

ТЕХНОЛОГИЯ

ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ
ТРУД

7



Технология

Обслуживающий труд

7 класс

**Учебник
для учащихся
общеобразовательных
учреждений**

Под редакцией И.А. Сасовой

Издание второе, с уточнениями

Рекомендовано
Министерством образования и науки
Российской Федерации



Москва
Издательский центр
«Вентана-Граф»
2013

Учебник включён в федеральный перечень

Авторы:

Павлова М.Б., Сасова И.А., Гуревич М.И., Шарутина А.Ю.

Технология : обслуживающий труд : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / [М.Б. Павлова, И.А. Сасова, М.И. Гуревич и др.] ; под ред. И.А. Сасовой. — 2-е изд., с уточн. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 224 с. : ил.

ISBN 978-5-360-03719-4

Учебник нацелен на формирование у школьников понятия о технологии как рукотворном мире, создаваемом для удовлетворения потребностей человека и общества. В основу овладения технологическими процессами положен **метод проектов**, позволяющий развивать творческое мышление школьников. На конкретных проектах учащиеся узнают, как использовать знания и умения для выдвижения идей, планирования и изготовления конкретного изделия.

В книге использованы материалы учителей технологии А.Ю. Шарутиной, А.Ю. Холодова, И.Л. Петровой.

Соответствует федеральному компоненту государственных образовательных стандартов основного общего образования (2004 г.).

ББК 74.212я72

Введение

Начался новый учебный год, и вы снова пришли на урок технологии. В 7 классе вы будете выполнять более сложные проекты, а изготавливаемые вами изделия будут качественнее и красивее.

Вы познакомитесь с основами экономики, попробуете провести расчёты для собственного небольшого производства, проанализировать свой бюджет и бюджет вашей семьи; научитесь искать нужную информацию в сети Интернет; изготавливать более сложные, чем в 6 классе, швейные изделия и кулинарные блюда; освоите новые приёмы художественной обработки материалов – вязание спицами и крючком.

Учитель поможет вам в приобретении новых знаний, умений, в овладении технологическими процессами на основе метода проектов.

Доброго вам пути в страну «Технология»!

В учебнике приняты следующие обозначения:



Вопросы



Это интересно

1. Основы проектирования

Основные компоненты проекта

У вас уже есть опыт проектирования: в 5 и 6 классах вы разрабатывали собственные проекты по изготовлению различных изделий. Поэтому, конечно, помните, что каждый проект включает пять основных компонентов. Повторим их.

1. Определение потребности и краткая формулировка задачи.

Необходимо с самого начала определить, *для кого* данное изделие будет разработано и изготовлено и *почему* оно этому человеку необходимо. Формулировка задачи должна включать: название изделия, его функции (для чего предназначено), какие потребности человека будут удовлетворены. Например: «Разработать и сшить брюки для летнего похода» или «Разработать и приготовить праздничный обед для гостей».

2. Набор первоначальных идей.

Это ваши размышления о том, как лучше изготовить данное изделие. Предложите как можно больше решений проблемы. Этот процесс обычно сопровождается быстрой зарисовкой идей и написанием кратких пояснений к ним. Чем больше идей вы сможете выдвинуть, тем легче будет выбрать лучшую.

3. Проработка одной из нескольких идей.

При оценке идей и выборе лучшей учитывайте:

- форму изделия;
- назначение;
- материал;
- способ изготовления;
- имеющиеся у вас знания и умения;
- стоимость изготовления.

Можно объединить лучшие характеристики нескольких идей и использовать их для дальнейшей проработки выбран-

ной идеи. Очень полезно при выборе лучшей идеи учитывать мнения других людей.

4. Изготовление изделия.

Прежде чем приступить к выполнению изделия в соответствии с выбранной идеей, спланируйте весь процесс изготовления. Проанализируйте, всё ли вы умеете делать. Возможно, следует потренироваться, выполнить упражнения, чтобы убедиться, что вы владеете необходимыми знаниями, умениями и навыками обработки материалов и информации.

5. Испытание и оценка изделия.

Спроектированное и изготовленное вами изделие должно удовлетворить конкретные потребности определённого человека или группы людей, поэтому изделие должно быть испытано в реальной ситуации. Но каждый из вас может самостоятельно оценить процесс проектирования и изготовления изделия. Для этого постарайтесь ответить на следующие вопросы.

1. Правильно ли вы сформулировали задачу?
2. Соответствует ли проведённое вами исследование поставленным целям?
3. Соответствует ли ваше изделие разработанным критериям, требованиям?
4. Обосновали ли вы своё решение при выборе лучшей идеи?
5. Соответствует ли выполненное вами изделие выбранной идее?
6. Качественно ли выполнено изделие? Что могло бы быть сделано лучше?
7. Насколько хорошо вы спланировали и использовали время?
8. Насколько себестоимость вашего изделия отличается от стоимости промышленных аналогов, встречающихся в магазинах? Выгодно ли изготавливать изделие самостоятельно?
9. Что бы вы сделали по-другому, если бы начали работу сначала?

Вы, конечно, помните, что кроме основных компонентов проекта существуют и дополнительные: проведение различных исследований, составление технологических карт, выполнение упражнений, знакомство с профессиями и др.

В учебнике приведены примеры проектов, выполненных вашими сверстниками. Однако вам совсем не обязательно выполнять именно эти проекты. Вы можете выбрать проект по своим интересам, знаниям, умениям, а материал учебника может разработать и реализовать на практике вашу идею.

В выполнении проекта могут принять участие ваши одноклассники.

Использование компьютера при выполнении проектов

В 6 классе вы познакомились с некоторыми возможностями использования компьютеров при выполнении проектов — текстовым редактором для оформления материалов проекта, с простейшими графическими программами для решения практических задач (например, подбора рисунка обоев для вашей комнаты). В 7 классе вы продолжите изучение ресурсов компьютера, чтобы воспользоваться ими при работе над проектом.

При проектировании часто приходится решать вопросы, опираясь на опыт решения аналогичных задач другими людьми. Разработчики проектов ищут нужную информацию в книгах, журналах, проводят социальные опросы, исследуют рынок, консультируются у специалистов. Все сведения необходимо получить в сжатые сроки (время выполнения проекта ограничено).

В этих поисках эффективную помощь может оказать компьютер с выходом в международную сеть Интернет. Через компьютер, связанный с Интернетом, можно ознакомиться с фондами библиотек и найти материал по интересующей вас теме, включающий мнения лучших специалистов (экспертов), данные об изделиях, когда-либо изготовленных людьми, и другую информацию. Полученные сведения можно использовать при выполнении проекта.

Чтобы быстрее найти интересующую информацию, в Интернете существуют информационно-поисковые системы, которые хранят описание сайтов или отдельных документов и ссылки на них. В зависимости от того, как организована работа пользователя, различают два типа систем: каталоги и поисковые машины.

Каталоги часто используют для быстрого поиска обобщённой информации по интересующему вопросу. При работе

с каталогом сначала выбирают общую рубрику, а затем с каждым шагом (каждой рубрикой) тему поиска сужают. Например, можно начать поиск с раздела «Компьютерные и информационные технологии», далее перейти в раздел «Интернет», затем – в рубрику «Поиск в Интернете».

Результаты поиска, полученные с помощью разных каталогов, могут отличаться, поэтому целесообразно просмотреть несколько каталогов.

Базы данных каталогов пополняются в основном вручную.

В отличие от каталогов, базы данных поисковых систем расширяются автоматически с помощью программ, называемых поисковыми роботами. При работе с поисковой системой пользователь указывает ключевое слово или словосочетание, отражающее суть интересующей проблемы.

Поисковые системы удобны для получения конкретных материалов по достаточно узкой тематике.

В таблице 1 приведены адреса распространённых каталогов и поисковых машин, а в таблице 2 – некоторые адреса образовательных сайтов.

Таблица 1

Поисковые системы Интернета

Тип	Название	Адрес
Каталог русский	Мейл.ру	http://list.mail.ru
	Яндекс	http://yaca.yandex.ru
международный	SpyLog	http://dir.spylog.ru
	Look Smart	http://www.looksmart.ru
	The Internet Public Library	http://www.ipl.org
	Web Brain	http://www.webbrain.com
Поисковые системы русские	Рамблер	http://www.rambler.ru
	Яндекс	http://www.yandex.ru
	Мейл.ру	http://www.mail.ru
международные	Google	http://www.google.com
	Yahoo	http://www.yahoo.com
	MSN	http://www.msn.com

Образовательные сайты

Название	Адрес	Содержание
Школьный мир	www.school.holm.ru	Материалы по школьным предметам для всех классов, досугу подростков
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех	www.gramota.ru	Русский язык. Грамота. Словари. Культура речи
Открытый колледж – виртуальное учебное заведение	www.college.ru	Материалы для самостоятельного изучения основных школьных предметов, решение задач, общение с преподавателями
Виртуальные технологии в образовании	www.ecourses.ru	Электронные учебные материалы, дистанционное обучение
Каталоги рефератов	www.referat.ru www.allbest.ru www.bankreferatov.ru	Коллекции рефератов по разным учебным дисциплинам
Российское образование – федеральный портал	www.edu.ru	Нормативные и методические материалы

Используя возможности Интернета, помните, что произведения литературы, науки и искусства (изобразительного, музыкального) охраняются законом об авторском праве, несмотря на то что они размещены в глобальной сети. Поэтому следует создать документ, содержащий ссылки на интернет-ресурсы, материалы которых вы будете использовать при проектировании. Это позволит сохранить права авторов.

Ниже предложены формы для ссылок.

Текстовый материал – название документа, фамилия, имя, отчество автора (авторов), дата публикации, название сайта, название страницы сайта.

Фотография – название документа, фамилия, имя, отчество автора, дата публикации, название сайта, название страницы сайта.

Кино-, видеофрагмент – название фрагмента, имя режиссёра, кино-, видеостудия, дата выхода в свет, название сайта, название страницы сайта.

Отрывок музыкального произведения – название фонограммы; фамилия, имя, отчество автора музыки; фамилия, имя, отчество автора текста; название альбома, в который входит фонограмма; звукозаписывающая компания, дата выхода в свет, название сайта, название страницы сайта.



Термин *ресурсы* произошёл от французского слова *ressources* – запасы, средства.

Совершенствование компьютеров приведёт к следующему:

- оптический компьютер, работающий не на электрических сигналах, а на световых вспышках, будет в 1000 раз мощнее электронного компьютера;
- вместо одного процессора (именно так оснащены современные компьютеры) можно установить несколько, работающих параллельно, и тогда компьютеры будут работать быстрее;
- новые программы позволят компьютерам без помощи человека принимать самостоятельные решения.



1. Что такое глобальная сеть Интернет?
2. Почему при выполнении проектов следует использовать возможности Интернета?
3. Что такое информационно-поисковые системы в Интернете? каталоги? поисковые машины?
4. Почему нужно обязательно делать ссылки на материалы Интернета, использованные при выполнении проектов?
5. Какая информация указывается в ссылке на текстовый документ?

2. Создание изделий из текстильных и подделочных материалов

2.1. Технология обработки ткани

Ассортимент и особенности поясных изделий

Вы уже знаете, что если сравнивать одежду по особенностям конструкции, то её можно разделить на две группы: изделия, которые крепятся на поясе (поясные), и изделия, которые держатся на плечах (плечевые).

Плечевая одежда – это изделия, которые располагаются на плечевом поясе фигуры.

Изучите ассортимент своей одежды, посмотрите, во что одеты окружающие, и приведите примеры плечевых изделий.



Рис. 1. Лёгкая одежда

Поясными называют изделия, которые крепятся на линии талии, т. е. на поясе или бёдрах.

Приведите примеры поясной одежды.

Рассмотрите рисунок 1. Как вы думаете, к какой группе можно отнести комбинезон или юбку на бретелях?

Оказывается, что ответ зависит от конструкции изделия. Юбка на бретелях всё же относится к поясным изделиям, так как бретели играют роль, скорее, декоративных деталей. Если их убрать, то юбка будет держаться на поясе. А в комбинезоне важно определить, в какой степени важна его верхняя часть, какую роль она играет в конструкции изделия.

В этом году вы разработаете проект поясного изделия — юбки или брюк. Это очень распространённые виды одежды. Можно иметь гардероб, в котором всего по паре брюк и юбок, комбинировать их с блузками, жакетами, свитерами или футболками и выглядеть при этом каждый день по-разному: нарядно, повседневно или спортивно. Поясные изделия могут быть самостоятельными предметами или входить в состав костюма. Юбка является частью конструкции любого платья. Поэтому, освоив технологию пошива юбки, вы сможете проектировать и шить платья.

Прежде чем выполнять проект по изготовлению поясного изделия, следует познакомиться с историей костюма, проследить, каким образом одежда соответствовала потребностям людей в разное время.

История поясных изделий

Юбка

Юбку можно назвать одним из самых древних видов одежды — много тысячелетий до нашей эры появились набедренные повязки из шкур. Когда человек научился изготавливать ткань, юбка стала более узнаваемой. Носили её не только женщины, но и мужчины. Только в XV в. женская одежда стала отличаться от мужской.

Мода меняла конструкцию изделий.

В XVI в. под юбку стали вставлять кринолин — каркас из плетёных обручей, который придавал ей коническую форму (рис. 2).

В XX в. большинство женщин стали работать на производстве или в конторах. Им понадобилась простая, практичная, но модная повседневная одежда.

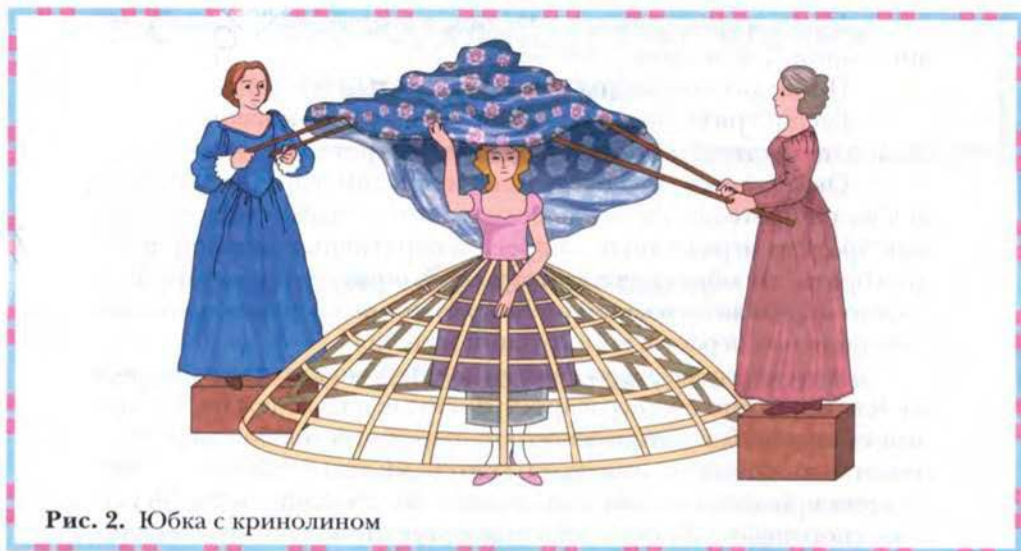


Рис. 2. Юбка с кринолином

Юбки стали приобретать современный силуэт.

Мода непостоянна. Чтобы познакомиться с разнообразием фасонов современных юбок, достаточно оглядеться вокруг. Прежде чем приступить к разработке своего изделия, проведите исследование.

Все юбки можно условно разделить по двум признакам: силуэту (рис. 3) и покрою, т. е. по конструкции (рис. 4).



Рис. 3. Силуэты юбок

Подумайте, для каких ситуаций удобна прямая юбка, а для каких — расширенная? В чём преимущества зауженного силуэта?

В отличие от формы длина юбки стала резко меняться только в XX в. В это же время было создано несколько совершенно новых моделей юбок, которые вошли в историю моды.

Так, юбка *мини* впервые появилась в 1965 г. Позже были разработаны модели юбка-портфель (рис. 5, а) и юбка-брюки.



Рис. 4. Конструкции юбок: а – прямая; б – коническая (клёш); в – клиньевая

В 90-х гг. появилась юбка-тюльпан (рис. 5, б), напоминающая по форме перевернутый бутон тюльпана, и двухслойная юбка-баллон (рис. 5, в), верхний и нижний срезы которой собраны в сборку на поясе, таким образом, у неё отсутствует подол.

Внимательно рассмотрите рисунок 5 и определите, к какому силуэту (прямому, расширенному, зауженному) можно отнести каждую из юбок.



Рис. 5. Юбка-портфель (а); юбка-тюльпан (б); юбка-баллон (в)



В русских деревнях женщины носили понёву — поясную одежду, напоминающую юбку, сшитую из нескольких полотнищ ткани (рис. 6).

Её надевали прямо поверх рубашки.

Понёва крепилась на талии с помощью пояска, продёрнутого в верхний подогнутый край ткани. Повседневные понёвы выглядели скромно — их отделка состояла из нескольких полосок тесьмы. Праздничные же понёвы были богато украшены вышивкой, вставками из кумача, узорной тесьмой, кружевом, блёстками.



Рис. 6. Понёва

Брюки

Слово «брюки» образовалось от латинского *бракатус*, которое переводится как «иноземный». Видимо, эта одежда была названа так в Древнем Риме, так как римляне считали, что в брюках ходят только «варварские народы». За ношение такой одежды римлянину полагалось строгое наказание. Исключение составляли воины: в дни триумфа полководцы надевали штаны пурпурного цвета.

В Средние века мужчины носили штаны-чулки. При этом каждый чулок надевался отдельно. Чуть позже они превратились в рейтузы, состоящие из двух несшитых половинок. А к XVI в. на них стали надевать короткие штаны, набитые изнутри сеном, пером или конским волосом.

Длина и фасон брюк со временем неоднократно менялись. Только в XIX в. в моду вошли длинные мужские брюки, которые стали неотъемлемой частью любого современного мужского костюма.

Женские брюки существовали одновременно с мужскими как национальная одежда в странах Средней Азии и некоторых странах Ближнего Востока.

Более широкое распространение женские брюки получили в конце XIX в., когда стало модно заниматься спортом. Юбки сковывали движения, и женщинам понадобились удобные спортивные костюмы. Тогда они впервые надели штаны, которые по силуэту напоминали юбки.

Некоторые модели брюк сначала появились как специальная одежда, которую носили в особых ситуациях, или их считали принадлежностью людей определённой профессии. Но брюки оказались настолько удобными, что прижились и стали популярны не только среди мужчин, но и среди женщин.

Например, *брюки галифе* (рис. 7, а) раньше носили только военные, особенно кавалеристы.

Джинсы сначала вошли в обиход как прочная рабочая одежда, которую изготавливали из специальной ткани и окрашивали природными красителями, из-за чего они приобрели специфический синий цвет. Но джинсы ещё и очень удобны в носке, а их крой обеспечивает идеальную посадку по фигуре.

Брюки гольф (рис. 7, б) вошли в моду в 20-е гг. XX в. Их носили в качестве спортивной одежды для игры в гольф и шили из клетчатой ткани.

Брюки, как и юбки, различают по фасону и покрою.



Рис. 7. Брюки галифе (а) и брюки гольф (б)

Но для брюк можно применить ещё одно разделение — по длине: длинные, чуть ниже колена и шорты.

Попробуйте самостоятельно составить классификацию брючных изделий по этим признакам.

Приведите примеры разных типов брюк. В этом вам помогут материалы вашего исследования.

Сегодня модны разные модели поясной одежды. В магазинах можно найти большой выбор юбок, платьев, брюк, но не все они доступны по цене, устраивают по качеству, подходят по фигуре. Попробуйте создать собственную модель поясного изделия, которое будет разработано не только по индивидуальным меркам, но и в соответствии с интересами и потребностями конкретного человека.

Швейное материаловедение

Юбки и брюки шьют из самых разнообразных тканей. Выбор материала зависит от фасона, покроя, назначения изделия, от сезона (летние или зимние модели), а также от особенностей фигуры. Очень важно также учитывать, с какими предметами гардероба вы (или ваш пользователь) будете носить сшитое изделие.

Прямые юбки выглядят лучше, если их шить из достаточно плотных и тяжёлых тканей, таких как шерсть, лён, или из смесовых тканей на основе этого сырья. Клиньевые и клёшевые юбки — из более лёгких тканей, которые хорошо драпируются, например из хлопчатобумажных, шёлковых, синтетических, искусственных тканей или из тонкой шерсти.

Внимательно рассмотрите рисунок 4, на котором изображены юбки разного покроя. Обратите внимание на форму изделий. Познакомьтесь с материалами таблицы 3 и объясните, почему именно из этих тканей рекомендуют изготавливать юбки.

По тем же критериям подбирают материал для пошива брюк. Попробуйте поэкспериментировать с выбором ткани. Возможно, вы откроете новое направление моды и найдёте удачное сочетание свойств материала и модели изделия.

Чтобы разобраться в том, какая ткань подойдёт для вашего швейного изделия, сначала следует проанализировать его конструкцию. Внимательно рассмотрите модель изделия и определите, какими свойствами должен обладать материал для её изготовления.

Выбор материала для изготовления любого изделия зависит от того, какими свойствами он должен обладать. Вы уже знаете, что свойства тканей зависят от происхождения волокон, из которых они сотканы.

В 5 и 6 классах при работе над проектом вы использовали в основном натуральные ткани. Они имеют положительные гигиенические свойства: хорошо впитывают влагу, воздухопроницаемы, прочные, несложные в уходе, долго сохраняют привлекательный внешний вид. Также эти ткани обладают высокими технологическими свойствами, т. е. их легко раскраивать и соединять машинными швами, они достаточно «попослушны» при обработке — почти не скользят и не осыпаются.

Текстильная промышленность выпускает широкий ассортимент тканей. При этом большую часть составляют ткани химического происхождения. Дело в том, что натуральные ткани имеют недостатки, связанные с физико-механическими свойствами: высокая сминаемость и неустойчивость окраски, также они дают среднюю усадку, а ткани из волокон животного происхождения ещё и очень дорогие.

У каждого вида волокон есть свои достоинства и недостатки, комбинируя их, получают ткани, обладающие улучшенными свойствами. Таким образом производят смесовые ткани, которые получают из смесовой пряжи, скручивая волокна разного происхождения.

В 7 классе вы подробнее изучите ткани из химических волокон — *искусственные* и *синтетические*.

Для производства химических тканей используют волокна, полученные в химических лабораториях. В природе этих волокон не существует.

Химические ткани разделяют на две большие группы: искусственные и синтетические. Из-за разнообразного сырьевого состава эти ткани имеют отличительные свойства и внешний вид, а значит, их используют для изготовления различных изделий.

Для производства лёгкой одежды, к которой относятся изделия поясной группы, не всегда подходят натуральные ткани с характерными для них свойствами. Поэтому прежде чем приступать к выбору ткани на изделие, познакомьтесь со свойствами тканей химического происхождения (табл. 3). Синтетические ткани достаточно сложны в обработке, а искусственные ведут себя почти так же, как натуральные, т. е. их раскрой и обработка машинными швами будут вам по силам.

Таблица 3
Свойства тканей из химических волокон и уход за ними

Характеристика ткани	Химические ткани	
	Искусственные	Синтетические
Названия	Вискозный шёлк, ацетатный шёлк, штапель	Капрон, лавсан, спандекс, полиэстер
Основное назначение	Подкладка для верхней одежды, платья, блузы, костюмы	Искусственный мех, верхняя одежда, платья, костюмы
Физико-механические свойства Прочность Драпируемость Сминаемость	Большая Большая Большая	Малая Низкая Нет
Гигиенические свойства Теплозащитность Воздухопроницаемость Гигроскопичность	Малая Средняя Средняя	Низкая Плохая Низкая
Технологические свойства Осыпаемость Скольжение Усадка Горение	Высокая Большое Высокая Горят быстро, образуя серый пепел	Высокая Большое Низкая Плавятся, образуя смолу, или горят с чёрным дымом
Способы ухода Стирка Отбеливание с применением хлора Глажение, t° : ••• – до 200 °С •• – до 150 °С • – до 110 °С Химчистка Р – перхлорэтилен Сушка в подвешенном виде	    	    

Для того чтобы объяснить свойства тканей, необходимо знать природу сырья, из которого они изготовлены, и процесс их получения.

Человек научился изготавливать ткани из натуральных волокон много веков назад. Но из века в век запросы на текстильные волокна возрастали. Постепенно натуральные ткани перестали удовлетворять потребности людей: дорогое, не очень прочное сырьё, довольно сложная технологическая обработка. Поэтому появилась потребность в новом сырьё, из которого более дешёвым способом можно получить сначала нить, а затем ткань — пушистую и тёплую, как шерсть, лёгкую и прочную, как шёлк.



Первые предположения о возможности получения искусственных волокон высказал в 1665 г. англичанин Роберт Гук. Он написал: «Я часто думаю, что можно, по-видимому, получить искусственную массу, аналогичную тому, как она образуется у шёлкового червя, и даже ещё лучше».

Но его предположения не могли быть проверены, так как химическая промышленность в то время практически не существовала.

Первые искусственные нити были получены лабораторным путём только в XIX в. в Англии. Первый завод по производству искусственного волокна построен в 1891 г. во Франции. Он выпускал *нитрошёлк*. С этого момента берёт отсчёт промышленность по производству искусственных волокон. В 1898 г. был получен *вискозный шёлк*, а в 1908 г. — *ацетатный*.

Искусственные волокна

В ходе химических исследований учёные выяснили, что в состав растений входит целлюлоза, причём волокно хлопчатника состоит на 95 % из целлюлозы, волокно льна — на 80 %, а в древесине сосны и ели её содержится примерно 50 %. Хлопчатник и лён дают нам натуральные волокна, а можно ли получить «древесную нить»?

Вы, конечно, слышали о целлюлозно-бумажном производстве. Какую продукцию, кроме искусственных волокон, можно изготавливать из целлюлозы?

Процесс получения искусственного волокна включает три этапа.

1. Получение прядильного раствора.
2. Формирование волокна.
3. Отделка волокна.

Целлюлоза (или картон) поступает на химическую фабрику, где её, не нарезая, опускают в огромный резервуар, наполненный щелочным раствором. В нём она набухает, затем её размельчают до образования хлопьев. Чем мельче кусочки сырья, тем быстрее проходит химическая реакция. Затем массу смешивают с сероуглеродом и получают раствор оранжевого цвета — *вискозу*. Это готовый *прядильный раствор*, из которого можно вырабатывать длинные белые нити.

Чтобы получить нити другого цвета, в вискозу добавляют красители.

Готовый прядильный раствор по трубопроводу под большим давлением подаётся в прядильные машины для формирования волокна. Раствор попадает в *фильеры* — специальные устройства, имеющие 24 или 36 отверстий диаметром 0,04 мм. Вискоза под давлением продавливается через эти отверстия и вытекает тонкими струйками (рис. 8), которые попадают в серную кислоту. Под её действием струйки застывают и превращаются в тонкие нити.

Сформированные нити наматывают на бобины. Процесс образования волокна идёт практически безостановочно.

Свежесформированное вещество имеет примеси, поэтому следующий этап обработки — их удаление. Затем происходит сушка и отделка волокон: крутка, перемотка.

Готовые нити отправляют на текстильные фабрики для изготовления ткани.

Из вискозных нитей можно получать *штапельное волокно*. Для этого нити нарезают короткими отрезками длиной 40–120 мм — *штапельками*.

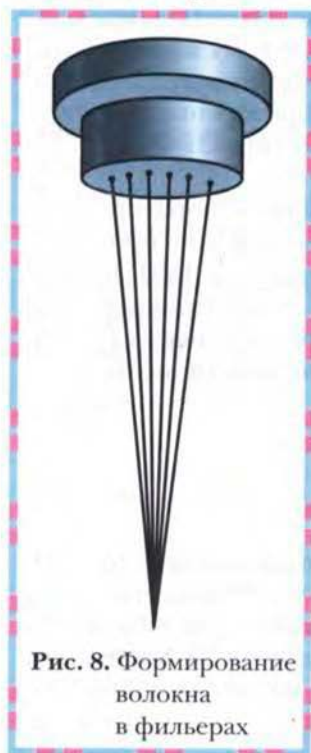


Рис. 8. Формирование волокна в фильерах

Как вы думаете, будут ли отличаться свойства ткани, полученной из длинных вискозных волокон и из штапелек? Если затрудняетесь с ответом, попробуйте провести сравнение свойств этих тканей.



Процесс получения *ацетатного волокна* подобен получению вискозного. Сырьём служат отходы хлопка — сами корбочки с остатками волокон. При производстве используют обработку уксусной кислотой, от латинского *ацетум*, поэтому шёлк называют ацетатным. Его свойства несколько отличаются от свойств вискозного шёлка.

Синтетические волокна

Синтетические волокна получают путём синтеза — соединения простых веществ (мономеров) — из продуктов переработки каменного угля, нефти и природного газа. Процесс их обработки аналогичен процессу получения искусственных волокон: прядельный раствор, формирование волокна в фильерах, а затем его отделка. Яркими примерами синтетических волокон являются *капрон*, *лавсан* и *ПАН* (полиакрилонитрильное волокно).

Синтетические волокна обладают свойствами, которых нет у натуральных и искусственных волокон: высокая прочность, упругость и устойчивость к действию влаги, низкая сминаемость, слабая сыпучесть и низкая усадка. Но по сравнению с искусственными тканями синтетические обладают худшими гигиеническими свойствами: низкая гигроскопичность и воздухопроницаемость, высокая электризуемость.

Капрон боится высоких температур, но устойчив к действию кислот. Это самое прочное волокно. Вам хорошо знакомы капроновые ленты. После стирки капроновые ткани часто не требуют утюжки. Но обрабатывать детали кроя из капрона очень сложно — они сильно скользят и обладают высокой осыпаемостью нитей.

Вспомните, каким способом можно обработать края капроновой ленты, чтобы нити не осыпались.

Лавсан устойчив к действию воды и упруг. Складки на изделиях из лавсана сохраняются после стирки и чистки одежды. По несминаемости он похож на шерсть. В чистом виде лавсан применяют для изготовления катушечных ниток, кружев, искусственного меха и ковров.

ПАН трудно отличить от шерсти. Это самое тёплое и пушистое синтетическое волокно. Оно светоустойчиво, достаточно прочно и упруго, но боится действия щелочей. Изделия из него после стирки не требуют утюжки. Это волокно часто используют при изготовлении трикотажных изделий.



Одним из признаков, по которому можно отличить натуральную ткань от искусственной, является вид обрыва нити (рис. 9). У натурального шёлка и всех натуральных тканей после обрыва нити остаётся кончик, похожий на белую кисточку, — все волокна связаны в массе. А при обрыве искусственной нити кончик похож на кисточку для клея — волоконца разлетаются друг от друга.

Попробуйте объяснить, почему так происходит.

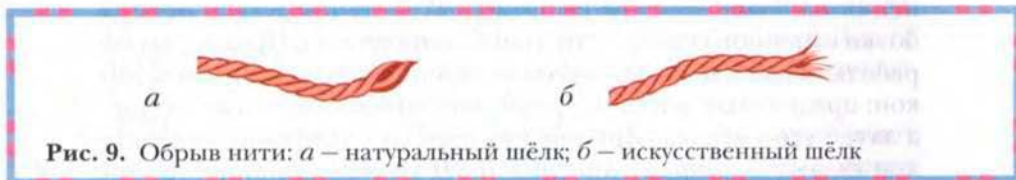


Рис. 9. Обрыв нити: *а* — натуральный шёлк; *б* — искусственный шёлк

При производстве искусственных тканей используются ядовитые химические вещества. Этот вид производства является потенциально опасным для окружающей среды. Для защиты экологии большую роль играет применение качественных фильтров и воздухоочистителей.

После того как вы выберете ткань, надо рассчитать, сколько её потребуется для пошива изделия. В этом вам помогут материалы учебника по конструированию и моделированию.

Ткань необходимо подготовить к раскрою, продекатировать. Не забудьте, что хлопчатобумажные ткани и лён опускают в горячую воду, а искусственные, шерсть и шёлк — в тёплую.

Объясните почему.



1. Какими достоинствами в сравнении с натуральными тканями обладают искусственные материалы?
2. Какие недостатки присущи искусственным тканям?
3. Как вы думаете, почему свойства искусственных тканей так схожи со свойствами хлопчатобумажных и льняных?
4. Сравните внешний вид хлопчатобумажных и штапельных волокон. Попробуйте объяснить, почему свойства штапельных тканей напоминают свойства хлопчатобумажных.
5. Сравните внешний вид шёлковых и вискозных или ацетатных волокон. Попробуйте объяснить, почему свойства вискозного и ацетатного шёлка напоминают свойства натурального.
6. Какую роль играют фильеры в образовании искусственных волокон?

А теперь попробуйте самостоятельно разработать проект поясного изделия для конкретного человека. Для проектирования юбки или брюк вы найдёте в учебнике основные справочные материалы.

Прежде чем приступить к работе, познакомьтесь, как выполнила проект по разработке и изготовлению поясного изделия ваша сверстница.

Проект «Брюки для похода»

Определение потребности и краткая формулировка задачи

Меня зовут Оксана. В прошлом году я с родителями ходила в поход. Мы прошли много километров по лесу, пока не разбили лагерь на берегу озера. Пришлось идти не только по тропинкам, но и переправляться через канавы, перелезать через поваленные деревья. Было нелегко, но очень интересно. Летом мы решили снова отправиться в поход. В этот раз я возьму с собой моих друзей. К походу нужно хорошо подготовиться: продумать маршрут, снаряжение и экипировку. В прошлом году я была одета в джинсы и взяла с собой шорты. Джинсы — удобная одежда, но в летнюю погоду в них жарко, даже если их закатать. А в шортах я поцарапала ветками ноги, и эта одежда совсем не защищает от комаров. Когда я в шортах, джинсы приходится нести в рюкзаке. А при ходьбе даже небольшой груз становится всё тяжелее с каждым пройденным километром.

Брюки от спортивного костюма предназначены для занятий спортом, а не для путешествия по лесу. Поэтому мне нужны специальные брюки, в которых я чувствовала бы себя так же удобно, как в джинсах, и так же легко, как в шортах.

Задача

Разработать ишить брюки для летнего похода.

Какими они должны быть? Пока не могу ответить на этот вопрос. Сначала надо провести исследование: что отличает походные условия и какие брюки соответствуют этому виду отдыха.

Исследование походных условий

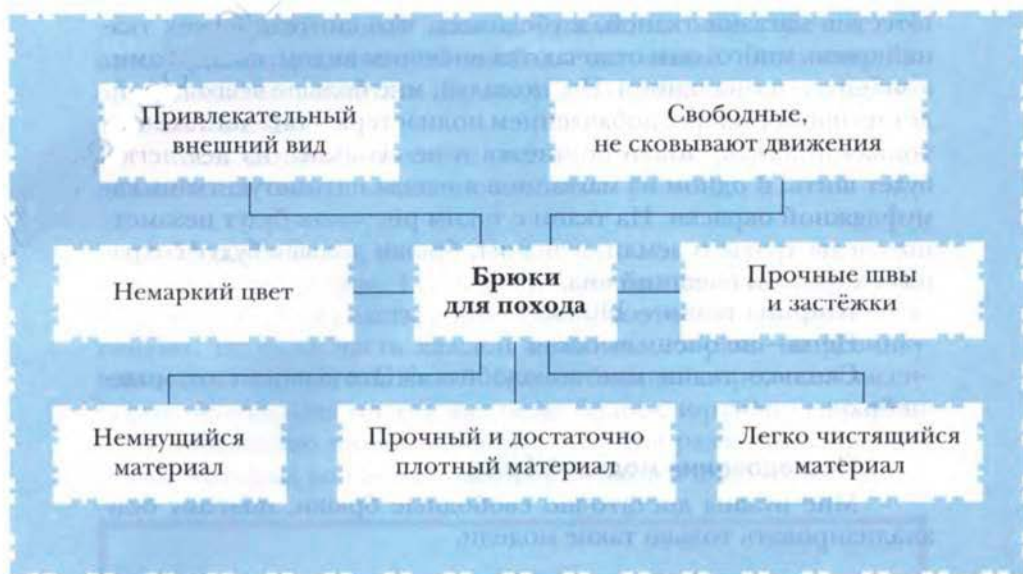


Вывод: хотелось бы, чтобы брюки были удобными и надёжными в любой ситуации, но при этом выглядели модно и симпатично.

Требования (критерии) к изделию

Брюки должны быть:

1. Многофункциональными — на жаркую и прохладную погоду.



2. Прочными.
3. Удобными, достаточно свободными и не сковывающими движения.
4. С функциональными карманами.
5. Немаркими и легко чистящимися.
6. Из немнущегося материала.
7. Привлекательными и оригинальными.
8. Не очень сложными в изготовлении.

Исследование материалов

От выбора материала зависит не только внешний вид изделия, но также его долговечность и удобство пользования. Я думаю, что для моих брюк больше подойдёт ткань, которая быстро сохнет или почти не намокает. Если их шить из мало-сминаемой ткани, они будут выглядеть привлекательнее.

Ткань для моего изделия должна обладать такими свойствами, как низкая сминаемость, низкая гигроскопичность и высокая прочность. Чтобы было легко работать с тканью, у нее должны быть низкие скольжение и осыпаемость.

Изучив таблицу 3 учебника, я поняла, что этим требованиям соответствуют только синтетические ткани. Мы ещё не работали с ними на уроках технологии. Я самостоятельно провела дополнительное исследование их свойств и ассортимента.

Посетив магазин тканей, я убедилась, что синтетических тканей очень много, они отличаются внешним видом, свойствами, а значит, и назначением. Но, пожалуй, мне больше всего подойдёт плащевая ткань с добавлением полиэстера — она достаточно тонкая и лёгкая, почти не мнётся и не скользит, из неё легко будет шить. В одном из магазинов я нашла пятнистую ткань камуфляжной окраски. На ткани с таким рисунком будут незаметны следы травы и земли, а значит, брюки дольше будут сохранять хороший внешний вид.

Ширина ткани — 140 см.

Цена — не очень высокая.

Сколько ткани мне понадобится? Это зависит от модели брюк.

Исследование моделей брюк

Мне нужны достаточно свободные брюки, поэтому буду анализировать только такие модели.

Модель 1

Брюки классического стиля (рис. 10) имеют прямой силуэт и среднюю ширину по линии низа. Застёжка у таких моделей, как и у любых женских брюк, может быть спереди или в боковом шве.



Рис. 10. Брюки классического стиля

Эти брюки нельзя назвать узкими, но мне кажется, что они не дают достаточной свободы движений. Зато ширина брюк позволяет закатать их, когда станет жарко или придётся заходить в воду.

Мои джинсы относятся именно к таким моделям, в походе мне в них было достаточно удобно.

Модель 2

Эти брюки (рис. 11) напоминают по силуэту банан – расширенная верхняя часть, а низ заужен, поэтому их называют бананами. Нижняя часть каждой штанины собрана на резинку или заканчивается манжетой. Брюки бананы шире, чем классические брюки. Эта модель выглядит более спортивно и должна быть достаточно удобной для преодоления различных препятствий, которых во время похода встречается немало.



Рис. 11. Брюки бананы

Модель 3

Брюки клёш (рис. 12) достаточно плотно облегают бедра, но сильно расширены от колена. В лесу широкая нижняя часть брюк будет мешать передвигаться, цепляться за кочки и ветки, а верхняя узкая часть будет сковывать движения. По-моему, эта модель не подходит для походных условий.



Рис. 12. Брюки клёш

Модель 4

У этих брюк (рис. 13) нет специального названия.

Они широкие и прямые. За это их обычно называют трубами. В некоторых спортивных костюмах брюки выполнены



Рис. 13. Брюки трубы

на основе именно этого фасона. Только при этом часто внизу делают манжету, как у брюк бананов. Эта модель позволяет свободно двигаться, потому что она широкая по всей длине. Но в то же время такие брюки полнят. В них человек выглядит небрежно одетым.

Вывод: ни одна из моделей полностью не соответствует критериям. Можно выделить брюки бананы и брюки трубы. Эти модели будут неплохо смотреться, если их сшить из плащевой ткани.

Возьму их за основу для своей модели (лучшей идеи).

Исследование конструкции брюк

Это исследование я выполню с помощью эскиза готового изделия (рис. 14).

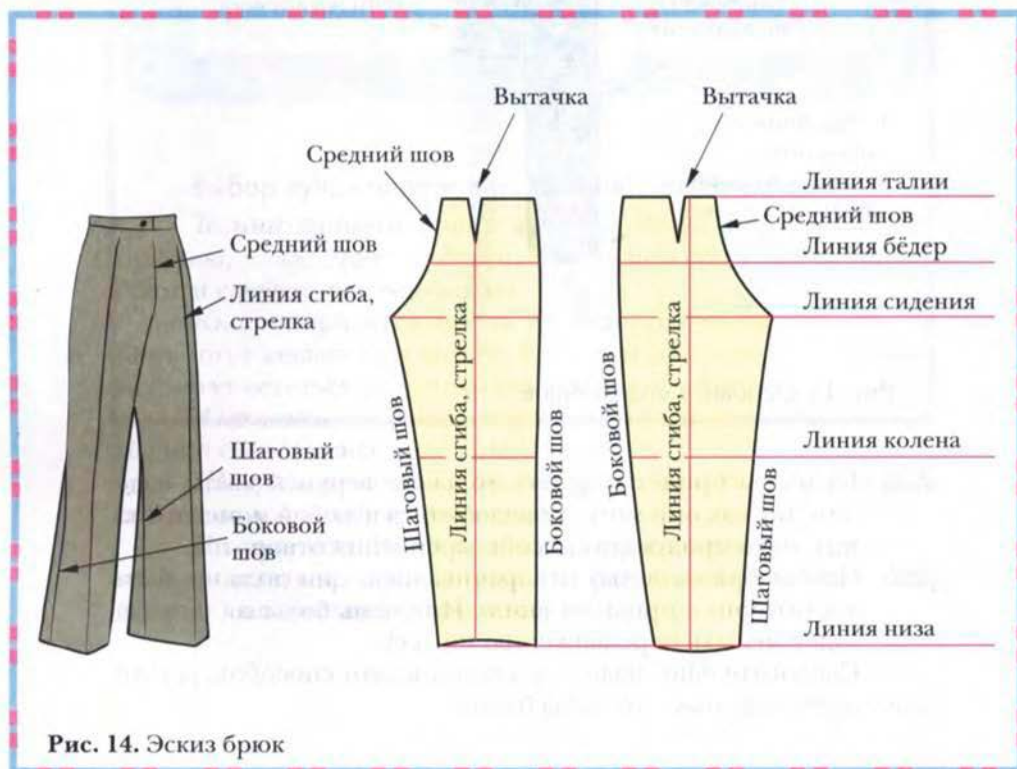


Рис. 14. Эскиз брюк

Первоначальные идеи

Описание модели моих брюк

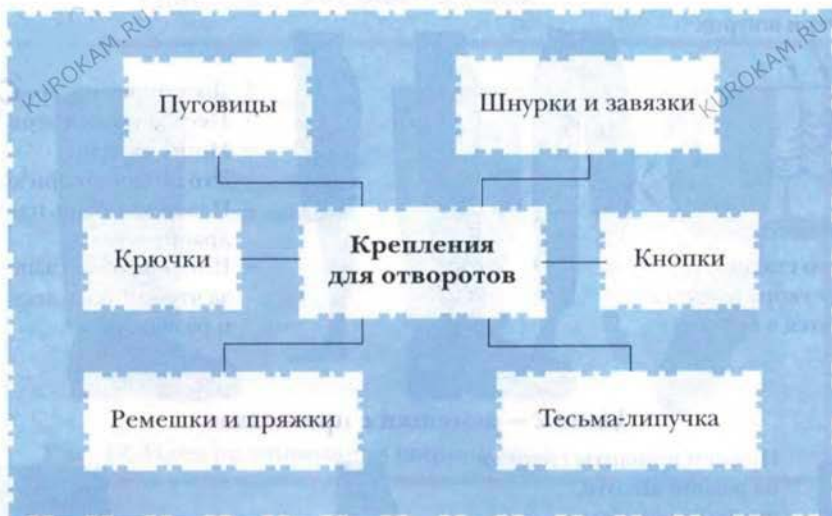
1. Я хочу, чтобы длину брюк можно было регулировать по высоте и при этом отворот должен хорошо держаться. Закреплять его лучше в местах бокового или шагового швов (рис. 15).



Рис. 15. Основная модель брюк

2. Карманы придётся делать только в верхней части изделия, так как они могут понадобиться в любой момент. Значит, надо продумать способы крепления отворотов.
3. Чтобы брюки легко отворачивались, они должны быть достаточно широкими внизу. Но очень большая ширина будет мешать передвижению по лесу. Следовательно, надо придумать, каким способом регулировать ширину нижнего среза брюк.

Исследование креплений для отворотов



Выбор лучшего варианта крепления отворотов

Тесьма-липучка очень жёсткая. Швы, к которым я её пришью, тоже станут жёсткими, это испортит внешний вид брюк и сделает их неудобными.

Кнопки придётся делать на штанинах на разной высоте. Они могут мешать при ходьбе. Если я упаду, то от кнопок на ногах могут остаться не только синяки, но и ссадины.

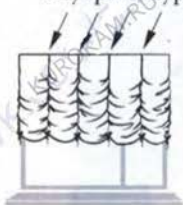
У *крючков* те же недостатки, как и у кнопок, при этом крепление станет менее надёжным.

Шнурки, ремешки и пуговицы более безопасны, только пуговицы должны быть плоскими.

На рисунках 16–18 показаны первоначальные идеи, как можно сделать крепления (рис. 16), регулировать ширину низа (рис. 17) и выполнить карманы (рис. 18).

Идея 1 – шнурок

Внутри шнурок



Когда его стягивают, «штора» укорачивается, собирается в складки



- + Доступные материалы
- + Несложное изготовление
- Много складок. Это неудобно при ходьбе
- Плащевая ткань плохо драпируется
- Шнурок может зацепиться за что-нибудь в лесу и развязаться

Идея 2 – ремешки с пряжками

Пряжки пришиты снаружи на разной высоте, чтобы можно было закреплять отворот на разных уровнях



Пришиты

Строчка

1-й ремень

2-й ремень

Две пряжки, два ремешка

Ремешок пришит внутри за верхний край к боковому шву



Пряжка

Отворот



- + Надёжно
- + Можно регулировать высоту отворотов с помощью длины ремешков
- Когда брюки не отвернуты, ремешки с пряжками будут ударять по ногам

Идея 3 – пуговицы

Пуговицы

Внутри по боковому шву пришит ремешок с петлями, как в идее с пряжками



- + Более просты в изготовлении, чем в идее 2
- + Выглядят лучше, чем в идее 1
- Пуговицы могут оторваться
- Их можно застёгивать только на определённой высоте

Рис. 16. Первоначальные идеи креплений отворотов

Вывод: считаю, что идея 2 – ремешки с пряжками в качестве креплений для отворотов – лучшая.



Рис. 17. Идеи регулирования ширины низа



Рис. 18. Идеи карманов

Проработка лучшей идеи

На рисунке 19 изображено, как будут выглядеть мои брюки для похода (лучшая идея). Сделаю все необходимые комментарии по их изготовлению.



Планирование работы

Модель выбрана, теперь можно приступать к пошиву брюк. Надо составить план работы. В 5 и 6 классах мы уже изготавливали швейные изделия, поэтому примерную последовательность работы я знаю.

1. Снять мерки.
2. Построить чертёж-основу брюк.
3. Смоделировать изделие, т. е. внести в чертёж все необходимые изменения, чтобы он соответствовал выбранной модели.
4. Рассчитать с помощью чертежа необходимое количество ткани.
5. Провести её декатировку.
6. Выполнить раскрой и подготовить детали к обработке.
7. Составить технологические карты соединения деталей и сшить брюки.

Снятие мерок

Чтобы измерения были точными, я попросила маму снять с меня мерки. Результаты измерений (мои мерки):

$S_{\tau} - 34,5$ см; $B_c - 32$ см; $D_k - 60$ см;
 $S_6 - 45$ см; $D_{бр} - 110$ см; $\Pi_{п} - 24$ см.

Построение чертежа-основы брюк

Для построения чертежа-основы я воспользуюсь технологической картой (табл. 4). Сразу заполню последнюю графу своими расчётами, а потом построю чертёж.

Таблица 4

Последовательность построения чертежа-основы брюк

№ п/п	Последовательность построения. Название точки и отрезка	Буквенное обозначение	Расчётная формула	Расчёт по моим меркам, см
1	2	3	4	5
<i>Построение сетки чертежа</i>				
1	Построить прямой угол в точке Т	Т		
2	Отложить вниз длину брюк. Провести вправо линию низа	ТН	$D_{бр}$	110
3	Отложить вниз высоту сидения. Провести вправо линию сидения брюк	ТЯ	B_c	32
4	Определить местоположение линии колена. Провести вправо горизонтальную линию	ТК	D_k	60
5	Определить местоположение линии бёдер, отложить вверх от точки Я отрезок ЯБ. Провести от точки Б вправо горизонтальную линию	ЯБ	$B_c : 3$	$32 : 3 = 10,7$

1	2	3	4	5
6	Отложить вправо ширину передней половинки брюк	ББ ₁	$0,4 \times (C_6 + П_6) + 0,1 \times C_T$	$0,4 \times (45 + 2) + 0,1 \times 34,5 = 22,25$
7	Провести через точку Б ₁ вертикальную прямую. Достроить прямоугольник. Обозначить точки Я ₁ и Т ₁	ТТ ₁ ЯЯ ₁		
Построение чертежа передней половинки брюк (рис. 20, а)				
8	Построить ширину передней половинки брюк. По линии сидения продлить вправо горизонтальную линию	Я ₁ Я ₂	$0,1 \times (C_6 + П_6)$	$0,1 \times (45 + 2) = 4,7$
9	Построить отклонение средней линии. Отложить расстояние влево	Т ₁ Т ₂	Постоянная величина 1 см	1
10	Провести вспомогательную линию	Б ₁ Я ₂		
11	Разделить отрезок Б ₁ Я ₂ пополам. Поставить точку А	А		
12	Провести вспомогательную линию	Я ₁ А		
13	Разделить отрезок Я ₁ А пополам	А ₁		
14	Построить среднюю линию брюк: соединить точки Т ₂ и Б ₁ прямой линией, а точки Б ₁ , А ₁ , Я ₂ – плавной кривой	Т ₂ Б ₁ А ₁ Я ₂		
15	Отложить влево по линии талии ширину передней половинки брюк	Т ₃ Т ₂	$C_T : 2 + 2,5 + П_T$, где 2,5 см – раствор передней вытачки	$34,5 : 2 + 2,5 + 1 = 20,75$

1	2	3	4	5
16	Построить линию повышения талии	T_3T_4	Постоянная величина 1 см	1
17	Провести новую линию талии передней половинки брюк	T_2T_4		
18	Определить положение линии сгиба (стрелки): разделить отрезок $ЯЯ_2$ пополам. Поставить точку $Я_3$	$Я_3$		
19	Провести от линии талии через точку $Я_3$ вертикальную линию сгиба	$T_5Б_2Я_3К_1Н_1$		
20	Построение передней вытачки: от точки пересечения линии сгиба с линией талии T_5 отложить влево и вправо 1,25 см (раствор вытачки 2,5 см)		Постоянная величина 1,25 см + + 1,25 см	1,25 + 1,25
21	Построить глубину передней вытачки: от точки T_5 отложить вниз по линии сгиба 9 см. Построить вытачку		Постоянная величина 9 см	9
22	Отложить ширину передней половинки брюк по линии низа. Обычно она равна 20–24 см или в соответствии с моделью	$H_1H_2 = H_1H_3$	$Ш_H : 2-1$	$24 : 2 - 1 = 11$
23	От точки $Я_2$ отложить влево 1 см и построить точку $Я_4$	$Я_4$	Постоянная величина 1 см	1
24	Определить место шагового среза: построить прямую линию	$Я_4Н_3$		
25	Построить точку на пересечении этой линии с линией колена	$К_3$		

1	2	3	4	5
26	Достроить шаговый срез: соединить точку K_3 с точкой $Я_2$ плавной вогнутой линией	$Я_2K_3H_3$		
27	Построить боковой срез: соединить точки T_4 , Б, Я и H_2 . Точку пересечения бокового среза с линией колена обозначить K_2	$T_4БЯK_2H_2$		
28	Оформить линию бока на отрезке $T_4Б$ с выпуклостью 0,5–1,0 см		Постоянная величина 0,5–1,0 см	0,7
29	Оформить линию низа передней половинки брюк: соединить точки H_2 и H_3 плавной линией с прогибом вверх над точкой H_1 на 0,5 см		Постоянная величина 0,5 см	0,5
Построение чертежа задней половинки брюк* (рис. 20, б)				
30	Определить ширину задней поло- винки брюк по линии низа: отло- жить влево от точки H_2 и вправо от точки H_3 по 2 см. Обозначить полученные точки H_4 и H_5	H_4H_5	Постоянная величина 2 см	2
31	Оформить линию низа задней по- ловинки брюк: соединить точки H_4 и H_5 плавной линией с проги- бом вниз под точкой H_1 на 0,5 см	H_4H_5	Постоянная величина 0,5 см	0,5
32	Определить ширину задней половинки по линии колена: отложить от точки K_2 влево и от точки K_3 вправо по 1 см	K_4 и K_5	Постоянная величина 1 см	1

* Скопировать полученный чертёж передней половинки брюк, чтобы вносить в него изменения для задней половинки.

1	2	3	4	5
33	Начертить нижние части бокового и шагового срезов, соединив точки прямыми линиями	H_4K_4 H_5K_5		
34	От точки B_1 влево по линии бедер отложить отрезок и построить вспомогательную точку B_3	B_1B_3	Постоянная величина 3 см	3
35	Из точки B_3 восстановить перпендикуляр и отложить на нём отрезок B_3B_4	B_3B_4	$0,1 \times (C_6 - 1)$	$0,1 \times (45 - 1) = 3,5$
36	Провести прямую линию через точки $Я_1$ и B_4 , продлить её вверх	$Я_1B_4$		
37	На продолжении этой прямой отложить отрезок B_4T_6	B_4T_6	$B_4T_5 = B_1T_2$	
38	Продлить вправо линию сидения и построить точку $Я_5$	$Я_2Я_5 = Я_1Я_2$		
39	Завершить построение шагового среза задней половинки: соединить точки K_5 и $Я_5$ плавной линией с прогибом посередине на 1 см	$Я_5K_5H_5$	Постоянная величина 1 см	1
40	Построить вспомогательную точку A_2 : отложить расстояние вниз по линии $AЯ_1$	A_1A_2	Постоянная величина 1 см	1
41	Построить вспомогательную точку $Я_6$: отложить расстояние вниз по линии $Я_5K_5$	$Я_5Я_6$	Постоянная величина 1 см	1
42	Оформить среднюю линию задней половинки брюк: точки $Я_6$, $Я_4$, A_2 и B_4 соединить плавной кривой, переходящей в прямую линию на участке B_4T_6	$Я_6Я_4A_2B_4T_6$		
43	Продлить влево линию бедер BB_1			

1	2	3	4	5
44	Отложить ширину задней половинки брюк по линии бёдер: из точки B_4 сделать засечку на продолжении линии бёдер радиусом B_4B_5	B_4B_5	$(C_6 + П_6) - BB_1$	$(45 + 2) - 22,25 = 24,75$
45	Из точки T_5 провести дугу, вычислив радиус по формуле		$C_T : 2 + 3 + П_T$, где 3 – раствор задней вытачки	$34,5 : 2 + 3 + 1 = 21,25$
46	На этой дуге из точки B_5 сделать засечку радиусом BT_4 и построить точку T_7	T_7		
47	Оформить боковой срез плавной кривой с выпуклостью 1 см на участке T_7B_5 и прямой линией на участке B_5K_4	$T_7B_5K_4$	Постоянная величина 1 см	1
48	Провести новую линию талии	T_6T_5		
49	Определить местоположение задней вытачки: разделить пополам отрезок T_6T_5		$T_6T_5 : 2$	
50	От полученной точки отложить влево и вправо по 1,5 см (раствор задней вытачки – 3 см)		Постоянная величина 1,5 см + 1,5 см	$1,5 + 1,5$
51	Построить глубину задней вытачки: из точки деления опустить перпендикуляр, равный 12 см. Построить вытачку		Постоянная величина 12 см	12
Построение прямоугольного пояса (рис. 20, в)				
52	Построить длину пояса	$ПП_1$	$2 \times C_T + 3$	$2 \times 34,5 + 3 = 72$
53	Построить ширину пояса	$ПП_2$	6–8 см	8
54	Достроить прямоугольник $ПП_1П_3П_2$			$ПП_1П_3П_2$

Перед тем как построить чертёж в натуральную величину, я выполнила его в масштабе 1:10 (рис. 20).

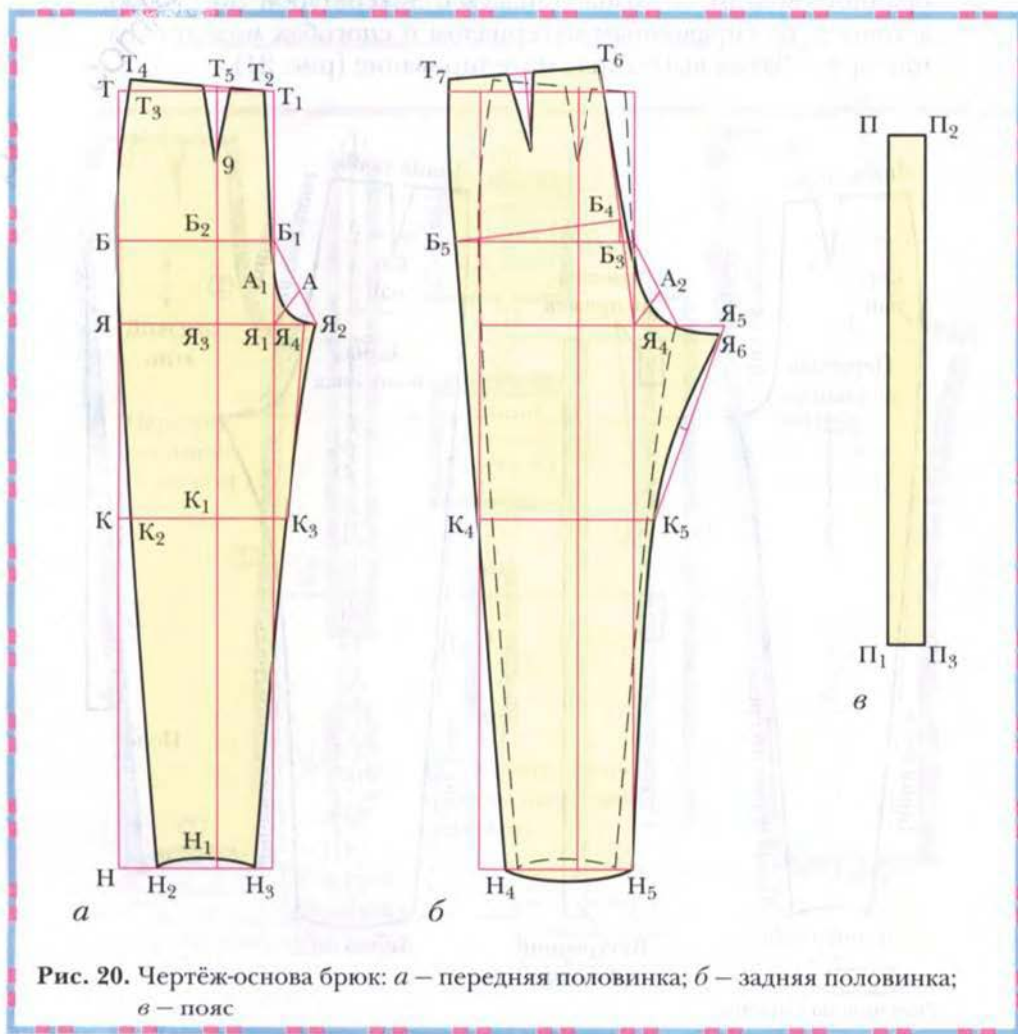


Рис. 20. Чертёж-основа брюк: а – передняя половинка; б – задняя половинка; в – пояс

При построении задней половинки брюк мне пришлось ещё раз скопировать только что построенную переднюю половинку; это достаточно трудоёмко. Чтобы сэкономить время, на большом чертеже выполняю все построения на основе одной сетки, а потом сниму чертёж задней половинки на кальку и буду моделировать каждую половинку на отдельном листе.

Моделирование брюк

Чтобы внести изменения в чертёж-основу согласно выбранной модели, я познакомилась с литературой по шитью, а точнее, со справочным материалом о способах моделирования брюк. Затем выполнила моделирование (рис. 21).

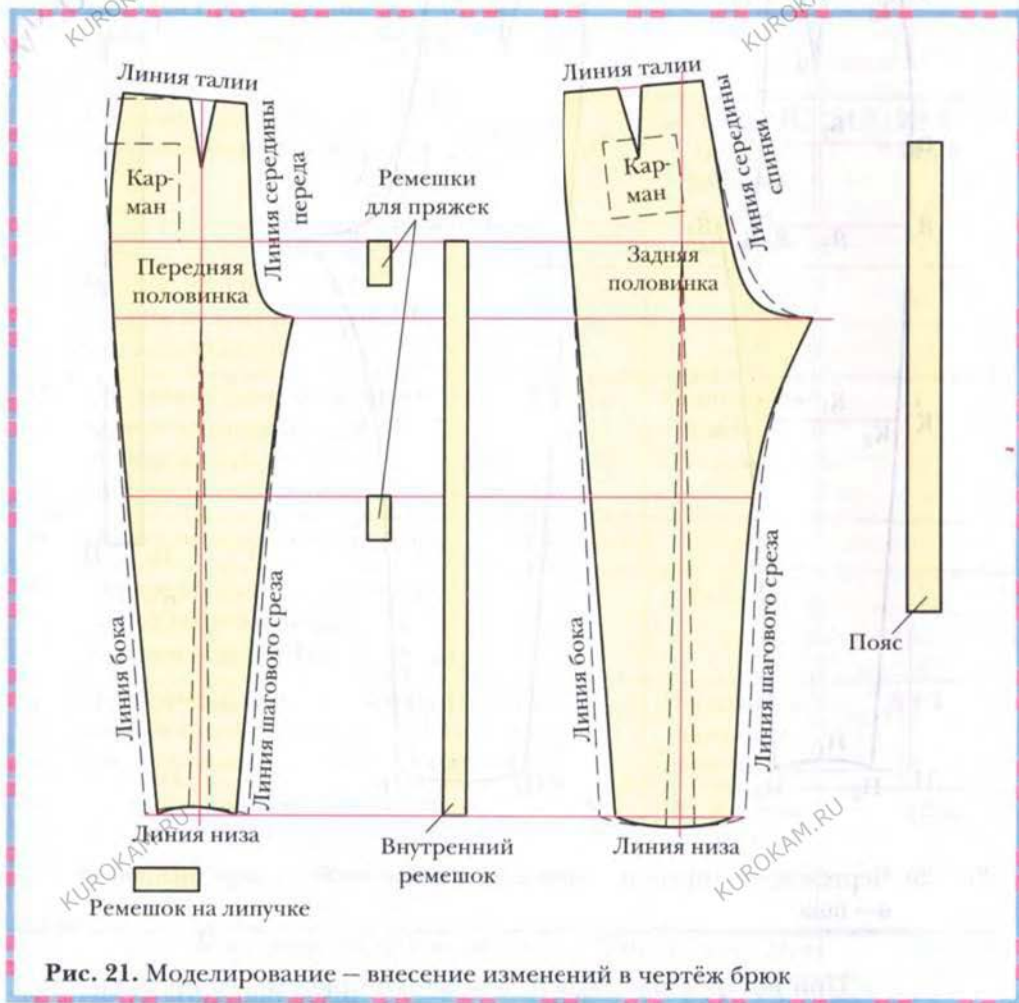


Рис. 21. Моделирование – внесение изменений в чертёж брюк

Расчет ткани

На брюки мне понадобится отрез ткани длиной примерно 140 см и шириной 140–150 см.

Раскрой

Согласно выбранной модели у меня должны получиться следующие детали кроя (рис. 22).

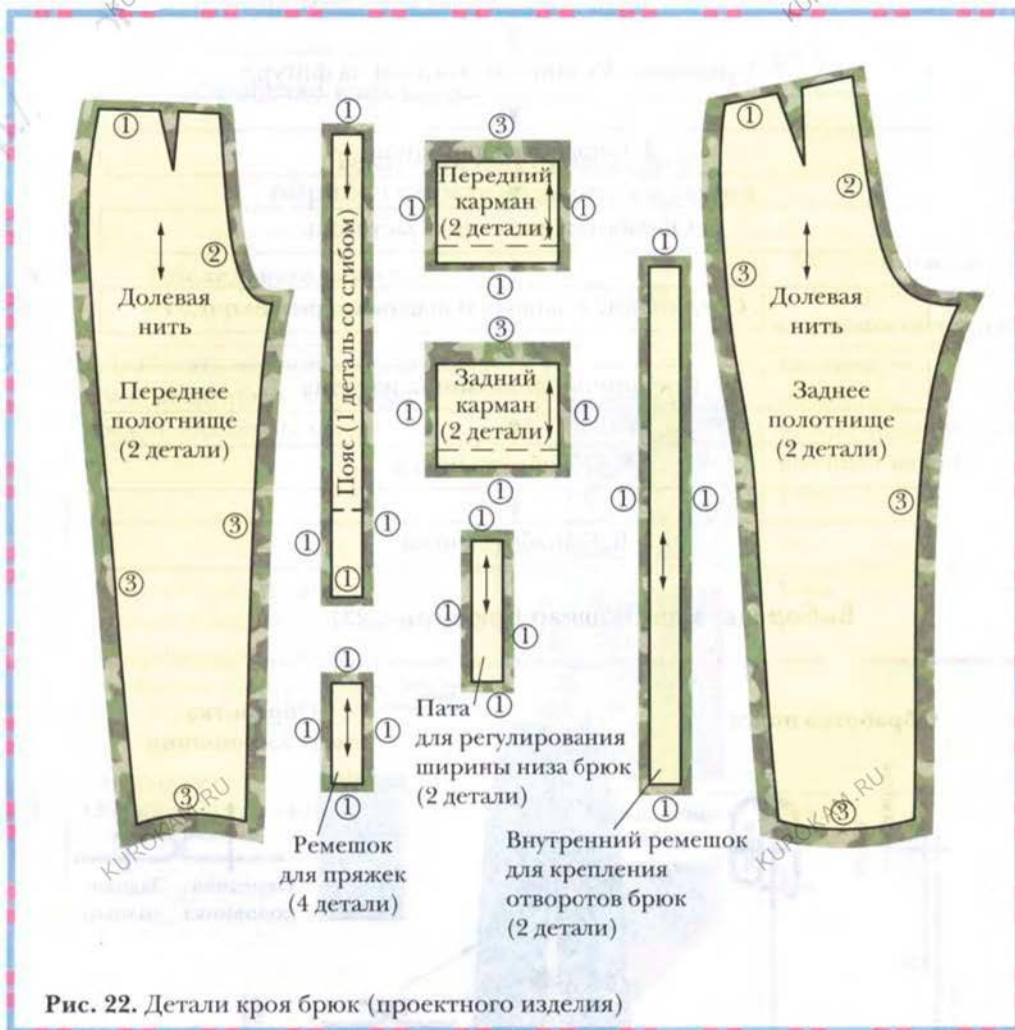
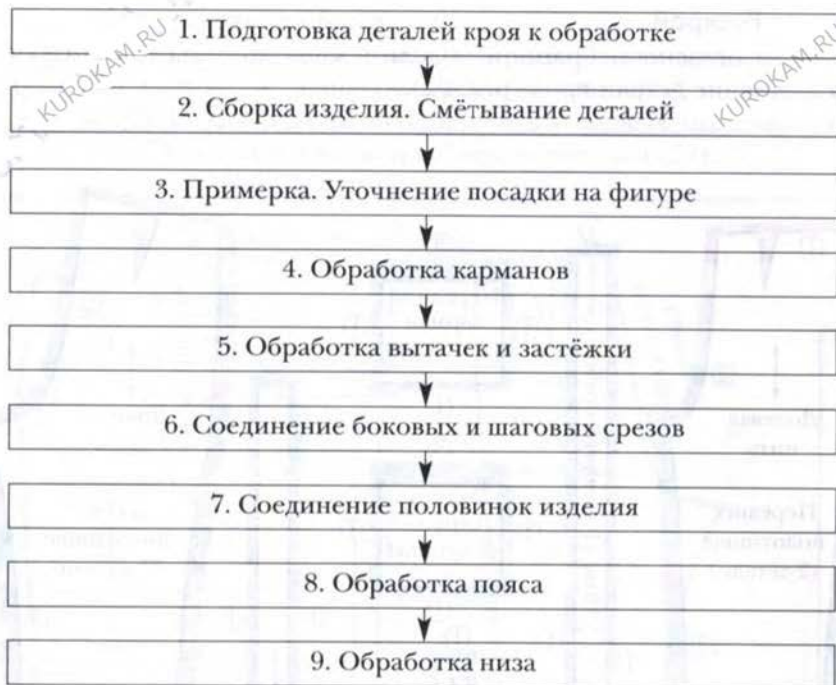


Рис. 22. Детали кроя брюк (проектного изделия)

Изготовление изделия

Технология пошива брюк

В одной из книг по шитью приведена последовательность изготовления и обработки брюк. Воспользуюсь ею.



Выбор швов для пошива брюк (рис. 23)

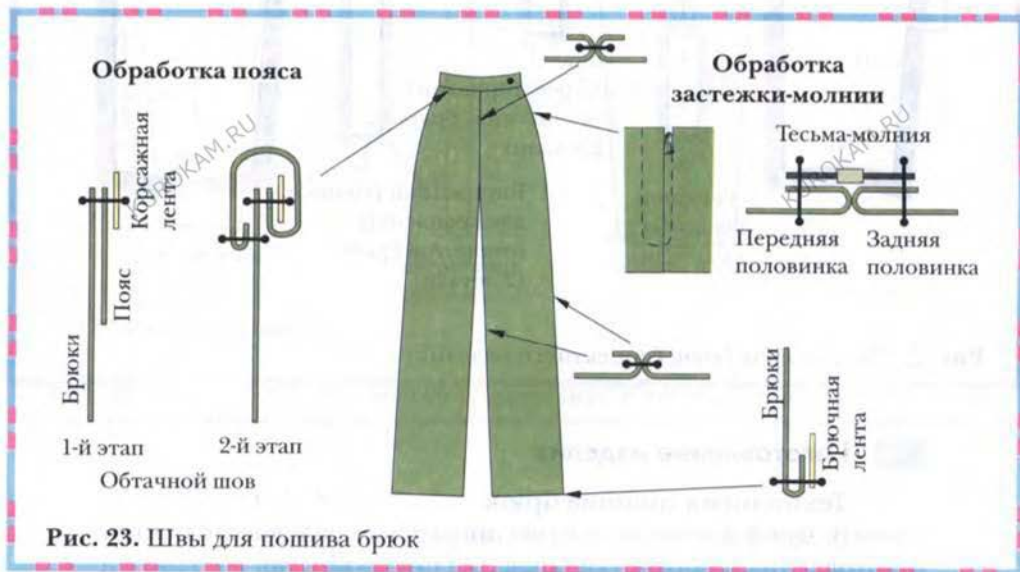


Рис. 23. Швы для пошива брюк




Результаты примерки

Так как я построила чертёж по своим меркам, брюки сразу «сели» по фигуре. Можно сделать их немного длиннее. Для этого уменьшу запас шва на подгибку низа.

Обработка карманов (табл. 5)

Таблица 5

Технологическая карта обработки накладного кармана

№ п/п	Последовательность и содержание работы	Эскиз	Оборудование, инструменты и приспособления
1	Обработать верхний срез кармана швом вподгибку с закрытым срезом. Удалить наметку		Булавки, ножницы, катушечные нитки, швейная машина, утюг
2	Загнуть по контурной линии нижний и боковые срезы кармана на изнаночную сторону. Заутюжить. Отогнуть обратно		Утюг
3	Обработать углы кармана	Контурные линии (линии сгиба) 	Утюг
4	Загнуть и заметать срезы. Приутюжить карман		Игла, катушечные нитки, утюг

Обработка вытачек

1. Совместить стороны вытачек, сколоть	
2. Сметать от узкого конца к широкому	
3. Стачать от широкого конца к узкому, закрепить строчку	
4. Сутюжить концы вытачек и заутюжить их в сторону середины детали	


Технологическая карта обработки застёжки-молнии в боковом шве приведена в учебнике (табл. 12). Воспользуюсь ею.

Боковые и шаговые срезы соединяют стачным швом вразутюжку. Думаю, при выполнении этого шва у меня не возникнут трудности.

Мне надо прикрепить к брюкам детали застёжек для регулирования ширины и длины изделия. Если сразу сшить боковой и шаговый срезы, то образуется «труба». В таком случае будет неудобно работать с ремешками-застёжками. Поэтому я поступлю так:

- соединю боковые срезы;
- настрочу ремешки-застёжки;
- обработаю шаговые срезы.

Обработка застёжек и клапанов

1. Обработать длинные срезы деталей обтачным швом	
---	--

<p>2. Вывернуть детали на лицевую сторону. Выправить. Заправить короткие срезы внутрь. Отстрочить вдоль края</p>	
<p>3. В зависимости от назначения ремешка закрепить на нём пряжки или настрочить на него «липучку»</p>	
<p>4. Настрочить ремешок к месту крепления на основную часть брюк, закрепить крестообразной строчкой</p>	

Соединение шаговых срезов

Эту операцию выполняю как боковые швы. У меня получилась такая деталь, как показано на рисунке 24.

Соединение половинок брюк

1. Сложить две штанины лицевыми сторонами друг к другу.
2. Вложить одну в другую (рис. 25). Совместить линии середины.
3. Выполнить стачной шов.



Рис. 24. Соединение боковых и шаговых срезов



Рис. 25. Соединение половинок изделия

Обработка пояса

Воспользуюсь технологической картой из учебника (табл. 13), потому что пояс на брюках выполняют так же, как и на юбках. Чтобы пояс не деформировался и сохранял жёсткость, мне понадобится корсажная лента. Её прокладывают внутри пояса.

Обработка низа изделия

Обычно низ брюк укрепляют специальной брючной тесьмой (как показано в табл. 11). Эта тесьма похожа на корсажную ленту, которую применяют для пояса, только брючная тесьма намного уже.

Обработка брючной тесьмой делает низ изделия жёстким. В таком случае будет неудобно регулировать ширину брюк. Поэтому я решила не пришивать её к своему изделию. Выполню обработку низа швом вподгибку с закрытым срезом.

Оценка изделия

Брюки получились лёгкими, свободным. Ширина и длина брюк легко регулируются и надёжно фиксируются. Я в них выгляжу спортивно.

Оценка работы над проектом

Я провела подробный анализ проектирования и считаю, что изделие соответствует разработанным критериям. В процессе работы над проектом я освоила технологию пошива брюк. Думаю, что следующий раз смогу качественно выполнить застёжку не в боковом, а в среднем шве.

В моем варианте из накладных карманов брюк содержимое может выпасть. Если придётся ещё раз разрабатывать модель брюк для похода и поездок, я выполню карманы на молнии.



1. Какие линии фигуры учитывают при построении чертежа брюк?
2. Как вы думаете, нужно ли учитывать линию колена при построении чертежа юбки?
3. Перечислите конструктивные линии брюк.
4. По каким признакам можно отличить переднее полотнище брюк от заднего?

Технология изготовления юбки

Конструирование

В магазинах в отделе женской лёгкой одежды, который называется конфекцион, поясные изделия распределены по размерам. Из материала 6 класса вы уже знаете, что размер одежды обозначают тремя числами, например 164–92–96. Первое число соответствует росту, второе – объёму груди, третье – объёму бёдер.

Вспомните, как можно определить размер плечевого изделия.

Изделия, сшитые на производстве, выполняют, пользуясь *стандартными* (или *типовыми*) мерками. Эти мерки не всегда совпадают с размерами клиента, и поэтому изделия по-разному сидят на фигуре. Этого можно избежать, если конструировать модель по индивидуальным меркам заказчика.

Какие мерки нужно снять для построения чертежа поясного изделия, изложено в таблице 6.

Таблица 6

**Мерки, необходимые для конструирования
поясного изделия**

Название мерки	Буквенное обозначение	Назначение	Как правильно снимать мерку
1	2	3	4
Полуобхват талии	C_T	Определение ширины изделия по линии талии	Горизонтально вокруг туловища по линии талии
Полуобхват бёдер	C_6	Определение ширины изделия по линии бёдер	Горизонтально вокруг туловища; сзади через наиболее выступающие точки ягодиц; спереди с учётом выступа живота
Длина спины до талии	D_{CT}	Определение расстояния от линии талии до линии бёдер	От седьмого шейного позвонка по позвоночнику до шнурика, фиксирующего линию талии

1	2	3	4
Длина изделия	$D_{из}$	Определение длины изделия	От линии талии до желаемой длины
Дополнительные мерки для юбки			
Длина юбки	$D_{ю}$	Определение длины юбки	Сзади, посередине от линии талии до предполагаемой длины
Дополнительные мерки для брюк			
Длина до колена	$D_{к}$	Определение уровня колена	Вертикально от линии талии по боковой поверхности бедра до уровня колена
Высота сидения	$V_{с}$	Определение линии сидения	В положении «сидя» вертикально по боку от линии талии до сиденья стула
Длина брюк	$D_{бр}$	Определение длины брюк	Вертикально от линии талии по боковой поверхности бедра до желаемой длины брюк



В журналах мод вы можете встретить такое понятие, как *итальянская длина*. Так называют длину юбки ниже колен на ширину ладони.

От точности измерений зависит точность чертежа, выкройки, а в результате — качество изделия. Мерки для построения чертежа поясного изделия снимают с фигуры человека по линиям, показанным на рисунке 26.

Если вы проведёте дизайн-анализ юбок разных фасонов, то обнаружите, что многие из них состоят из двух основных деталей — переднего и заднего полотнищ. Большинство моделей строят на основе чертежа прямой юбки, клинковой или конической.

После того как вы выберете фасон своей юбки, определите, к какой конструкции она относится. Построив чертёж-основу, вы сможете внести в него изменения, чтобы смоделировать



Рис. 26. Линии снятия мерок для построения чертежа поясного изделия

собственное изделие (о том, как это правильно сделать, вы можете прочитать в учебнике в теме «Моделирование»).

Журналы по шитью предлагают готовые чертежи изделия. Не забывайте, что чертёж должен соответствовать меркам вашего клиента. Если это требование выполняется, то достаточно перенести чертёж на чистый лист бумаги.

Чтобы изменить фасон будущего изделия, в готовый чертёж из журналов вносят изменения (см. тему «Моделирование»). Но прежде следует научиться читать чертежи, разбираться в правилах их построения.

Для построения чертежа юбки или брюк необходимо учитывать значение прибавок на свободу облегания. Это постоянные величины:

прибавка по линии талии $П_{т} - 1$ см;

прибавка по линии бедер $П_{б} - 2$ см.

Прибавки должны обеспечивать свободу движений человека и создавать воздушную прослойку, чтобы регулировать теплообмен.

Построение чертежа прямой юбки

Обычно прямые юбки состоят из двух полотнищ – переднего и заднего (рис. 27). Особенностью конструкции прямой юбки являются выточки (передние, задние и боковые), с помощью которых изделие придают форму, соответствующую фигуре. Последовательность построения чертежа прямой юбки представлена в таблице 7.

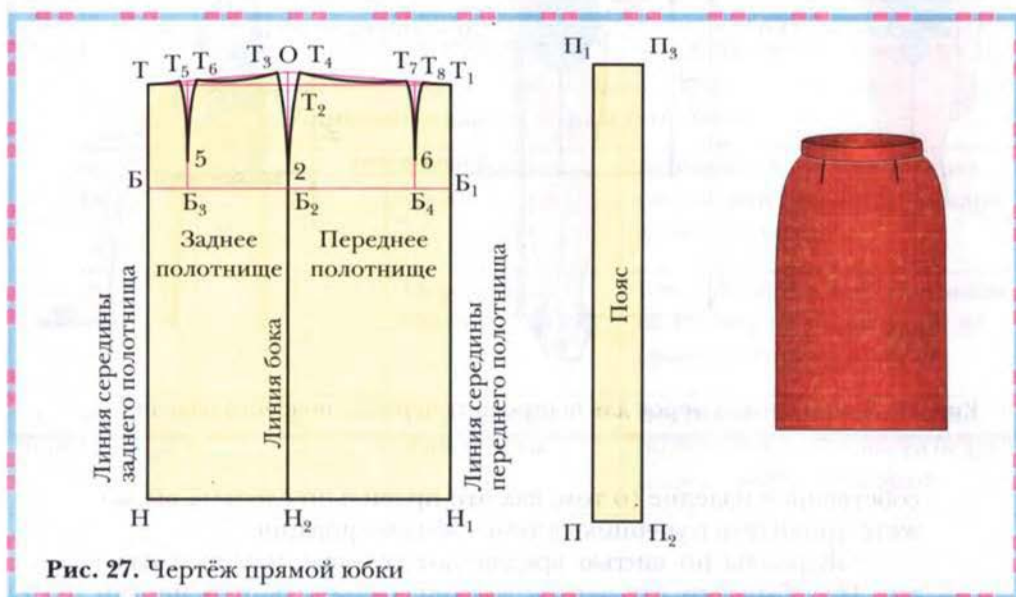


Рис. 27. Чертеж прямой юбки

Таблица 7
Последовательность построения чертежа прямой юбки

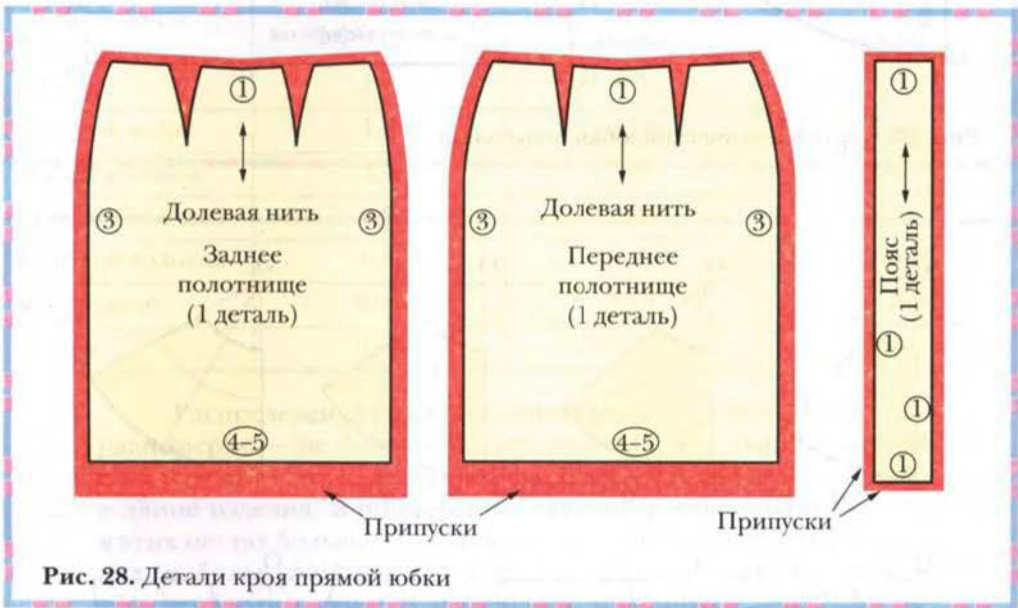
№ п/п	Последовательность построения. Название точки и отрезка	Буквенное обозначение	Расчётная формула	Расчёт, см
1	2	3	4	5
1	Построить прямой угол в точке Т	Т		
2	От точки Т отложить вправо ширину юбки	ТТ ₁	$C_6 + П_6$	$45 + 2 = 47$

1	2	3	4	5
3	Из точки T_1 провести вниз вертикальную прямую			
4	Отложить вниз длину юбки	$TН = T_1H_1$	$D_{ю}$	60
5	Соединить прямой линией точки H и H_1 (линия низа)	HH_1		
6	Разделить отрезок TT_1 пополам, построить точку T_2	$TT_2 = T_2T_1$		
7	Из точки T_2 опустить вертикальную прямую	T_2H_2		
8	Построить точки B и B_1 . Провести линию бёдер	$TБ = T_1B_1$	$D_{ст} : 2$	$38 : 2 = 19$
9	Построить повышение по линии талии T_2O	T_2O	Постоянная величина	1
10	Построить линию талии – соединить точки $TO T_1$	$TO T_1$		
11	Определить положение осевой линии задней вытачки, построить точку B_3	BB_3	$C_6 \times 0,2$	$45 \times 0,2 = 9$
12	Определить положение осевой линии передней вытачки, построить точку B_4	B_1B_4	$C_6 \times 0,2 + 1$	$45 \times 0,2 + 1 = 10$
13	Построить вершину передней вытачки, построить точку 6	$B_4 6$	Постоянная величина	6
14	Построить вершину задней вытачки, построить точку 5	$B_3 5$	Постоянная величина	5
15	Построить вершину боковой вытачки, построить точку 2	$B_2 2$	Постоянная величина	2

1	2	3	4	5
16	Рассчитать сумму вытачек	Σ	$(C_6 + П_6) - (C_7 + П_7)$	$(45 + 2) - (34,5 + 1) = 11,5$
17	Отложить от точки О раствор боковой вытачки	$OT_3 = OT_4$	$\Sigma : 4$	$11,5 : 4 = 2,8$
18	Построить стороны боковой вытачки, соединив вершину 2 с точками T_3 и T_4	$T_3 T_4$		
19	Найти середину боковых сторон вытачки, построить перпендикуляр высотой 0,5 см. Построить плавную линию бока		0,5	0,5
20	От осевой линии задней вытачки по линии талии отложить раствор задней вытачки. Построить точки T_5 и T_6	$T_5 T_6 : 2$	$\Sigma : 6$	$11,5 : 6 = 1,9$
21	Построить стороны задней вытачки, соединив точки T_5 и T_6 с точкой 5	$T_5 T_6$		
22	От осевой линии передней вытачки по линии талии отложить раствор передней вытачки. Построить точки T_7 и T_8	$T_7 T_8 : 2$	$\Sigma : 10$	$11,5 : 10 = 1,2$
23	Построить стороны передней вытачки, соединив точки T_7 и T_8 с точкой 6. Построение прямоугольного пояса	$T_7 T_8$		

1	2	3	4	5
24	Построить длину пояса	ПП ₁	$2 \times C_T + 3$	$2 \times 34,5 + 3 =$ $= 72$
25	Построить ширину пояса	ПП ₂	6–8 см	8
26	Достроить прямоугольник П П ₁ П ₃ П ₂	П П ₁ П ₃ П ₂		

На рисунке 28 изображены детали кроя прямой юбки.



Построение чертежа конической юбки

Коническая или расклешённая юбка – самая простая по конструкции. Внешне она напоминает конус (рис. 29, 30), за что и получила своё название. Эта юбка обычно не имеет вытачек и может состоять из одной детали, если позволяет ширина ткани. Поэтому шить её совсем несложно. Но при построении чертежа юбки всё же надо соблюдать определённые правила.

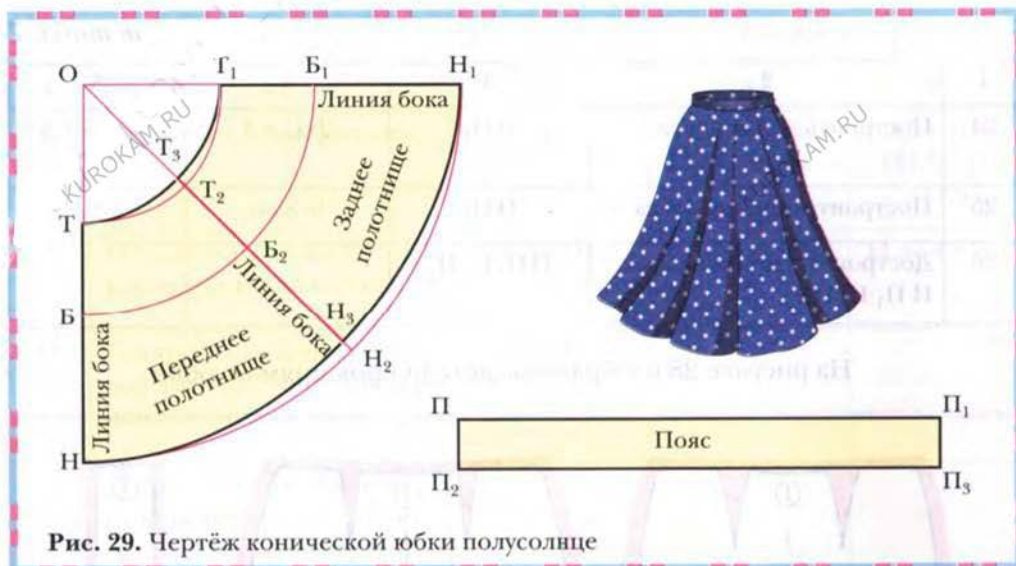


Рис. 29. Чертеж конической юбки полусолнце

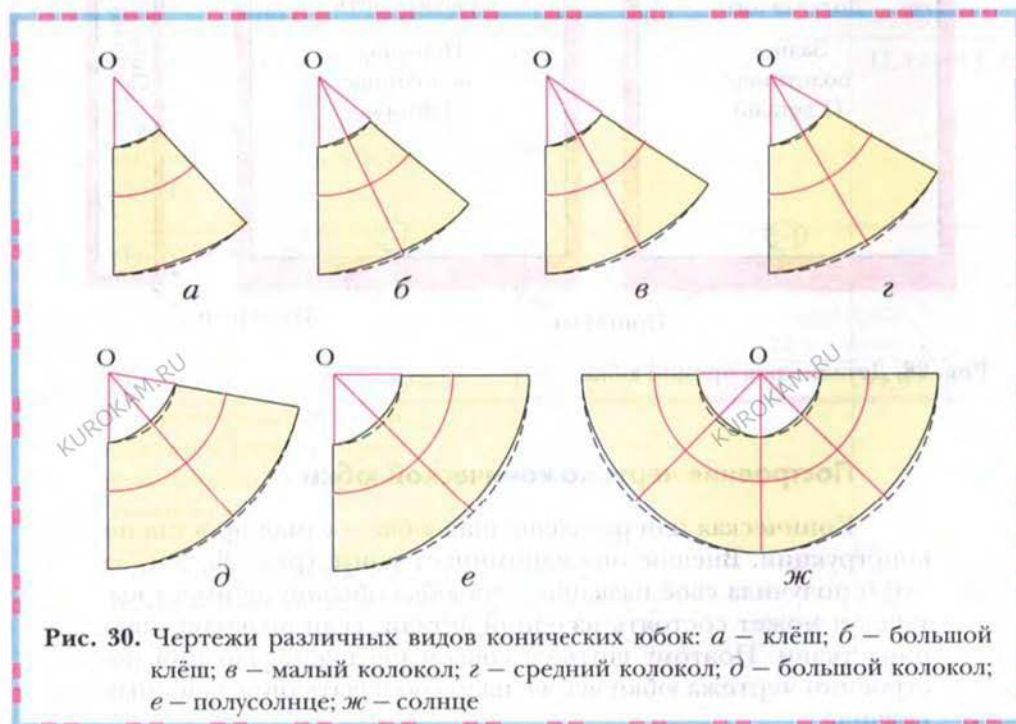


Рис. 30. Чертежи различных видов конических юбок: а – клёш; б – большой клёш; в – малый колокол; г – средний колокол; д – большой колокол; е – полусолнце; ж – солнце

Чертёж конической юбки (рис. 29) представляет собой часть круга, а линии талии, бёдер и низа — дуги окружностей с общим центром в точке О.

Клёш конической юбки может быть более или менее сильным, т. е. юбка может иметь разную ширину по линии низа (рис. 30). Это надо учитывать при построении чертежа. Величина клёша (или ширины) юбки зависит от коэффициента К (табл. 8).

Таблица 8

Коэффициент расширения конической юбки

Вид юбки	Значение коэффициента К	Повышение линии, см	
		тали	низа
Клёш	1,4	0,5	1,0
Большой клёш	1,2	0,75	1,5
Малый колокол	1,0	1,0	2,0
Средний колокол	0,9	1,25	2,5
Большой колокол	0,8	1,5	3,0
Полусолнце	0,64	1,75	3,5
Солнце	0,32	2,0	4,0

Распределение фалд на конических юбках происходит неравномерно — их больше на тех участках, где ткань ложится по косой, т. е. нити основы и утка расположены под углом 45° к длине изделия. В процессе эксплуатации юбка вытягивается в этих местах больше. Поэтому, для того чтобы фалды распределялись более равномерно и низ юбки выглядел ровным, в чертёж необходимо внести изменения: по линиям, расположенным под углом 45° к нитям основы, надо повысить линию талии и линию низа. Величина этого повышения зависит от вида юбки.

Повышенная линия на чертеже обозначена сплошной линией, а начальная окружность — пунктиром (см. рис. 30).

Приведём пример расчётов для построения чертежа юбки большой колокол, состоящей из двух полотен — переднего и заднего (табл. 9). С помощью этой таблицы можно построить любую двухшовную коническую юбку. Для этого надо изменить коэффициент К и повысить линии талии и низа в соответствии с вашей моделью.

Таблица 9

Построение чертежа конической юбки

№ п/п	Последовательность построения. Название точки и отрезка	Буквенное обозначение	Расчётная формула	Расчёт, см
1	2	3	4	5
1	Построить точку О, провести вправо горизонтальную прямую	О		
2	Рассчитать размер радиуса R. Из точки О провести дугу – линию талии. Построить точку Т	$R = OT$	$C_T \times K$	$34,5 \times 0,64 = 22,08$
3	Отложить ширину юбки по линии талии TT_1	TT_1	$C_T + П_T$	$34,5 + 1 = 35,5$
4	Провести прямую линию через точки О и T_1	OT_1		
5	От точек Т и T_1 отложить длину юбки. Построить точки Н и H_1	$TH = T_1H_1$	$D_{ю}$	50
6	Из точки О провести дугу радиусом ОН – построить линию низа NN_1	$\cup NN_1$		
7	Из точки О провести биссектрису угла. На пересечении с линией талии построить точку T_2 . На пересечении с линией низа построить точку H_2	$\cup TT_2 = \cup T_2T_1$ $\cup NN_2 =$ $= \cup H_2H_1$		
8	Из точки О провести дугу радиусом ОБ – построить линию бёдер B_2B_1	$OB = OB_2 =$ $= OB_1$	$OB = OT +$ $+ D_{CT} : 2$	$22,08 + 38 : 2 =$ $= 41,08$
9	Поднять линию низа	H_2H_3	См. табл. 8	3,5
10	Провести новую линию низа	NN_3H_1		

1	2	3	4	5
11	Поднять линию талии	T_2T_3	См. табл. 8	1,75
12	Провести новую линию талии	TT_3T_1		
Построение прямоугольного пояса (см. табл. 7)				

Посмотрите, как выглядят детали края конической юбки полусолнце (рис. 31).

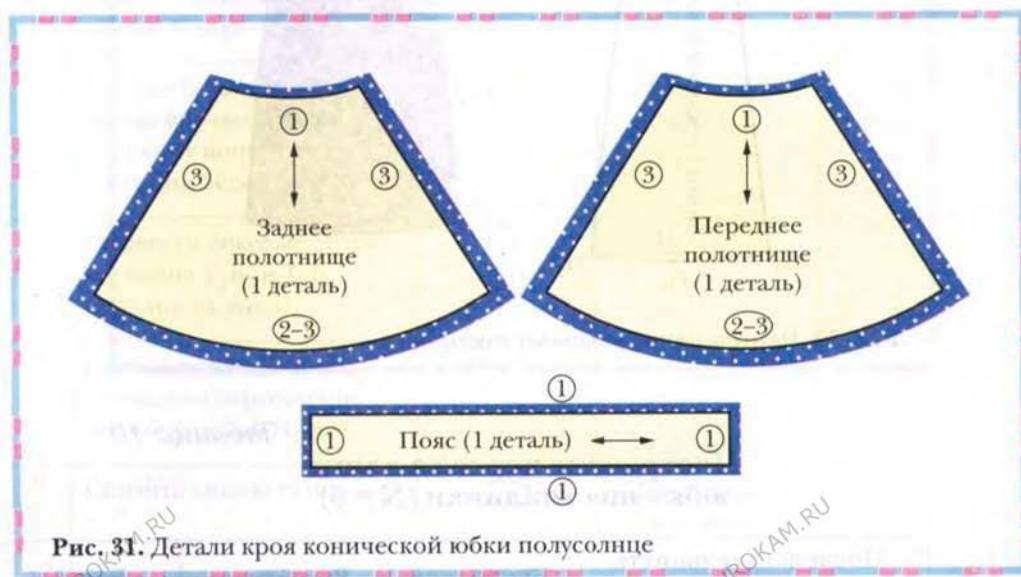


Рис. 31. Детали края конической юбки полусолнце

Построение чертежа клиневой юбки

У клиневой юбки распределение фалд более равномерное, чем у конической, так как все клинья юбки одинаковые и долевая нить проходит вдоль каждого клина. Кроме того, раскладка на ткани клиневой юбки более экономична (см. рис. 33). На основе конструкции этой юбки можно построить намного больше моделей, чем на основе конической юбки.

Перед построением чертежа нужно определить количество клиньев N . Это число зависит от свойств ткани и выбора

модели. Число клиньев может быть как чётным, так и нечётным. Чаще шьют юбки с четырьмя или шестью клиньями.

Приведём пример построения чертежа одного клина юбки-шестиклинки (рис. 32). С помощью таблицы 10 вы сможете построить чертёж клина для выбранной вами модели. Не забудьте при этом изменить число N.



Рис. 32. Чертёж клина юбки-шестиклинки

Построение чертежа клина юбки-шестиклинки (N = 6)

Таблица 10

№ п/п	Последовательность построения. Название точки и отрезка	Буквенное обозначение	Расчётная формула	Расчёт, см
1	2	3	4	5
1	Из точки Т провести вниз вертикальную линию, отложить на ней длину юбки ТН	ТН	$D_{ю}$	50
2	Через точку Т провести горизонтальную линию			

1	2	3	4	5
3	Отложить на ней симметрично вправо и влево половину ширины клина по линии талии	$TT_1 = TT_2$	$((2 \times C_4 + П_4) : N) : 2$	$((2 \times 34,5 + 1) : 6) : 2 = 5,8$
4	Определить местоположение линии бёдер ТБ	ТБ	$Д_{СТ} : 2$	$38 : 2 = 19$
5	Через точку Б провести горизонтальную линию — линию бёдер			
6	Отложить на ней симметрично вправо и влево половину ширины клина по линии бёдер Б ₁ Б ₂	$ББ_1 = ББ_2$	$((2 \times C_6 + П_6) : N) : 2$	$((2 \times 45 + 3) : 6) : 2 = 7,75$
7	Провести боковые стороны клина Т ₁ Б ₁ и Т ₂ Б ₂ , продлив их вниз	$T_1Б_1$ $T_2Б_2$		
8	Провести линию низа, обозначив пересечение линий точками Н ₁ и Н ₂	$Н_1Н_2$		
9	Снизить линию талии	ТТ ₃	Постоянная величина	0,5
10	Провести дугу Т ₁ Т ₃ Т ₂	$T_1T_3T_2$		
11	Снизить линию низа	НН ₃	Постоянная величина	0,5
12	Провести дугу Н ₁ Н ₃ Н ₂	$Н_1Н_3Н_2$		

Чертёж прямоугольного пояса строят так же, как у прямой и конической юбок (см. табл. 7).

Детали кроя и план их раскладки на ткани изображены на рисунке 33.

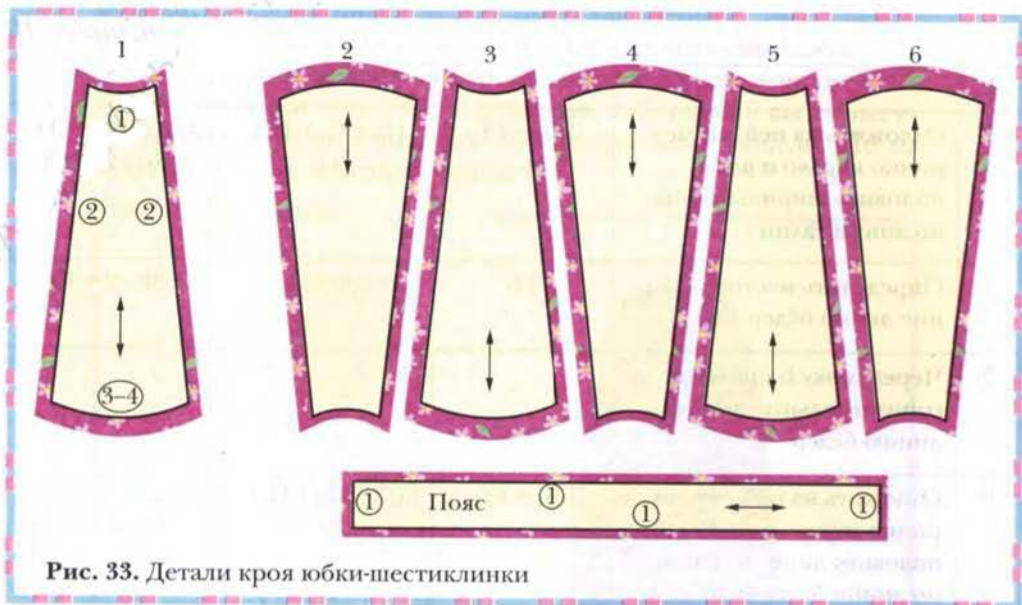


Рис. 33. Детали кроя юбки-шестиклинки



1. Какие мерки являются общими при построении любого поясного изделия? Объясните почему.
2. Для чего необходимы прибавки на свободу облегания?
3. Какую роль в конструкции поясного изделия играют выточки?
4. Как вы думаете, с каким свойством нитей связано растяжение ткани по косой?
5. Проанализируйте строение фигуры и объясните, почему на чертеже прямой юбки задняя выточка выполняется глубже передней.

Моделирование

На основе чертежей с помощью моделирования можно получить большое разнообразие фасонов юбок. Для того чтобы смоделировать изделие, надо проанализировать его конструкцию, а затем внести необходимые изменения в чертёж-основу.

Возможно, в учебнике вы не найдёте образец юбки, полностью соответствующий разработанной вами модели. Попробуйте выполнить моделирование самостоятельно, опираясь на материал этой темы.

В 6 классе вы познакомились со способами отделки изделий. Помните, что способ отделки не влияет на конструкцию изделия и не учитывается при построении его чертежа.

Моделирование на основе чертежа прямой юбки

При моделировании на основе чертежа прямой юбки можно изменить не только длину изделия, но и силуэт, построить чертежи юбок со складками, разрезами, запахом, кокетками и многие другие.

Для того чтобы удобнее было моделировать, чертеж прямой юбки разрезают по линии бока. Получаются отдельные чертежи двух её частей – переднего и заднего полотнищ. Теперь можно вносить изменения в каждую деталь отдельно.

Изменение длины юбки

Это самый простой приём в моделировании юбки. При моделировании на чертеже откладывают новую длину изделия. Вы сможете сделать это самостоятельно. На рисунке 34 приведён пример моделирования длины на заднем полотнище юбки. Аналогичным способом вносят изменения в чертёж переднего полотнища.

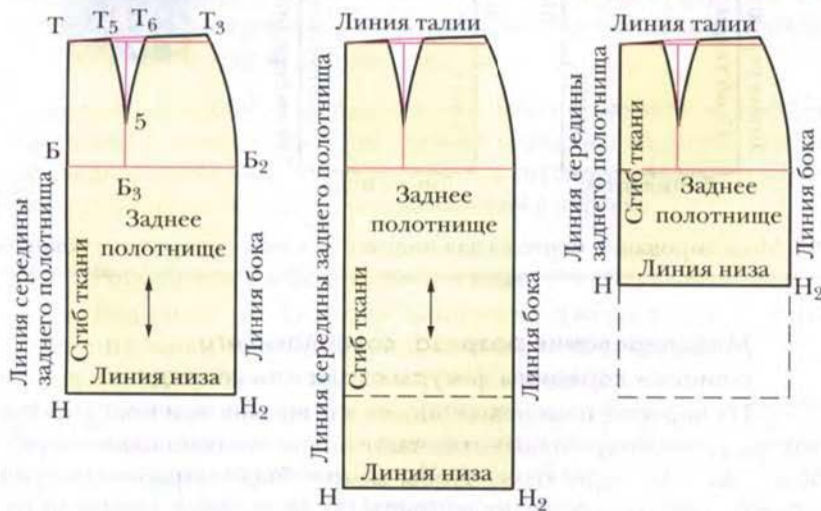


Рис. 34. Изменение длины прямой юбки

При моделировании длинной юбки обратите внимание на то, что она может сковывать свободу движений. В таких юбках часто применяют разрез.

Моделирование разреза в боковом шве

При моделировании юбки с разрезом в боковом шве форма и количество деталей остаются без изменений. Необходимо выяснить длину разреза и отложить её на чертеже, чтобы при обработке деталей этот участок не сшивать (рис. 35). При этом края ткани подгибают внутрь, чтобы разрез выглядел аккуратно.

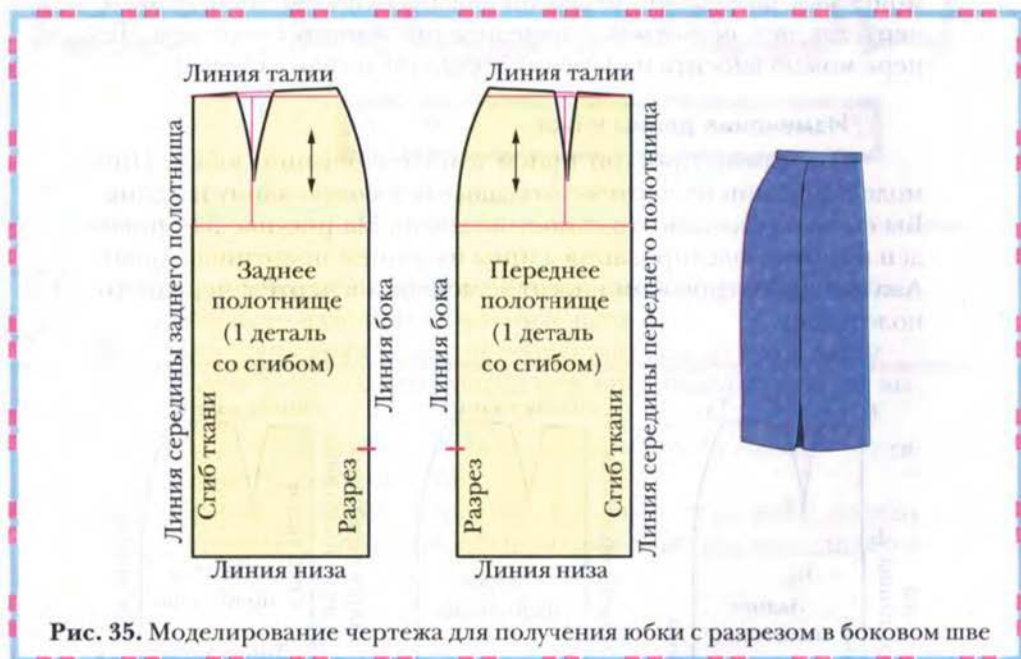


Рис. 35. Моделирование чертежа для получения юбки с разрезом в боковом шве

Моделирование разреза, совпадающего с линией середины фигуры сзади или спереди

На чертеже изменения вносят так же, как при моделировании разреза сбоку, только отмечают новое местоположение разреза (рис. 36). При этом, чтобы можно было обработать края разреза, полотнище делят на части. Если на юбке разрез будет сзади, то переднее полотнище остаётся без изменений, а заднее полотнище нужно выполнять из двух частей, и наоборот.

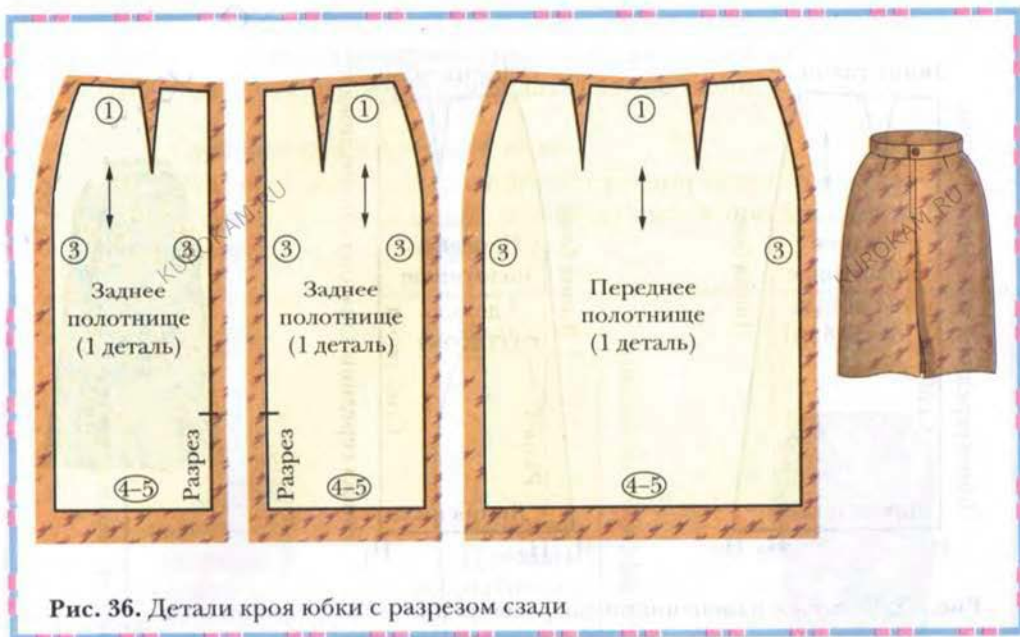


Рис. 36. Детали кроя юбки с разрезом сзади

Разрез может быть смещён относительно линии середины, их может быть несколько на одном полотнище. В таком случае нужно определить местоположение будущих разрезов и их величину, разрезать в соответствующих местах детали чертежа и отложить на них величину разреза.

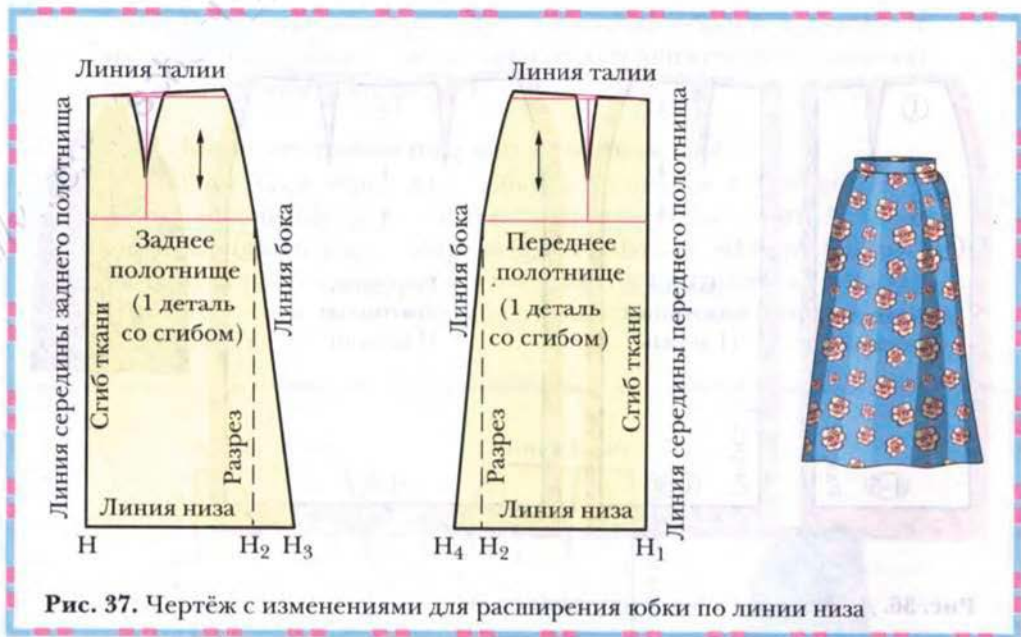
Если вам понадобится смоделировать юбку с разрезами, несовпадающими с линией бока или линией середины изделия, сначала проведите дизайн-анализ аналогичного готового изделия и только потом приступайте к внесению изменений в чертёж.

Расширение юбки по линии низа

Величина расширения зависит от длины юбки. Для расширения юбки миди (средней длины) она составляет 2–7 см, а для длинных юбок может достигать 10 см.

Для выполнения расширения на чертеже каждого полотнища надо отложить от боковой линии выбранную величину. При этом получим точки H_3 и H_4 (рис. 37).

Затем соединить полученные точки с линиями бокового среза. Важно, чтобы новая линия бока плавно переходила в линию боковой вытачки.



На рисунке 38 показано, как выглядят готовые детали кроя расширенной юбки.



Опытные портные расширение юбки выполняют непосредственно перед раскроем при раскладке выкройки на ткани. При этом все построения проводят сразу на ткани.

Сужение юбки по линии низа

Это моделирование аналогично расширению, только величину сужения откладывают по линии низа в противоположную сторону (к середине) (рис. 39).

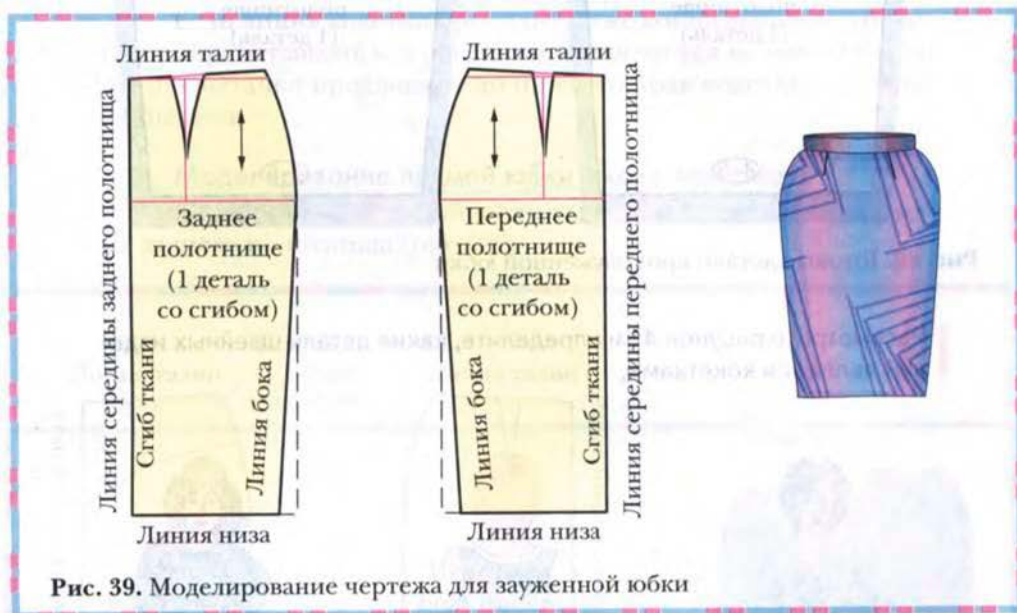


Рис. 39. Моделирование чертежа для зауженной юбки

После моделирования на чертеже лишние части выкройки просто отрезают. Обратите внимание на то, чтобы новая линия бока плавно переходила в линию боковой вытачки.

На рисунке 40 изображено, как выглядят готовые детали кроя зауженной юбки.

Моделирование юбки с кокеткой

Кокетка — это отрезная часть изделия, которая выполняется из подкройной детали. Кокетка служит украшением изделия и может иметь разнообразные формы. Иногда её выполняют из ткани другого цвета.

На плечевом изделии кокетка начинается от линии плеча, а на поясном — от линии талии вниз.

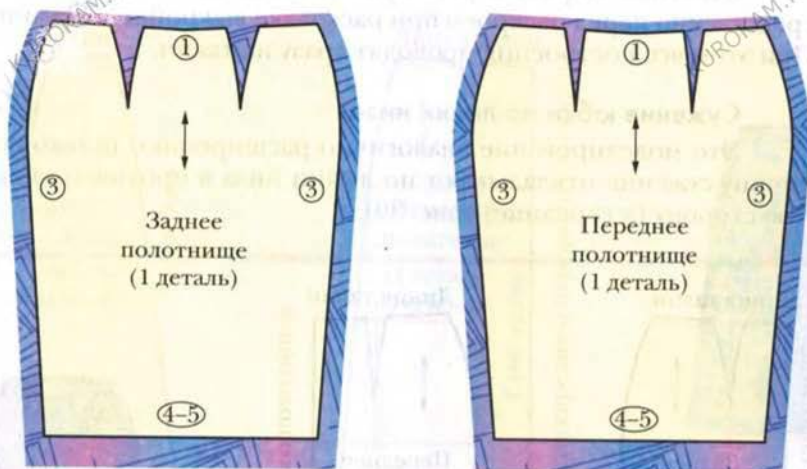


Рис. 40. Готовые детали кроя зауженной юбки

Рассмотрите рисунок 41 и определите, какие детали швейных изделий являются кокетками.



Рис. 41. Швейные изделия с кокетками

Кокетка на поясном изделии делает фигуру более стройной, так как зрительно удлинняет её.

При моделировании линия кокетки может быть любой формы. Но, как правило, она проходит через конец вытачки. Если линия кокетки расположена выше, то верхнюю часть вытачки, которая остаётся на кокетке, закрывают.

А часть вытачки, оставшуюся на нижней детали, обрабатывают обычным способом или скрывают складками или рельефными линиями, если они предусмотрены фасоном.

Если линия кокетки проходит ниже конца вытачки, то вытачку обрабатывают как обычно и она остаётся на кокетке или линию вытачки продлевают до нижнего края кокетки, а потом закрывают.

Моделирование прямой юбки с кокеткой сзади

Моделирование такой юбки выполняют только на чертеже заднего полотнища (рис. 42).

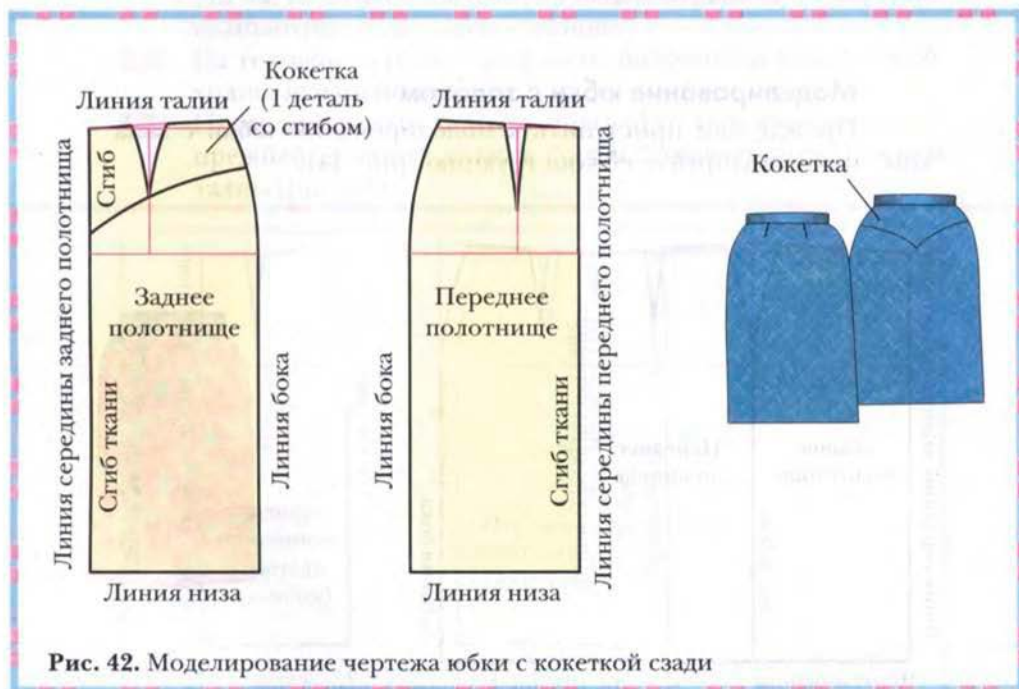


Рис. 42. Моделирование чертежа юбки с кокеткой сзади

На рисунке 43 показано, как выглядят детали кроя юбки такого фасона.