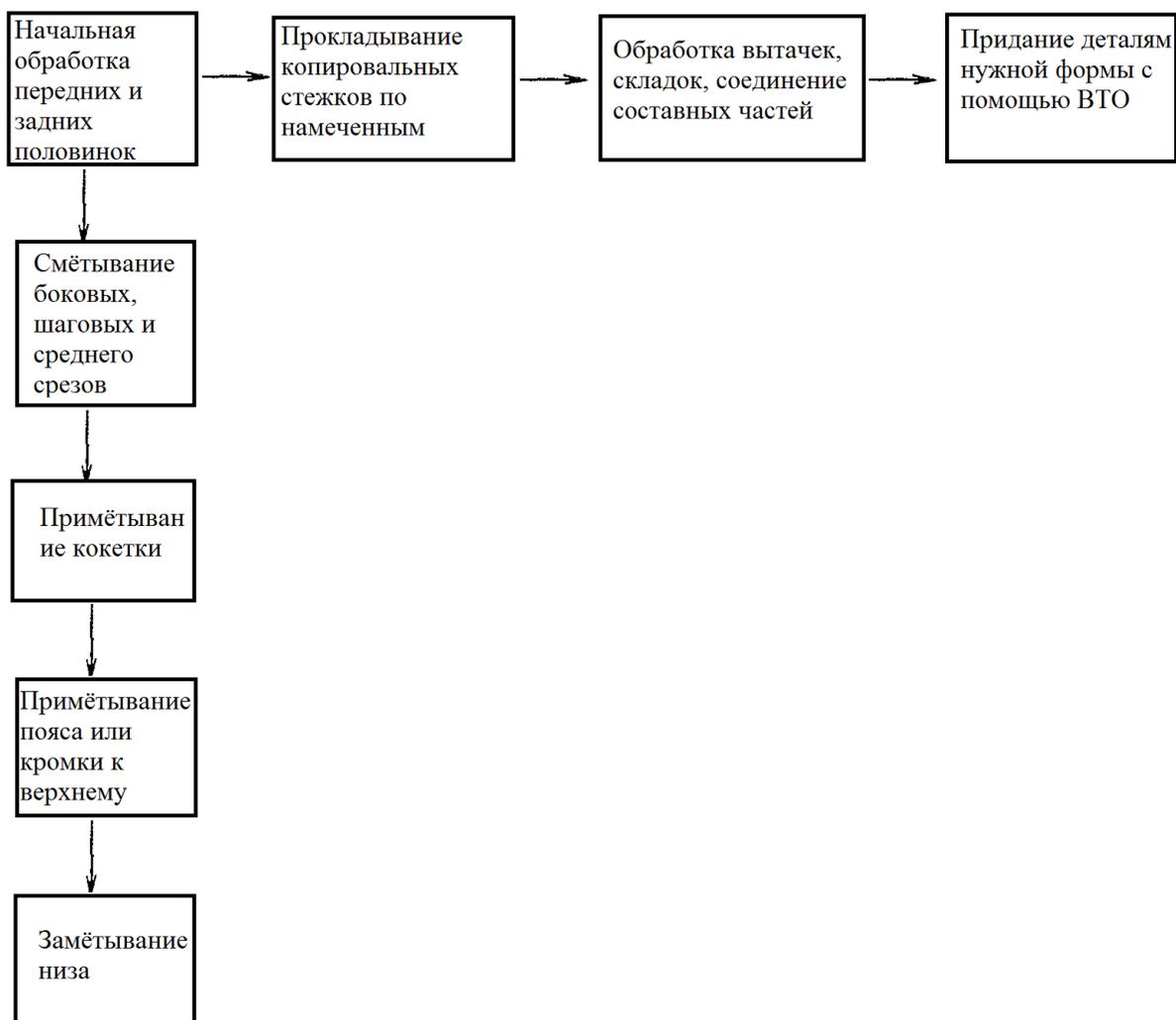


Рис. 2.1 Подготовка брюк к примерке

2.1.8 Выбор методов обработки изделия

Для правильного выбора методов обработки необходимо руководствоваться государственными стандартами, технологическими инструкциями прогрессивной технологии, достижениями передовых отечественных и зарубежных предприятий в области усовершенствования технологий изготовления изделий.

Для изготовления моделей базовой конструкции платья и жакета выбраны ткани с высоким содержанием вискозы: плательный штапель, костюмная и подкладочная ткани. Вискозные волокна подвержены сильной усадке, поэтому перед раскроем необходимо хорошо продекатировать полотно.

При работе со штапелем и подкладочной тканью очень важно использовать тонкие и острые иглы (№ 65-75), в противном случае игла может сдвинуть нити, что приведёт к образованию затяжек, особенно заметных в тканях с набивным рисунком или жаккардовым переплетением.

Обоснование выбора методов обработки платья. В соответствии с эскизом модели, горловина платья обрабатывается широкой настрочной бейкой, переходящей в планку посередине переда, по краям которой прокладывается отделочная строчка. Для придания узлу формоустойчивости детали бейки, переходящей в планку, дублируются клеевой прокладкой.

Средний шов переда выполняется соединительным стачным расстрочным швом, в соответствии с эскизом модели в верхней части среднего шва обрабатывается разрез с застёжкой на одну навесную петлю и одну пуговицу.

Внешние детали пояса – вставки дублируются клеевой прокладкой для придания узлу формоустойчивости, внутренние детали не дублируются для уменьшения толщины готового узла. Детали пояса – вставки соединяются стачным швом взаутюжку, что также уменьшит толщину готового узла в области боковых швов.

Плечевые и боковые швы, шов притачивания нижней части юбки, а также нижние швы в рукавах выполняются стачным швом взаутюжку. Такой способ обработки обусловлен незначительной толщиной ткани, её малой поверхностной плотностью, а также склонностью к раздвижке нитей в швах при сильном физическом воздействии.

Для комфортного надевания готового изделия в среднем шве спинки образовывается застёжка на потайную тесьму - молнию. Для предотвращения растяжения ткани в процессе обработки узла участки средних срезов, к которым притачивается тесьма – молния, дублируются клеевой прокладкой. Средний шов спинки выполняется стачным швом взаутюжку для удобства притачивания тесьмы – молнии.

Низ рукавов обработан незамкнутой манжетой с застёжкой на одну петлю и одну пуговицу. Детали манжет полностью дублируются клеевой прокладкой для предохранения узла от растяжения при эксплуатации готового изделия, а также для увеличения прочности на участках обмётывания петель и пришивания пуговиц. Нижние части манжеты соединяются с рукавом накладным швом с закрытым срезом, обеспечивающим чистоту обработки и предохраняющим срезы деталей от осыпания. Разрез в рукаве окантовывается косой бейкой.

Низ изделия застрачивается краевым швом в подгибку с закрытым срезом, ширина шва 2,5 см. Таким образом срез низа предохраняется от осыпания, а широкая подгибка утяжеляет низ юбки, что обеспечивает красивую драпировку детали.

Обоснование выбора метода обработки жакета. Швы соединения деталей из ткани верха обработаны стачными швами в заутюжку, традиционно применяемыми в изделиях верхней одежды из костюмных тканей для уменьшения толщины узлов. Швы соединения деталей из подкладочной ткани обработаны стачными швами взаутюжку, традиционно применяемыми для тонких тканей с высокой осыпаемостью для предохранения швов от раздвижки нитей.

В соответствии с эскизом модели горловина и края борта обработаны отрезным подбортом на полочках и обтачкой на спинке. Для обеспечения формоустойчивости краю борта и горловине соответствующие участки переда и спинки, а также подборта и обтачка продублированы клеевой прокладкой. Для закрепления припусков шва обтачивания бортов и горловины проложена отделочная строчка со стороны подбортов и обтачки («машинный кант»). Края подбортов и обтачки окантованы косой бейкой в декоративных целях.

В шве стачивания верхней и нижней частей правой полочки выполнена петля, что обеспечивает чистоту обработки и удобство использования застёжки в готовом изделии.

Участки подрезов на спинке и переде продублированы клеевой прокладкой для увеличения прочности готовых узлов и предохранения срезов от осыпания. Припуски швов на участках подрезов закреплены отделочными строчками со стороны деталей спинки и переда.

Низ изделия и низ рукавов продублированы клеевой прокладкой для предохранения участков от растяжения в процессе эксплуатации готового изделия. Подкладка присоединена стачным швом к припускам на подгибку низа изделия обеспечивает чистоту обработки и традиционно применяется в изделиях верхней одежды длиной до линии бёдер и выше.

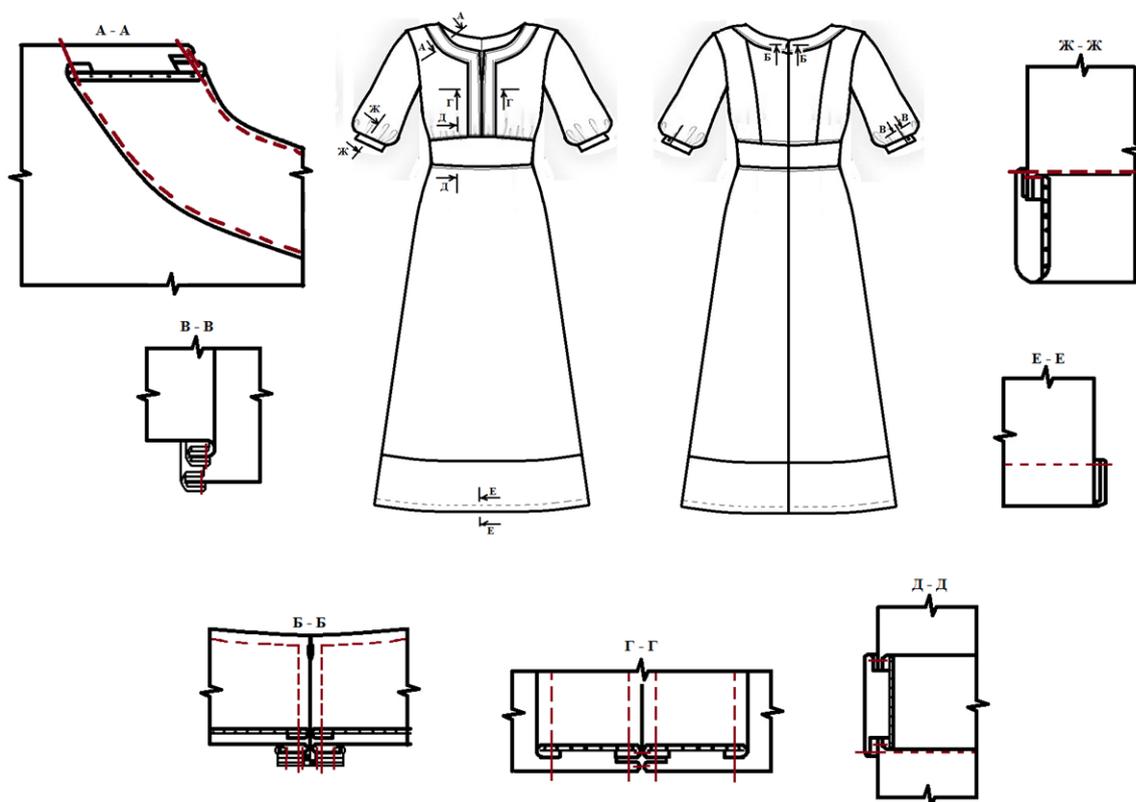


Рисунок 2.1 - Методы обработки, используемые при изготовлении модели А

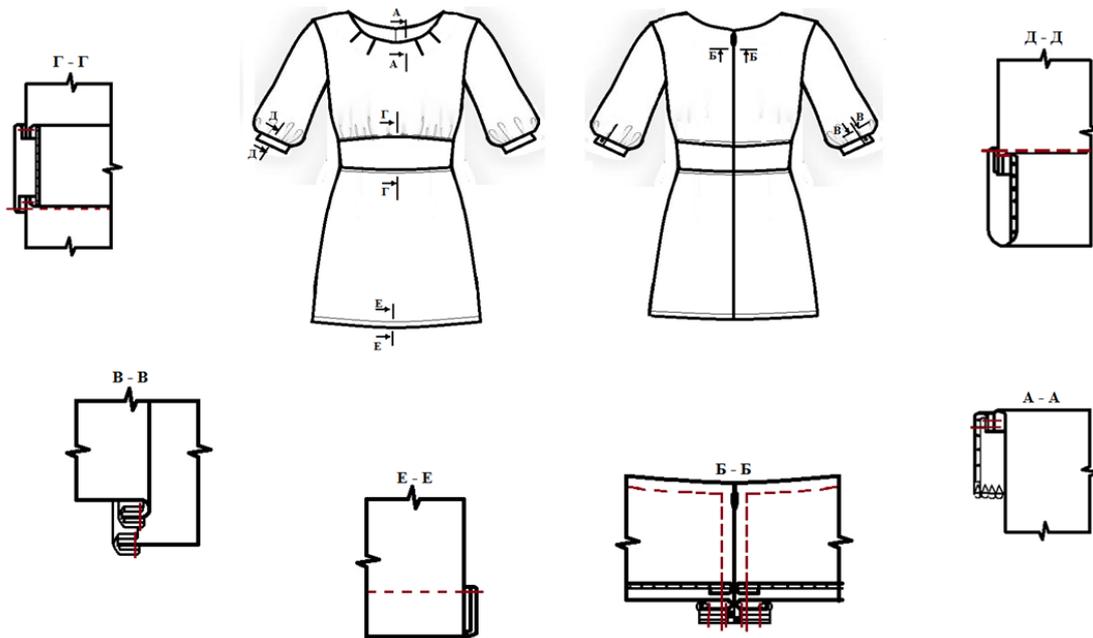


Рисунок 2.1 - Методы обработки, используемые при изготовлении модели Б

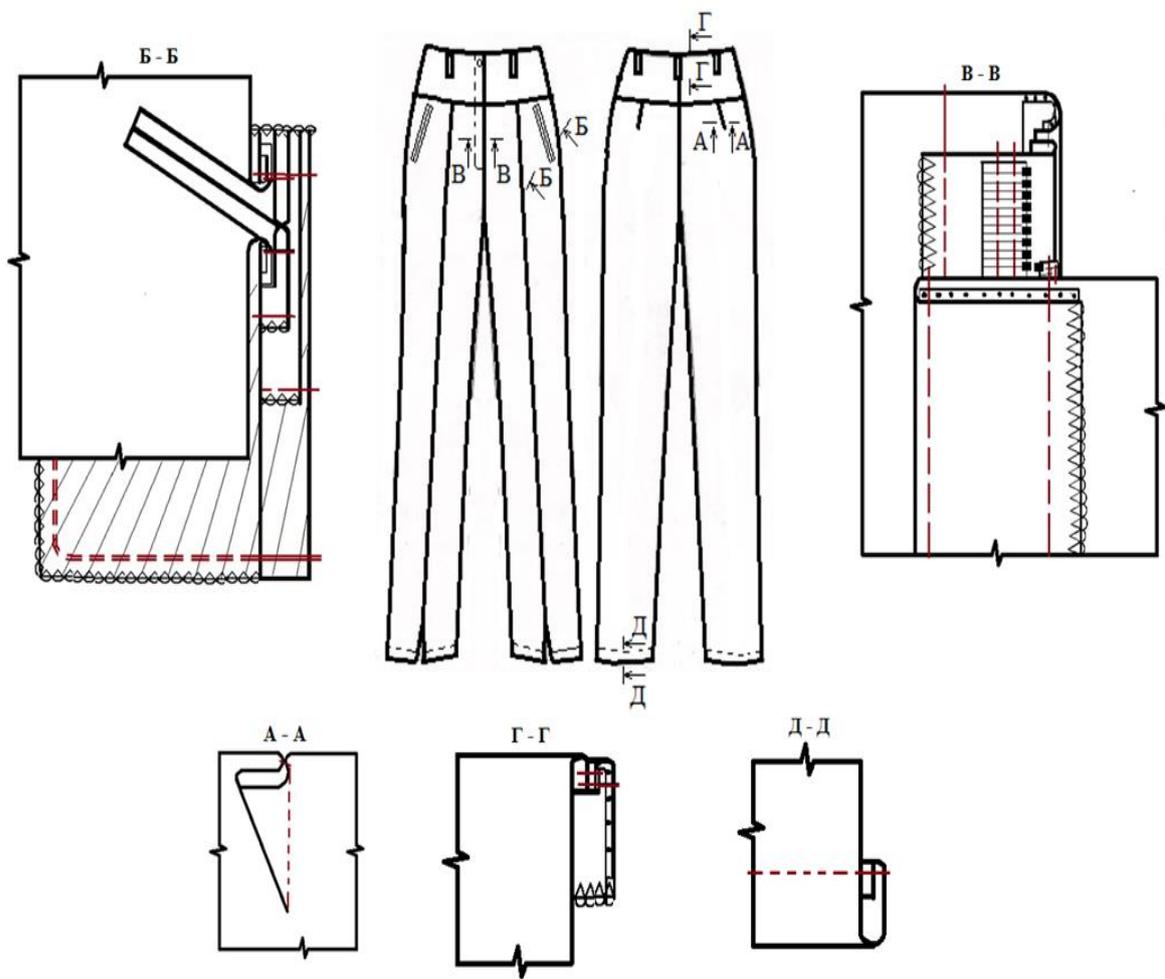


Рисунок 2.1 - Методы обработки, используемые при изготовлении модели В

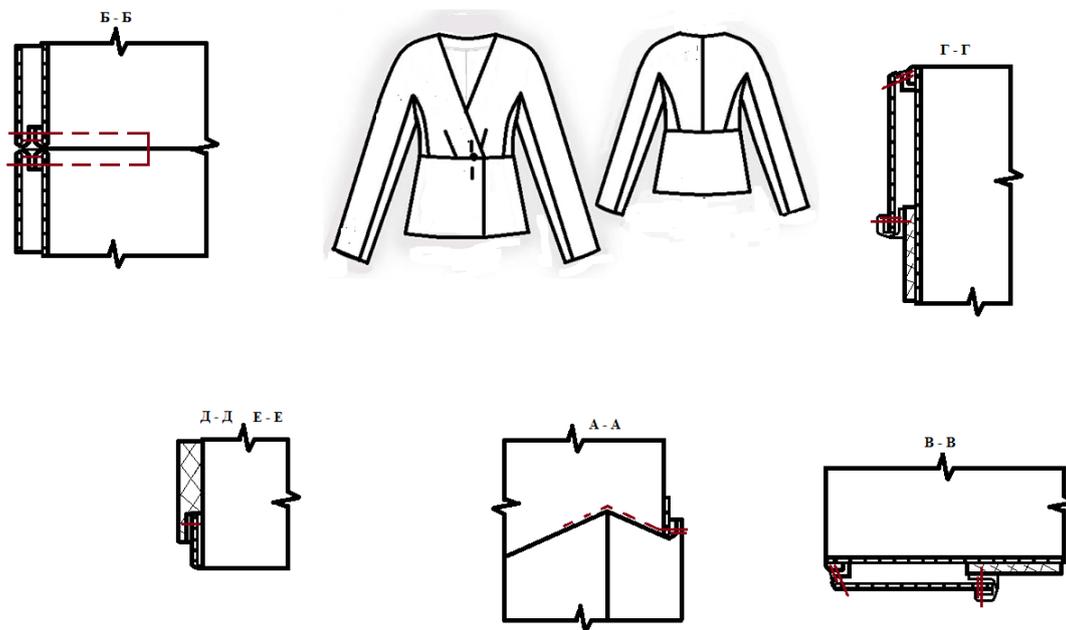


Рисунок 2.1 - Методы обработки, используемые при изготовлении модели Г

На основании выбранных методов обработки и оборудования составляется технологическая последовательность на изготовление изделий на основании которых выполняется схема разделения труда. Технологическая последовательность представляется только в расчётах затрат времени по секциям процесса сформировавшихся в такт.

Таблица 2.1 - Затраты времени на обработку изделий по секциям

Наименование секции	Наименование изделия	Время выполнения обработки изделий
1 секция – подготовка к	Платье	74,98

примерке		
2 секция – пошив изделия		275,89
Итого:		350,87
1 секция – подготовка к примерке	Блузка	65,96
2 секция – пошив изделия		246,61
Итого:		312,57
1 секция – подготовка к примерке	Брюки	34,371
2 секция – пошив изделия		167,675
Итого:		202,046
1 секция – подготовка к примерке	Жакет	59,26
2 секция – пошив изделия		295,292
Итого:		354,552

2.1.9 Выбор оборудования, режимов ВТО и методов обработки

Выбор оборудования для ниточного соединения деталей изделия во многом определяет качество готовой продукции. Правильно подобранное оборудование должно соответствовать технологическим свойствам используемых материалов: толщине, скольжению, прорубаемости, осыпаемости, растяжимости, способности к формованию при влажно-тепловой обработке.

Для выполнения прямых строчек выбрана швейная машина JUKI DDL – 8100N, для обметывания срезов – JUKI MO - 6504S – EO6 – 40K, так как эти устройств подходят для работы с лёгкими и средними тканями, к которым относятся все материалы, используемые для изготовления изделий. Для замены ручных операций применяется швейная машина прямого цепного стежка JUKI ML – 111U, на которой выполняются смёточные, вымёточные строчки временного назначения.

Все выбранные устройства отличаются высокой скоростью работы, удобством эксплуатации и хорошим качеством готовых строчек. Полная характеристика оборудования для ниточного соединения представлена в таблице 2.1.9

Таблица 2.1.9 – Технологическая характеристика швейного оборудования

Класс машины, фирма изготовителя	Наименование выполняемой операции в изделии	Вид строчки	Скорость главного вала ст/мин	Количество игл	Количество нитей	Дополнительные данные
JUKI DDL – 8100N	Стачивание, притачивание, обтачивание, застрачивание для лёгких и средних тканей	Однолинейная прямая челночная	4500	1	2	Автоматическая система смазки
JUKI ML – 111U	Смётывание, примётывание, намётывание, замётывание	Однолинейная прямая цепная	1800	1	1	Автоматическая система смазки
JUKI MO - 6504S – E06 – 40K	Обмётывание для лёгких и средних тканей	Однолинейная обмёточная цепная	6000	1	3	Автоматическая система смазки
JUKI LBH – 780U	Обмётывание петель	Однолинейная зигзагообразная челночная	3600	1	2	Автоматическая система смазки

Влажно – тепловая обработка в процессе пошива чрезвычайно важна, поскольку влияет на качество и внешний вид как отдельных узлов, так и всего изделия. Для внутрипроцессной и окончательной влажно-тепловой обработки изделий выбран парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG/MN 1035, так как данное устройство удобно в эксплуатации и обеспечивает высокое качество выполнения утюжильных работ. Парогенератор можно устанавливать как на гладильный стол, так и на утюжильную доску.

Стол гладильный прямоугольный DL-1218 имеет регулируемый подогрев рабочей поверхности и вакуумный отсос. Поставляется в комплекте

с поворотной формой, рукавной подушкой с регулируемым подогревом и подставкой под утюг. Имеет дополнительное оснащение: сменные формы, механизм подвески утюга с освещением или без освещения; задняя или боковая полочка для размещения обрабатываемых деталей, устройство для подключения утюга к централизованным источникам пара, подставку под заливной парогенератор.

Гладильная доска DL-1800 с регулятором высоты гладильной поверхности и вакуум отсосом. Оснащена прочной платформой для парогенератора, дополнительной полкой для изделий, устройством подогрева рабочей поверхности.

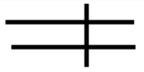
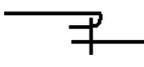
Таблица 2.1.9 – Технологическая характеристика оборудования для влажно-тепловой обработки

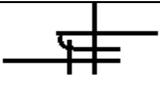
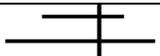
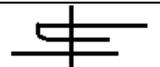
Наименование, класс оборудования, фирма изготовитель	Температура гладильной поверхности, °С	Мощность нагревательных элементов	Размер рабочей поверхности, мм	Напряжение, В	Применение в изделии
Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG/MN 1035	75-205°С	800 Вт	120x225	220	Выполнение операций по внутрипроцессной и окончательной обработке изделия
Гладильная доска с функциями вакуума и подогрева JOHNSON DL-1800	50-120°С	0,55 кВт	1100x400	220	(ВТО) деталей, полуфабрикатов и готовых швейных изделий
Прямоугольный гладильный стол Johnson DL-1218	50-120°С	1,2 кВт	1200x800	220	(ВТО) деталей, полуфабрикатов и готовых швейных изделий в т.ч. верхней одежды

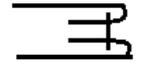
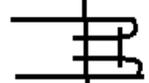
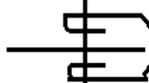
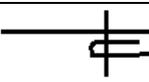
Ниточные соединения получили широкое применение для соединения деталей одежды, обработки срезов и отделки краёв. Элементами ниточных соединений являются, стежок, строчка и шов.

Характеристика применяемых при изготовлении моделей машинных строчек и швов представлена в таблице 2.1.9

Таблица 21.9 – Характеристика строчек и швов

Наименование машинного шва, ручного стежка постоянного назначения	Конструкция машинного шва(схема)	Технические условия, мм	Количество стежков в 10мм строчки	Номер ниток, наим-е	Применение в изделии (технологическая операция)
1	2	3	4	5	6
Соединительный стачной на ребро		10	4	«Bestex»	Жакет: втачивание нижней части проймы на деталях верха и подкладки, притачивание подкладки к припускам на подгибку низа рукавов и низа изделия
Соединительный стачной взаутюжку		10	4	«Seralon»	Платье: стачивание рельефных, боковых, плечевых срезов, нижних срезов рукавов; втачивание рукавов; притачивание деталей пояса вставки, нижней части юбки, тесьмы – молнии Жакет: стачивание рельефных, плечевых, талиевых, передних, локтевых срезов подкладки
Соединительный стачной взаутюжку		10	4	«Bestex», «Seralon»	Платье: стачивание среднего шва спинки, деталей пояса вставки, жакет: стачивание плечевых срезов подбортов и обтачки горловины спинки, стачивание частей
		15		«Bestex»	

		20		«Bestex»	<p>подбортов.</p> <p>Жакет: стачивание среднего шва спинки, плечевых, рельефных, талиевых, боковых швов спинки и переда, переднего и локтевого швов рукавов.</p>
Соединительный расстрочной		10	3-4	«Seralon»	Платье: среднего шва переда
Соединительный настрочной с открытым срезом		10	4	«Bestex»	Жакет: обработка подрезов и закрепление припусков отделочной строчкой
Соединительный накладной с открытым срезом		2	3	«Seralon»	Платье: настрачивание тесьмы – молнии на припуск среднего шва спинки
Соединительный накладной с окантованным срезом		7	3	«Bestex»	Жакет: соединение подкладки с подбортами и обтачкой горловины спинки, окантованными косой бейкой
Соединительный накладной с закрытым срезом		7	3	«Seralon»	Платье: настрачивание внутренней части пояса – вставки, внутренней части манжеты, верхних концов тесьмы – молнии, бейки, переходящей в планку
Краевой обтачной в кант		5	4	«Seralon»	Платье: обтачивание горловины и закрепление отделочной строчкой

		7	4	«Bestex»	Жакет: обтачивание края борта и горловины и закрепление припусков
Краевой обтачной в раскоп		5	4	«Seralon»	Платье: обтачивание концов манжеты
		3	3	«Bestex»	Жакет: обработка петли в талиевом шве правой полочки
Краевой окантовочный с закрытыми срезами		7	3	«Seralon»	Платье: окантовывание разреза рукава
Краевой в подгибку с закрытым срезом		25	3	«Seralon»	Платье: застрачивание низа изделия

2.2 Проектирование участков предприятия

Производственный состав предприятия – это перечень структурных единиц предприятия, который зависит от назначения и функций, выполняемых предприятием, видов предоставляемых услуг и объема их реализации. На основании характеристики данного предприятия выполняются расчёты основных участков и их рациональное расположение.

2.2.1 Проектирование швейного цеха

Предварительный расчёт швейного цеха

Исходными данными для предварительного расчёта швейного цеха является: площадь ателье, м² и трудоёмкость изготовления изделий по ассортименту, мин (Т_{изд.}).

Общая площадь ателье, S_{общ.}=42,22

$$S_{ц} = \frac{S_{общ} \cdot 43\%}{100} = 18,22 \text{ м}^2$$

Расчётное число рабочих по видам изделий определяется по формуле:

$$N_p = \frac{S_{ц}}{N_{1\text{раб}}};$$

$$N_p = \frac{18,22}{5,06} = 3,6$$

Расчёт условий согласования

Согласование времени операций с тактом процесса создаёт условия одинаковой загрузки рабочих на операциях с различным видом работ и требующих разной квалификации.

$$t_{\text{оп.изд.}} = (0,9 - 1,1) * \tau_{\text{изд.}} * k$$

где $t_{\text{оп.изд.}}$ – время выполнения организационной операций, мин;

$\tau_{\text{изд.}}$ – такт процесса, мин.;

(0,9 – 1,1) – допускаемые отклонения в расчётном времени организационной операций;

k – кратность организационной операций, чел.

Границы допустимой загрузки операций при различной кратности представляют в форме табл. 2.2.1

Таблица 2.2.1 – расчет условий согласования времени организационных операций

Модели	Основное условия согласования: $t_{\text{оп.изд.}} = (0,9 - 1,1) * \tau_{\text{изд.}} * k$
А	78,23-95,61
Б	69,91-85,45
В	45,46-55,56
Г	79,78-97,50

Разработка технологической схемы процесса

Организационно-технологическое проектирование потоков включает в себя решение трудового процесса во времени, определяющее все

остальные процессы. При организации потока во времени технологические операции процесса изготовления швейного изделия распределяются между исполнителями согласно условиям комплектования, формируя организационные операции, которые являются основным элементом трудового процесса.

Организационные операции, сформированные согласно условиям комплектования из технологических операций, по содержанию становятся более укрупненными и равномерными по времени выполнения.

Комплектование технологических операций в организационные операции представлены в (Приложение В).

Затраты времени на организационные операции представлены в таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1 - Затраты времени на организационную операцию

Номер операций	Рабочие места	Затраты времени на организационную операцию
Модель А - Платье		
1	Р+СМ	89,51
2	Р+М+СМ	86,18
3	Р+СМ	86,45
4	У	85,55
Итого:	Р,М,СМ,У	347,69
Модель Б - Блузка		
1	СМ+Р+РС+М	84,29
2	СМ+Р+РС+М	75,93
3	Р+СМ	73,06
4	У	79,29
Итого:	Р,РС,М,СМ,У	312,57
Модель В - Брюки		
1	СМ+Р+РС+М	46,487
2	Р+М+СМ	49,746
3	СМ+Р+РС+М	49,44
4	У	56,373
Итого:	Р,РС,М,СМ,У	202,046
Модель Г - Жакет		
1	СМ+Р+РС+У	93,64

2	P+PC+M	82,61
3	P+PC+M	89,742
4	У+PC	93,64
Итого:	P,PC,M,CM,U	354,552

2.2.2 Анализ технологической схемы процесса

При оценке эффективности технологической схемы потока используется графический анализ посредством составления графика согласования. График согласования показывает загрузку каждой ТОО [7].

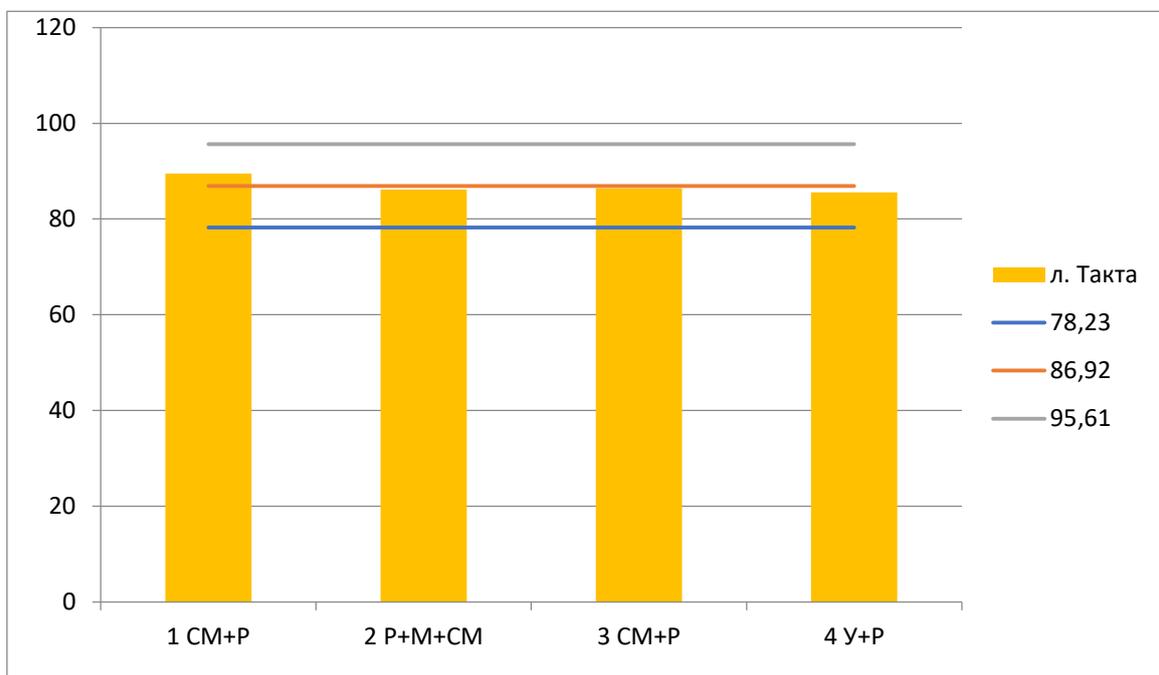


График согласования по модели А

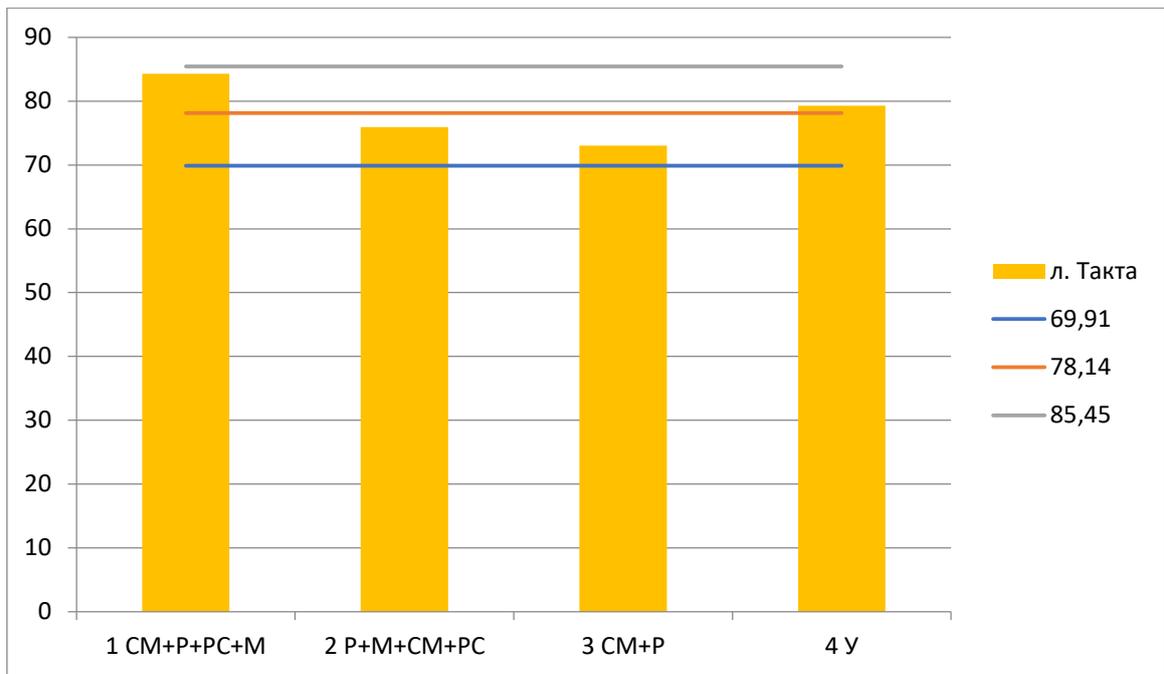


График согласования модель Б

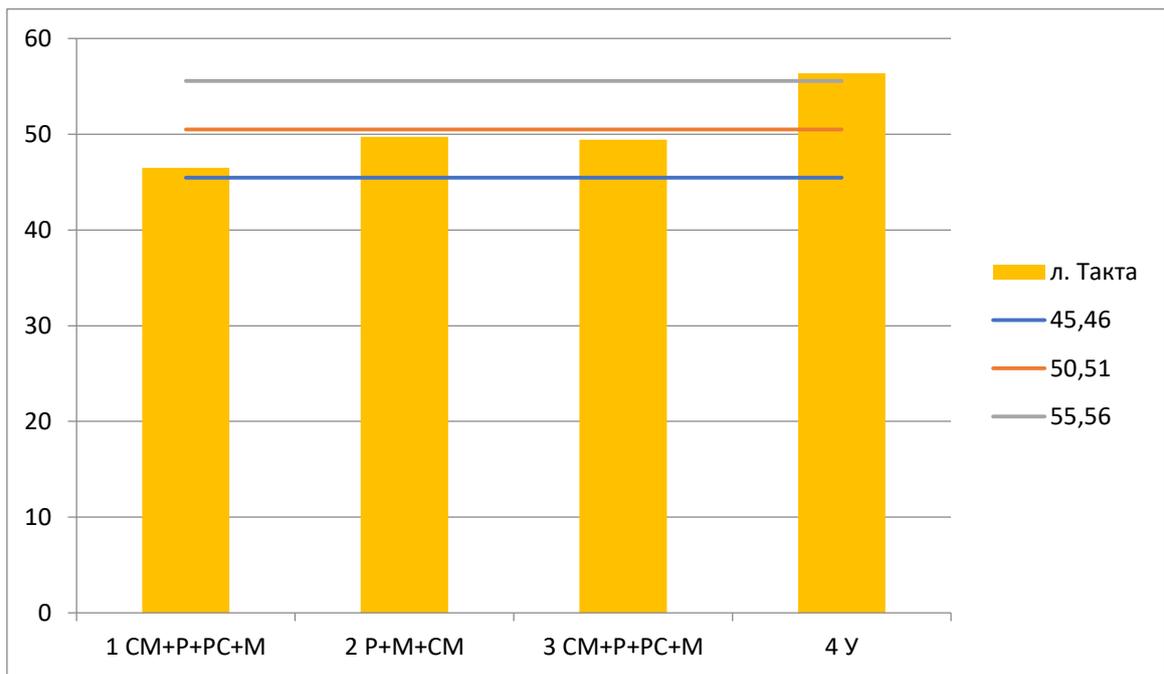


График согласования модель В

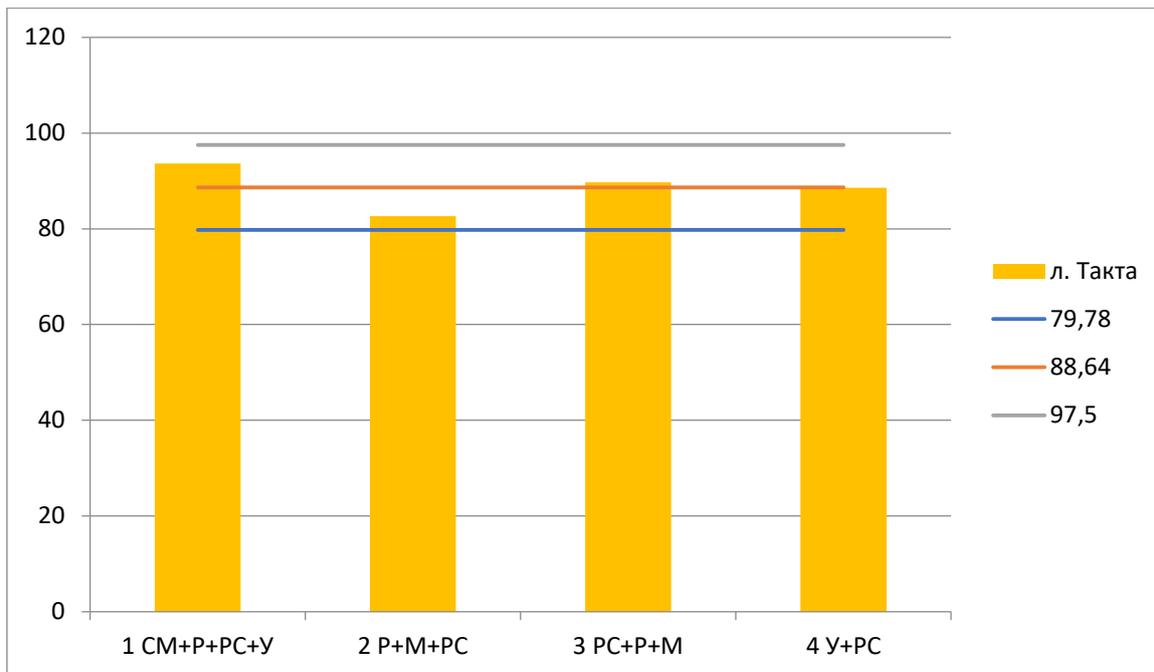


График согласования модель Г

Из представленного графика следует, что все организационные операции в технологической схеме проектируемого потока соблюдают условия согласования, а время на их выполнение находится в рамках установленных пределов.

Расчёт сводок расчётной и фактической рабочей силы

На основании сводки рабочих определяют основные технико-экономические показатели процесса (средний разряд, среднее время, среднюю стоимость обработки изделия, средний тарифный коэффициент, выработку на одного рабочего, процент механизированных работ, коэффициент использования оборудования), позволяющие оценить эффективность технологического процесса путем сравнения их с аналогичными показателями действующего процесса.

Сводка расчётной и фактической рабочей силы. Модель А

Разряд	Расчётное количество рабочих по видам работ (N _P)					Сумма тарифных коэффициентов	Сумма тарифных разрядов	Тарифный коэффициент
	P+CM	M+CM+P	CM+P	У+P	Итого по разрядам			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1						—	—	—
2			0,80		0,80	—	—	—
3	28,66	14,77	6,51	13,2	63,14	—	—	—
4	33,84	47,79	14,86	42,13	138,62	—	—	—
5	18,66	23,96	38,49	1,91	83,02	—	—	—
6	8,35		25,79	22,40	56,54	—	—	—
Итого по специальности	89,51	86,52	86,45	79,64	342,12	-	-	-
Удельный вес, %	26,16	25,29	25,27	23,28	100			

Сводка расчётной и фактической рабочей силы. Модель Б

Разряд	Расчётное количество рабочих по видам работ (N _P)					Сумма тарифных коэффициентов	Сумма тарифных разрядов	Тарифный коэффициент
	CM+P+PC+M	M+CM+P+PC	CM+P	У	Итого по разрядам			
1	2	3	4	5	6	11	10	11
1						—	—	—
2			0,80		0,80	—	—	—

3	28,25	17,52	1,86	7,6	55,23	—	—	—
4	29,03	35,25	15,33	40,88	120,49	—	—	—
5	12,36	23,16	24,68	5,91	66,11	—	—	—
6	8,35		25,79	22,40	56,54	—	—	—
Итого по специальности	77,99	75,93	68,46	95,27	317,65	-	-	-
Удельный вес, %	24,55	23,90	21,55	29,99	100			

Сводка расчётной и фактической рабочей силы. Модель В

Разряд	Расчётное количество рабочих по видам работ (N _p)					Сумма тарифных коэффициентов	Сумма тарифных разрядов	Тарифный коэффициент
	P+PC+CM + M	M+CM+P	CM+M+P+P C	У	Итого по разрядам			
1	2	3	4	5	6	11	10	11
1		0,396			0,396	—	—	—
2	2,192	1,193			3,385	—	—	—
3	22,78	32,209	13,12	20,778	88,887	—	—	—
4	19,775	14,208	27,581	33,285	94,849	—	—	—
5	1,74	1,06	5,02	2,34	10,16	—	—	—
6			3,50		3,50	—	—	—
Итого по специальности	46,487	49,066	49,221	56,353	201,127	-	-	-
Удельный вес, %	23,11	24,40	24,47	28,02	100			

Сводка расчётной и фактической рабочей силы. Модель Г

Разряд	Расчётное количество рабочих по видам работ (N _P)					Сумма тарифных коэффициентов	Сумма тарифных разрядов	Тарифный коэффициент
	PC+ У+СМ+Р	М+ Р+РС	М+ Р+РС	У+РС	Итого по разрядам			
1	2	3	4	5	6	11	10	11
1						—	—	—
2						—	—	—
3	50,18	44,28	15,31	24,8	134,57	—	—	—
4	40,29	27,33	62,103	35,86	165,583	—	—	—
5		3,32	12,33	27,90	43,55	—	—	—
6	3,20	10,33			13,53	—	—	—
Итого по специальности	93,67	85,26	89,743	88,56	357,233	-	-	-
Удельный вес, %	26,22	23,87	25,12	24,79	100			

Расчёт сводки оборудования

Сводка оборудования рассчитывается по технологической схеме с учётом кратности операций.

Резервное оборудование (установленное в потоке на случай поломки основного) рассчитывается в количестве 5-8% от основного на случай поломки основного. Для наиболее важных спецмашин предусматривается 1 резервная, даже если не получается по расчёту, для оборудования ВТО резервные не рассчитываются.

Сводка оборудования по изготовлению изделий представлена в таблице 2.2.2

Сводка оборудования. Модели А-Г

Вид и класс оборудования	Количество оборудования, ед.			
	Основное	Резервное		Всего
		Установленное в потоке	Запасное	
1	2	3	4	5
JUKI DDL – 8100N Стачивание, притачивание, обтачивание, застрачивание для лёгких и средних тканей	1	1	0	2
JUKI ML – 111U Смётывание, примётывание, намётывание, замётывание	1	0	0	1
JUKI MO - 6504S – EO6 – 40K Обмётывание для лёгких и средних тканей	1	0	0	1
JUKI LBH – 780U Обмётывание петель	1	0	0	1
Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG/MN 1035	1	0	0	1
Утюг Primula LE 1700	1	0	0	1
Итого	5	0	0	7

По сводке оборудования определено, что участку должно быть установлено 7 единиц оборудования при количестве рабочих, равным 4.

На основе сводной таблицы определяют основные технико-экономические показатели (ТЭП).

Качественную оценку потока проводят по его технико-экономическим показателям (ТЭП). Эти показатели используются для определения себестоимости и рентабельности и расчета экономической эффективности производства, для сопоставления результатов с другими формами организации труда. Для выбранной формы организации труда в ателье рассчитываются технико-экономические показатели представленные в таблице 2.2.2

Таблица 2.2.2

Показатель	Формула	Расчёты	Ед. изм.
Мощность	$M = \frac{R}{\tau}$ <p>R - продолжи-тельность смены, с τ - такт потока, с</p>	$M_a = \frac{480}{86,92} \approx 5,52$ $M_b = \frac{480}{78,14} \approx 6,14$ $M_v = \frac{480}{50,51} \approx 9,50$ $M_r = \frac{480}{88,54} \approx 5,42$	ед/ смену
Такт потока	$\tau = \frac{R}{M}$	$\tau = \frac{480}{5,52} \approx 86,92$ $\tau = \frac{480}{6,14} \approx 78,14$ $\tau = \frac{480}{9,50} \approx 50,53$ $\tau = \frac{480}{5,42} \approx 88,56$	с
Трудоёмкость изготовления изделия	—	$T_a = 350,87$ $T_b = 312,57$ $T_v = 202,046$ $T_r = 354,552$	мин
Расчётное количество рабочих	$N_p = \sum N_{p_i}$	$N_{pa} = 1,03 + 1 + 1 + 1 = 3,03$ $N_{pb} = 1,08 + 1 + 1 + 1,01 = 4,09$ $N_{pv} = 0,9 + 1 + 1 + 1,12 = 4,02$	чел

		$N_{\text{пр}} = 1,06 + 0,9 + 1,01 + 1 = 3,97$	
Фактическое количество рабочих	$N_{\phi} = \sum N_{\phi i}$	$N_{\phi} = 1+1+1+1=4$ $N_{\phi} = 1+1+1+1=4$ $N_{\phi} = 1+1+1+1=4$ $N_{\phi} = 1+1+1+1=4$	чел
Коэффициент согласования (загрузки) потока	$K_C = \frac{N_P}{N_{\phi}}$	$K_{Ca} = \frac{3,03}{4} = 0,76$ $K_{Cb} = \frac{4,09}{4} = 1,02$ $K_{Cв} = \frac{4,02}{4} = 1,01$ $K_{Cг} = \frac{3,97}{4} = 1$	—
Производительность труда на одного рабочего	$ПТ = \frac{M}{N_{\phi}}$	$ПТ_a = \frac{5,52}{4} \approx 1,38$ $ПТ_b = \frac{6,14}{4} \approx 1,54$ $ПТ_в = \frac{9,50}{4} \approx 2,38$ $ПТ_г = \frac{5,42}{4} \approx 1,36$	ед
Коэффициент использования оборудования	$K_{ио} = \frac{\sum t_{\text{Мех}}}{\tau \cdot K}$ $t_{\text{Мех}}$ - расчётные затраты времени по технологическим операциям схемы на выполнение всех механ. операций (кроме прессовых), с K - количество машин, уст. в потоке с учётом резервных	$K_{ио. а} = \frac{104,69}{86,92 \cdot 5} \approx 0,20$ $K_{ио. б} = \frac{97,70}{78,14 \cdot 5} \approx 0,25$ $K_{ио. в} = \frac{81,714}{50,51 \cdot 5} \approx 0,32$ $K_{ио. в} = \frac{81,16}{88,54 \cdot 5} \approx 0,18$	—

Коэффициент механизации	$K_M = \frac{\sum t_M \cdot \sum t_{CM} \cdot \sum t_{PP} \cdot \sum t_A}{T}$ <p>сумма затрат по времени по всем технологическим операциям машин-ной, спецмашиной, прессовой, полуавтоматической специализации, с</p>	$K_{Ma} = \frac{187,74}{347,69} \approx 0,54$ $K_{Mb} = \frac{176,99}{312,57} \approx 0,57$ $K_{Mв} = \frac{138,087}{202,046} \approx 0,68$ $K_{Mв} = \frac{193,36}{354,552} \approx 0,55$	—
Фактическая площадь приходящаяся на одного рабочего в цехе	$H_C = \frac{F}{N_\phi}$ <p>F - площадь цеха, м²</p>	$H_c = \frac{18,22}{4} = 4,56$	м ²

2.2.3 Планировка рабочих мест и агрегатов процесса швейных цехов

Под планировкой рабочего места понимается взаимное (в трехмерном измерении) пространственное расположение на отведенной производственной площади основного и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки и самого рабочего (или группы рабочих). Основные задачи планировки рабочих мест следующие:

- создать удобные и безопасные условия труда;
- наиболее эффективно использовать производственные площади;
- улучшить использование рабочего времени исполнителей за счет устранения излишних движений, хождений и т.п.

Планировка рабочего места должна отвечать требованиям научной организации труда. Соблюдение этих требований обеспечивает высокопроизводительную работу с наименьшими трудовыми затратами,

удобства и безопасность работы, способствует экономичному использованию производственных площадей, целесообразному расположению рабочих мест относительно друг друга.

Рабочее место – это место непосредственного выполнения операции. Оно включает промышленный стол с установленным на нем оборудованием, зону размещения самого рабочего и зону хранения полуфабриката до и после выполнения операции.

В зависимости от содержания выполняемых организационных операций и применяемого оборудования вычерчиваются рабочие места отдельных секций. При этом учитываются следующие требования:

- тип рабочего места определяется специальностью операции (машинная, утюжильная и т.п.), размеры рабочих столов зависят от вида ассортимента и размеров полуфабриката (приложение М, табл. МЛ);
- расстояния между рабочими местами зависят от характера работы (сидя или стоя) и от расположения оборудования, полуфабрикаты должны находиться со стороны левой руки рабочего, зона охвата руки рабочего составляет 1,5м при работе стоя и 1,35 м при работе сидя, при необходимости возле рабочих мест предусматриваются дополнительные средства организационной оснастки; скаты, желоба, наклонные плоскости, тележки, кронштейны;

Размеры рабочих мест

Таблица 2.2.3

Рабочее место и его назначение	Длина стола, мм	Ширина стола, мм
Машинное	1200	500
Утюжильный стол	1400	1000
Спецмашины	1000	700
Стол для окончательной отделки	1500	1000
Утюжильная доска	1120	350

Таблица 2.2.3

Расстояния между рабочими местами

Вид операций	Расстояния между рабочими местами, м
Машинные	0,55
Ручные, утюжильные (стоя)	0,55

2.2.4 Проектирование раскройного и вспомогательных участков

При выборе проектируемого предприятия следует учитывать производственную структуру предприятия, специализацию и схему производственного процесса. Производственная структура предприятия включает:

- s основное производство;
- s вспомогательное производство;
- s обслуживающее хозяйство.

Основное производство - это часть предприятия, где в результате производственных процессов основное сырье и материалы преобразуются в готовую продукцию. Основное производство делится на следующее цеховое производство:

- s экспериментальное;
- s подготовительное;
- s раскройное;
- s швейное.

К вспомогательному производству относятся цеха предприятия, которые обеспечивают бесперебойную работу основного и других производств. Например, ремонтные, энергетические паросиловые и столярные цеха. К обслуживающему хозяйству относятся транспортное и складское хозяйство, которое обеспечивает транспортировку, хранение материалов и готовой продукции.

3 Безопасность жизнедеятельности

Обеспечение безопасности труда и отдыха способствует сохранению жизни здоровья людей за счет снижения травматизма и заболеваемости. С учетом результатов анализа причин несчастных случаев и заболеваний состоянии условий труда на производстве (загазованность, запыленности, освещенность уровня шума, вибрации и так далее), разрабатываются мероприятия по охране труда.

Безопасность работы в первую очередь обеспечивается правильной организацией и выполнением требований предусмотренных инструкцией. Для обеспечения безопасности выполнения работ на производстве при расстановке оборудования, поточных линий нормируются разрывы и размеры, предусматривающие минимальное расстояние между объектами, которое необходимо для безопасного проведения работ. Особое внимание уделяется планировке рабочего места. Рациональная организация рабочего места способствует достижению высокой производительности, снижению утомляемости и сохранению здоровья человека.

3.1 Опасные производственные факторы и мероприятия по технике безопасности

Помещения, в которых находится электроустановки, классифицируются в зависимости от параметров окружающей среды, воздействующих на сопротивление изоляции и на сопротивление тела человека, а также в зависимости тела человека, а также в зависимости от факторов, влияющих на возникновение условий поражения

Сухими помещениями называются такие помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%. Влажные помещения- это помещения с относительной влажностью воздуха более 60%, но не менее 75%. Сырыми помещениями называются помещения с

относительной влажностью воздуха в течение длительного времени более 75%, но менее 100%. Особо сырые помещения - это помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%. Жаркими помещениями называются такие помещения, в которых температура воздуха длительное время превышает +30°C.

Повышенная температура воздуха в помещении ускоряет старение изоляции, что приводит к снижению ее сопротивления и даже к разрушению. При повышенной температуре воздуха уменьшается сопротивление тела человека электрическому току в следствие выделения пота. По этим причинам температура воздуха в помещении учитывается при обеспечении электробезопасности. Помещение с токопроводящим полом представляет существенную опасность при эксплуатации электроустановок, так как в этих помещениях отсутствует переходное сопротивление между телом человека и землей. Токопроводящий пол, способствует возникновению условий поражения. Одно из основных средств защиты заключается в соединении не токоведущих частей электроустановок с землей. Также существуют следующие меры защиты:

- двойная изоляция;
- соблюдение соответствующих расстояний до токоведущих частей или их закрывание;
- применение предупредительных надписей - использование средств индивидуальной защиты.

На предприятии при измерении, разбраковке, настилении и раскрое материала, а также пошиве изделий, содержащих синтетические волокна, образуется статическое электричество. Его образование является результатом трения двух диэлектриков друг о друга или диэлектрика о материалы. Опасность статического электричества заключается в том, что при прохождении разряда может произойти мгновенное непроизвольное сокращение мышц, а это способно привести к травме механизмами, частями оборудования или падению человека с высоты. Длительное воздействие

статического электричества отрицательно влияет на нервную систему человека.

С целью устранения возможности накопления электрических разрядов на проводящих поверхностях осуществляется заземлением металлических частей технологического оборудования, не имеющих соединения с общим защитным контуром заземления.

3.2. Вредные производственные факторы и мероприятия по производственной санитарии

К вредным относятся факторы физиологического, гигиенического, химического или психологического характера, длительное действие которых постепенно накапливаясь, разрушает организм и может вызвать профессиональное заболевание. Вредные факторы: неблагоприятные метеорологические условия (температура, влажность, подвижность воздуха), наличие в воздухе газов или пыли, наличие тепловых и других невидимых излучений, шум и вибрация, неудобное или требующее физического перенапряжения положение тела человека при работе и так далее. Неблагоприятные факторы формально относятся к вредным, если их уровни превышают действующие санитарные нормы.

Санитарные нормы допускают воздействие теплоты излучения на организм работающих в количестве не более 1,25 МДж/м²·ч.

Температура нагретых нерабочих поверхностей оборудования, трубо- и паропроводов не должна превышать 45°С, если внутри данного оборудования температура выше 100°С; для оборудования внутри которого температура равна или ниже 100°С – температура на поверхности не должна превышать 35°С.

На швейных предприятиях при работе машин, оборудования, внутри цехового транспорта, вентиляционных и компрессионных установок при определенных условиях могут возникать интенсивные шумы. Основными

источниками шума и вибрации в производственных помещениях швейных предприятий являются швейные машины. ГОСТ12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности» устанавливает предельно допустимые уровни звуковых давлений в помещениях производственных предприятий и на их территории.

Таблица 3.2 - Допустимые уровни звукового давления приведены в таблице.

Наименования помещений	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровень звука дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Помещения для умственного труда	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Помещения управления	79	70	63	58	58	52	50	49	60
Рабочие места в производственных помещениях	103	96	91	88	85	83	81	80	90

Спецификой швейного производства является непостоянство уровня производственного шума, регламентированной характеристикой которого согласно ГОСТ12.1.003-83 служит эквивалентный (по энергии) уровень звука. ОСТ 27-15-308-82 установлено, что шумовые характеристики промышленных швейных машин должны проверяться при максимальной постоянной частоте вращения главного вала швейной головки.

Восприятие вибрации зависит от частоты колебаний и их амплитуды. Развитие вибрационной болезни и других неблагоприятных явлений зависит в основном от спектрального состава вибрации: чем выше частота вибрации и чем больше амплитуда и скорость колебаний, тем большую опасность представляет вибрация. В отношении сроков развития тяжести и вибрационной болезни, классификация вибрации, ее гигиенические нормы и

требования к вибрационным характеристикам технологического оборудования установлены ГОСТ12.1.012-78 «ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности. Защита от вибраций.» Гигиенические нормы локальной вибрации приведены в таблице.

Приведенные в таблице нормы являются предельно допустимыми. Их превышение наносит вред здоровью. Устранение или снижение шума, издаваемого вращающимися или двигающимися узлами и агрегатами, достигается, прежде всего, путем точной подготовки всех деталей и отладки их работы.

Таблица 3.2 - Гигиенические нормы локальной вибраций

Вибрационные показатели	Значение показателя при среднегеометрической частоте октавных полос, газ							
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
Среднеквадратическая виброскорость м/с*10м ⁻²	5	5	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9	0,65
Логарифмический уровень виброскорости дБ	120	120	117	114	111	108	105	102

Для борьбы с шумом применяются звукопоглощающие и звукоизоляционные материалы и конструкции. В качестве звукопоглощающих материалов используются полужесткие плиты из стекловолокна плотностью 30-40г/м². Что бы повысить звукоизоляцию стен и перегородок будут применяться ограждения с воздушным зазором между ними. Такие конструкции обладают лучшими звукоизоляционными свойствами, чем однослойные той же массы. Для локализации шума от дельных узлов и машин будут применяться звукопоглощающие кожухи различных конструкций.

Если техническими методами снизить шум до уровня санитарных норм нельзя, рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты. Они подразделяются на 4 группы: ушные втулки, полувтулки, наушники и шлемы.

Одним из эффективных методов устранения вибрации в машинах является правильный выбор рабочей скорости, которая должна значительно отличаться от критической.

В качестве виброизолирующих устройств применяют пружинные амортизаторы и упругие прокладки.

Профилактические мероприятия по предупреждению вибрационной болезни заключается во внедрении обоснованных режимов труда и

отдыха, индивидуальных защитных средств и лечебных процедур. Наибольшее количество информации при выполнении большинства работ человек воспринимает с помощью зрения. Неправильно выполненное освещение может явиться причиной травматизма в результате плохого освещения опасных зон, слепящего действия ламп и бликов от них, которые могут вызвать полную потерю ориентации работающих.

Для создания условий для видения в процессе труда рабочие места должны быть нормально освещены. Требуемый уровень освещенности в первую очередь определяется точную выполняемых работ и степенью опасности травмирования.

Решающее значение будет иметь правильный выбор типа источников света. Естественный свет в дневное время обеспечивает хорошую освещенность, равномерность, благоприятен для зрения, экономичен. Светильники в производственных помещениях будут располагаться так, чтобы обеспечить равномерную освещенность по всему помещению или части помещения, для которой нормируется одна и та же освещенность. Во всех цехах швейного предприятия с постоянным пребыванием людей применяются люминесцентное освещение. В подготовительно- раскройном цехе применяются лампы дневного света ЛДЦ-1 или ЛД, а в швейном цехе лампы холодного белого света (ЛХБ). Во всех остальных цехах и отделах лампы белого (ПБ) света.

Важное значение для хорошего самочувствия работников имеют показатели микроклимата. Особенность микроклимата швейного

производства заключается в наличии производственной температуры воздуха в сочетании с его повышенной влажностью.

В соответствии с ГОСТ12.1.005-88 « Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» для работ 2 категории средней тяжести установлены следующие оптимальные нормы: в холодный период года = 18-20°C, $\varphi = 40-60\%$, $w = 0,2-0,3$ м/с; в теплый период года $t = 21-23^\circ\text{C}$, $\varphi = 40-60\%$, $w = 0,3-0,4$ м/с.

Для создания требуемых параметров микроклимата в производственных помещениях будут применяться системы вентиляции.

На предприятии возможно применение вытяжной общеобменной вентиляции, предназначенной для удаления воздуха из всего объема помещения, а также механической, осуществляемой с помощью побудителей тяги (вентиляторов, компрессоров).

При отсутствии вентиляции в производственных помещениях необходимо предусматривать подачу наружного воздуха механической вентиляцией не менее 60 м³/ч на одного работающего.

В швейном участке выделяются следующие вредности: тепло, ворс, пыль. Для удаления этих вредностей применяется приточно-вытяжная вентиляция. В разрабатываемом ателье вырабатывается минимальное количество паров, влаги, поэтому достаточно применять приточно-вытяжную вентиляцию.

3.3. Безопасные условия труда при выполнении различных видов работ

БУТ для закройщика:

Рабочее место закройщика предназначено для изготовления лекал, построения чертежей деталей непосредственно на материале.

В состав рабочего места входят:

- стол закройных работ;
- инструменты;

-приспособления.

Опасными местами для работающего могут быть: острые кромки, заусеницы и шероховатости на поверхности стола, инструмента;

-режущие и колющие части инструмента и приспособления

Требования безопасности перед началом работы:

-при складывании и раскладывании обрабатываемых изделий следить, чтобы в них не было игл и булавок;

-иглы и булавки, необходимые для текущей работы, вколоть в специальные подушечки;

-иглы и булавки собрать со стола магнитом;

-не класть ножницы в карман, не оставлять их на краю стола;

-не отвлекаться от работы и не заниматься посторонними разговорами.

Требования безопасности после окончания работы:

-убрать инструмент и приспособления в отведённое для них место, привести в порядок своё рабочее место;

-убедиться, что в изделиях и на столе не осталось игл и булавок.

БУТ для швеи - машинистки:

Рабочее место машинистки предназначено для наполнения всех видов работ по пошиву всевозможных изделий на стачивающих и специальных швейных машинах с применением приспособлений и без них.

В основной состав рабочего места входят:

-швейная машина;

-инструмент;

-приспособления;

-диэлектрический коврик (изолирующая подставка).

Опасными местами для работающего могут быть:

-игла;

-нитепритягиватель;

-нож (на машинах с одновременной обрезкой краёв ткани);

-токоведущие провода с нарушенной изоляцией.

Требования безопасности перед началом работы:

- привести в порядок рабочую одежду;
- привести в порядок рабочее место;
- убедиться в исправности машины;
- проверить надёжность крепления съёмных частей машины;

Требования безопасности во время работы:

-заправку верхней и нижней нити, смену иглы производить только при выключенном электродвигателе;

-не допускать работы машины при опущенной прижимной лапке, если под неё не подложена ткань;

-прокладывая строчку, изделие придерживать двумя руками по обе стороны от иглы, во избежание попадания пальцев рук под иглу;

-не нажимать рычаг регулятора строчки во время работы машины;

-случайно попавшие в приводной механизм нитки, кусочки ткани удалить при выключенном электродвигателе;

-не разбрасывать инструмент и приспособления;

Требования безопасности после окончания работы:

-выключить, вычистить и смазать машину;

-убрать инструменты и приспособления в отведённое для них место.

БУТ для швей – ручки

Рабочее место предназначено для выполнения работ при пошиве (ремонте) изделий вручную.

В основной состав рабочего места входят:

- рабочий стол;
- инструмент;
- приспособления.

Требования безопасности во время работы:

-не садиться на рабочий стол, выполнять ручные работы сидя на стуле;

-при складывании и раскладывании обрабатываемых изделий убедиться, что в них нет игл и булавок;

-иглы и булавки, необходимые для текущей работы, держать в определённом месте;

-при работе с иглой обязательно надевать напёрсток;

-не пользоваться лезвиями бритв, не вставленными в специальные держатели.

БУТ для гладильщицы – утюжилщицы (при работе с утюгом)

Рабочее место предназначено для ВТО различных изделий при помощи утюга.

В основной состав рабочего места входят:

-утюжильный стол, оборудованный кронштейном для утюга;

-подставка для утюга, утюг;

-приспособления;

- диэлектрический коврик (изолирующая подставка).

Опасными местами для работающего могут быть:

-острые кромки, заусеницы и шероховатости утюжильного стола и ручки утюга;

-токоведущие провода с нарушенной изоляцией;

-горячая поверхность утюга.

Требования безопасности перед началом работы:

-привести в порядок рабочую одежду;

Проверить своё рабочее место;

-проверить надёжность крепления заземляющего провода, отсутствие оголённых проводов, исправность изоляции;

-убедиться в исправности утюга, наличие подставки для утюга, пульверизатора.

Требования безопасности во время работы:

-работая с утюгом, не касаться руками его горячей поверхности;

-не перегревать утюг, не оснащённый терморегулятором периодически выключать его для постепенного охлаждения;

-не отключать утюг от электрической сети, дёргая за шнур;

-следить, чтобы токоведущий провод не касался корпуса утюга и находился на кронштейне;

-работать только стоя на изолирующей подставке на изолирующей подставке или на диэлектрическом коврике;

-не допускать падения утюга, перекручивания шнура, образования на нём петель и узлов;

-содержать в чистоте и порядке рабочее место.

Требования безопасности после окончания работы:

-выключить и охладить утюг, закрыть вентиль подачи воды к пульверизатору;

-тщательно убрать рабочее место.

4. Экономическая часть

4.1 Калькуляция себестоимости и розничных цен

Одним из важнейших показателей, характеризующих эффективность деятельности швейного предприятия, является себестоимость продукции или издержки производства. Расчёт стоимости материалов представлен в таблице 4,1

Таблица 4,1 - калькуляция стоимости материалов в рублях

Наименование затрат и других показателей	Единицы измерения	Норма	Цена	Сумма
1	2	3	4	5
Платье (модель 1)				
Плательная ткань	м	2,7	1280,00	3456,00
Пуговицы	шт	2	12,00	24,00
Молния	шт	1	35,00	35,00
Прокладочная ткань	м	0,5	300,00	150,00
Нитки Seralon	шт	1	150,00	150,00
Нитки Ideal	шт	3	35,00	105,00
Всего				3920,00
Блузка (модель 2).				
Блузочная ткань	м	1,5	1180,00	1770,00
Резинка	м	1,2	7,00	8,40
Нитки Ideal	шт	3	35,00	105,00
Всего				1883,40
Жакет (модель 3).				
Костюмная ткань	м	1,7	1520,00	2584,00
Пуговицы	шт	1	20,00	20
Подкладочная ткань	м	1,2	375,00	450,00
Прокладочная ткань	м	0,6	250,00	150,00
Нитки Bestex	шт	1	30,00	30,00
Всего				3234,00
Брюки (модель 5).				
Костюмная ткань	м	1,8	1520,00	2736,00
Молния потайная	шт	1	18,00	18,00
Прокладочная ткань	м	0,2	250,00	50,00
Нитки Bestex	шт	3	30,00	90,00
Всего				2894,00

Калькуляция стоимости работ определяется по прейскуранту Б01(01-15), с учётом повышающего коэффициента (таблица 4.1)

Таблица 4,1 - калькуляция стоимости работ

	Платье (модель1)	Блузка (модель 2)	Жакет (модель 3)	Брюки (модель 4)
Стоимость работ по прейскуранту	7,25	7,25	18,50	6,00
Усложняющие элементы	3x0,50=1,50	3x0,50=1,50	2x0,80=1,60	2x0,60=1,20
Всего	8,75	8,75	20,10	7,20
С повышающим коэффициентом	437,50	437,50	1005,00	360,00

Для планирования и анализа себестоимости чаще всего применяют классификацию по статьям затрат. Статьями затрат называют перечень затрат на производство продукции в зависимости от места их возникновения и назначения. Такая простейшая классификация затрат применяется в швейной промышленности для расчёта суммы затрат на производство единицы швейного изделия. Особое внимание в условиях рыночной экономики на предприятиях уделяется калькулированию себестоимости на стадии планирования ассортимента и проектирования нового вида продукции.

Калькуляция себестоимости оптовой и розничной цен

	Платье	Блузка	Брюки	Жакет
1	2	3	4	5
1. Полная стоимость материалов	3920,00	1883,40	2894,00	3234,00
2. Полная стоимость работ	437,50	437,50	360,00	1005,00
3. Платежи:				
а) в пенсионный фонд (26% от п.2)	113,75	113,75	93,60	261,30
б) в фонд социального страхования (1,9% от п.2)	8,31	8,31	6,84	19,10

в) в фонд медицинского страхования (2,3% от п.2)	10,06	10,06	8,28	23,12
Всего	132,13	132,13	108,72	303,51
4.Расходы:				
а)электроэнергия (1% от п.2)	4,38	4,38	3,60	10,05
б)транспорт(2% от п.2)	8,75	8,75	7,20	20,10
в) содержание помещения (3% от п. 2)	13,13	13,13	10,80	30,15
г)содержание и эксплуатация оборудования (2% от п.2)	8,75	8,75	7,20	20,10
д)административные расходы (3% от п.2)	13,13	13,13	10,80	30,15
Всего	48,13	48,13	39,60	110,55
5.Полная себестоимость (сумма п 1-4)	4537,75	2501,15	3402,32	4653,06
6.Премияльный фонд (1% от п .2)	4,38	4,38	3,60	10,05
7.Рентабельность (1% от п.5)	45,38	25,01	34,02	46,53
8.Оптовая цена (сумма п.5-7)	4587,78	2530,54	3439,94	4709,64
9.Надбавка к розничной цене (30% от п.8)	1376,25	759,16	1031,98	1412,89
10.Розничная цена (сумма п.8-9)	5963,75	3289,70	4471,93	6122,53

В рамках проведённого анкетирования респондентам было предложено самостоятельно оценить модели проектируемой коллекции.

Если сравнить интуитивные оценки респондентов с ценами, полученными в результате калькуляции, только 7% цен, предложенных респондентами, оказались в том же диапазоне, что и цены полученные в

результате калькуляции, остальные были занижены. С целью рекламы товара необходимо выполнить комплекс маркетинговых коммуникаций.

Эффективность производства непосредственно связана с достижением конечной цели швейного предприятия. Сущность проблемы повышения экономической эффективности швейного производства состоит в увеличении экономических результатов на каждую единицу затрат в процессе использования исходных ресурсов.

4.2. Продвижение товара на рынке

Комплекс маркетинговых коммуникаций, посредством которого осуществляется продвижение товаров на рынке, включает четыре основных средства воздействия: реклама; стимулирование сбыта; связи с общественностью; личная продажа [29, с. 402-403]. Несмотря на универсальность перечисленных средств, они могут оказаться неэффективными применительно к проектируемой коллекции, поэтому при планировании стратегии продвижения важно учитывать специфику товара и особенности технологического процесса.

Поскольку изделия отшиваются по индивидуальному заказу в ателье, целесообразнее продумать продвижение не столько собственно изделий, сколько услуги по пошиву капсульного гардероба в ателье, как организации, предоставляющей эту услугу. При продвижении можно сделать акцент на эксклюзивности, индивидуальном подходе, профессионализме, высоком качестве пошива, поиске комплексных решений для гардероба в целом. Принимая во внимание особенности предлагаемых изделий предлагается осуществлять продвижение товаров и услуг по их пошиву с помощью социальных сетей (Instagram, Вконтакте). Для стимулирования сбыта можно проводить периодические акции, например, скидки при оформлении заказа на несколько изделий коллекции, бесплатные консультации стилиста по формированию капсульного гардероба и т.д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из главных задач предприятий, выпускающих бытовую одежду, является удовлетворение потребностей людей в одежде разнообразного ассортимента высокого качества, соответствующей направлению моды, а также отвечающей индивидуальным запросам каждого конкретного потребителя.

Проектируемое предприятие - ателье первого разряда, которое создается в соответствии с Гражданским кодексом РФ и законом «О собственности» и основано на коллективной собственности.

Для ателье характерны следующие виды оказываемых услуг: изготовление различных видов женской одежды: костюмов, платья, блузок (и т.п. и выполнение ремонтных работ.

Главной особенностью проектируемого ателье является изготовление изделий женской одежды по образцам; при этом все предлагаемые модели могут входить в состав капсульного гардероба одного потребителя.

Для прогнозирования востребованности предлагаемых моделей было проведено анкетирование потенциальных клиентов, которое показало, что большинство респондентов заинтересованы в приобретении моделей. Среди достоинств моделей были отмечены женственность, удобство, совпадение с личными стилевыми предпочтениями, универсальность, хорошую сочетаемость предложенных моделей с другими предметами гардероба.

Основные материалы для изготовления моделей подобраны в соответствии с назначением и условиями эксплуатации. В качестве основного материала для платья и блузки предлагаются ткани из искусственных волокон: 100% вискоза.

В качестве основного материала для жакета и брюк предлагается костюмная ткань (состав: 98% вискоза и 2% эластан). Физические свойства данных материалов обеспечат заказчику комфорт при эксплуатации.

При выборе материалов также были учтены сочетаемость гармонии цветов и фактур разных тканей, что обеспечило художественное единство образов, создаваемых из компонентов капсульного гардероба.

Прикладные материалы подобраны в соответствии с поверхностной плотностью и свойствами материалов верха.

Для выполнения чертежей конструкции выбран единый метод конструирования (ЕМК ЦОТШЛ). ЕМК имеет проработанное научное обоснование, благодаря чему обеспечивается высокая точность чертежей и, следовательно, хорошая посадка готовых изделий.

Методы обработки, выбранные в соответствии со свойствами материалов, должны обеспечить высокое качество швейных изделий. Этому способствует и применяемое современное оборудование.

Основными участками предприятия являются швейный цех и закройные участки. Проектирование швейного цеха выполнено на основе данной общей площади ателье и трудоёмкости изготовления изделий.

Для изготовления выбранных моделей изделий планируется ввести бригадную форму организации труда. На каждое изделие была составлена последовательность обработки, выполнено комплектование технологических операций в организационные, в результате чего составлена схема разделения труда и выполнен её анализ.

Выполненный расчёт технико-экономических показателей показывает, какое количество изделий может выпускаться в смену бригадой и каждым работником. Это позволяет в дальнейшем спланировать сроки изготовления заказов.

Рассчитанные коэффициент механизации труда и коэффициент использования оборудования показывает, что доля ручного труда при изготовлении изделий значительна. Это объясняется необходимостью

проведения примерок и разнообразием изготавливаемых моделей, и, следовательно, применением различных методов обработки.

Планировка рабочих мест выполнена с учётом технологической схемы и предварительного расчёта ателье. При выполнении плана размещения рабочих мест учитывались правила производственной санитарии, техники безопасности и нормативной документации. Однако, учитывая тот фактор, что ателье размещается на площади небольшой квартиры, были сделаны некоторые отступления от норм.

В экономической части выполнен расчёт себестоимости оптовой и розничной цен по моделям и предложены пути продвижения товаров на рынке.

На основании проделанной работы можно сделать вывод о том, что поставленная цель достигнута. Идея проектирования нового ателье, в котором, наряду с предоставлением классических видов услуг, предлагается изготовление изделий по образцам, будет способствовать достижению конечной цели создания швейного предприятия: удовлетворение потребностей населения в современной, качественной одежде, а так же получению прибыли для собственника.

В качестве предлагаемых моделей в дипломной работе были предложены изделия различного ассортимента повседневного назначения, из которых можно формировать капсульный гардероб женщины.

Если данную коллекцию дополнить другими изделиями делового стиля, то можно сформировать капсульный гардероб, который будет востребован на предприятиях, где введен дресс-код. В этом случае у ателье появится возможность изготавливать изделия малыми сериями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники

1. ГОСТ 12807–2003. Издания. Изделия швейные. Классификация стежков строчек и швов. Введ. 01.01.06. Москва: Стандартинформ, 2006. 114 с.
2. 12 ключевых задач маркетинговых исследований // <http://powerbranding.ru/marketing-research/goals-and-tasks/>
3. Амирова Э.К., Сакулина О.В., Сакулин Б.С., Труханова А. Т. Конструирование одежды / М.: Издательский центр «Академия», 2010. 416 с.
4. Анализ рынка: обзор лучших практик <http://powerbranding.ru/gynok/plan-analiza/>
5. Бузов Б. А., Алыменкова Н. Д. Материаловедение в производстве изделий лёгкой промышленности (швейное производство) М.: Издательский центр «Академия», 2010. 448 с.
6. Булатова Е.Б. Конструктивное моделирование одежды / Е.Б. Булатова, М.Н. Евсеева – 2-е изд. – М.: Academia, 2004. — 272 с. – (Высшее профессиональное образование. Легкая промышленность). – ISBN 5-7695-1897-9.
7. Воронкова Т.Ю. Проектирование швейных предприятий. Технологические процессы пошива на предприятиях сервиса: Учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2006. – 128 с.: ил. – (Высшее образование).
8. Гарская Н. П. Проектирование потоков швейных цехов: Конспект лекций/ Витебск: УО «ВГТУ», 2010. 64 с.
9. Джонс С. Fashion – дизайн. Всё, что нужно знать о мире современной моды/ Санкт – Петербург: «Питер», 2012. 176 с.
10. Измestьева А.Я. Проектирование предприятий швейной промышленности / А.Я. Измestьева, Л.П. Юдина, П.Н. Умняков, Г.И. Вяткина, В.Е. Мурыгин, Е.А. Седельникова – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 264 с.

11. *Кокеткин П.П.* Справочник по организации труда и производства на швейных предприятиях: Справочник / Кокеткин П.П., Доможиров Ю.А., Никитина И.Г., Басальго Л.И. – М.: Легпромбытиздат, 1985 – 312 с., ил.
12. Каталог промышленного швейного оборудования // http://Profshvey.ru/promyshlenoe_scveyное_ob
13. Львова С.А. Оборудование швейного производства / М.: Издательский центр «Академия», 2010. 208 с.
14. Методика описания целевой аудитории <http://powerbranding.ru/potrebitel/tadescription/>
15. *Орленко Л.В.* Конфекционирование материалов для одежды: Учебное пособие / Л.В. Орленко, Н.И. Гаврилова. М.: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2006. 288 с.
16. Плаксина – Флеринская Э.Б., Михайловская Л.Л., Попов В.П. История костюма. Стили и направления / М.: Издательский центр «Академия», 2010. 248 с.
17. Полиэстер – удачная синтетическая ткань // <http://tkaninfo.ru/poliester/html>
18. Правила техники безопасности и производственной санитарии для предприятий легкой промышленности, 1973 г., ЦНИИ швейной промышленности;
19. Промышленные швейные машины: Справочник / *В. Г. Кучьмнчси*, 11. 1. Папина. Москва, 2001. - 252 с.;
20. Промышленные швейные машины сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://krung.ru/catalog>
21. Промышленные швейные машины Zoje сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zoje.ru/catalog/>
22. Развитие производства готовой одежды в 19 веке // http://www/costumehistory.ru/view_post.php?id=221
23. Риз А. Умный гардероб. Как подчеркнуть индивидуальность, наведя порядок в шкафу/ М.: Издательство «Колибри», 2017. 635 с.

24. Серова Т.М., Современные методы проектирования швейного производства: Учебное пособие для вузов и сузов / Т.М. Серова, А.И. Афанасьева, Т.И. Илларионова, Р.А. Делль. – М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2004. – 288 стр., с ил. ISBN 5-87055-063-7.

25. Силаева М.А. Пошив изделий по индивидуальным заказам/ М.: Издательский центр «Академия», 2010. 528 с.

26. Товар и его потребительские свойства
[//http://www.webstarstudio.com/marketing/theor/gos/2.htm](http://www.webstarstudio.com/marketing/theor/gos/2.htm)

27. Фалько Л.Ю. Индивидуальный стиль в одежде // Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2010. 136 с.

Дополнительные источники

28. Бабаджанов С., Доможиров Ю. Экономика предприятий швейной промышленности/ М.: Издательский центр «Академия», 2005. 320 с.

29. Беляева В.И. Основы конструирования одежды / Пермь: Издательство ПОИПКРО, 2002. 125 с.

30. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс / М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. 656 с.

31. Литвинова И.Н. Шахова Я. А. Изготовление женской верхней одежды / М.: Легпромбытиздат, 1991. 304 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А



Модель А - Платье



Модель Б - Блузка



Модель В - Брюки



Модель Г - Жакет

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

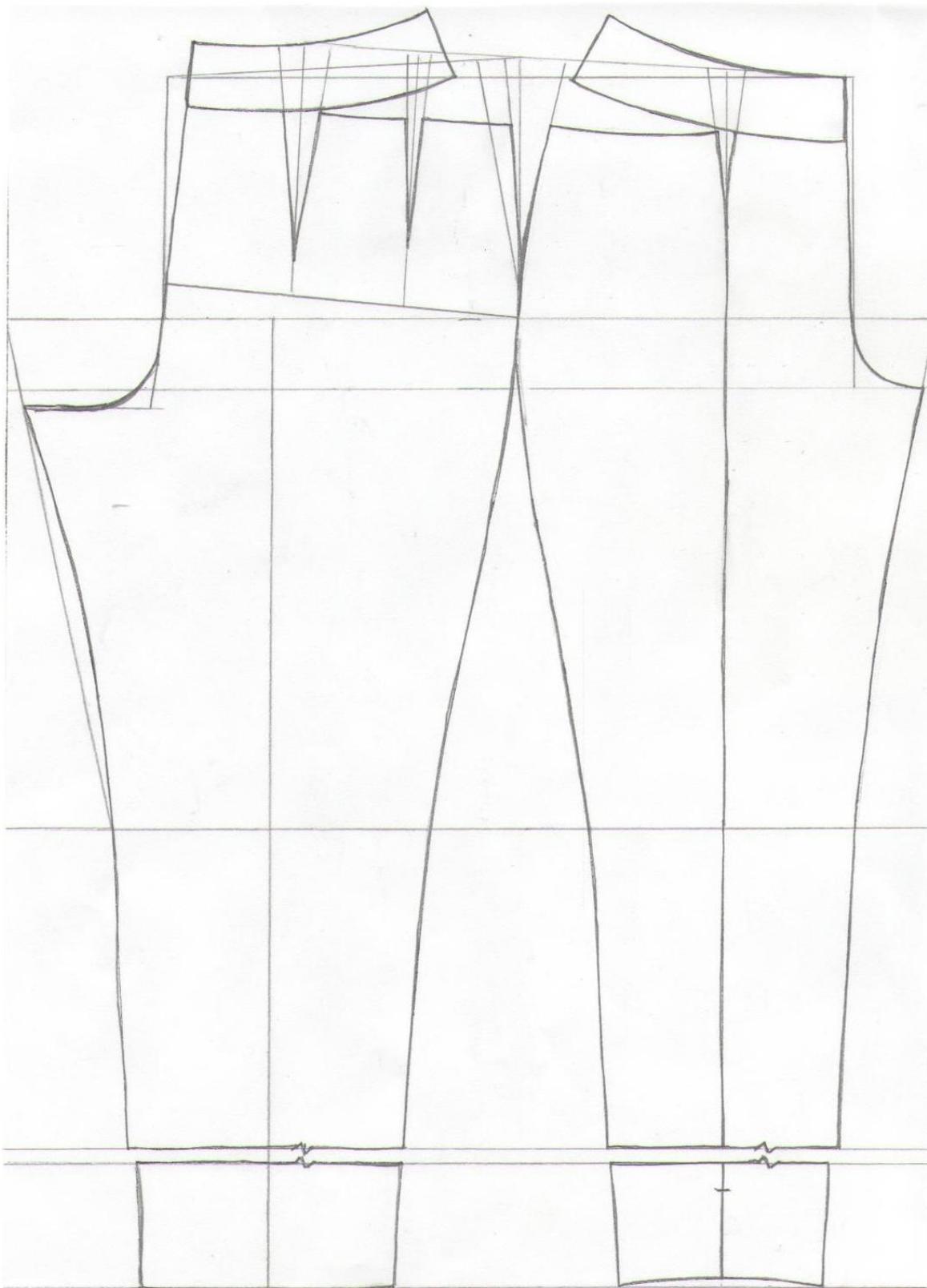


Рисунок В – Чертёж брюк, модель № 3

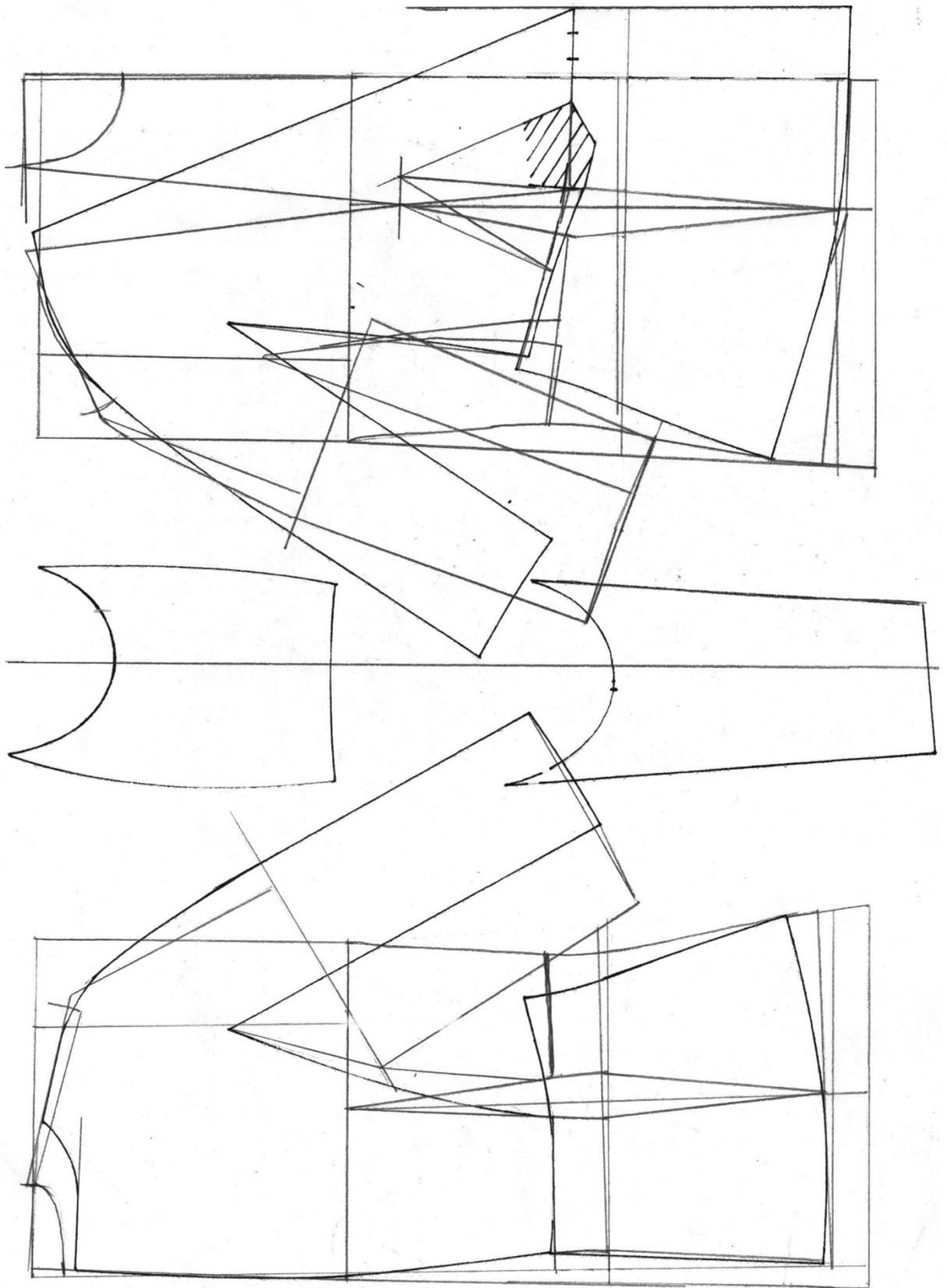
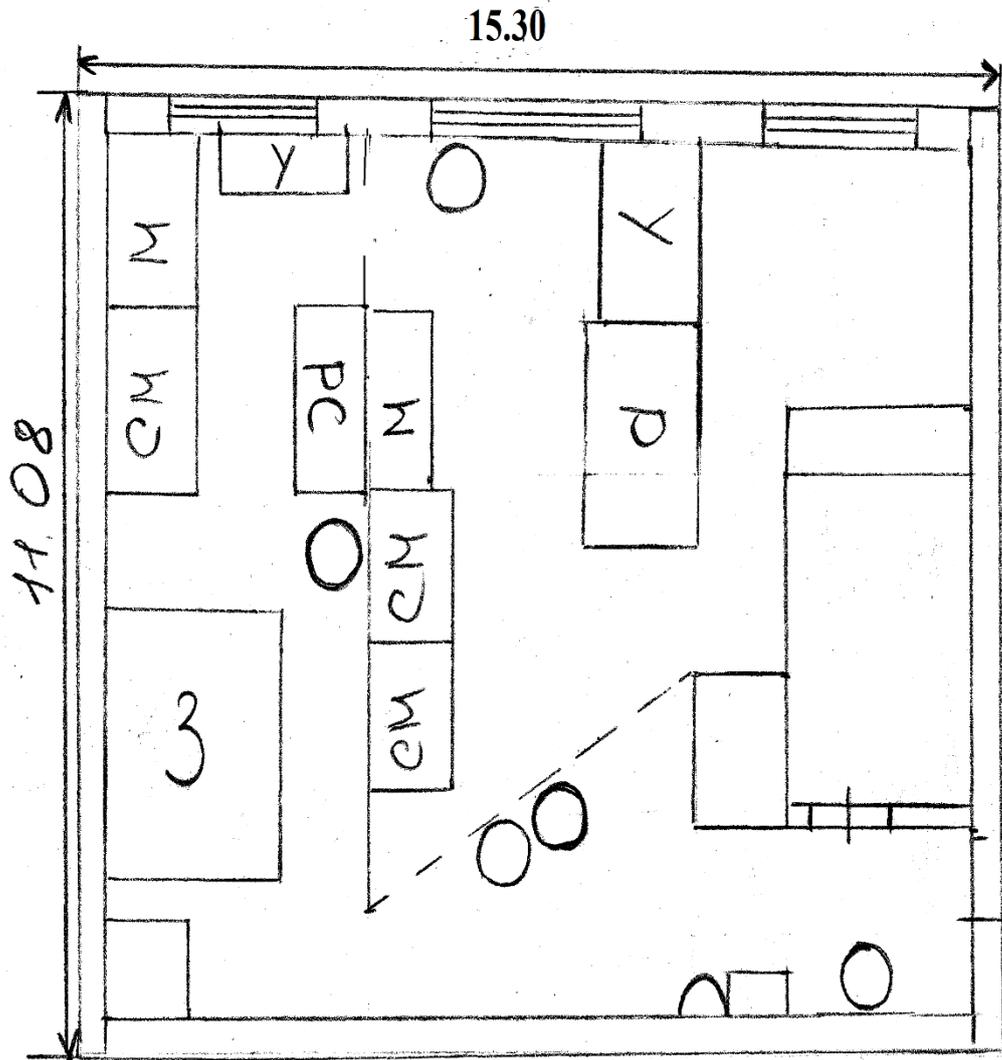


Рисунок Г – Чертёж жакета, модель № 4

ПРИЛОЖЕНИЕ В



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Конфекционная карта

Наименование изделия платье
приталенного силуэта для женщин

IV полнотной группы

Модель № 1

Рекомендуемые размеры 92-100

роста 158-170



Таблица П. 1.1

Основной материал		
Платьевая ткань Состав: 100% вискоза	Платьевая ткань Состав: 100% вискоза	Платьевая ткань Состав: 100% вискоза
Прокладочный материал		

Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер
Скрепляющий материал	Фурнитура	
Нитки «Seralon» Состав: 100% полиэстер	Застёжка - молния	Пуговица Состав: металл

Наименование изделия блузка
 приталенного силуэта для
женщин IV полнотной
 группы

Модель № 2

Рекомендуемые размеры

92-100

роста 158–170

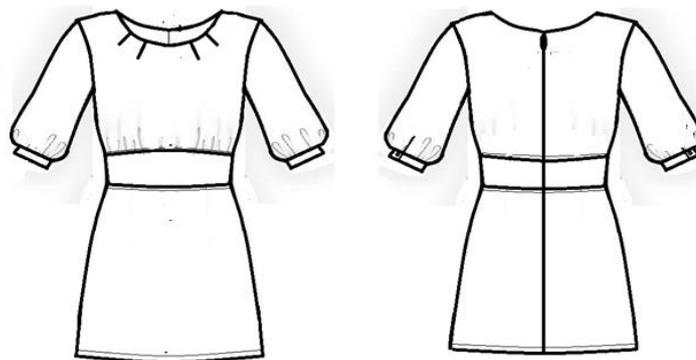


Таблица П. 1.2

Основной материал		
Блузочная ткань Состав: 100% вискоза	Блузочная ткань Состав: 100% вискоза	Блузочная ткань Состав: 100% вискоза
Скрепляющий материал	Фурнитура	
Нитки «Ideal» Состав: 100% полиэстер	Резина Состав: 70% латекс; 30% полиэстер	

Наименование изделия брюки для
женщин IV полнотной группы

Модель № 3

Рекомендуемые размеры 92-100

роста 158-170

полнотные группы

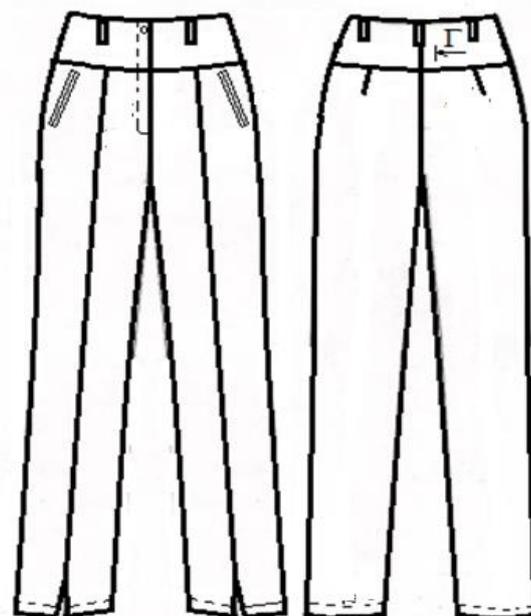


Таблица П. 1.3

Основной материал		
Костюмная ткань Состав: 98% вискоза; 2% эластан	Костюмная ткань Состав: 46% шерсть; 23% полиэстер; 13%полиамид; 10% шёлк; 7% вискоза; 1%эластан.	Костюмная ткань Состав: 60% вискоза;40% полиэстер
Прокладочный материал		

Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер
Скрепляющий материал	Фурнитура	
Нитки «Bestex»; «Ideal»; Состав: 100% полиэстер	Застёжка - молния	

Наименование изделия жакет
полуприлегающего силуэта для
женщин IV полнотной группы

Модель № 4

Рекомендуемые размеры 92-100
 роста 158-170

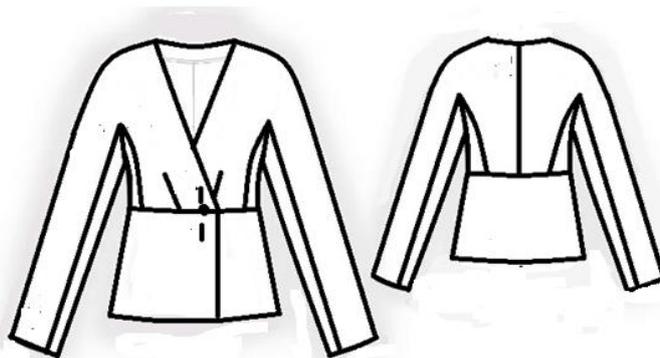


Таблица П. 1.4

Основной материал		
Костюмная ткань Состав: 98% вискоза; 2% эластан	Костюмная ткань Состав: 46% шерсть; 23% полиэстер; 13%полиамид; 10% шёлк; 7% вискоза; 1%эластан.	Костюмная ткань Состав: 60% вискоза;40% полиэстер
Подкладочный материал		
Подкладочная ткань Состав: 60% полиэстер; 40% вискоза	Подкладочная ткань Состав: 100% вискоза	Подкладочная ткань Состав: 60% полиэстер; 40% вискоза
Прокладочный материал		

Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер	Клеевая ткань, 100% полиэстер
Скрепляющий материал	Фурнитура	
Нитки «Bestex»; «Ideal»; Состав: 100% полиэстер	Пуговица Состав: металл, ткань	

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Комплектование технологических операций в организационные, модель А

Номер организационной помера технологических операций, входящих в	Наименование технологической операции	Специальность	Разряд	Затраты времени на выполнение операции по	Количество исполнителей по моделям, чел		Расценка по моделям, руб	Норма выработки по	Оборудование, инструменты, приспособление, страна, фирма-изготовитель
					Расчётное Np	Фактическое N			
1	1	Проверить наличие деталей кроя	РС	3	1,66		1	-	-
	3	Написать номер заказа на деталях изделия	Р	3	0,72			-	Карандаш
	4	Перевести меловые линии, нанесенные закройщиком на вторую половину изделия	Р	4	8,33			-	Картон натертый мелом, резец без зубцов, линейка, мел
	5	Наметить линию середины нижней части переда и пояса-вставки	Р	4	0,65				Линейка, мел
	6	Проложить нитки по линии середины нижней части переда и пояса-вставки	СМ	3	0,88				Juki ML – 111U
	7	Сметать части спинки от плечевого среза до среза талии	СМ	4	1,38				Juki ML – 111U
	8	Сметать части переда от плечевого среза до среза талии	СМ	4	1,3				Juki ML – 111U
	9	Сметать средние срезы на переда	СМ	4	0,34				Juki ML – 111U
	10	Проложить две параллельные строчки вдоль	СМ	4	1,50				Juki ML – 111U

	верхних срезов на деталях спинки нижней части платья для образования сборки								
11	Образовать сборку на участках спинки нижней части платья	P	3	2,65					Ножницы
12	Прострочить двумя строчками для образования сборок срез талии верхней части переда	M	4	1,51					Juki DDL-8100N
13	Образовать сборки	P	3	2,16					Ножницы
14	Сметать боковые срезы пояса-вставки	P	3	1,20					Игла, напёрсток, ножницы
15	Приметать пояс-вставку к лифу и юбке	CM	5	6,30					Juki ML – 111U
16	Сметать средние срезы спинки заднего полотнища юбки до уровня застёжки	CM	4	1,50					Juki ML – 111U
17	Приметать тесьму молнию	CM	5	3,76					Juki ML – 111U
18	Сметать плечевые срезы изделия	CM	4	0,70					Juki ML – 111U
19	Сметать боковые срезы	CM	4	3,95					Juki ML – 111U
20	Сметать нижние срезы правого рукава	CM	4	0,80					Juki ML – 111U
21	Проложить по низу рукавов две параллельные строчки для образования оборок	M	4	1,93					Juki DDL-8100N
22	Образовать сборки по низу рукавов	P	3	2,65					Ножницы
24	Сколоть	P	4	0,70					Булавки

	манжеты								
25	Обтачивать манжеты по концам	M	4	0,80					Juki DDL-8100N
26	Подрезать швы обтачивания манжет в углах	P	3	0,62					Ножницы
27	Вывернуть манжеты на лицевую сторону	P	3	0,40					Кольшечек
29	Приметать манжеты к низу правого рукава	P	5	2,30					Игла, напёрсток, ножницы
30	Вметать правый рукав в пройму	P	6	4,85					Игла, напёрсток, ножницы
31	Заметать припуск на подгиб низа изделия	CM	4	1,30					Juki ML – 111U
33	Проверить качество изделия к примерке	P	6	3,50					Манекен, сантиметровая лента
34	Написать талон и пришить к изделию	P	3	1,50					Игла, карандаш
35	Удалить нитки сметывания из швов и нитки перевода меловых линий на участках, получивших изменения после примерки	P	3	1,92					Ножницы
36	Проверить наличие деталей кроя изделия после примерки	P	4	1,66					-
37	Перевести меловые линии, получившие изменения после примерки после нанесения их закройщиком на вторую половину изделия	P	3	8,33					Картон, натертый мелом, резец без зубцов, булавки, мел
38	Проложить нитки по линиям,	CM	3	3,97					Juki DDL-8100N

		получившим изменения при примерке и требующим длительного их сохранения							
	10 4	Приметать верхние края пояса – вставки и подпояса к верхней части платья	СМ	5	3,15				Juki ML – 111U
	10 7	Приметать нижний край пояса – вставки к нижней части платья	СМ	5	3,15				Juki ML – 111U
	14 3	Наметить место пришивания пуговиц на манжетах	Р	4	2,79				Сантиметровая лента, мел
	14 4	Пришить 2 пуговицы на манжеты	Р	4	0,90				Ножницы, игла, напёрсток
	14 5	Наметить место пришивания пуговицы на горловине	Р	4	0,40				Сантиметровая лента, мел
	14 6	Пришить пуговицу на горловине	Р	4	1,40				Ножницы, игла, напёрсток
	Итого		СМ+Р	3,4,5,6	89,5 1		1	-	
2	44	Сколоть от плечевого среза до талии детали верхней части спинки	Р	4	2,00		1	-	Булавки
	45	Стачать детали верхней части спинки	М	4	2,34				Juki DDL-8100N
	46	Обметать вместе срезы рельефных швов в верхней части спинки	СМ	4	1,20				Juki MO-6504S – EO6-40K
	48	Сколоть нижние срезы рукавов	Р	4	0,76				Булавки
	49	Стачать нижние срезы рукавов	М	4	1,08				Juki DDL-8100N
	50	Обметать вместе срезы нижних швов рукавов	СМ	4	0,75				Juki MO-6504S – EO6-40K

55	Притачать непримётанную полосу ткани к сторонам разрезов рукавов	M	4	1,90	
56	Закрепить разрезы в верхнем конце	M	4	1,10	
59	Притачать нижние части манжет к низу рукавов	M	5	2,08	
60	Удалить нитки примётывания нижних частей манжет	P	3	0,63	
62	Настрочить верхний край манжет	M	5	1,93	
63	Удалить нитки примётывания края манжет	P	3	0,63	
65	Сколоть боковые срезы отрезной нижней части платья	P	4	1,00	
66	Стачать боковые срезы отрезной нижней части платья	M	4	1,17	
67	Обметать вместе срезы боковых швов отрезной нижней части платья	CM	4	0,60	
69	Застрочить низ отрезной нижней части платья	M	5	2,95	
70	Удалить нитки замётывания низа	P	3	1,68	
72	Сколоть плечевые срезы	P	4	0,47	
73	Стачать плечевые срезы одной строчкой	M	4	1,06	
74	Обметать вместе срезы плечевых швов	CM	4	0,56	
76	Обтачать	M	3	0,32	

		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Juki DDL-8100N

	полоску ткани для шнура								
83	Обтачать горловину и средние срезы правой и левой деталей верхней части платья	М	5	1,80					Juki DDL-8100N
84	Удалить нитки примётывания бейки, переходящей в планку	Р	3	0,94					Ножницы
86	Сколоть детали верхней части платья по среднему шву переда	Р	4	0,68					Булавки
87	Стачать средний шов переда до начала разреза	М	4	0,68					Juki DDL-8100N
91	Сколоть боковые срезы верхней части платья	Р	4	1,58					Булавки
92	Стачать боковые срезы верхней части платья	М	4	1,43					Juki DDL-8100N
93	Обметать вместе срезы боковых швов верхней части платья	СМ	4	1,39					Juki MO-6504S – EO6-40K
96	Стачать боковые срезы пояса – вставки и подпояса	М	3	1,60					Juki DDL-8100N
98	Сколоть боковые срезы нижней части платья	Р	4	2,42					Булавки
99	Стачать боковые срезы нижней части платья	М	4	2,90					Juki DDL-8100N
100	Обметать вместе срезы боковых швов нижней части платья	СМ	4	2,84					Juki MO-6504S – EO6-40K
102	Проложить две параллельные строчки вдоль нижнего среза переда верхней части платья для	М	4	1,50					Juki DDL-8100N

		образования сборки							
105		Притачать пояс – вставку и подпояс к верхней части платья	M	5	3,40				Juki DDL-8100N
108		Притачать пояс – вставку к нижней части платья	M	5	3,40				Juki DDL-8100N
110		Удалить нитки примётывания	P	3	2,34				Ножницы
112		Настрочить нижний край подпояса	M	5	3,40				Juki DDL-8100N
113		Удалить нитки намётывания пояса	P	3	1,02				Ножницы
115		Обметать средние срезы спинки	CM	4	1,44				Juki MO-6504S – EO6-40K
116		Сколоть средние срезы спинки	P	4	0,71				Булавки
117		Стачать средний шов спинки до начала застёжки	M	4	1,04				Juki DDL-8100N
120		Притачать тесьму - молнию	M	4	2,96				Juki DDL-8100N,однорожковая лапка
121		Удалить нитки примётывания	P	3	1,76				Ножницы
122		Настрочить края тесьмы-молнии на припуски среднего шва спинки	M	4	3,11				Juki DDL-8100N
123		Закрепить верхние края тесьмы-молнии	M	4	1,13				Juki DDL-8100N
126		Проложить отделочную строчку вдоль края беек, переходящих в планки	M	5	1,82				Juki DDL-8100N
127		Удалить нитки вымётывания края горловины, намётывания края бейки, переходящей в планку	P	3	1,65				Ножницы

	130	Притачать нижнюю часть юбки	M	4	2,90	
	131	Обметать вместе срезы шва притачивания нижней части юбки	CM	4	2,84	
	133	Проложить две строчки по окату рукавов для образования сборок	M	4	1,47	
	138	Втачать рукава	M	5	3,18	
	139	Удалить нитки вмётывания	P	3	2,20	
	140	Обметать срезы швов втачивания рукавов	CM	4	1,62	
	Итого		P+M+CM	3,4,5	86,18	
3	39	Наметить контуры и выкроить бейку по горловине и борту	P	5	3,15	
	40	Выкроить нижнюю часть пояса-вставки	P	5	1,01	
	41	Наметить контуры и выкроить обтачки для разрезов рукавов	P	5	1,5	
	42	Выкроить прокладочные детали для обработки бейки по горловине и борту	P	5	1,65	
	43	Выкроить прокладочные детали для обработки пояса-вставки	P	5	1,01	
	52	Наметить линию разреза на рукавах	P	4	1,50	
	53	Разрезать рукава	P	2	0,80	

		Juki DDL-8100N
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Линейка, мел
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Линейка, мел
		Ножницы

		по намеченной линии				
58		Приметать нижние части манжет к низу рукавов	P	5	4,60	
61		Приметать верхний край манжет	P	4	2,46	
68		Наметить край припуска на подгиб низа на отрезной нижней части, с подгибом срезу внутрь	P	4	7,20	
77		Подрезать шов обтачивания полоски	P	3	0,23	
78		Вывернуть на лицевую сторону обтачанную полоску ткани для шнура	P	3	0,67	
79		Разрезать вытачной шнур на отрезки для петли	P	3	0,44	
80		Наметить месторасположение петли	P	4	0,38	
82		Приметать бейку, переходящую в планку, к горловине и средним срезам правой и левой деталей верхней части платья	P	5	4,35	
88		Подрезать швы обтачивания горловины	P	3	0,66	
89		Выметать обтачанную горловину и разрез в среднем шве переда	P	5	4,94	
90		Наметить края бейки, переходящей в	P	5	2,80	

		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы
		Приспособление для выворачивания шнура
		Сантиметровая лента, мел, ножницы
		Сантиметровая лента, мел
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток

		планку, подгибая припуск, не доходя 3см до средних срезов спинки						
10	3	Образовать сборки по линии талии верхней части переда	P	3	2,65			Ножницы
11	1	Наметать нижний край пояса на нижнюю часть платья, подгибая припуск	P	5	6,00			Ножницы, игла, напёрсток
11	9	Приметать тесьму - молнию	P	5	6,01			Ножницы, игла, напёрсток
12	5	Наметать края бейки вдоль среднего шва спинки, подгибая припуск	P	5	0,45			Ножницы, игла, напёрсток
12	9	Приколоть нижнюю часть юбки к нижнему срезу нижней части платья	P	4	2,42			Булавки
13	4	Образовать сборку по окату рукавов	P	3	1,86			Ножницы
13	5	Уточнить линию втачивания рукавов	P	6	2,50			Мел,ножницы
13	6	Вметать рукава	P	6	9,87			Ножницы, игла, напёрсток
14	1	Наметить месторасположение петель на манжетах	P	4	0,90			Сантиметровая лента, мел
14	2	Обметать петли на манжетах	CM	5	1,02			Juki LBH – 780U
14	9	Проверить качество рельефных швов, застёжки, соединения пояса-вставки с верхней и нижней частями изделия, передать на	P	6	3,76			Манекен, сантиметровая лента, мел

		исправление лицу, допустившему дефект							
	15 0	Проверить качество обработки горловины, рукавов и соединения их с изделием, низа изделия, правильность прокладывания отделочных строчек, обмётывания срезов, и передать на исправление лицу, допустившему дефект	P	6	3,16				Манекен, сантиметровая лента, мел
	15 1	Проверить качество готового изделия перед сдачей на приёмочный контроль и передать на исправление лицу, допустившему дефект	P	6	3,50				Манекен, сантиметровая лента, мел
	15 2	Сделать запись о наличии в изделии дефектов, если они обнаружены (по трём операциям, при условии наличия дефектов в изделии)	P	6	3,00				Журнал для записей, авторучка
	Итого		CM+P	2,3,4,5 ,6	86,4 5				
4	2	Приутюжить детали раскроенного изделия	У	3	4,80				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
	23	Соединить клеевую	У	4	1,54				Парогенератор с утюгом Silter

	верхней части платья							Simurg SMG MN 1035
95	Соединить клеевую прокладку с деталью пояса - вставки	У	4	0,81				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
97	Разутюжить боковые срезы пояса – вставки и подпояса	У	3	1,40				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
10 1	Заутюжить боковые швы нижней части платья	У	4	2,42				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
10 6	Заутюжить шов притачивания верхних краёв пояса и подпояса	У	4	2,50				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
10 9	Заутюжить шов притачивания нижнего края пояса	У	4	2,50				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
11 4	Приутюжить пояс – вставку и подпояс	У	4	5,00				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
11 8	Разутюжить средний шов спинки	У	4	1,25				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
12 4	Приутюжить застёжку	У	4	1,90				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
12 8	Приутюжить горловину	У	5	1,91				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
13 2	Заутюжить шов притачивания нижней части юбки	У	4	2,42				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
13 7	Сутюжить посадку рукавов	У	4	2,55				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
14 7	Очистить изделие	Р	3	5,60				Ножницы, щётка
14 8	Выутюжить изделие в готовом виде	У	6	22,4 0				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN

									1035
	Итого	У+Р	3,4,5,6	85,5	5				

Комплектование технологических операций в организационные, модель Б

Номер организационной группы технологических операций, входящих в	Наименование технологической операции	Специальность	Разряд	Затраты времени на выполнение операции по	Количество исполнителей по моделям, чел		Расценка по моделям, руб	Норма выработки по моделям	Оборудование, инструменты, приспособление, страна, фирма-изготовитель
					Расчётное Nр	Фактическое N			
1	1 Проверить наличие деталей кроя	РС	3	1,6 6		1		-	-
	3 Написать номер заказа на деталях изделия	Р	3	0,7 2				-	Карандаш
	4 Перевести меловые линии, нанесенные закройщиком на вторую половину изделия	Р	4	8,3 3				-	Картон натертый мелом, резец без зубцов, линейка, мел
	5 Наметить линию середины нижней части переда и пояса-вставки	Р	4	0,6 5					Линейка, мел
	6 Проложить нитки по линии середины нижней части переда и пояса-	СМ	3	0,8 8					Juki ML – 111U

	вставки								
7	Сметать части спинки от плечевого среза до среза талии	СМ	4	1,3 8					Juki ML – 111U
8	Сметать части переда от плечевого среза до среза талии	СМ	4	1,3					Juki ML – 111U
9	Сметать вытачки на перде	СМ	4	0,3 4					Juki ML – 111U
10	Приметать пояс-вставку к верхней и нижней частям блузки	СМ	5	6,3 0					Juki ML – 111U
11	Сметать средние срезы спинки до уровня застёжки	СМ	4	1,5 0					Juki ML – 111U
12	Приметать тесьму молнию	СМ	5	3,7 6					Juki ML – 111U
13	Сметать плечевые срезы изделия	СМ	4	0,7 0					Juki ML – 111U
14	Сметать боковые срезы	СМ	4	3,9 5					Juki ML – 111U
15	Сметать нижние срезы правого рукава	СМ	4	0,8 0					Juki ML – 111U
16	Проложить по низу рукавов две параллельные строчки для образования оборок	М	4	1,9 3					Juki DDL-8100N
17	Образовать сборки по низу рукавов	Р	3	2,6 5					Ножницы
19	Сколоть	Р	4	0,7					Булавки

	манжеты			0					
20	Обтачать манжеты по концам	М	4	0,8 0					Juki DDL-8100N
21	Подрезать швы обтачивания манжет в углах	Р	3	0,6 2					Ножницы
22	Вывернуть манжеты на лицевую сторону	Р	3	0,4 0					Колышек
24	Приметать манжеты к низу правого рукава	Р	5	2,3 0					Игла, напёрсток, ножницы
25	Вметать правый рукав в пройму	Р	6	4,8 5					Игла, напёрсток, ножницы
26	Заметать припуск на подгиб низа изделия	СМ	4	1,3 0					Juki ML – 111U
28	Проверить качество изделия к примерке	Р	6	3,5 0					Манекен, сантиметровая лента
29	Написать талон и пришить к изделию	Р	3	1,5 0					Игла, карандаш
30	Удалить нитки сметывания из швов и нитки перевода меловых линий на участках, получивших изменения после примерки	Р	3	1,9 2					Ножницы
31	Проверить наличие деталей кроя изделия после примерки	Р	4	1,6 6					-

	32	Перевести меловые линии, получившие изменения после примерки после нанесения их закройщиком на вторую половину изделия	P	3	8,3 3					Картон, натертый мелом, резец без зубцов, булавки, мел
	33	Проложить нитки по линиям, получившим изменения при примерке и требующим длительного их сохранения	CM	3	3,9 7					Juki DDL-8100N
	74	Приметать верхние края пояса – вставки и подпояса к верхней части платья	CM	5	3,1 5					Juki ML – 111U
	77	Приметать нижний край пояса – вставки к нижней части блузки	CM	5	3,1 5					Juki ML – 111U
	12 3	Наметить место пришивания пуговиц на манжетах	P	4	2,7 9					Сантиметровая лента, мел
	12 4	Пришить 2 пуговицы на манжеты	P	4	0,9 0					Ножницы, игла, напёрсток
	12 5	Очистить изделие	P	3	5,6 0					Ножницы, щётка
	Итого		CM+P+P C+M	3,4,5, 6	77, 99			1	-	
2	39	Сколоть от плечевого среза до талии детали	P	4	2,0 0			1	-	Булавки

	верхней части спинки				
40	Стачать детали верхней части спинки	М	4	2,3 4	
43	Сколоть вытачки на перед	РС	3	1,4	
44	Стачать вытачки на перед	М	3	2,7 2	
46	Сколоть нижние срезы рукавов	Р	4	0,7 6	
47	Стачать нижние срезы рукавов	М	4	1,0 8	
53	Притачать непримётанную полосу ткани к сторонам разрезов рукавов	М	4	1,9 0	
54	Закрепить разрезы в верхнем конце	М	4	1,1 0	
57	Притачать нижние части манжет к низу рукавов	М	5	2,0 8	
58	Удалить нитки примётывания нижних частей манжет	Р	3	0,6 3	
60	Настрочить верхний край манжет	М	5	1,9 3	
61	Удалить нитки примётывания края манжет	Р	3	0,6 3	
64	Стачать боковые	М	3	1,6 0	

		Juki DDL-8100N
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N

	срезы пояса – вставки и подпояса				
66	Сколоть боковые срезы верхней части блузки	Р	4	1,5 8	
67	Стачать боковые срезы верхней части платья	М	4	1,4 3	
70	Сколоть боковые срезы нижней части блузки	Р	4	2,4 2	
71	Стачать боковые срезы нижней части платья	М	4	2,9 0	
75	Притачать пояс – вставку и подпояс к верхней части платья	М	5	3,4 0	
78	Притачать пояс – вставку к нижней части блузки	М	5	3,4 0	
79	Удалить нитки примётывания	Р	3	2,3 4	
82	Настрочить нижний край подпояса	М	5	3,4 0	
83	Удалить нитки намётывания пояса	Р	3	1,0 2	
86	Сколоть средние срезы спинки	Р	4	0,7 1	
87	Стачать средний шов спинки до	М	4	1,0 4	

		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Булавки
		Juki DDL-8100N

	начала застёжки				
90	Притачать тесьму - молнию	М	4	2,9 6	
91	Удалить нитки примётывания	Р	3	1,7 6	
92	Настроить края тесьмы-молнии на припуски среднего шва спинки	М	4	3,1 1	
93	Закрепить верхние края тесьмы-молнии	М	4	1,1 3	
95	Сколоть плечевые срезы	Р	4	0,4 7	
96	Стачать плечевые срезы одной строчкой	М	4	1,0 6	
100	Стачать плечевые срезы обтачки	М	3	0,6	
103	Притачать срезы обтачки к припускам среднего шва спинки	М	4	2,4 3	
105	Обтачать горловину	М	5	1,8 0	
106	Удалить нитки примётывания обтачки	Р	3	0,9 4	
107	Настроить припуски шва обтачивания горловины на обтачку	М	4	1,8	
109	Настроить внутренний срез обтачки	М	4	1,5 6	

		Juki DDL-8100N,однорожковая лапка
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Булавки
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N

		к припускам плечевых швов				
	110	Проложить две строчки по окату рукавов для образования сборок	М	4	1,47	
	115	Втачать рукава	М	5	3,18	
	116	Удалить нитки вмётывания	Р	3	2,20	
	118	Застрочить низ блузки	М	5	2,95	
	119	Удалить нитки замётывания низа	Р	3	1,68	
	122	Обметать петли на манжетах	СМ	5	1,02	
	Итого		СМ+М+Р+РС	3,45	75,93	
3	34	Наметить контуры и выкроить обтачку по горловине	Р	5	3,15	
	35	Выкроить нижнюю часть пояса-вставки	Р	5	1,01	
	36	Наметить контуры и выкроить обтачки для разрезов рукавов	Р	5	1,5	
	37	Выкроить прокладочные детали для обработки обтачки по горловине	Р	5	1,65	
	38	Выкроить прокладочные детали для обработки пояса-	Р	5	1,01	

						Juki DDL-8100N
						Juki DDL-8100N
						Ножницы
						Juki DDL-8100N
						Ножницы
						Juki LBH – 780U
						Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
						Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
						Линейка, мел
						Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
						Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы

	вставки				
41	Обметать вместе срезы рельефных швов в верхней части спинки	СМ	4	1,2 0	
48	Обметать вместе срезы нижних швов рукавов	СМ	4	0,7 5	
50	Наметить линию разреза на рукавах	Р	4	1,5 0	
51	Разрезать рукава по намеченной линии	Р	2	0,8 0	
56	Приметать нижние части манжет к низу рукавов	Р	5	4,6 0	
59	Приметать верхний край манжет	Р	4	2,4 6	
68	Обметать вместе срезы боковых швов верхней части блузки	СМ	4	1,3 9	
72	Обметать вместе срезы боковых швов нижней части платья	СМ	4	2,8 4	
81	Наметать нижний край пояса на нижнюю часть платья, подгибая припуск	Р	5	6,0 0	
85	Обметать средние срезы спинки	СМ	4	1,4 4	
89	Приметать тесьму - молнию	Р	5	6,0 1	
97	Обметать вместе срезы	СМ	4	0,5 6	

					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Линейка, мел
					Ножницы
					Ножницы, игла, напёрсток
					Ножницы, игла, напёрсток
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Ножницы, игла, напёрсток
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Ножницы, игла, напёрсток
					Juki MO-6504S – EO6-40K

	плечевых швов				
10 2	Обметать срезы обтачки	СМ	4	0,6 7	
10 4	Приметать обтачку к горловине	Р	5	4,3 5	
11 1	Образовать сборку по окату рукавов	Р	3	1,8 6	
11 2	Уточнить линию втачивания рукавов	Р	6	2,5 0	
11 3	Вметать рукава	Р	6	9,8 7	
11 7	Обметать срезы швов втачивания рукавов	СМ	4	1,6 2	
12 1	Наметить месторасположение петель на манжетах	Р	4	0,9 0	
12 7	Проверить качество рельефных швов, застёжки, соединения пояса-вставки с верхней и нижней частями изделия, передать на исправление лицу, допустившем у дефект	Р	6	3,7 6	
12 8	Проверить качество обработки горловины, рукавов и соединения их с	Р	6	3,1 6	

		40К
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы
		Мел,ножницы
		Ножницы, игла, напёрсток
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Сантиметровая лента, мел
		Манекен, сантиметровая лента, мел
		Манекен, сантиметровая лента, мел

	изделием, низа изделия, правильность прокладывания отделочных строчек, обметывания срезов, и передать на исправление лицу, допустившему дефект				
129	Проверить качество готового изделия перед сдачей на приёмочный контроль и передать на исправление лицу, допустившему дефект	Р	6	3,50	
130	Сделать запись о наличии в изделии дефектов, если они обнаружены (по трём операциям, при условии наличия дефектов в изделии)	Р	6	3,00	
Итого		Р+СМ	2,3,4,5,6	68,46	
2	Приутюжить детали раскроенного изделия	У	3	4,80	
18	Соединить клеевую прокладку с манжетами	У	4	1,54	
23	Приутюжить манжеты	У	4	2,50	

		Манекен, сантиметровая лента, мел
		Журнал для записей, авторучка
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом

	27	Приутюжить изделие к примерке	У	4	4,30	
	42	Заутюжить рельефные швы в верхней части спинки	У	4	3,08	
	45	Заутюжить вытачки на перед	У	4	1,28	
	49	Заутюжить нижние швы рукавов	У	4	1,20	
	52	Заутюжить полосу ткани для обработки разрезов рукавов	У	3	1,40	
	55	Приутюжить стороны разреза	У	4	0,90	
	62	Приутюжить низ рукавов	У	4	1,54	
	63	Соединить клеевую прокладку с деталями пояса - вставки	У	4	0,81	
	65	Разутюжить боковые срезы пояса – вставки и подпояса	У	3	1,40	
	69	Заутюжить боковые швы верхней части блузки	У	4	2,36	
4	73	Заутюжить боковые швы нижней части	У	4	2,42	

		Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

	6	изделие в готовом виде			40				р с утюгом Silter Simurg SMGMN 1035
	Итого		у	3,4,5,6	79,29				

Комплектование технологических операций в организационные, модель В

Номер организационной номера тех. операции, входящих в организационную	Наименование технологической операции	Специальность	Разряд	Заграты времени на выполнение операции по	Количество исполнителей по моделям, чел		Расценка по моделям, руб	Норма выработки по моделям	Оборудование, инструменты, приспособление, страна, фирма-изготовитель
					Расчётное Np	Фактическое N			
1	1	Проверить наличие деталей кроя	РС	3	1,50		1	-	-
	2	Перевести меловые линии, нанесенные закройщиком на передней и задней половинках брюк, на вторые половинки	РС	4	3,210			-	Мел, линейка, сантиметровая лента
	3	Стачать вытачки задних половинок брюк	М	3	1,550			-	Juki DDL-8100N
	5	Сметать средние срезы передних половинок брюк	СМ	4	1,376				Juki ML – 111U
	8	Приметать кокетки к	СМ	4	0,830				Juki ML – 111U

	передним половинкам брюк								
9	Приметать кокетки к задним половинкам брюк	СМ	4	0,80 9					Juki ML – 111U
13	Сметать боковые срезы брюк	СМ	4	1,37 6					Juki ML – 111U
14	Смешать шаговые срезы брюк	СМ	4	1,03 8					Juki ML – 111U
15	Сметать средние срезы брюк	СМ	4	0,57 7					Juki ML – 111U
16	Приметать тесьму молнию к передним срезам	РС	3	1,33					Juki ML – 111U
17	Заметать низ брюк	СМ	4	0,82 3					Juki ML – 111U
18	Приметать к верхнему срезу кромку	СМ	5	1,74					Juki ML – 111U
21	Нарезать талоны, написать на них номер заказа	Р	2	0,86 2					Ножницы, карандаш
22	Пришить талоны к основным деталям	Р	2	1,33					Игла, наперсток, ножницы
23	Удалить нитки сметывания из швов и нитки перевода меловых линий на участках, получивших изменения после примерки	Р	3	1,92					Ножницы
24	Проверить	Р	4	1,66					--

	наличие деталей кроя изделия после примерки								
25	Перевести меловые линии, получившие изменения после примерки после нанесения их закройщиком на вторую половину изделия	Р	3	8,33					Картон, натертый мелом, резец без зубцов, булавки, мел
26	Проложить нитки по линиям, получившим изменения при примерке и требующим длительного их сохранения	СМ	3	3,97					Juki ML – 111U
34	Стачать шлевку, подгибая обрезные края внутрь	М	3	1,69					Juki DDL-8100N
35	Прострочить вторую сторону шлевки	М	3	0,93					Juki DDL-8100N
37	Сколоть средние срезы передних половинок	Р	4	2,360					Булавки
41	Приметать кокетки к передним половинкам брюк	СМ	4	0,802					Juki ML – 111U
42	Приметать кокетки к	СМ	4	0,789					Juki ML – 111U

		задним половинкам брюк								
	78	Сметать средние и передние срезы (до уровня застежки)	СМ	4	0,57 7					Игла, наперсток, ножницы
	98	Приметать обтачку к верхним срезам и сметать верхние углы застежки	СМ	4	1,40 4					Juki ML – 111U
	10 2	Выметать шов обтачивания верхнего среза брюк	СМ	4	1,32 1					Juki ML – 111U
	10 3	Прикрепить внутренний край обтачки к припускам боковых швов брюк	Р	3	1,56					Игла, наперсток, ножницы
	11 4	Заметать низ брюк	СМ	4	0,82 3					Juki ML – 111U
	Итого		СМ+Р+Р С+М	2,3,4, 5	46,4 87		1		-	
2	38	Стачать средние срезы передних половинок, удаляя булавки	М	3	3,92 0		1		-	Juki DDL-8100N
	43	Притачать кокетки: к передним половинкам брюк	М	3	0,70 0					Juki DDL-8100N
	44	Притачать кокетки к задним половинкам брюк	М	3	0,68 4					Juki DDL-8100N
	45	Удалить	М	1	0,20					Juki DDL-8100N

	нити после приметывания кокеток к передним половинкам брюк			0	
46	Удалить нитки после приметывания кокеток к задним половинкам брюк	М	1	0,196	
49	Настрочить швы притачивания кокетки на передние половинки брюк одной строчкой	М	3	0,868	
50	Настрочить швы притачивания кокетки на задние половинки брюк одной строчкой	М	3	0,848	
55	Притачать обтачки по намеченным линиям карманов	М	4	2,990	
56	Удалить булавки, скрепляющие подкладку кармана с передними половинками и брюк	Р	2	0,256	
57	Прорезать отверстие для карманов	Р	3	1,650	
58	Вывернуть обтачки наизнанку и выправить	Р	3	1,140	
59	Настрочить обметанные	М	3	0,865	

		Juki DDL-8100N
		Кольшечек, ножницы
		Ножницы
		-
		Juki DDL-8100N

	края обтачек на мешковину карманов				
61	Настрочить обметанные края подзоров на подкладку боковых карманов	М	3	0,86 5	
62	Стачать подкладку боковых карманов	М	4	1,51 0	
64	Притачать подкладку с подзором к шву притачиван ия верхней обтачки	М	3	1,45 0	
65	Скрепить углы в концах карманов двойной обратной машинной строчкой	М	4	1,18 0	
72	Стачать боковые швы, удаляя булавки	М	3	3,92 0	
75	Стачать шаговые швы брюк	М	3	2,80 0	
79	Стачать средние и передние срезы двумя строчками	М	3	2,49 0	
80	Удалить нити сметывания среднего и переднего шва: вручную	Р	2	0,18 5	
84	Обтачать край	М	5	0,68	

		Juki DDL-8100N
		Кольшеч , ножницы
		Juki DDL-8100N

	застежки обтачкой				
87	Притачать тесьму - молнию на откосок по намеченной линии без предварител ьного наметывани я	М	5	1,06	
90	Настрочить тесьму молнию на обтачку на расстоянии 0,2 см от края тесьмы без предварител ьного приметыван ия	М	4	0,76 4	
91	Настрочить тесьму молнию второй строчкой на расстоянии 0,5 см от первой	М	4	0,67 4	
92	Притачать шлевки по намеченным местам к верхнему краю половинок брюк (5 шлевок)	М	4	1,28 5	
94	Стачать части обтачки (два шва)	М	3	0,60	
96	Притачать концы обтачки к обтачке или припускам застежки	М	4	1,13	
99	Обтачать	М	3	2,26	

		Juki DDL-8100N, однорожковая лапка
		Juki DDL-8100N

	обтачкой верхний срез брюк				
10 0	Удалить нити приметыван ия обтачки к верхнему срезу	Р	2	0,38 8	
10 1	Настроить припуски шва обтачивания на обтачку верхнего среза	М	3	2,26	
10 5	Удалить нити после выметывани я верхнего края брюк и наружного края откоска	Р	2	0,03 0	
10 6	Настроить нижние концы шлевок, подгибая обрезанные края (5 шлевок)	М	4	1,77 5	
10 7	Прострочит ь внешний край откоска	М	3	0,36 1	
10 8	Настроить тесьму- молнию на откосок	М	3	0,52 3	
11 0	Прострочит ь застежку на правой половинке брюк по намеченной линии	М	3	1,10 0	
11 2	Обтачать нижние углы разреза по низу брюк	М	3	1,62	

		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N,однорожк овая лапка
		Juki DDL-8100N
		Juki DDL-8100N

	113	Вывернуть и выправить нижние углы разреза по низу брюк	P	3	0,82	
	115	Застрочить низ брюк	M	4	2,900	
	116	Удалить нитки после заметывания низа брюк	P	2	0,334	
	121	Обметать петлю	CM	3	0,465	
Итого			P+M+CM	1,2,3,4,5	49,066	
3	20	Проверить качество изделия к примерке	P	6	3,50	
	27	Наметить контуры и выкроить обтачку по верхнему срезу	P	5	3,15	
	28	Выкроить прокладочные детали для обработки обтачки по верхнему срезу	P	5	1,65	
	29	Наметить контуры и выкроить мелкие детали: обтачки боковых карманов	P	3	0,674	
	30	Выкроить из прикладных материалов детали: прокладку откоса	PC	3	0,353	

		Ножницы
		Juki DDL-8100N
		Кольшечек, ножницы
		Juki LBH – 780U
		Манекен, сантиметровая лента
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Вспомогательное лекало, линейка, мел, ножницы
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы, сантиметровая лента
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы, сантиметровая лента

31	Выкроить из прикладных материалов детали: прокладку в гульфик	РС	3	0,35 3	
32	Выкроить из прикладных материалов детали: подкладку боковых карманов	РС	3	1,00 0	
33	Наметить контуры и выкроить мелкие детали: подзоры боковых карманов	РС	3	0,67 4	
39	Обметать срезы срезы средних передних швов, каждый срез отдельно	СМ	4	4,88	
47	Обметать шов притачивания кокетки к передним и задним половинкам брюк	СМ	3	1,24	
51	Наметить линии притачивания обтачек карманов на передних половинках брюк	РС	3	0,99 0	
52	Сколоть подкладку кармана передних половинок	РС	3	0,72 1	

		Вспомогательное лекало, мел, ножницы, сантиметровая лента
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы, сантиметровая лента
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы, сантиметровая лента
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Линейка, мел
		Булавки

	брюк				
53	Обметать внутренние срезы нижних обтачек	СМ	4	0,419	
60	Обметать внутренние края подзоров боковых карманов	СМ	4	0,419	
63	Обметать швы стачивания подкладку боковых карманов	М	4	1,208	
66	Сметать рамки карманов	РС	3	1,250	
69	Обметать боковые, шаговые срезы, нижнюю часть передних срезов и срез откоса передних половинок брюк	СМ	4	2,95	
70	Обметать боковые, шаговые, средние срезы задних половинок брюк	СМ	4	2,950	
71	Сколоть боковые срезы	Р	4	2,360	
74	Сколоть шаговые срезы брюк	Р	4	1,890	
77	Уточнить ширину брюк вверху и наметить	РС	4	0,851	

					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Игла,наперсток,ножницы
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Juki MO-6504S – EO6-40K
					Булавки
					Булавки
					Сантиметровая лента , мел

	линию стачивания среднего шва				
83	Обметать внутренний край обтачки правой передней половинки брюк	СМ	4	0,28	
86	Наметить на откосе линию для притачивания тесьмы - молнии	РС	5	0,22	
89	Наметить на обтачке гульфика линию притачивания тесьмы молнии	РС	3	0,21 6	
95	Обметать внутренний срез обтачки верхнего среза брюк	СМ	4	0,67	
109	Наметить с лицевой стороны линию соединения гульфика с правой половинкой брюк	РС	3	0,41 8	
111	Обмелить и подрезать низ брюк	РС	4	1,78 0	
117	Очистить брюки, удалить все оставшиеся нитки и меловые линии	Р	3	4,70 0	
120	Наметить место	РС	4	0,24 7	

		Juki LBH – 780U
		Вспомогательное лекало, линейка, мел
		Сантиметровая лента, мел
		Juki MO-6504S – EO6-40K
		Сантиметровая лента, мел
		Ножницы, мел
		Кольшечек, щетка, ножницы
		Сантиметровая лента, мел

		расположен ие петли							
	12 2	Наметить место пришивки пуговицы	РС	4	0,44 5				Мел, сантиметровая лента
	12 3	Пришить пуговицу	РС	4	0,97 2				Игла, напёрсток, ножницы
	12 4	Пришить талон с номером заказа	РС	3	0,53 1				Игла, напёрсток, ножницы
	12 5	Проверить качество выполнения влажно- тепловой обработки брюк, правильност ь обработки карманов	РС	4	3,02 0				Сантиметровая лента, мел
	12 6	Проверить качество соединения боковых, шаговых и среднего швов, обработка банта брюк и пояса	РС	4	2,06 0				Сантиметровая лента, мел
	Итого		Р+РС+С М+М	3,4,5, 6	49,2 21				
4	4	Заутюжить, сутюживая слабину в концах, вытачки задних половинок брюк	У	3	1,04 0				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
	6	Оттянуть в вогнутых местах нижний обрезной край кокеток передних половинок	У	3	1,27 0				Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

	брюк				
7	Оттянуть в вогнутых местах нижний обрезной край кокеток задних половинок брюк	У	3	1,27 0	
10	Заутюжить швы приметывания кокеток к передним половинкам брюк	У	3	1,07 0	
11	Заутюжить швы приметывания кокеток к задним половинкам брюк	У	3	1,04 0	
12	Выполнить влажно-тепловую обработку задних половинок брюк с учетом оттяжки по среднему шву	У	4	2,53 0	
19	Приутюжить изделие к примерке	У	4	4,30	
36	Приутюжить шлевку	У	4	0,96 5	
40	Разутюжить средние швы передних половинок брюк	У	3	2,79 0	
48	Заутюжить шов	У	4	3,60	

					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

		притачивани я кокетки к передним и задним половинкам брюк				
54		Заутюжить обтачки	У	3	2,04 0	
67		Приутюжит ь боковые карманы в готовом виде	У	3	2,27 0	
68		Проложить прокладку из ткани с односторон ним клеевым покрытием по откоску левой передней половинки брюк	У	5	0,75	
73		Разутюжить боковые швы брюк	У	3	2,79 0	
76		Разутюжить шаговые швы брюк	У	3	2,53 0	
81		Разутюжить средний шов брюк до плотного прилегания обрезных краев	У	3	0,95 2	
82		Проложить кромку из ткани односторон ним клеевым покрытием по линии сгиба застежки	У	5	0,75	

		Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

	правой передней половинки брюк						
85	Заутюжить край застежки, образуя кант из основной ткани	У	5	0,84			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
88	Заутюжить откосок по линии сгиба в сторону изнанки	У	3	0,88 6			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
93	Приклеить клеевую прокладку к обтачке верхнего среза	У	4	2,10			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
97	Разутюжить швы стачивания частей обтачки, заутюжить швы притачиван ия концов обтачки к припускам застежки	У	3	0,80			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
10 4	Приутюжит ь верхний край брюк	У	4	2,41			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
11 8	Выутюжить брюки в готовом виде	У	4	13,9 00			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
11 9	Снять ласы	У	4	3,48 0			Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
	Итого	У	3,4,5	56,3 53			

Комплектование технологических операций в организационные, модель Г

Номер организационной помера тех.операции, входящих в организационную	Наименование технологической операции	Специальность	Разряд	Затраты времени на выполнение операции по	Количество о исполните лей по моделям, чел		Расценка по моделям, руб	Норма выработки по моделям	Оборудование, инструменты, приспособление, страна, фирма-изготовитель
					Расчётное Nр	Фактическое N			
1	1	Проверить наличие всех деталей кроя	Р	3	1,54	1		-	-
	2	Приутюжить детали раскроенного изделия	У	3	3,88			-	Парогенерат ор с утюгом Silter Simurg SMGMN 1035
	3	Написать номер заказа на деталях изделия	Р	3	0,72			-	Карандаш
	4	Перевести меловые линии, нанесенные закройщиком на вторую половину изделия	Р	4	6,69				Картон, натертый мелом, резец без зубцов, линейка, мел
	5	Перевести меловые линии на вторую половину изделия	Р	3	9,17				Булавки, мел, линейка
	6	Нанести линию полузаноса на верхние и нижние части переда	Р	4	0,78				Линейка, карандаш, мел
	7	Нанести линию середины спинки на нижнюю часть	Р	4	0,78				Линейка, карандаш, мел

	спинки								
8	Проложить нитки по линии полузаноса	СМ	3	0,80					Juki ML – 111U
9	Проложить нитки по линии середины спинки	СМ	3	0,80					Juki ML – 111U
10	Соединить клеевую прокладку с деталями спинки	У	4	1,50					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
11	Соединить клеевую прокладку с деталями переда	У	4	3,00					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
12	Соединить клеевую прокладку с деталями подбортов	У	4	2,00					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
13	Соединить клеевую прокладку с обтачкой горловины спинки	У	4	1,00					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
14	Присоединить клеевую прокладку к деталям переда, спинки и нижней части рукава на участках низа рукава	У	3	2,6					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
15	Сметать складки на верхних частях переда	СМ	4	1,02					
16	Заутюжить складки на верхних частях переда	У	3	1,35					Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
17	Выполнить	У	3	5,41					Парогенератор

	ВТО спинки								ор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
18	Сметать средний шов спинки	СМ	4	1,15					Juki ML – 111U, ножницы
19	Сметать боковые срезы	СМ	4	2,30					
20	Сметать плечевые срезы изделия	СМ	4	0,70					Juki ML – 111U
21	Заметать цельновыкрое нные подборта в изделиях с застежкой до низа	СМ	4	1,31					Juki ML – 111U
22	Заметать припуск на подгиб низа изделия прямого	СМ	4	1,66					Juki ML – 111U
23	Сметать нижние срезы двух рукавов	СМ	4	1,50					Juki ML – 111U
24	Приутюжить изделие к примерке	У	4	2,90					Парогенерат ор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
25	Проверить качество изделия к примерке при наличии дефекта передать на исправление	Р	6	3,20					Манекен, сантиметров ая лента, мел, карандаш
26	Написать талон и пришить к изделию	Р	3	1,50					Игла, карандаш
27	Удалить нитки сметывания из швов и нитки перевода меловых линий на участках, получивших	Р	3	1,57					Ножницы

	изменения после примерки								
28	Проверить наличие деталей кроя изделия после примерки	Р	4	1,66					-
29	Перевести меловые линии, получившие изменения после примерки после нанесения их закройщиком на вторую половину изделия	Р	3	6,69					Картон, натертый мелом, резец без зубцов, линейка, мел
30	Проложить нитки по линиям, получившим изменения при примерке и требующим длительного их сохранения	СМ	3	3,13					Juki ML – 111U
56	Сметать боковые срезы нижних частей спинки и переда	СМ	4	1,8					Juki ML – 111U, ножницы
61	Заметать низ изделия	СМ	4	1,4					Juki ML – 111U, ножницы
63	Сметать талиевые срезы верхней и нижней частей изделия	СМ	4	2,05					Juki ML – 111U, ножницы
78	Вывернуть борта на лицевую сторону	Р	3	1,5					Кольшеч
79	Выметать края бортов	СМ	4	3,03					Juki ML – 111U
94	Заметать низ	СМ	4	0,82					Juki ML –

		рукавов							111U
	120	Удалить нитки замётывания низа рукава и намётывания подкладки	P	3	1,5				Кольшечек, ножницы
	121	Удалить оставшиеся нитки временного назначения, снять все талоны, обрезать концы ниток в изделии	P	3	7,42				Кольшечек, ножницы
	124	Наметить место пришивания пуговиц	PC	3	0,6				Сантиметровая лента, мел, линейка
	125	Пришить пуговицу	PC	4	1,21				Ножницы, игла, напёрсток
	Итого		CM+P+P C+Y	3,4,6	93,6 4		1	-	
2	32	Стачать средний шов спинки	M	3	1,52				Juki DDL-8100N, ножницы
	33	Удалить нитки смётывания среднего шва спинки	P	3	0,26				Ножницы, кольшечек
	35	Стачать средний шов спинки подкладки	M	4	0,75				Juki DDL-8100N, ножницы
	36	Стачать вешалку	M	4	0,49				Juki DDL-8100N, ножницы
	37	Настрочить концы вешалки на подкладку спинки	M	4	0,69				Juki DDL-8100N, ножницы
	38	Втачать нижнюю часть рукава подкладки в пройму отрезного бочка	M	3	1,9				Juki DDL-8100N, ножницы

	подкладки								
39	Стачать боковые срезы переда подкладки и отрезного бочка подкладки одновременно с передним швом рукава подкладки	М	4	3,08					Juki DDL-8100N, ножницы
40	Стачать боковые срезы спинки подкладки и отрезного бочка подкладки одновременно с локтевым швом рукава подкладки	М	4	3,08					Juki DDL-8100N, ножницы
41	Настрочить припуски швов в углах подрезов спинки и переда подкладки	М	4	1,47					Juki DDL-8100N, ножницы
42	Стачать верхние швы рукавов подкладки	М	4	2,13					Juki DDL-8100N, ножницы
45	Вметать нижнюю часть рукава в пройму отрезного бочка	РС	6	7,21					Игла, напёрсток, ножницы
46	Втачать нижнюю часть рукава в пройму отрезного бочка	М	6	3,12					Juki DDL-8100N, ножницы
47	Удалить нитки вметывания	Р	3	1,66					Кольшеч, ножницы
50	Притачать отрезной бочок и нижнюю часть	М	3	3,65					Juki DDL-8100N, ножницы

	рукава к боковому срезу спинки и локтевому срезу цельнокроенного рукава				
52	Притачать отрезной бочок и нижнюю часть рукава к боковому срезу спинки и переднему срезу цельнокроенного рукава	М	3	3,65	
53	Удалить нитки примётывания	Р	3	3,76	
55	Настрочить швы притачивания бочка и нижней части рукава на участках подреза переда и спинки	М	4	1,48	
57	Стачать боковые срезы нижних частей спинки и переда	М	3	2,43	
58	Удалить нитки смётывания боковых швов	Р	3	1,26	
64	Стачать талиевые срезы верхней и нижней частей изделия, на правом борте оставить нестачанный участок для петли	М	3	3,13	
65	Удалить нитки смётывания	Р	3	0,96	

		Juki DDL-8100N, ножницы
		Кольшечек, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Кольшечек, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Кольшечек, ножницы

74	Обтачать борта переда	М	4	5,29				Juki DDL-8100N, ножницы
75	Удалить нитки намётывания подбортов	Р	4	1				Кольшеч, ножницы
77	Настрочить швы обтачивания бортов	М	3	4,76				Juki DDL-8100N, ножницы
82	Обтачать петлю	М	4	0,89				Juki DDL-8100N, ножницы
83	Приметать обтачку к горловине спинки	Р	4	1,90				Игла, напёрсток, ножницы
84	Обтачать обтачкой горловину спинки	М	5	0,81				Juki DDL-8100N
85	Удалить нитки примётывания обтачки к горловине спинке	Р	3	0,44				Ножницы
86	Надсечь шов обтачивания горловины сложной конфигурации	Р	3	0,86				Ножницы
87	Настрочить припуски шва обтачивания на обтачку горловины спинки	М	5	0,90				Juki DDL-8100N
88	Выметать шов обтачивания горловины спинки	Р	5	1,61				Ножницы, игла, напёрсток
91	Стачать верхние швы рукавов, переходящие в плечевые швы одновременно соединяя обтачку	М	3	3,32				Juki DDL-8100N, ножницы

		горловины спинки с подбортами				
	92	Удалить нитки смётывания верхних швов рукавов	P	3	1,08	
	96	Стачать части полоски ткани для окантовывания внутреннего края подбортов и обтачки горловины спинки	M	3	1,25	
	99	Окантовать внутренние края подбортов и обтачки горловины спинки	M	3	3,54	
	103	Притачать приметанную подкладку к низу изделия	M	4	2,05	
	104	Удалить нитки примётывания подкладки к низу изделия	P	3	0,48	
	106	Удалить нитки замётывания низа изделия	P	3	0,48	
	108	Обтачать нижние углы бортов	M	4	0,98	
	112	Притачать приметанную подкладку к подбортам и обтачке горловины спинки	M	4	2,05	
	115	Удалить нитки примётывания подкладки к подбортам и горловине спинки	P	3	0,72	

		Ножницы, кольшешек
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы, линейка - окантовыватель
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Кольшешек, ножницы
		Кольшешек, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы
		Кольшешек, ножницы

		изделия				
	Итого		P+PC+M	3,4,5,6	85,26	
3	31	Выкроить прокладочные детали для обработки бортов	P	5	1,17	
	49	Приметать отрезной бочок и нижнюю часть рукава к боковому срезу спинки и локтевому срезу цельнокроенного рукава	PC	4	9,3	
	51	Приметать отрезной бочок и нижнюю часть рукава к боковому срезу спинки и переднему срезу цельнокроенного рукава	PC	4	9,3	
	60	Осноровить низ изделия	PC	5	2,86	
	67	Осноровить край борта	PC	5	3,79	
	69	Притачать надставки к подбортам, на правом подборте оставить нестачанный участок для	M	3	1,08	

		Вспомогательное лекало, детали изделия, линейка, мел, ножницы
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы
		Вспомогательное лекало, мел, ножницы
		Juki DDL-8100N, ножницы

	петли				
71	Осноровить подборта	РС	4	1,9	
72	Наметить подборта на борта переда	РС	4	7,02	
76	Подрезать припуски подбортов перед настрачивание м	Р	4	1,76	
81	Уточнить место расположения петли	РС	3	0,63	
90	Сметать верхние швы рукавов, переходящие в плечевые швы одновременно соединяя обтачку горловины спинки с подбортами	РС	4	4,8	
98	Подрезать полоску ткани для окантовывания внутреннего края подбортов и обтачки горловины спинки	Р	3	1,23	
101	Подогнать подкладку для притачивания и поставить контрольные отметки на подкладке и верхе изделия	РС	4	5,48	
102	Приметать подкладку, совмещая контрольные отметки, к	РС	3	6,68	

		Линейка, мел, ножницы
		Игла, напёрсток, ножницы
		Ножницы
		Линейка, мел, карандаш, сантиметровая лента
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы
		Мел
		Ножницы, игла, напёрсток

		низу изделия				
105		Вывернуть изделие на лицевую сторону	P	3	0,79	
107		Сметать нижние углы бортов	PC	4	0,86	
109		Подрезать швы обтачивания нижних углов бортов	P	4	0,91 2	
110		Вывернуть и выметать нижние углы бортов	PC	4	1,38	
111		Приметать подкладку, совмещая контрольные отметки, к бортам и обтачке горловины	PC	3	3,34	
113		Пришить верхние швы рукавов подкладки на плечевом участке к швам верха рукавов	PC	4	2,15	
114		Вывернуть изделие на лицевую сторону	P	3	0,78	
116		Вывернуть изделие лицевой стороной подкладки вверх, расправить подкладку рукавов	PC	3	0,78	
117		Пришить припуски проймы рукава подкладки к	PC	4	3,52	

		-
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		-
		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток

		припускам проймы рукава верха, наметать подкладку рукава выше линии локтя				
11 8		Пришить локтевые швы подкладки к локтевым швам рукавов	РС	4	2,8	
11 9		Пришить припуск на подгиб низа рукавов: к прокладке по низу рукавов	РС	4	4,43	
12 6		Проверить качество обработки вытачек складок, рельефов, карманов, правильность соединения бортовой прокладки с полочками и их формования, прокладывани я кромки по бортам полочек. Сделать запись о наличии дефекта в изделии, если он обнаружен	РС	4	2,97	
12 7		Проверить правильность обтачивания и вымётывания бортов, прокладывани я кромки по проймам и плечевым краям,	Р	4	3,52	

		Ножницы, игла, напёрсток
		Ножницы, игла, напёрсток
		Сантиметров ая лента, мел
		Манекен, сантиметров ая лента, мел

		соединения подворотника с горловиной, обработки воротника и раскепов. Сделать запись о наличии дефекта в изделии, если он обнаружен				
	128	Проверить качество обработки рукавов и соединения их с проймами, правильность посадки изделия на манекене, соединения прокладки с изделием, подшивания прокладки по проймам; обработки шлиц, петель и пришивания пуговиц. Сделать запись о наличии дефекта в изделии, если он обнаружен	P	5	4,51	
	Итого		P+PC+M	3,4,5	89,743	
4	34	Разутюжить средний шов спинки	У	3	2,15	
	43	Выутюжить подкладку полочек, спинки, рукавов	У	4	3,38	
	44	Присоединить клеевую	У	3	1,84	

		Манекен, сантиметровая лента, мел
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом

		прокладку к деталям переда и спинки на участке подреза				
48		Приутюжить шов втачивания нижней части рукава в пройму отрезного бочка	У	4	1,63	
54		Заутюжить швы притачивания бочка и нижней части рукава на участках подреза переда и спинки, разутюжить боковые швы, передние и локтевые швы рукавов	У	3	4,26	
59		Разутюжить боковые швы	У	3	2,33	
62		Приутюжить замётанный низ изделия	У	3	4,96	
66		Разутюжить талиевый шов	У	3	3,51	
68		Проложить клеевую кромку по краю бортов и линии низа переда	У	4	6,77	
70		Разутюжить швы	У	3	1,76	

		Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

		притачивания надставок к подбортам, приутюжить подборты				
	73	Сутюжить посадку наметанных подбортов	У	4	2,9	
	80	Приутюжить края бортов	У	4	6,97	
	89	Приутюжить горловину спинки	У	5	1,20	
	93	Разутюжить верхние швы рукавов и швы соединения обтачки горловины спинки и подбортов	У	3	2,85	
	95	Приутюжить заметанный низ рукавов	У	4	2,55	
	97	Разутюжить швы стачивания частей полоски ткани для окантовывания внутреннего края подборта и обтачки горловины спинки	У	3	1,14	
	100	Выутюжить верх изделия перед соединением с подкладкой,	У	4	6,97	

		Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035, рукавная подушка
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
		Парогенератор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035

		кроме бортов и низа							
	12 2	Очистить изделие	PC	4	4,69				Механическа я щётка
	12 3	Выутюжить изделие в готовом виде	У	5	26,7				Парогенерат ор с утюгом Silter Simurg SMG MN 1035
	Итого		У+PC	3,4,5	88,5 6				