

**Министерство образования Московской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Губернский колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**для обучающихся**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**ДИСЦИПЛИНА**

**МДК.03.02 Основы управления качеством**

**Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

**Форма обучения: очная**

**Серпухов, 2021 г.**

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК  
художественно-эстетических дисциплин

Составлено в соответствии с  
Рабочей программой по «МДК.03.02  
Основы управления качеством»

Протокол № 1 от 27.08.2021

Председатель ПЦК: Дорохина О.Н.

Разработчик: Кладинок Г.Ю.

## ***УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!***

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «МДК.03.02 Основы управления качеством» созданы Вам в помощь для успешной работы на занятиях и подготовки к ним. Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения зачета по «МДК.03.02 Основы управления качеством» и допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Ознакомьтесь с общими рекомендациями, чтобы ваша работа была продуктивна и качественно организована.

### ***Желаем Вам успеха!!!!***

1. Внимательно прочитайте методические рекомендации по выполнению практической работы.
2. Внимательно прочитайте пояснения, при необходимости повторите лекционный материал по конспектам и другим источникам, относящийся к теме практической работы.
3. Ответьте на контрольные вопросы, если они предложены.
4. Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально подготовьте рабочее место.
5. Продумайте ход выполнения работы.
6. Если ваша работа связана с использованием ИКТ, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.
7. Если при выполнении практической работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить роли и обязанности. Вместе проводите анализ организации и промежуточные результаты практической работы микрогруппы.
8. При выполнении практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.
9. В процессе выполнения практической работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
10. По окончании выполнения практической работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.
11. Сдайте готовую работу преподавателю для проверки.
12. Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов практической работы (общегрупповом или в микрогруппах).

### Рекомендации по выполнению таблиц

1. Начертите таблицу по предложенному преподавателем образцу.
2. Внимательно изучите разделы таблицы, названия строк и столбцов.
3. Продумайте ход заполнения таблицы.
4. Заполните ячейки таблицы.
5. Оформите таблицу в соответствии с требованиями к оформлению таблиц:
  - a. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.
  - b. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.
  - c. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается.
  - d. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.
6. Проведите самоконтроль результатов заполнения таблицы.

### Перечень видов практической работы представлен в таблице

№	Вид практической (лабораторной) работы	Форма контроля
1	Конспектирование	Самоотчет
2	Подготовка и написание докладов/сообщений	Защита доклада
3	Самостоятельное решение ситуационных задач	Выступление на семинаре
4	Сравнительный анализ основных параметров операционных систем.	Оформление таблицы
5	Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения
6	Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	Представление мультимедийной презентации
7	Подготовка и написание рефератов	Защита реферата

**Программой дисциплины «МДК.03.02 Основы управления качеством» предусматривается выполнение лабораторных (практических) занятий, направленных на формирование следующих элементов: компетенций**

ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации

ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов

**умений:**

- выбирать и применять методики выполнения измерений;
- подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;
- определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции;
- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений.

**знаний:**

- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;
- порядок метрологической экспертизы технической документации;
- принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;
- порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Наименование темы лабораторного (практического) занятия	Количество часов на выполнение ЛПЗ	Формируемые У, З	Формируемые ОК, ПК
Тема 1. Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества <i>Лабораторная работа №1 на тему: Методы контроля качества.</i>	2	-выбирать и применять методики выполнения измерений; - подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции; - определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; - подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений.	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно
Тема 2. Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества <i>Лабораторная работа №2 на тему: Составление карты технического контроля»</i>	2	- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции; - порядок метрологической экспертизы технической документации; - принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам; - порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам	
Тема 3. Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества <i>Практическая работа № 3 на тему: «Методы исправления дефектов»</i>	2		

Тема 4. <b>Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества</b> Состав и содержание документов системы качества. Руководство по качеству. <i>Практическая работа</i>	2		действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Тема 5. <b>Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества</b> Составление отчетов <i>Практическая работа</i>	2		ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Тема 6 <b>Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества</b> Карта технического контроля. Нормативная документация, применяемая при проверке качества продукции <i>Практическая работа</i>	2		ОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Тема 7 <b>Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества</b> Оценка качества продукции на основных этапах её жизненного цикла <i>Практическая работа</i>	1		
Итого:	13		

## **Содержание практических (лабораторных) занятий**

### **Раздел. Основы управления качеством**

#### **Тема 1. «Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества»**

##### ***Лабораторная работа №1 на тему: Методы контроля качества.***

**количество часов 2**

##### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- ответить на вопросы

##### **задачи:**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- ☐ ☐ ☐ обучение практическим приёмам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- ☐ ☐ ☐ ☐ приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

##### **Основные методы управления качеством.**

Методологические основы управления качеством. В соответствии с принятой терминологией **метод управления качеством** - способ и совокупности приёмов воздействий на средства и продукты труда, направленные на достижение требуемого качества.

**Классификация методов управления качеством:**

- организационные;
- социально-психологические;
- экономические;
- организационно-технические.

**Задачи управления качеством:**

- определить правильные цели в области качества;
- достичь цели, оптимально используя ресурсы;
- установить и поддерживать соответствие отношения между людьми в процессе труда;
- обеспечить постоянное совершенствование.

Третья задача имеет особое значение. Её успешное решение во многом предопределяет результативность управляющего процесса. Одна из целей организационных методов управления качеством – способность такой организации управлять подсистемой, которая позволит обеспечить требуемое качество.

Нормы определяют, как нужно действовать в соответствующих условиях, т.е. представляют собой правила поведения без обязательного запрета.

**Формы прямого воздействия** эффективны в основном в 3 ситуациях:

- если есть уверенность подчинённых в знании и опыте руководителя;
- при понимании подчиненными смысла и знания команд;
- если возникает критическая обстановка.

Формы прямого действия имеют следующие недостатки:

- развивается пассивность;
- снижают творческие начала в исполнителях;

Акты:

- приказы;
- распоряжения;
- указания;
- руководство

Нормы:

- рекомендательные
- установительные
- могут приводить к скрытому отрицанию и неприятию диктуемых сверху решений – их формальному выполнению.

При использовании **форм косвенного воздействия** исполнителям ставят цель, задачи, сроки, требуемое качество и выделяемые ресурсы. Пути и способы решения задачи выбираются самими исполнителями.

**Формы косвенного воздействия** ориентируют исполнителя на творческую деятельность при их использовании к минимуму сводится формальный подход, создаются условия самовыражения исполнителя.

**Социально-психологические методы** управления качеством – совокупность способов воздействия на духовные интересы работников, формирование их мотиваций, связей с обеспечением соответствующего качества.

При организации управления качеством следует учитывать не только профессиональную классификацию работников, но и их мотивацию, психолого-физические потребности человека, его духовные потребности.

Человек в системе управления качеством, это зависимость от следующих факторов:

- принадлежность к той или иной сфере управления, тем или иным органом управления;
- выполнение типа работ;
- работы на тех или иных этапах производства.

Проблемы организации работ с персоналом:

- подбор и расстановка;
- воспитание;
- обучение;
- контроль деятельности;
- обеспечение психологического климата;
- создание уверенности в руководителе;
- воспитание организованности фирмы.

Особая **роль в системе** управления качеством **принадлежит руководителю.**

К его главным задачам относятся:

- определение цели, стратегии и политики в области качества
- многообразная работа с персоналом
- организация и руководство системой управления качеством.

Социально-психологические методы управления качеством  
Социальные Психологические



**Экономические методы** управления качеством определяют способы воздействия, основанные на применении экономического стимулирования и создании материальной заинтересованности в области качества.

**Конкуренция** координально меняет ситуацию и факторы, которые тесно увязывает качество результатов деятельности предприятий.

**Экономическими** рычагами, влияющими на качество в условиях конкуренции, является зарплата и дотации, цена купли-продажи, цена потребляемой продукции, налоги.

**Качество труда**, качество продукции тесно связаны с экономическим благополучием завода, объединения.

**Деньги** – наиболее очевидное средство, которое организация может применять для вознаграждения сотрудников.

- Оплата, связанная с выполнением индивидуальной цели;
- Разовые вознаграждения за достижения;
- Разовое вознаграждение за достижения определенной цели всеми членами группы;
- Индивидуальный стимул;
- Единовременные выплаты;
- Стимулирование малых групп;
- Экономические стимулы;
- Участие в прибыли организации;
- Единовременные выплаты служащим организациям, связанные с величиной дохода;
- Вознаграждение, разделённое между персоналом, связанное с вкладом в прибыль подразделения.

#### **Организационно-технологические методы**

- Организационно-технологические методы управления качеством
- Методы контроля качества
- Методы регулирования качества процесса, продукта

##### **1. По особенностям контроля:** -процесса и продукта

- статистический контроль
- неразрушимый контроль
- разрушимый контроль

##### **2. По видам используемых приборов**

- с использованием ручных измерительных приборов
- автоматизированные
- автоматические

Можно **контролировать качество продукции и качество процесса** её создания.

Контроль качества включает в себя проведение качества выполняемых работ, их результатов и факторов достижения целей в области качества.

Для этого организацией решаются следующие задачи:

- создание нормативов для измерения качества работ и их результатов;
- измерение параметров качества работ и продукции, оценка соответствующих нормативов и фактических результатов сравнения норм в области качества;
- проведение управляющих мероприятий в области качества.

#### **Контрольные вопросы**

- 1. Назовите все методы определения качества?**
- 2. Что относится к организационным методам оценки качества?**
- 3. В чем особенности социально-психологических методов оценки?**
- 4. Перечислите организационно-технические методы оценки качества в дизайне?**

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб.пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:

2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
- 3..Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
4. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб.по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.

## **Тема «Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества»**

### **Практическая (лабораторная) работа № 2**

*на тему: «Составление карты технического контроля»*

**количество часов 2**

#### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;

#### **задача(и):**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

## **Факторы и условия, влияющие на обеспечение качества продукции**

Качество продукции формируется на этапах её проектирования изготовления и поддерживается на этапе эксплуатации. На каждом этапе на качество влияют определенные факторы и условия. Под фактором обеспечения качества продукции понимается конкретная сила, изменяющая свойства сырья, материалов, конструктивных элементов или изделия в целом. Сюда относятся: предметы и орудия труда, оборудование, оснастка, инструмент, технология, а также профессиональные знания и навыки разработчиков, рабочих, организаторов производства.

**Под условиями** обеспечения качества продукции понимаются производственные обстоятельства, обстановка, среда, в которых действуют факторы обеспечения качества продукции.

По отношению к **месту обеспечения** качества продукции условия делятся на **внутренние и внешние**.

К **внутренним** условиям относятся:

1. характер производственного процесса, его интенсивность, ритмичность, продолжительность;
2. уровень оснащённости и обслуживания рабочих мест;
3. экологическое состояние производственных помещений;
4. интерьер и производственный дизайн;
5. состояние безопасности труда;
6. состояние внутри коллективных и межличностных отношений;
7. морально - психологический климат в коллективе, характер разрешения конфликтных ситуаций;
8. характер материального и морального стимулирования за качество.

К **внешним** условиям относятся:

1. научно - техническое развитие страны;
2. экологическое состояние окружающей среды;
3. действующий хозяйственный механизм;
4. система управления качеством на предприятии;
5. экономическое стимулирование деятельности предприятия;
6. принципы ценообразования;
7. законодательная и правовая среда;
8. состояние социально - материальной среды работающих.

Условия обеспечения качества продукции в ряде случаев оказывают решающее воздействие на те силы, которые непосредственно изменяют свойства продукции. Они могут благоприятствовать полному проявлению возможностей факторов или в различной степени сдерживать их, тормозить проявление их возможностей (например, изменение приоритета премирования - за качественные или количественные показатели и др.). **Обеспечение наиболее гармоничного сочетания факторов и условий - одна из важнейших и сложных задач обеспечения качества, управления качеством продукции.**

Рассмотрим основные факторы, определяющие качество продукции на разных этапах её жизненного цикла.

1. глубокая предпроектная проработка изделия с учетом отечественных и зарубежных патентов;
2. технико-экономическое обоснование конструкции и эксплуатационных характеристик изделия;
3. бездефектное проектирование;
4. широкое применение типовых схем, максимальное использование унифицированных, стандартизованных деталей, узлов, агрегатов;
5. включение в изделие встроенных систем контроля, в том числе автоматического;
6. включение в конструкцию изделия дублирующих жизненно важных для него систем;
7. проведение лабораторных испытаний в усложненных условиях;
8. проверка и уточнение НТД по результатам отработки опытной партии и данных эксплуатации.

**На этапе производства** продукции факторы, влияющие на её качество, можно разделить на: технические, организационные, информационные, социальные, экономические.

К **техническим факторам** относятся:

1. качество предметов труда: сырья, материалов, покупных комплектующих изделий, документации и пр. Обеспечение качества здесь может быть достигнуто за счет повышения эффективности входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
2. качество средств труда: оборудования, аппаратуры, технологического оснащения, инструмента, средств измерений, средств автоматизации труда и пр. Основными путями реализации этого фактора являются техническое перевооружение и реконструкция производства, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, использование высокоточного оборудования;

3. качество технологических процессов. Усиление действия этого фактора может быть обеспечено путем разработки пооперационных технологий, типизации технологических процессов, внедрения прогрессивных технологий, активного контроля качества в процессе производства.

К **организационным** факторам относятся:

1. организация производства: специализация, производственная структура, организация оперативно - производственного планирования. Повышение качества продукции за счет этого фактора может быть достигнуто путем внедрения эффективных форм внутризаводской специализации: предметной, поддетальной; организации поточного производства (конвейерных и поточных линий); разработки цикловых и оперативных графиков производства, обеспечивающих ритмичную работу предприятия и т.п.;
2. организация труда: рациональное разделение и кооперация труда, рациональная организация рабочих мест и их обслуживания, рациональный режим труда и отдыха, распространение передовых приемов и методов труда и пр.;
3. организация управления: рациональная структура управления, рационализация документооборота, рациональная технология взаимодействия подразделений, автоматизация управления производством.

Информационными факторами являются:

1. регистрация данных о качестве, их идентификация, хранение;
2. автоматизация сбора и обработки информации о качестве;
3. обеспечение оперативной информацией о качестве руководителей и специалистов, её использование и пр.

**Социальные** факторы включают:

- профессиональную структуру кадров;
- повышение квалификации кадров;
- аттестацию кадров;
- мотивацию персонала;
- социально-бытовое обслуживание работников и пр.

К **экономическим** факторам относятся:

1. Финансирование работ по обеспечению качества продукции;
2. Материальная ответственность работников за изготовление недоброкачественной продукции;
3. Материальное стимулирование персонала за создание и выпуск продукции высокого качества;
4. Учет, анализ и регулирование затрат на обеспечение качества продукции и пр.

**На этапе эксплуатации** основными факторами, влияющими на поддержание качества и надежности технических устройств, являются:

1. использование устройств по прямому назначению с соблюдением режимов, предусмотренных технической документацией;
2. улучшение обслуживания и проведение регламентных работ в предусмотренные сроки;
3. повышение качества текущего, планово-предупредительного и капитального ремонтов.

Рассмотренные факторы позволяют сформулировать основные направления повышения качества технических устройств:

1. создание технологичных конструкций устройств;
2. совершенствование технологических процессов изготовления;
3. повышение уровня унификации изделий;

- 4.повышениетехнического уровня производства, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов (основных и вспомогательных);
- 5.ритмичная работа всех подразделений предприятия;
- 6.разработка и применение прогрессивныхметодовконтроля и анализа качества продукции;
- 7.безусловноесоблюдение технологической, производственной и исполнительской дисциплины;
- 8.выполнение требований стандартов;
- 9.внедрение прогрессивной организации труда и повышениекультуры производства;
- 10.развитие и стимулирование творческой активностиработников, их заинтересованности в повышении качества продукции.

#### **Задание:**

Опишите, какое технологическое оборудование и новейшие материалы влияют на улучшение качества любого процесса, производства?

#### **Контрольные вопросы**

- 1.Что такое «факторы» и «условия» обеспечения качества продукции?
- 2.Какие факторы определяют качество продукции на разныхэтапах её жизненного цикла?
- 3.Какие условия влияют на обеспечение качества продукции?

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб.пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:
2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
- 3..Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
4. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб.по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.

#### **Практическая (лабораторная) работа № 3**

на тему: *«Методы исправления дефектов»»*

**количество часов2**

#### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- ознакомится с характеристиками измерительных приборов.
- выполнить измерение любого объекта, заполнить таблицу, ответить на вопросы.

#### **задачи:**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приёмам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

### **Содержание работы:**

Изучить последовательность проведения технологического контроля качества обработки швейных изделий;

Выбрать и зарисовать используемую модель для проведения контроля качества;

Осуществить проверку качества готового изделия по установленной форме с учетом требований к проверке качества швейного изделия:

проверить качество изготовления образца швейного изделия (соблюдение технических условий, соблюдение режимов влажно – тепловой обработки, бережное отношение при изготовлении и хранении изделия), применяя органолептический и измерительный методы:

проверить качество влажно – тепловой обработки (отсутствие плохо отутюженных швов, лас, заминов);

проверить качество технологической обработки с изнаночной стороны: качество строчек, наличие закрепок, долеика (кромки), ширину и ровноту припусков на швы;

При проверке качества вначале изделие осмотреть в общем, а затем отдельные детали и участки. Контроль качества выполнять на столе, сначала проверяя перед и спинку с лицевой стороны, а затем с изнаночной. Правильность обработки изделия проверяют сверху вниз в определенной последовательности.

Определить причину возникновения дефекта и рекомендовать способы по предупреждению или устранению дефекта, оформить результаты проверки качества в виде таблицы 1:

Карта дефектов швейного изделия Таблица 1

Наименование швейного изделия .....

Дефект	Причина возникновения	Рекомендации по устранению

Сделать анализ проведенной работы, дать общую характеристику качества изделия.

Сформулировать выводы по работе.

Вывод пишется в конце работы в свободной форме с указанием возникших трудностей в работе, общей оценкой качества и т.д.

**Ответить на контрольные вопросы по итогам работы:**

1. Дайте определение качеству продукции.
2. Что понимают под контролем качества?
3. Какими методами осуществляют контроль качества швейных изделий? Дайте им определения.
4. Чем отличается сплошной контроль от выборочного?
5. На какие четыре вида подразделяется технический контроль?
6. Назовите особенности контроля качества изделий, выполненных по индивидуальным заказам.

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб.пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:

2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
- 3..Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
4. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб.по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.

#### **Практическая (лабораторная) работа № 4**

*на тему: «Состав и содержание документов системы качества. Руководство по качеству»*

**количество часов 2**

##### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- ознакомиться с характеристиками измерительных приборов.
- ответить на вопросы.

##### **задачи:**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

#### **Контроль качества швейных изделий**

Проблема повышения качества предоставления услуг и уровня обслуживания становится главной задачей предприятий бытового обслуживания. Управление качеством - это установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции при ее разработке, производстве и потреблении, осуществляемое путем систематического контроля качества и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции.

**Управление качеством** имеет цель обеспечения наиболее полного удовлетворения требований заказчиков в повышении класса услуг и обслуживания; достижение 100 % одобрительных оценок заказчиков на изготовление одежды с минимальными потерями от брака. Управление

качеством осуществляется на различных стадиях и на всех уровнях — государственном, отраслевом, на уровне предприятия.

**Качество продукции** — совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. Под контролем качества понимают проверку соответствия показателей качества продукции установленным требованиям. Контроль качества швейных изделий осуществляется органолептическим и измерительным методом.

**Органолептический метод** — осмотр изделия, надетого на манекен или расположенного на столе, сопоставление ее с образцом-эталоном, проверка креплений, клеевых соединений, совмещение симметричных деталей для проверки их размеров и формы.

**Измерительный метод** — контроль с помощью линейки, сантиметровой ленты, текстильной лупы и т.д.

**Технический контроль качества швейных изделий**

Основными задачами технического контроля являются: предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям технической документации, утвержденным образцам-эталонам и т.д. система технического контроля — неотъемлемая составная часть технологического процесса изготовления продукции, разрабатывается одновременно с технологией производства. Разработанная система контроля отражается в технологической документации, стандартах предприятия, положениях и т.д.

Технический контроль подразделяется на входной, межоперационный, операционный, инспекционный.

**Входной контроль** — контроль продукции поставщика, поступившей на предприятие для использования при изготовлении швейных изделий.

**Межоперационный контроль** — контроль полуфабрикатов, прошедших законченный этап обработки (группу технологических операций).

**Операционный контроль** — контроль продукции во время выполнения или после завершения технологической операции. Этот контроль подразделяется на следующие виды:

-периодический контроль технологических операций, при котором поступление информации о качестве выполнения контролируемых операций происходит через установленные интервалы времени, осуществляется мастерами, технологами, контролерами;

-самоконтроль, при котором объектом контроля является качество выполнения своей операции, осуществляется исполнителями технологических операций;

-взаимоконтроль, при котором объектом контроля является качество выполнения предыдущей операции, осуществляется исполнителями технологических операций;

-приемочный контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам, осуществляется контролером.

**Инспекционный контроль** — контроль, осуществляемый специально уполномоченными лицами с целью проверки эффективности ранее выполненного контроля.

Качество одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам.

Контроль качества изделий, изготовленных по индивидуальным заказам, имеет свои особенности. Предприятия, выпускающие изделия по индивидуальным заказам, должны выпускать изделия высокого качества, отвечающие требованиям моды, разнообразные по моделям, с оригинальными отделками, с учетом индивидуальных особенностей заказчика.

Качество одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам, проверяют путем сплошного и инспекционного контроля.

**Сплошной контроль** качества изделий проводят контролер и другие ответственные лица по следующей схеме:

1. Входной контроль включает контроль качества материалов, принесенных заказчиком, с целью выявления дефектов в материале и исключения их в крое и готовом изделии;

2. Операционный контроль включает:

контроль качества кроя с целью исключения дефектов на последующих операциях;



окончательную проверку качества кроя (осуществляет закройщик при проведении примерки), при этом уточняется посадка изделия на фигуре, проверяется соответствие модели, конструкции, материалов заказанным;  
операционный контроль за каждой организационной операцией в процессе с целью исключения возможности появления дефектов – самоконтроль, взаимоконтроль;  
контроль на установочных операциях с целью выявления несоответствия обработки требованиям ТУ;  
контроль качества готового изделия перед его сдачей.

3. Приемочный включает:

приемочный контроль качества готового изделия (контролер, закройщик);  
окончательный контроль качества готового изделия, проверку соответствия готового изделия выбранной модели, конструкции, посадки на фигуре, отделки облику заказчика и его требованиям.

Для инспекционного контроля создаются цеховая и общефабричная комиссии по качеству, которые осуществляют контроль выборочным методом.

Система управления качеством одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам, складывается из следующих основных элементов:

- планирование качества услуг и качества труда;
- обеспечение заданного уровня качества;
- контроль качества одежды на всех этапах ее изготовления;
- контроль качества труда работающих;
- составление информации о состоянии качества, его учет;
- анализ состояния качества и его регулирование;
- оценка уровня качества изготовления одежды и качества труда работающих;
- материальное и моральное стимулирование качества труда и изготовления высококачественной одежды.

### **Контрольные вопросы:**

**1. Какими методами осуществляют контроль качества швейных изделий? Дайте им определения.**

**2. Чем отличается сплошной контроль от выборочного?**

**3. На какие четыре вида подразделяется технический контроль?**

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб. пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:
2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
3. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
4. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб. по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.

## **Тема 5. Контроль качества. Основные понятия и определения в области качества**

### **Практическая (лабораторная) работа № 5**

*на тему:* «Составление отчетов»

**количество часов 2**

**Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- научиться устанавливать основные виды потребностей.

**задача(и):**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приёмам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

**Методы оценки качества швейных товаров.**

**Овладение методикой проведения опроса потребителей по выявлению потребностей.**

**Провести опрос потребителей среди своих коллег. Заполнить таблицу. Составить вывод по работе.**

№ абонента	Наименование изделия, ассортимента	Критерий оценки 1	Критерий оценки 2	Критерий оценки 3	Критерий оценки 4

**Практическая работа 2. Анализ результатов опроса.**

**Ответить на вопросы:**

1. Какие критерии оценки качества являются первостепенными?
2. Как критерий влияет на спрос?
3. Дайте определение понятиям «нужда», «потребность», «спрос». Чем отличаются эти понятия?
4. Назовите типы потребителей. Зачем это нужно знать?
5. Какой важный для преуспевания на рынке вывод сделает предприниматель, знающий пирамиду потребностей А. Маслоу?
6. Приведите примеры сопряженных потребностей. Как можно в бизнесе использовать сопряженность потребностей?

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб.пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:
2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
- 3..Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
4. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб.по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.

### **Практическая (лабораторная) работа № 6 на тему:**

**«Карта технического контроля. Нормативная документация, применяемая при проверке качества продукции»**  
**количество часов 2**

#### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- изучить классификацию технологических дефектов, причины возникновения дефектов при производстве одежды и возможности устранения.
- выполнить отчет и заполнить таблицу.

#### **задача(и):**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приёмам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ:**

1. Изучение классификации дефектов одежды.
2. Изучение классификации технологических дефектов.
3. Выявление технологических дефектов.
4. Разработка технологических режимов.
5. Выводы.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ:**

1. Представить в отчет классификацию технологических дефектов.
2. Сделать заключение о наличии технологических дефектов в узле швейного изделия.
3. Разработать технологические режимы на узел швейного изделия.
4. Сформулировать выводы по работе.

### **Классификация дефектов одежды**

При оценке качества швейного изделия, прежде всего, в образце модели одежды выявляют возможные дефекты. Для удобства распознавания и устранения дефектов одежды разработана их классификация, в которой выделено три группы дефектов: конструктивные, технологические и дефекты материалов.

*Конструктивные дефекты* возникают из-за несоответствия формы и размеров изделия форме и размерам фигуры человека. Они проявляются в одежде в виде горизонтальных, вертикальных и наклонных складок и морщин, угловых заломов, балансовых нарушений и дефектов динамического несоответствия.

*Технологические дефекты* возникают из-за искажения конфигурации конструктивных линий вследствие неправильного раскроя деталей швейных изделий, из-за несоответствия сопряженных размеров соединяемых деталей, смещения монтажных надсечек, нарушений режимов влажно-тепловой обработки (ВТО) и дублирования.

В группу *дефектов материалов* входят дефекты тканых и нетканых материалов, обусловленные технологией изготовления, отделки и крашения. Все они относятся к неисправимым и не должны допускаться в швейном изделии.

### **Классификация технологических дефектов одежды**

В группу технологических дефектов входят дефекты, которые возникают в процессе изготовления образца и обусловлены нарушением технологических режимов. Различают дефекты раскроя, пошива и ВТО.

*Дефекты раскроя* возникают из-за ошибок при выполнении раскладок и резании материалов.

Основными ошибками при выполнении раскладок являются: отклонение от заданного направления нити основы в деталях, несоответствие расположения рисунка или направления ворса в парных деталях, некомплектность кроя и т.п.

В процессе резания возникают такие ошибки, как неверное нанесение рассечек на деталях, искажение конфигурации и размеров деталей. Эти дефекты исправить трудно, поэтому образцы, имеющие такие дефекты, подлежат повторной проработке.

*Видимые дефекты пошива* возникают из-за неисправности оборудования или нарушения технологии.

При выполнении машинных строчек могут наблюдаться пропуски стежков, неравномерность натяжения ниток, несоответствие частоты стежков, цвета или толщины ниток техническим условиям. Устраняют дефект повторным прокладыванием строчек на исправном оборудовании с соблюдением технических условий и технологических режимов.

Дефекты сварных и клеевых соединений (проплавление сварного или клеевого шва, увеличение жесткости соединения и т.п.) появляются из-за неисправности оборудования или нарушения режимов сваривания (склеивания). Эти дефекты относятся к неисправимым.

Дефекты соединительных швов (неравномерное натяжение тканей в шве, несовмещение рассечек по шву, несовпадение рисунка и др.) и краевых швов (неровнота ширины канта, недостаточная посадка материала в углах обтачных швов и др.), возникают в результате нарушения технологии. Для устранения дефекта шов распарывают и выполняют вновь с соблюдением требований технологии.

Наиболее сложными для исправления являются дефекты обработки и монтажа деталей и узлов. В эту группу входят такие дефекты обработки узлов, как несимметричность формы парных деталей или их элементов, искажение конфигурации деталей, искривление линии прореза кармана и т.п. для устранения дефекта обработанный узел распарывают, если это возможно, выравнивают конфигурацию и размеры деталей и вновь обрабатывают.

К дефектам монтажа относятся несимметричность расположения парных деталей, излишняя посадка или растяжение одной из деталей при соединении, несовмещение надсечек при монтаже и т.п. устраняют дефект путем распарывания деталей и повторной обработки, если это возможно.

К серьезным и нежелательным последствиям приводят видимые *дефекты ВТО*, особенно дефекты, обусловленные нарушением режимов ВТО – это опалы, изменение цвета материала, коробление дублированных материалов и т.п. эти дефекты относятся к неисправимым. Поэтому при изготовлении образца необходимо строго соблюдать режимы ВТО .

В соответствии с ГОСТ 24103-80 «Изделия швейные. Термины и определения дефектов» устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения, относящиеся к технологическим дефектам. Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Установленные стандартом определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

#### **Ход работы:**

1. Представить в отчет классификацию технологических дефектов и дать их краткую характеристику.
2. Привести в отчете примеры терминов и определений технологических дефектов согласно ГОСТ 24103-80 по указанию преподавателя.
3. Сделать заключение о наличии технологических дефектов в узле швейного изделия, выданного преподавателем и заполнить таблицу 1

Таблица 1. Технологические дефекты \_\_\_\_\_  
(наименование узла швейного изделия)

№ п/п	Наименование дефекта	Определение дефекта по ГОСТ 24103-80 [19]	Причина возникновения дефекта и возможность устранения
1	1	2	3

4. Разработать рациональные технологические режимы на выданный узел швейного изделия и заполнить таблицу 2.

К режимам технологической обработки относятся:

- вид шва;
- вид стежка и строчки;
- номера ниток и игл;
- частота строчки, т.е. число стежков в 10 мм. строчки;
- технические условия выполнения операции

Таблица.2 – Режимы технологической обработки

Класс шва по назначению	Вид материала	Наименование технологической операции	Эскиз, наименование и код шва	Наименование строчки	Число стежков в 10 мм строчки	Номер иглы	Номер ниток

5. Сформулировать выводы по работе.

## **Практическая (лабораторная) работа № 7**

на тему: *«Оценка качества продукции на основных этапах её жизненного цикла»*  
**количество часов I**

### **Цель:**

- освоение знаний, умений и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- подготовить презентацию по различным системам качества.

### **задача(и):**

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение практическим приёмам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач

**Перечень средств , используемых при выполнении работы или оборудование :** настоящие методические рекомендации для студентов специальности 54.02.01

Дизайн (по отраслям);

- федеральные законы;
- технические регламенты;
- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- правила, рекомендации и нормы;
- сертификаты соответствия;
- декларации о соответствии.

Необходимо изучить теоретическую часть с определениями основных понятий. После этого, следует подготовить доклад по любой системе качества и заполнить таблицу.

**Уильям Эдвардс Деминг.** Цикл Деминга (PDCA)

Всеобщее качество (TQM) возникло как обобщение ряда похожих, но в то же время и имеющих определенные отличия концепций. Эти концепции были предложены выдающимися людьми, которых часто называют «гуру», «учителя и наставники качества» и даже «проповедники качества».

Всеобщее качество строится на гуманистических ценностях, в том числе и этических. Системы ценностей неразрывно связаны с системами авторитетов. Часть такой системы авторитетов — великие гуру — творцы знаний, теорий, концепций в области качества. Другой частью системы являются знаменитые успешные менеджеры, одержимые концепцией TQM. Рассмотрим таких гуру как: «Уильям Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джуран, Каору Исикава, Филипп Кросби и Арманд В. Фейгенбаум».

**Уильям Эдвардс Деминг**

Деминг, Уильям Эдвардс (14 октября 1900 — 20 декабря 1993), также известен как Эдвард Деминг—американский учёный, статистик и консультант по менеджменту. Наибольшую известность Деминг приобрел, благодаря доработанному им циклу Шухарта, который теперь весь мир называет циклом Шухарта-Деминга [PDSA или PDCA], а также за созданную им теорию менеджмента, основанную на предложенной им же теории глубинных знаний.

**Цикл Деминга (PDCA)**

Цикл Деминга (Deming Cycle, круг качества) — это постоянный круг регулирования совершенствования продукта и производственных процессов, оптимизации отдельных единиц и объектов.

Этот круг часто называют циклом PDCA. PDCA цикл (Plan-Do-Check-Act): планирование — осуществление — проверка — претворение в жизнь) является широко распространенным методом непрерывного улучшения качества. Второе название метода — цикл Деминга - из-за наглядной

круговой графической интерпретации стадий цикла. При помощи постоянных проверок до, во время и после процесса производства, воспитания ответственности за качество и, прежде всего, при помощи постоянного аудита процесса производства могут быть обнаружены слабые места в разных процессах на предприятии. PDCA служит именно для обнаружения причин брака и поддержки всего процесса вплоть до устранения дефектов.

#### Этапы цикла Деминга

**Планирование.** Действия должны планироваться перед началом преобразований. Этот шаг охватывает анализ фактического состояния, сведения о потенциале улучшения, а также разработку плановой концепции.

**Осуществление.** Так называется образ действий, соответствующий не распространенному понятию преобразование, а апробированию, тестированию и оптимизации принятой ранее концепции с помощью быстро реализуемых и простых инструментов.

**Контроль.** Здесь контролируется и тщательно перепроверяется реализованный в небольшом процессе результат для широкого перемещения улучшений как нового стандарта.

**Претворение в жизнь.** В этом шаге новая концепция внедряется, документируется и регулярно проверяется ее соблюдение. Эти действия могут охватывать большие изменения в области структуры и хода процессов. Улучшения начинаются снова с шага планирования.

Нормы системы менеджмента качества ISO9004 описывают жизненный цикл продукта, как круг качества. Товар имеет свой **жизненный цикл**. От момента возникновения идеи продукта до появления и изъятия его из продажи, продукт проходит несколько фаз.

На протяжении каждой фазы осуществляется деятельность, которая влияет на качество товара. Связь жизненного цикла продукта и круга качества показана на схеме 2. Круг качества жизненного цикла продуктов – это также модель производственных процессов, которые будут осуществляться с целью удовлетворения нужд потребителя. В каждой фазе жизненного цикла продукта существуют определенные требования к качеству, которые определяются нормами качества.

Обеспечение качества продукта не заканчивается передачей продукта клиентам. Важнее всего – это удовлетворенность клиента и непрерывное улучшение условия у поставщиков. При этом исследуют качество продукта во время практического использования у клиентов. Хорошим показателем качества продукта во время его использования является менеджмент жалоб. Недостатки продукта дают важную информацию и данные для улучшения продукта и процессов на предприятии производителей.

#### Джозеф М.Джуран

##### Спираль качества

Джозеф М.Джуран (Joseph M. Juran, род.в 1904 г.) — не менее знаменитый, чем Э. Деминг, американский специалист в области качества, академик Международной академии качества (МАК). В 1951 г. в США вышла его книга «Справочник по управлению качеством» (Handbook for Quality Control), от которой ведет свое начало понятие «управление качеством»; в 1963 г. вышло второе, значительно расширенное издание «Справочника». В 1964 г. была издана известная книга Джурана «Революция в управлении предприятием».

Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Им разработана знаменитая «спираль качества» (спираль Джурана) — вневременная пространственная модель, определившая основные стадии непрерывно развивающихся работ по управлению качеством и послужившая прообразом многих появившихся позже моделей.

##### Спираль качества

Дж. Джуран является автором концепции AQI (Annual Quality Improvement) — концепции ежегодного улучшения качества. Улучшение качества, считает Джуран, — это превышение уже достигнутых результатов работы в области качества, связанное со стремлением человека установить новый рекорд. В философии менеджмента непрерывное улучшение подразумевает, что на смену политике стабильности приходит политика изменений. Главное внимание в концепции AQI сосредоточивается на стратегических решениях, более высокой конкурентоспособности и долгосрочных результатах.

Основными принципами AQI являются:

- планирование руководством улучшения качества на всех уровнях и во всех сферах деятельности предприятия;
- разработка мероприятий, направленных на исключение и предупреждение ошибок в области управления качеством;
- переход от администрирования (приказов сверху) к планомерному управлению всей деятельностью в области качества, включая совершенствование административной деятельности.

Для реализации концепции AQI на предприятии разрабатывается комплекс мероприятий, предусматривающий:

- составление ежегодной программы улучшения качества;
- разработку методов улучшения качества, его измерения и оценки;
- обучение статистическим методам и их внедрение в практику;
- совершенствование организации работ в административной сфере.

Дж. Джураном сформулированы основы экономического подхода к обеспечению качества. Если большинство специалистов до Джурана освещали лишь конкретные виды применения стоимостного анализа, то в своем «Справочнике по управлению качеством» он впервые классифицировал затраты на обеспечение качества, выделив четыре основные категории затрат: затраты на предупреждение дефектности, затраты на оценку качества, издержки вследствие внутренних отказов и издержки из-за внешних отказов.

В 1979 г. Джуран организовал в США Институт качества, который предоставляет широкий круг услуг, включая обучение специалистов.

### **КаоруИсикава**

Диаграмма Исикавы

КаоруИсикава (1915—1989) — профессор Токийского университета, крупнейший специалист в области управления качеством.

По Исикаве, если улучшение технологии приводит к повторяющемуся положительному результату, то новый процесс нужно принять за стандарт и не отступать от него вплоть до следующей фазы улучшения. При наступлении следующей фазы, необходимо апробировать новый процесс, стандартизировать его и придерживаться.

КаоруИсикава разработал концепцию кругов качества и диаграмму причинно-следственных связей.

Диаграмма Исикавы

Диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма (иногда ее называют диаграмма «рыбья кость») — применяется с целью графического отображения взаимосвязи между решаемой проблемой и причинами, влияющими на ее возникновение. Данный инструмент используют совместно с методом мозгового штурма, т.к. он позволяет быстро отсортировать по ключевым

категориям причины проблем, найденных с помощью мозгового штурма.

Диаграмма Исикавы дает возможность выявить ключевые параметры процессов, влияющие на характеристики изделий, установить причины проблем процесса или факторы, влияющие на возникновение дефекта в изделии. В том случае, когда над решением проблемы работает группа специалистов, причинно-следственная диаграмма помогает группе достичь общего понимания проблемы. Также, с помощью диаграммы Исикавы можно понять, каких данных, сведений или знаний о проблеме недостает для ее решения и тем самым сократить область принятия необоснованных решений. Когда строится диаграмма Исикавы, причины проблем распределяют по ключевым категориям. В качестве таких категорий выступают — человек, методы работы (действий), механизмы, материал, контроль и окружающая среда. Количество категорий при построении диаграммы можно уменьшать в зависимости от рассматриваемой проблемы.

Диаграмма Исикавы

Все причины, связанные с исследуемой проблемой детализируются в рамках этих категорий:



причины, связанные с человеком включают в себя факторы, обусловленные состоянием и возможностями человека. Например, это квалификация человека, его физическое состояние, опыт и пр. Причины, связанные с методом работы включают в себя то, каким образом, выполняется работа, а также все, что связано с производительностью и точностью выполняемых операций процесса или действий.

Причины, связанные с механизмами – это все факторы, которые обусловлены оборудованием, машинами, приспособлениями, используемыми при выполнении действий. Например, состояние инструмента, состояние приспособлений и т.п.

Причины, связанные с материалом – это все факторы, которые определяют свойства материала в процессе выполнения работы. Например, теплопроводность материала, вязкость или твердость материала.

Причины, связанные с контролем – это все факторы, влияющие на достоверное распознавание ошибки выполнения действий.

Причины, связанные с внешней средой – это все факторы, определяющие воздействие внешней среды на выполнение действий. Например, температура, освещенность, влажность и т.п.

Диаграмма Исикавы может быть построена следующим образом:

1. Определяется потенциальная или существующая проблема, требующая разрешения. Формулировка проблемы размещается в прямоугольнике с правой стороны листа бумаги. От прямоугольника влево проводится горизонтальная линия.
2. По краям листа с левой стороны обозначаются ключевые категории причин, влияющих на исследуемую проблему. Количество категорий может изменяться в зависимости от рассматриваемой проблемы. Как правило, используются пять или шесть категорий из приведенного выше списка (человек, методы работы, механизмы, материал, контроль, окружающая среда).
3. От названий каждой из категорий причин к центральной линии проводятся наклонные линии. Они будут являться основными «ветвями» диаграммы Исикавы.
4. Причины проблемы, выявленные в ходе «мозгового штурма», распределяются по установленным категориям и указываются на диаграмме в виде «ветвей», примыкающих к основным «ветвям».
5. Каждая из причин детализируется на составляющие. Для этого по каждой из них задается вопрос – «Почему это произошло»? Результаты фиксируются в виде «ветвей» следующего, более низкого порядка. Процесс детализации причин продолжается до тех пор, пока не будет найдена «корневая» причина. Для детализации может применяться и метод мозгового штурма.
6. Выявляются наиболее значимые и важные причины, влияющие на исследуемую проблему. С этой целью может использоваться диаграмма Парето. По значимым причинам проводится дальнейшая работа, и определяются корректирующие или предупреждающие мероприятия.

### **Филипп Кросби**

Система "Ноль дефектов"

Филипп Кросби (Philip Crosby) — один из признанных в мире американских авторитетов в области качества, академик МАК. Наиболее широкую известность получили его 14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях.

Система "Ноль дефектов", часто называемая "программа ZD" (от английских слов "Zero Defect"), представляет собой одну из целевых установок концепции TQM (Total Quality Management – Всеобщего управления качеством), направленной на стремление к полному отсутствию дефектов ("ноль" дефектов).

Двумя другими целевыми установками системы TQM являются:

- в области затрат – "ноль" непроизводительных затрат;
- в области поставок – поставки заказов точно в срок.

Программу ZD (Zero Defect – "ноль дефектов") в 1964 г. предложил Филипп Кросби. По мнению некоторых американских специалистов, она использует подходы разработанной в 1955 г. в Советском Союзе системы бездефектного изготовления продукции (БИП).

Программа ZD базируется на следующих концептуальных положениях:

- 1) упор на предупреждение появления дефектов, а не на их обнаружение и исправление;
- 2) направленность усилий на сокращение уровня дефектности в производстве;
- 3) осознание факта, что потребитель нуждается именно в бездефектной продукции и что производитель может и должен именно такую продукцию поставлять своим потребителям;
- 4) необходимость для руководства предприятия ясно формулировать цели в области повышения качества на длительный период;
- 5) понимание того, что качество работы компании определяется не только качеством производственных процессов, но и качеством деятельности непроизводственных подразделений (деятельность таких подразделений рассматривается как оказание услуг);
- 6) признание необходимости финансового анализа деятельности в области обеспечения и улучшения качества.

### **Арманд Фейгенбаум**

Теория комплексного управления качеством

Всемирно известный гур в области управления качеством Арманд Фейгенбаум (Armand Vallin Feigenbaum) родился в 1922 г. в США, в городе Питсфилд, расположенном на границе штатов Массачусетс и Нью-Йорк. Это регион, в котором зародилась мировая электротехническая промышленность и была основана компания «Дженерал электрик» (General Electric — GE). Его дед был одним из первых руководителей GE, отец возглавлял собственную компанию, а мать была профессиональной пианисткой. Арманд с ранних лет проявлял интерес к технике, и дед, и отец поощряли его в этом. Они хотели, чтобы Арманд получил широкое образование в технике, приобрел практические навыки, но в то же время изучал и гуманитарные науки.

Понимая необходимость подсчета затрат на обеспечение качества и их сокращения, именно А. Фейгенбаум в конце 50-х годов предложил широко известную и применяемую во всем мире их классификацию. Он разделил затраты на три категории. 1-я категория - превентивные затраты (prevention costs). Расходы на разработку и планирование программ, направленных на улучшение качества, на достижение оптимального уровня контроля и предупреждения ситуаций, приводящих к возникновению дефектов (несоответствий). 2-я категория - затраты на оценку качества (appraisal costs). Расходы на проведение технического контроля и испытаний на всех этапах производства продукции (или процесса оказания услуг) с целью установления соответствия показателей качества изготовленной продукции (услуг) предъявляемым требованиям. 3-я категория - потери от брака (несоответствий) (failure costs). Эти потери А. Фейгенбаум разделил на внутренние и внешние.

Внутренние потери от брака (несоответствий) - потери, возникающие на самой фирме в процессе производства (или в процессе оказания услуг), вследствие несоответствия показателей качества продукции (услуг) предъявляемым требованиям. Внешние потери от брака (несоответствий) - потери, возникающие в процессе эксплуатации изделия потребителем (использования продукции или после оказания услуг), вследствие несоответствия показателей качества установленным требованиям.



Схема 2



Ознакомится с методическим материалом.

**Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством.**

Цель: выявить основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством.

**Ход работы:**

1. Обобщите вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством.
2. Сравните подходы к управлению У.Э. Деминга, Дж.Джурана, Ф. Кросби и А. Фейгенбаума. Выявите общие черты и различия.

3. Каковы основные положения японской школы управления качеством?
4. Обоснуйте возможность применения принципов У.Э.Деминга для эффективного управления деятельностью студенческой группы.
5. Сформулируйте предложения по улучшению собственного подхода к обучению на основании «триады качества» Дж.Джурана.
6. Основываясь на содержании базовых положений философии У.Э.Деминга, объедините 14 принципов управления, предложенных ученым в следующие группы:
  - миссия организации;
  - цели в области качества;
  - преобразование в философии менеджмента;
  - работа в команде;
  - совершенствование взаимодействия руководителей и сотрудников организации.
7. Заполните таблицу, отражающую отличия российской, американской и японской школ управления качеством.

**Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством**

Положение	Российская школа	Американская школа	Японская школа
1. Подход к качеству			
2. Цель управления качеством			
3. Роль службы качества			
4. Роль высшего руководства			
5. Роль работников			
6. Влияние на организационную культуру			

**Список литературы:**

1. Федеральный закон от 27.12.2002г. № 184-ФЗ « О техническом регулировании»
- 2.. Федеральный закон от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
3. Единая система конструкторской документации.
4. Единая система технологической документации.
5. Единая система допусков и посадок.
6. Международный стандарт МС ИСО 9001 – 2000 « Система менеджмента качества. Требования.»
7. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая и третья. – М. : Омега-Л, 2006. – 442 с.
- 8.. Российская Федерация. Законы. О защите прав потребителей :федер. Закон : [в редакции ФЗ от 9 января 1996 г. № 2-ФЗ и 17 декабря 1999 г. № 212-ФЗ]. – М. : «Ось-89», 2000. – 48 с.
9. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании :федер. закон: [принят Гос. Думой 15 декабря 2002 г. :одобр. Советом Федерации 18 декабря 2002 г.]. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 48 с.
10. ГОСТ Р ИСО 9000–2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введ. 2009–09–10.
- 11.. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования.
12. ГОСТ Р ИСО 9004–2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. –
13. Правила по метрологии ПР 50.2.006 – 1994 « Проверка средств

измерений. Организация и порядок проведения»

14. Аристов О. В. Управление качеством: Учеб.пособие для вузов. - М: ИНФРА-М, 2012. - 240 с:
15. Герасимова Е.Б. Управление качеством: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. 4-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 217 с.
- 16..Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
- 17.. Салимова, Т.А., Управление качеством: учеб.по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 414 с.: табл.
- 18.. Прохоров Ю.К. Управление качеством: Учебное пособие. – СПб: СПбГУИТМО, 2012. – 144 с.

### **Интернет-ресурсы:**

<http://studme.org/> - Краткий курс лекций по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

<http://www.gost.ru/>- Росстандарт. Правила подтверждения соответствия.

<http://micromake.ru/>- Электронное пособие «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Сайт «Организация опытно - конструкторских работ, конструкторской и технологической подготовки производства. Лекции», Режим доступа:

<http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Organizatsiya-proizvodstva/17768/index.html> .

Сайт «Управление швейным производством в современных условиях. Курс лекций», Режим доступа: [http://abc.vvsu.ru/Books/upr\\_shv\\_rpois\\_v\\_sovr\\_uslov/page0001.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/upr_shv_rpois_v_sovr_uslov/page0001.asp) .

Сайт «Управление производством», Режим доступа: <http://www.distcons.ru/modules/manageproduct/chap2.html>

Сайт «Документы ЦНИИШП. Экономика, менеджмент», Режим доступа: <http://www.modnaya.ru/library/011/043.htm> на <http://economics.wideworld.ru/microeconomics/> Микроэкономика

Сайт «Экономика и управление швейным предприятием», Режим доступа:

<http://www.aup.ru/books/m83/1.htm>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примеры представления эскизов, описания внешнего вида и  
деталей кроя швейных изделий

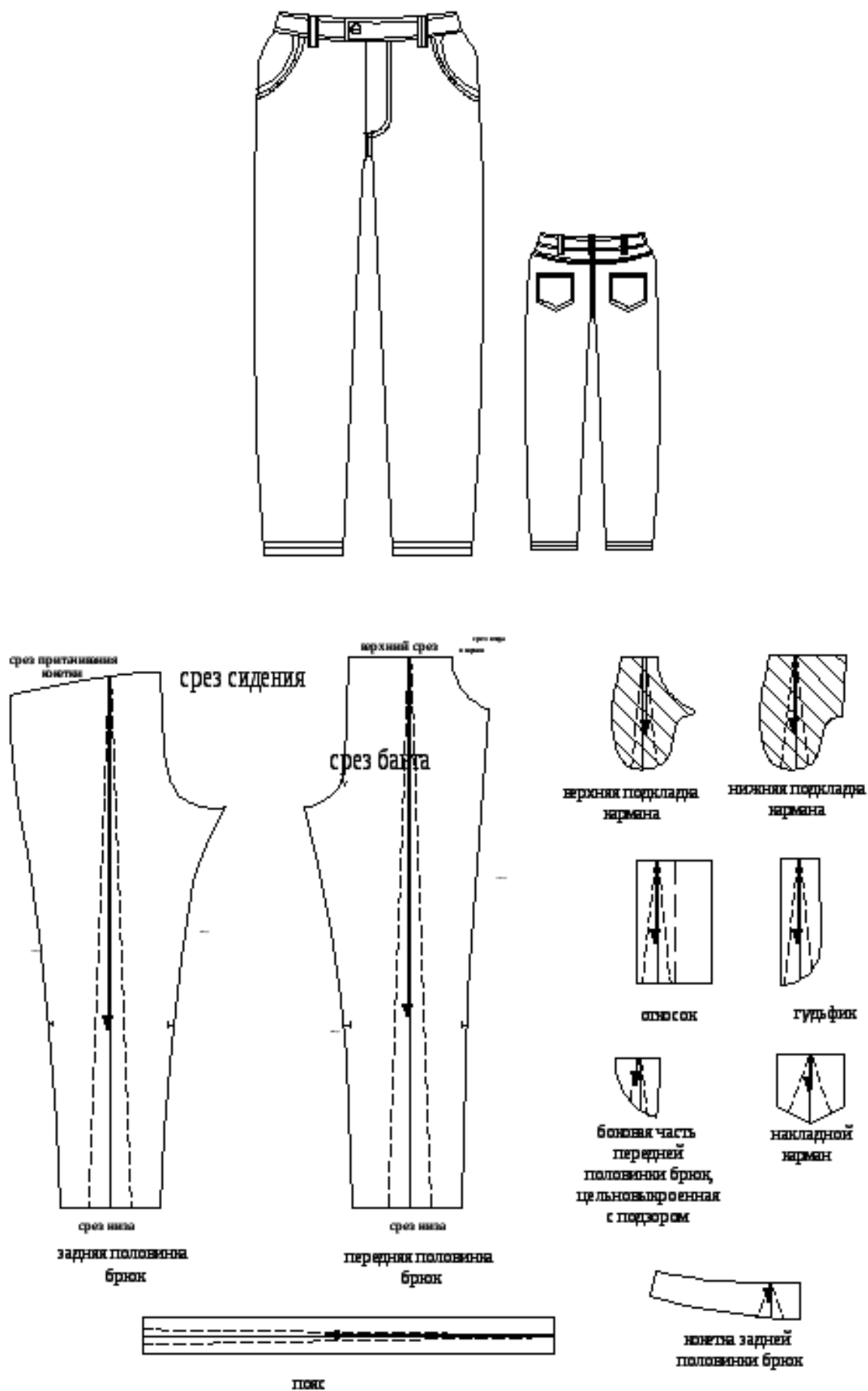


Рисунок А.1 – Эскиз внешнего вида и деталей кроя мужских джинсов из хлопчатобумажной ткани

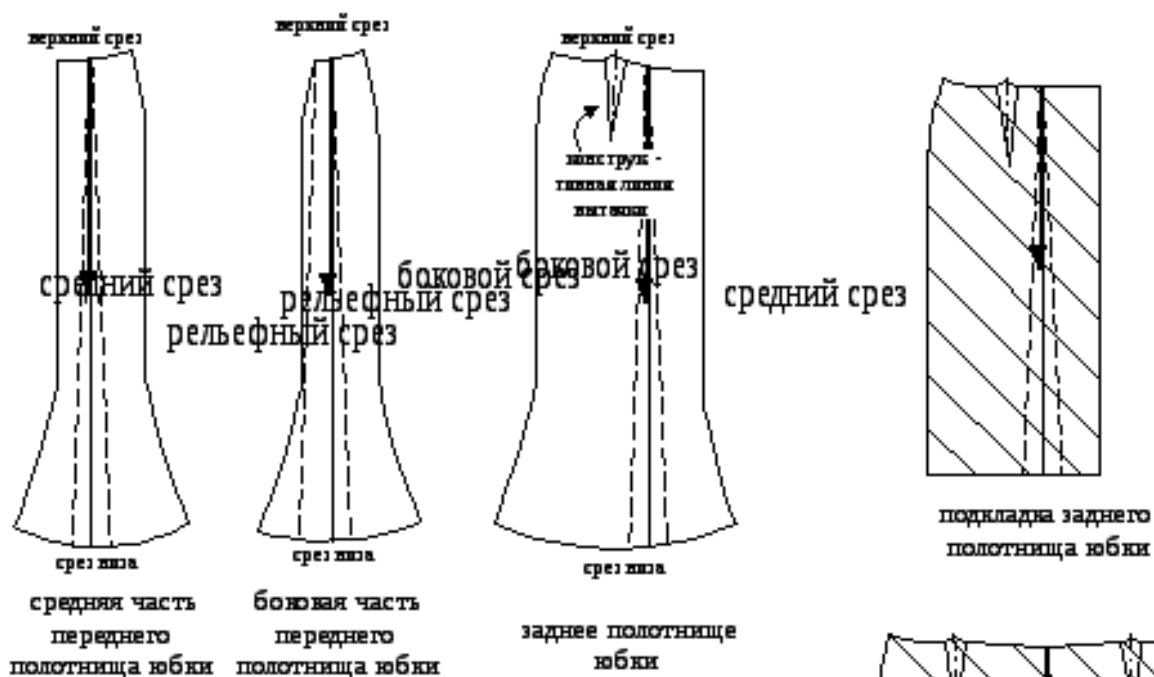
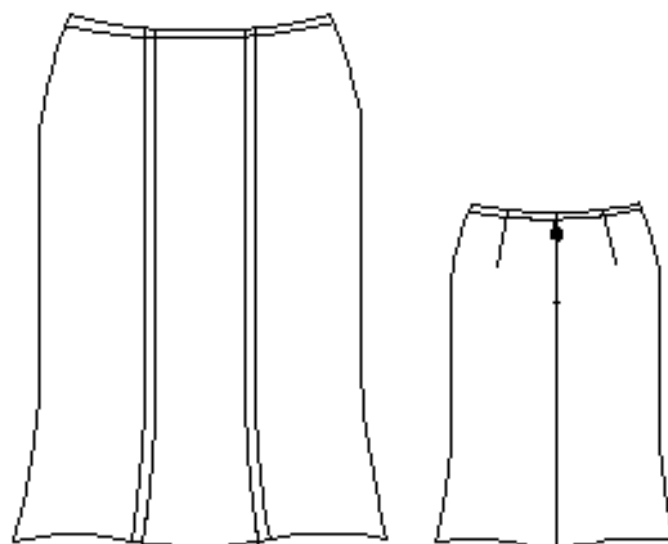


Рисунок А.2 – Эскизы внешнего вида и деталей кроя женской юбки из шерстяной ткани



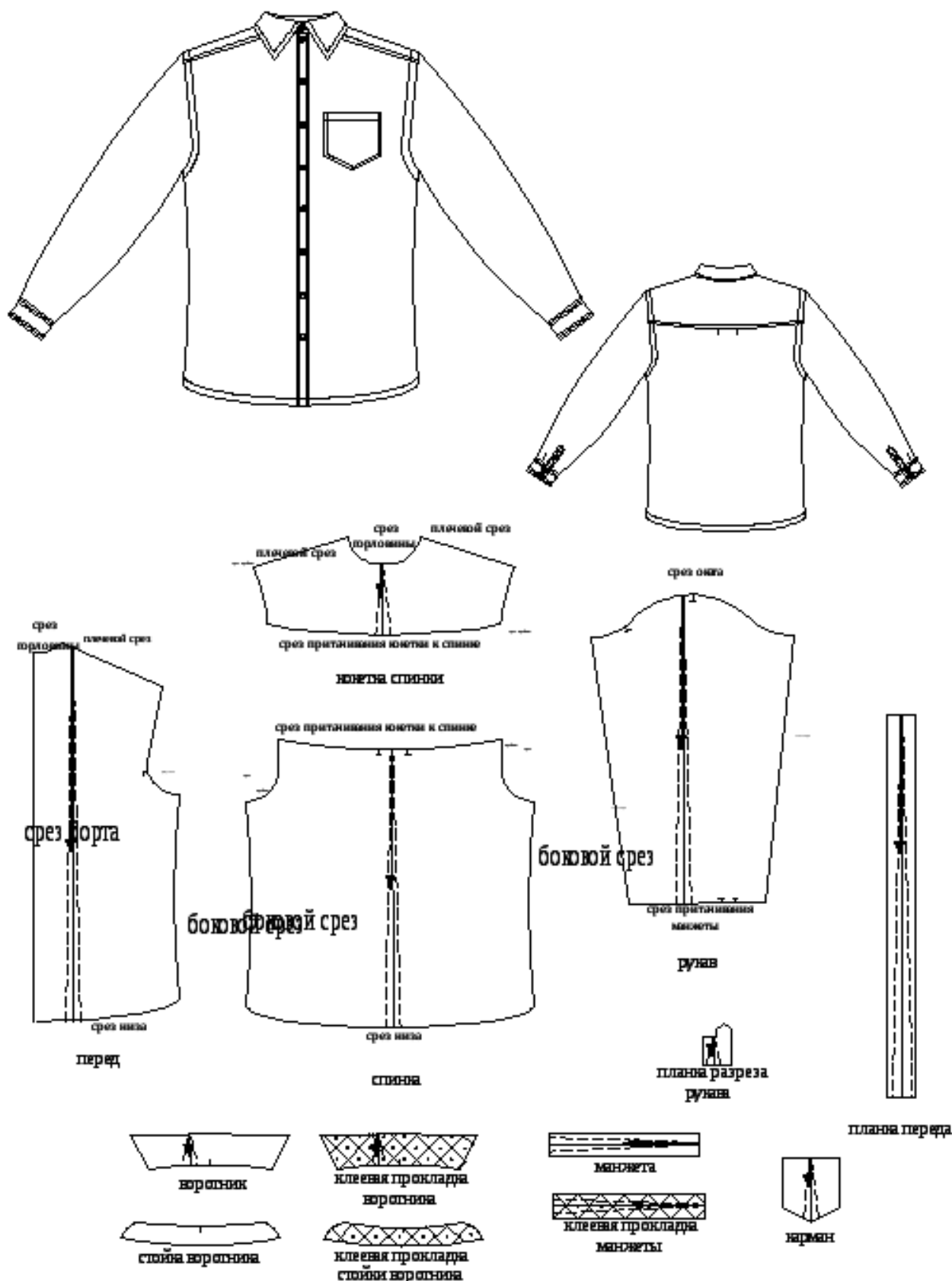


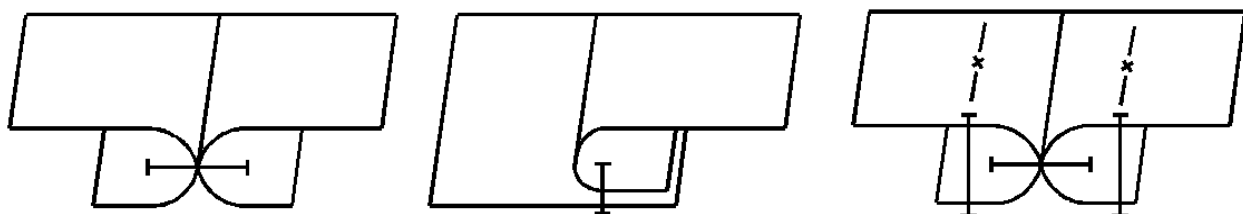
Рисунок А.3 – Эскизы внешнего вида и деталей кроя мужской сорочки из ткани шелкового ассортимента

Таблица А.1 – Описание внешнего вида модели мужской сорочки из ткани шелкового ассортимента

Признак	Характеристика, описание элементов конструкции
---------	--

1	Назначение изделия	Для повседневной носки
2	Возрастная группа потребителя	Средняя
3	Рекомендуемый материал для изготовления изделия	Ткань шелкового ассортимента с гладкокрашеной отделкой
4	Силуэт изделия	Прямой
5	Расположение и конструкция застежки	Центральная застежка на 9 обметанных петель и 9 пуговиц
6	Покрой и конструкция рукава	Рукав втачной; с отрезной манжетой; разрез по низу рукава обработан планкой; манжета застегивается на 2 пуговицы и 2 обметанные петли
7	Длина изделия	До середины бедра
8	Конструкции переда	Перед цельновыкроенный; на левой части переда обработан накладной карман; по краю борта обработана отрезная планка
9	Конструкции спинки	Спинка с отрезной кокеткой; по верху спинки заложены 2 защипа
10	Конструкции воротника	Воротник с острыми концами с отрезной стойкой
11	Подкладка изделия	-
12	Отделочные элементы	По концам и отлету воротника проложены отделочные строчки на расстоянии 5 мм от края; по низу изделия проложена строчка на расстоянии 7 мм от края; шов втачивания рукава и притачивания кокетки настроен на расстоянии 5 мм от шва.
13	Рекомендуемые размеры	92 – 104
14	Рекомендуемые роста	170 – 184

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Схемы ниточных швов



а	б	в
---	---	---

Рисунок Б.1 – Стачные швы: а – вразутюжку, б – взаутюжку, в – расстрочной.

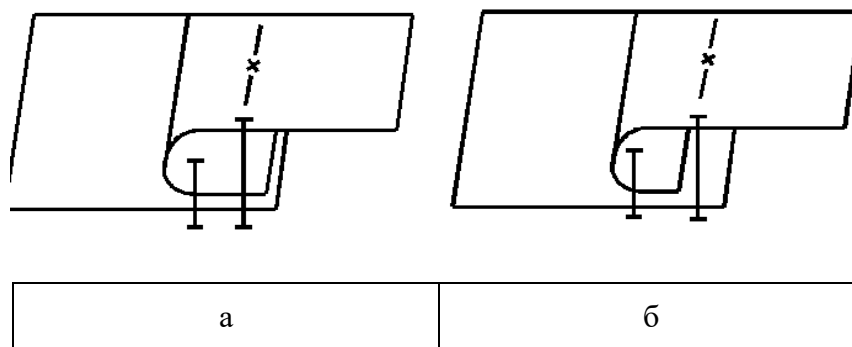


Рисунок Б.2 – Настрочные швы: а – с открытыми срезами, б – с одним закрытым срезом.

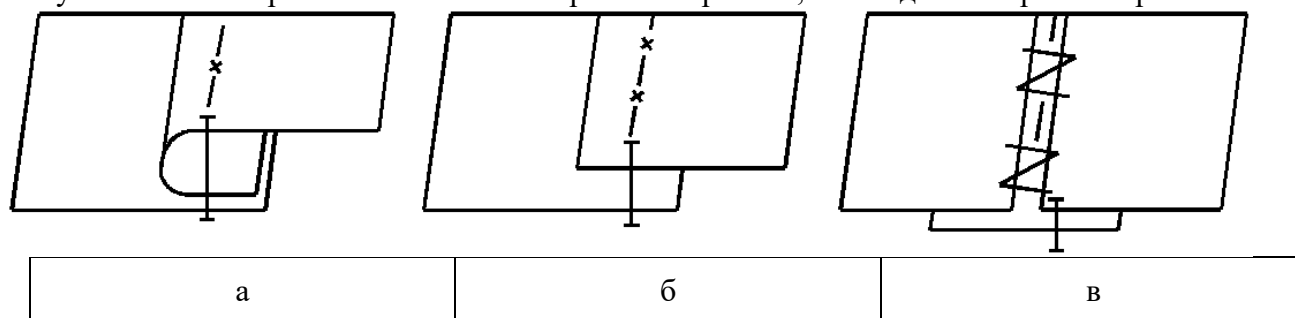


Рисунок Б.3 – Накладные швы: а – с одним закрытым срезом, б – с открытыми срезами,

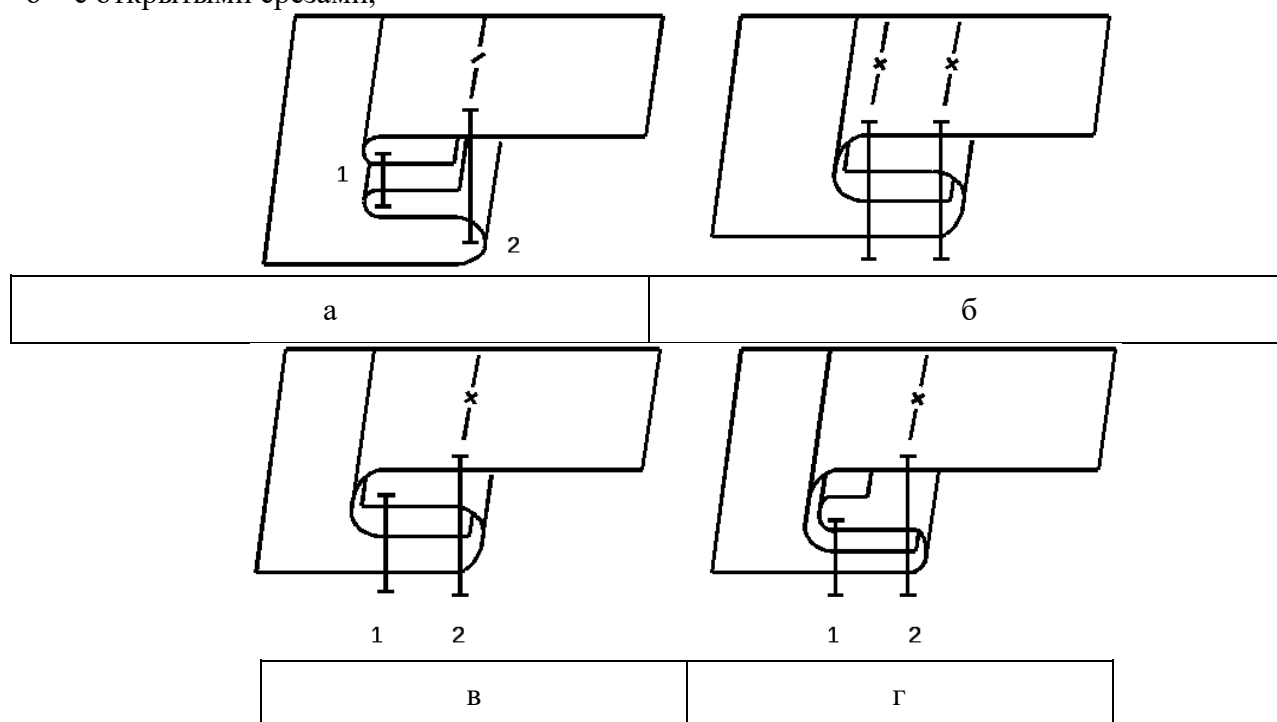
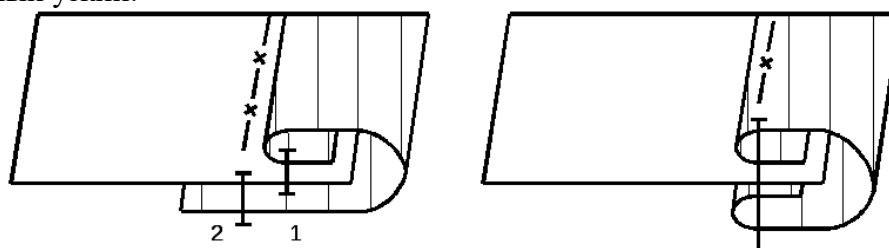


Рисунок Б.4 – Бельевые швы: а – двойной, б – замок, в – запошивочный широкий, г – запошивочный узкий.



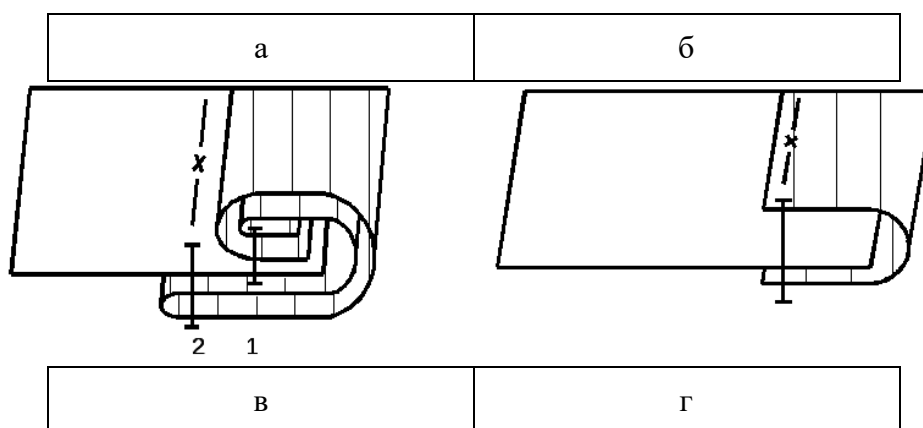


Рисунок Б.5 – Окантовочные швы: а – с одним закрытым срезом, б – с двумя закрытыми срезами, выполняемый одной строчкой, в – с закрытыми срезами, выполняемый двумя строчками, г – с тесьмой.

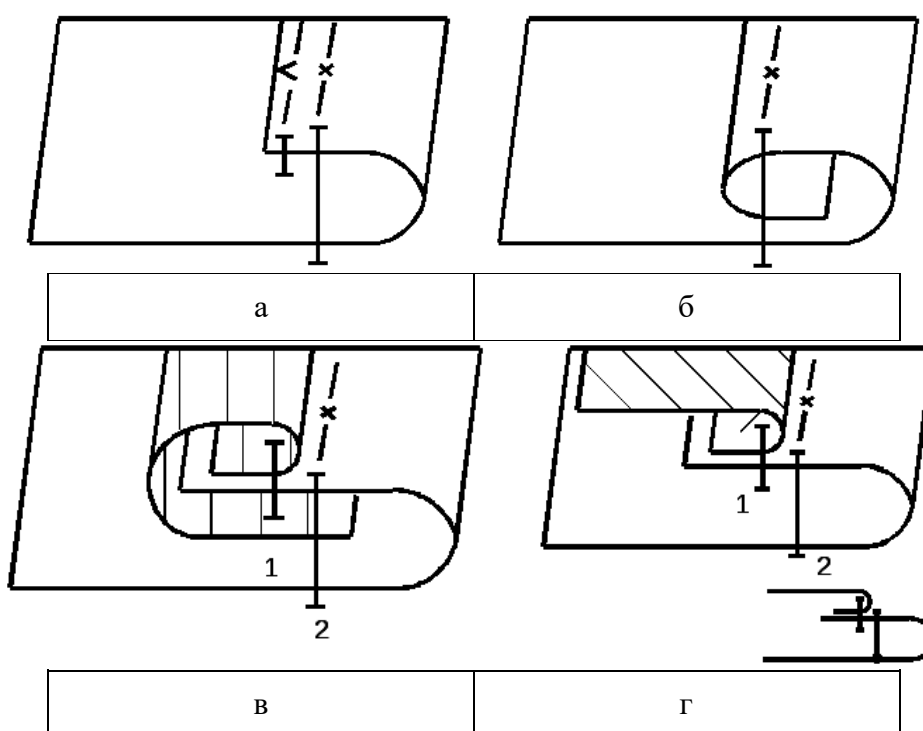


Рисунок Б.6 – Швы вподгибку: а – с открытым срезом, б – с закрытым срезом, в – с окантованным срезом, г – с притачной подкладкой.

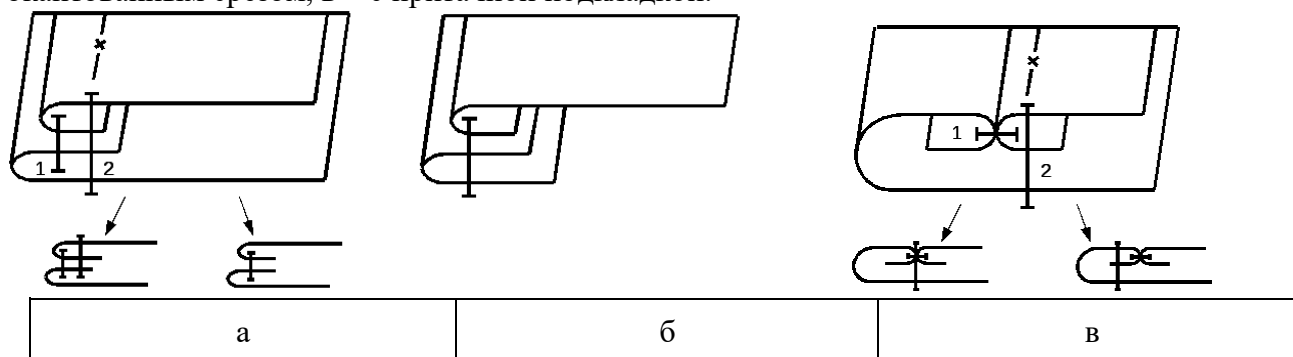
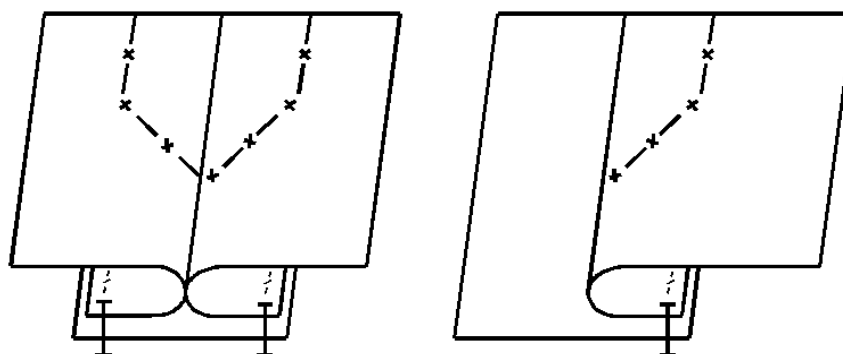


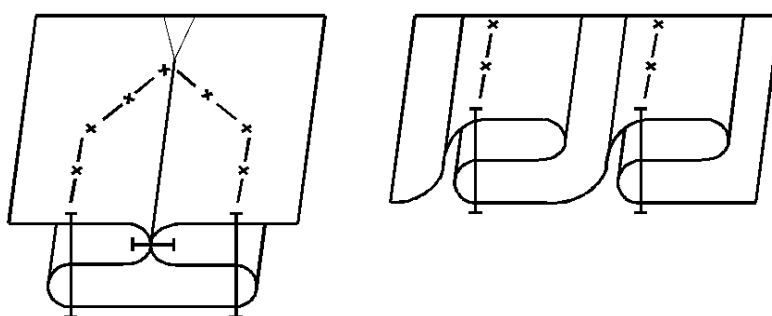
Рисунок Б.7 – Обтачные швы: а – в кант, б – в простую рамку, в – в сложную рамку.



а

б

Рисунок Б.8 – Простые соединительные складки: а - двухсторонняя, б – односторонняя



а

б

Рисунок Б.9 – Простые отделочные складки:  
а – частичное закрепление складки,  
б – закрепление складки по всей длине.

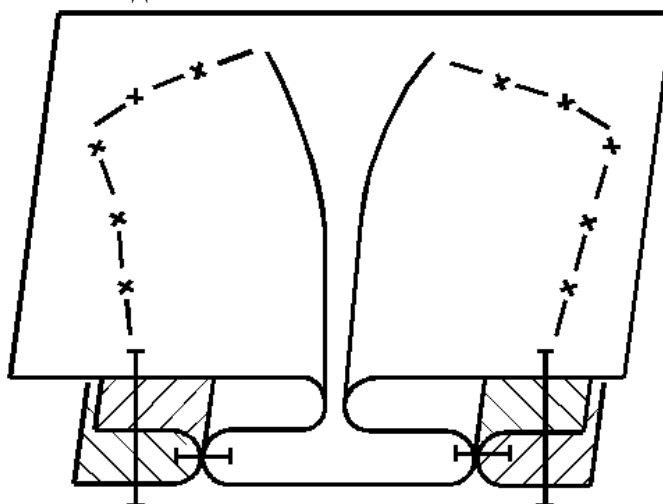


Рисунок Б.10 – Сложная отделочная складка

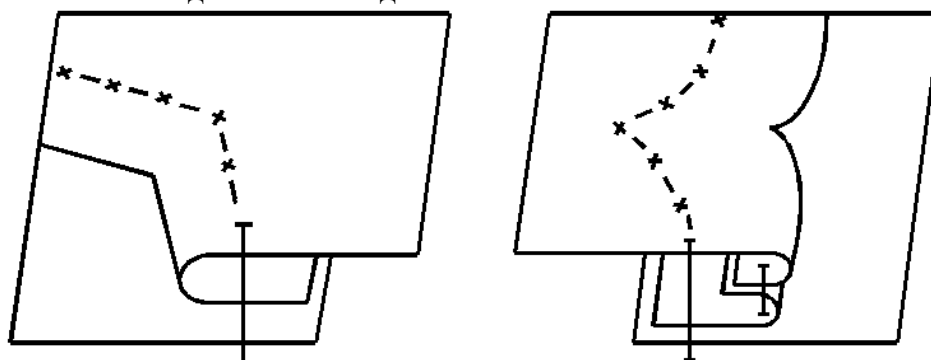
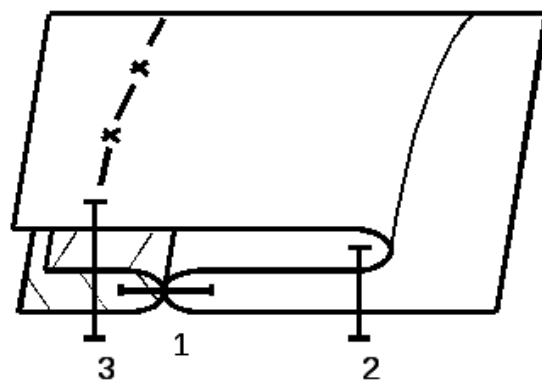
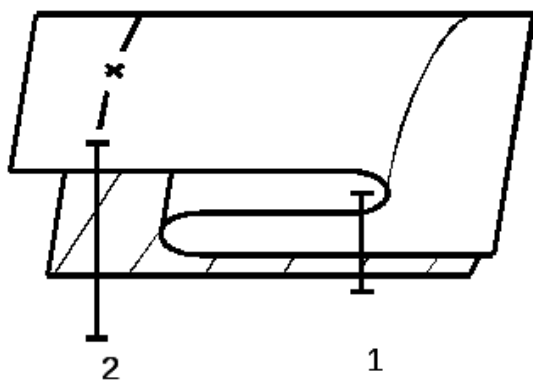
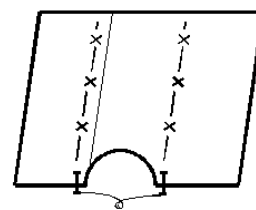
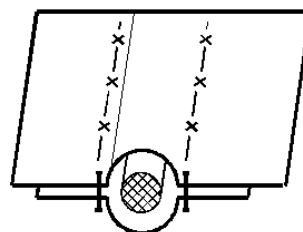
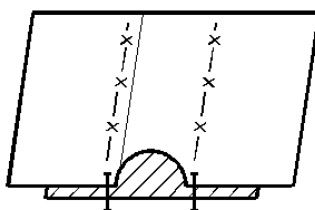
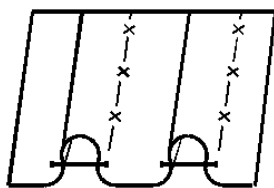


Рисунок Б.11 - Сложные соединительные складки



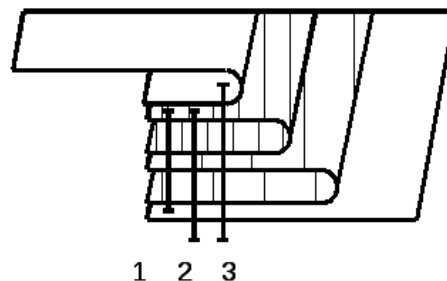
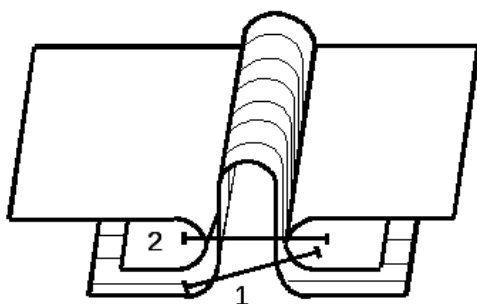
а	б
---	---

Рисунок Б.12 – Вытачные швы: а – простой, б – сложный.



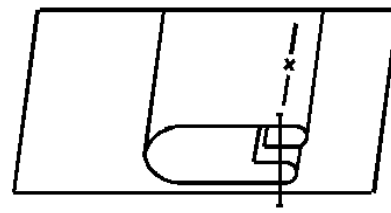
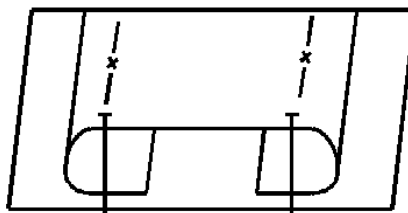
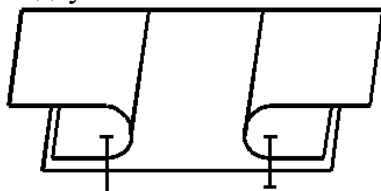
а	б	в	г
---	---	---	---

Рисунок Б.13 – Рельефные швы: а – вытачной, б – выстрочной, в – со шнуром, г – выстрочной, выполненный на двух-игольной машине с одним челноком.



а	б
---	---

Рисунок Б.14 – Соединительные швы с кантом: а – с одним кантом, б – с двумя кантами



а	б	в
---	---	---

Рисунок Б.15 – Швы с бейками: а – втачной, б – настрочной, в – двойной настрочной.

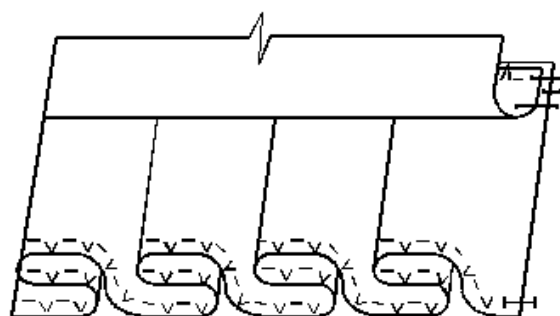


Рисунок Б.16 – Швы с оборками

### Заготовка оборки

деталь края оборки

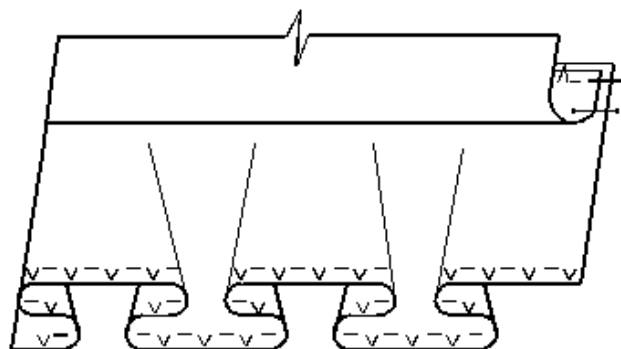
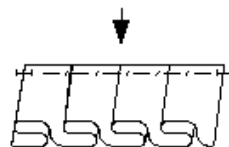


Рисунок Б.17 – Швы с воланами

### Заготовка волана

деталь края волана

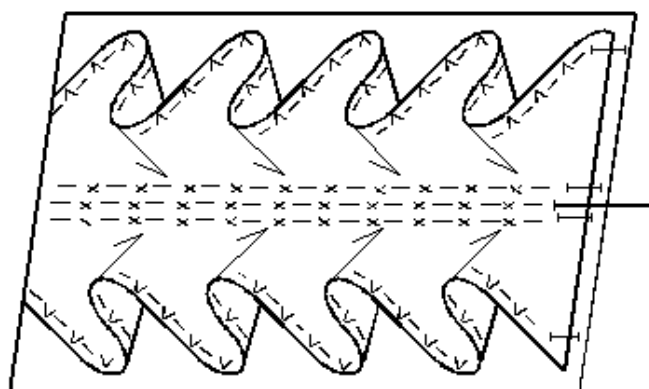
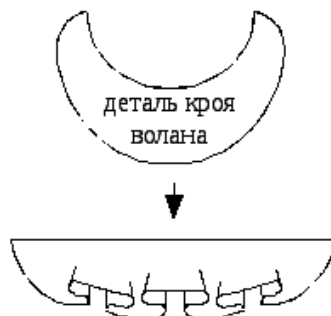


Рисунок Б.18 – Швы с рюшами

### Заготовка рюши

деталь края рюши

