

С. М. САЛАМАТОВА

ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ

Программированное учебное пособие

Допущено Министерством легкой промышленности СССР в качестве учебного пособия для средних специальных учебных заведений легкой промышленности

МОСКВА
„ЛЕГКАЯ ИНДУСТРИЯ“
1981

ББК 37.24
С16

УДК 687.016.5(075)

Рецензенты: канд. техн. наук Г. С. Ивлева, инж. Т. С. Сердюкова

Саламатова С. М.

С16 **Основы конструирования одежды: Учеб. пособие для учащихся техникумов легкой пром-сти.— М.: Легкая индустрия, 1981 г.— 192 с., ил.**

Изложен основной материал по теории и практике конструирования одежды, содержащий общие сведения об одежде и ее классификации, требования к одежде как объекту массового производства, основные данные о размерной типологии и антропологической стандартизации, описание систем конструирования, методов построения чертежей деталей изделий. Материал составлен как программированное учебное пособие для самостоятельного обучения и контроля знаний с помощью вопросов самоконтроля, контрольных заданий. Ответы на вопросы самоконтроля помещены в приложении.

Для учащихся техникумов легкой промышленности.

С 31603-042 — 42-81 3103000000
036(01)-81

ББК 37.24
6П9.3

Редактор издательства Г. А. Кудряшова
Художественный редактор Л. К. Овчинникова
Технический редактор Г. А. Алапина
Корректор В. Д. Четверикова
ИБ № 553

Сдано в набор 12.06.80. Подписано в печать 04.12.80. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага типографская № 2. Гарнитура шрифта литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 12. Уч.-изд. л. 12,07. Тираж 23500. Заказ № 1329. Цена 55 коп.
Издательство «Легкая индустрия», 103031, Москва, К-31,
Кузнецкий мост, 22

Ленинградская типография № 4 ордена Трудового Красного Знамени Ленинградского объединения «Техническая книга» им. Евгения Соколовой Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 191126, Ленинград, Социалистическая ул., 14.

© Издательство «Легкая индустрия», 1981 г.

Программированное учебное пособие предназначено для самостоятельного изучения первого раздела курса «Основы конструирования одежды» по специальности «Швейное производство» (специализация «Технология швейного производства»).

Основными целями программированного обучения являются повышение качества усвоения учебного материала и сокращение времени на овладение знаниями по изучаемому предмету путем активного восприятия учебного материала и систематического контроля за его усвоением.

Главным пособием программированного обучения является программированное учебное пособие, которое служит не только для сообщения новых знаний, но и для постоянного контроля обучаемого за формированием своих знаний и навыков, т. е. на пособие возложена значительная часть обучающих функций. Пособие способствует прочному усвоению знаний учебного материала, закреплению их в памяти учащихся, обеспечивает обратную внутреннюю и внешнюю связи, т. е. самоконтроль учащимися степени усвоения изложенной информации и контроль знаний со стороны преподавателя, а также вырабатывает способность творческого подхода к принятию самостоятельных решений.

Составлению программированного учебного пособия предшествовало формулирование целей обучения, определяемых учебным планом и программой предмета, представленных в виде перечня знаний, умений и навыков, которые должен приобрести учащийся в результате изучения предмета.

По окончании изучения теоретического курса и практических занятий по предмету «Основы конструирования одежды» учащийся должен знать:

значение и задачи современного конструирования одежды для выпуска высококачественных швейных изделий при высокой эффективности производства;

область практического применения конструирования, роль конструктора на производстве;

связь конструкции швейных изделий с технологией их обработки и влияние ее на уровень механизации и автоматизации технологических процессов и организацию производства;

ассортимент и классификацию изделий, выпускаемых швейной промышленностью, современные требования, предъявляемые к одежде как к объекту массового производства;

строение тела человека, методику и технику его измерений, влияние строения на конструкцию одежды;

основные положения размерной типологии и антропологической стандартизации, принцип построения и значение шкал типоразмерностей для массового производства одежды в СССР и странах — членах СЭВ (новую промышленную маркировку швейных изделий);

принципы методик конструирования, степень их пригодности для массового производства высококачественной одежды;

основные принципы и план построения чертежей одежды различных силуэтов и покроев;

принципы разработки технологичных конструкций швейных изделий, унификации, стандартизации деталей и узлов изделий, эффективность внедрения их в производство, влияние на уровень механизации и автоматизации;

конструктивные дефекты и их исправление;
должен уметь:

правильно измерять фигуру человека, сопоставлять полученные данные с данными измерений типовой фигуры, определять типоразмерность;

увязывать знания о строении тела человека с конструкцией изделия;

правильно оценивать сущность методик конструирования;

разрабатывать конструкции швейных изделий верхней мужской и женской одежды, строить чертежи, уметь оценивать точность расчетов конструкции;

изготавливать лекала верхней одежды основных видов;

выполнять техническое размножение лекал;

оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

должен приобрести навыки:

построения чертежей деталей изделий различных видов;

выполнения конструкторских расчетов;

оформления документации по практическим работам в соответствии с требованиями технического черчения, изложенными в стандартах ЕСКД;

построения чертежей деталей жакетов, пальто различных моделей по рисункам или образцам изделий;

устного и письменного изложения последовательности построения чертежей, краткой записи расчетов;

самостоятельной работы с технической литературой.

Методические указания по организации обучения с использованием программированного учебного пособия. Программированное учебное пособие составлено для первого раздела курса предмета как наиболее важного, содержащего основные теоретические положения науки конструирования и формирующего основной объем знаний учащегося; второй раздел программы носит в основном прикладной характер и базируется на теоретических положениях первого раздела.

Программированное учебное пособие составлено по линейной схеме программирования и предназначено как для самостоятельной работы обучаемого при групповом обучении в аудитории, так и для самостоятельного индивидуального обучения.

Учебное пособие включает, кроме введения, учебный материал восьми тем первого раздела курса. Каждая тема состоит из отдельных информационных доз (шагов), представляющих собой логически законченные порции данной темы учебного материала в соответствии с программой предмета. Пособие включает 72 информационных дозы.

Информационные дозы логически связаны между собой.

Каждая информационная доза формируется в виде проблемы и заканчивается вопросами и заданиями для самостоятельного контроля усвоения, целью которых является самопроверка качества усвоения данного объема информации. Основные, наиболее важные сведения в дозе акцентируются и повторяются для обеспечения логической связи пройденного материала с изучаемым. В пособии использованы такие дозы, как вводная, повторительная, программная, пояснительная.

Вопросы и задания составлены таким образом, чтобы учащиеся не только усвоили изложенный в дозе учебный материал, но и могли бы самостоятельно анализировать, обобщать и делать выводы. Отвечая на вопросы и выполняя задания, учащиеся видят результаты своих занятий. Это развивает у них интерес к учебе и дает возможность преподавателю оперативно и действительно управлять процессом обучения, степенью и глубиной понимания учебного материала. В начальных дозах содержатся достаточно простые вопросы, на которые можно дать однозначные ответы, чтобы у учащихся появилась уверенность в возможности их выполнения, затем вопросы усложняются, чтобы учащиеся не только получили прочные знания, но и выработали определенные навыки и умения.

В приложении 1 даны исчерпывающие ответы на вопросы самоконтроля (пояснительные дозы), по которым учащийся может проверить правильность своего ответа. Ответы на вопросы строятся простыми фразами, близкими к тексту, но не поверхностными, а требующими определенной мыслительной работы. Такая форма контроля усвоения материала обеспечивает устойчивую внутреннюю связь: программированное учебное посо-

бие — учащийся — программированное учебное пособие. Переход к следующей дозе допустим лишь после получения правильного ответа на вопрос самоконтроля.

Для проверки качества усвоения учебного материала после каждых 10—15 доз информации учащемуся предлагается контрольное задание, отражающее содержание материала изученной темы. Это задание обеспечивает внешнюю связь: учебное пособие — учащийся — преподаватель. Трудность этих заданий возрастает постепенно, показывая учащимся, что нужно постоянно и добросовестно работать над учебным материалом.

В учебном пособии представлено шесть контрольных заданий, охватывающих весь учебный материал тем первого раздела курса предмета. Предлагаемая таблица облегчит работу преподавателя при составлении календарно-тематического плана по предмету при использовании в учебном процессе данного программированного учебного пособия.

Контрольные задания (в виде карточек), предлагаемые в приложении 2, разработаны в 15 вариантах (вопросы карточек не повторяются). При необходимости большего числа карточек можно составить новые комбинации вопросов. Контрольные задания обеспечивают всестороннюю проверку знаний и умений учащихся, т. е. знание теоретических положений, умение производить расчеты, классификацию, пользоваться справочными таблицами, читать технический чертеж и т. д.

По некоторым заданиям в пособии представлено несколько карточек контроля (например, 1.1а, 1.1б, 1.1в), что обусловлено важностью и особенностями темы, объемом знаний и умений, необходимых учащемуся по данной теме. Такие карточки представлены в пособии только в одном экземпляре, варианты их нет необходимости представлять в приложении, т. к. на примере одной представленной карточки легко составить сколько угодно аналогичных.

Ответы на контрольные вопросы используются как выборочные, так и конструктивные, цифровые или логические, иногда самому учащемуся предлагается составить ответ, используя справочный материал, выполнив определенный расчет. Ответы при выборочном способе правдоподобны, неверные ответы содержат наиболее характерные ошибки, допускаемые учащимися.

При изучении предмета в аудитории качество усвоения учебного материала преподаватель контролирует в автоматизированном классе либо безмашинным способом. Если предусматривается работа в автоматизированном классе, то карточки необходимо предварительно закодировать согласно таблице кода класса.

При самостоятельной индивидуальной работе учащихся заочного отделения над предметом усвоение учебного материала контролируется в период сессии. Таким образом, все учащиеся получают подтверждение успешности своего учения, поэтапно

реализуют намеченную программой последовательность приобретения знаний; преподаватели имеют полные сведения о темпе и качестве работы каждого учащегося, в соответствии с чем строят свои разъяснения и дополнения к обучающей программе.

При работе учащихся над контрольными заданиями возникает необходимость в различных справочных материалах, которые должны быть представлены в учебном кабинете конструирования одежды в достаточном количестве (таблицы абсолют-

Наименование темы	Продолжительность работы над темой, ч	Номер урока	Номер контрольного задания	Рекомендуемая литература
Введение	2	1		[1, с. 3—6; 4, с. 3—4]
I. Общие сведения об одежде. Требования к одежде	4	2	1	[1, с. 228—277; 3, с. 6—49; 4, с. 37—38]
II. Классификация современной одежды	2	4		[2, с. 70—77; 4, с. 38—40]
III. Общие сведения о строении тела человека	4	5 6	2	[1, с. 7—22; 4, с. 5—18; 5, с. 5—55]
IV. Размерные признаки фигуры человека, необходимые для конструирования одежды. Способы их определения	4	7 8	3	[1, с. 22—30; 4, с. 18—27; 5, с. 57—68; 179—190]
V. Размерная типология населения. Антропологическая стандартизация	4	9 10	4	[1, с. 30—64; 4, с. 27—37; 5, с. 68—179]
VI. Прибавки и припуски, учитываемые при конструировании одежды	2	11	5	[1, с. 66—79; 4, с. 45—50]
VII. Методики конструирования одежды	2	12		[1, с. 89—94, 166—227; 4, с. 40—45]
VIII. Принципы и план построения чертежа основы изделия	6	13 14 15	6	[1, с. 95—135; 4, с. 50—64]
Всего	30	15	6	

ных величин размерных признаков типовых фигур женщин и мужчин, таблицы прибавок и др.), так как учащиеся при контроле должны обнаружить определенные навыки работы со справочными материалами.

При индивидуальной работе с пособием в аудиторной закономерными будут различия в темпах работы отдельных учащихся; более подготовленные быстрее справляются с заданием. Этим учащимся выдаются дополнительные задания повышенной трудности, составленные преподавателем. Отстающим оказывается помощь со стороны преподавателя или сильных учащихся, выполнивших требуемый объем работы на уроке. Преподаватель может использовать контрольные карточки и во время лекции для непосредственного и быстрого выявления общего уровня усвоения изложенного в лекции материала группой учащихся и на пульте автокласса получить общую картину качества усвоения. Если показания пульта говорят о том, что учащиеся не справились с новым материалом, преподаватель дополнительно может включать в канал прямой связи различные средства наглядности обучения, облегчающие восприятие учебного материала, воздействующие на все виды памяти учащегося. Работу по учебному программированному пособию хорошо сочетать с показом диафильмов, созданных по материалам отдельных тем предмета.

Началу работы учащихся с пособием в классе предшествует вводное занятие, на котором преподаватель раскрывает основное содержание раздела, план, цели и связь с уже изученными предметами в техникуме, а также методику последующей самостоятельной работы учащихся с программированным учебным пособием. На занятии рекомендуется широко использовать технические средства обучения, помогающие преподавателю в достижении цели вводного занятия.

Уроки программированного обучения при самостоятельной работе учащихся с пособием как основной формы занятий должны рационально сочетаться с другими типами учебных занятий, во время которых преподаватель общается с учащимися. Кроме рубежных проверок знаний по темам курса, в конце изучения раздела предусматривается заключительное занятие и сдача зачета (зачетная система особенно оправдывает себя при наличии у учащихся пропусков занятий). По IV и V темам в соответствии с программой проводится практическое занятие.

При работе учащихся с программированным пособием преподаватель получает возможность рациональнее использовать учебное время на целенаправленную организацию, управление и контроль результатов труда учащихся для повышения качества обучения и воспитания. Поэтому появляется возможность подачи несколько большего объема информации, чем при традиционной системе обучения, что также нашло отражение в пособии.

В учебном пособии при изложении учебного материала делается упор на знания, уже полученные учащимися ранее в курсах технологии швейного производства, швейного материаловедения, черчения и др.

Так как при изучении предмета «Основы конструирования одежды» учащиеся сталкиваются с большим количеством новых понятий, определений, терминов, а речевая культура учащихся на уроках конструирования во многом зависит от правильного пользования терминологией, употребляемой при изучении предмета, в учебном пособии приведены определения основных терминов, встречающихся при изучении учебного материала первого раздела курса.

Методические указания учащимся по работе с программированным учебным пособием. Программированное учебное пособие, как было сказано ранее, предназначено для самостоятельного изучения первого раздела программы предмета «Основы конструирования одежды». Учебный материал каждой темы поделен на небольшие дозы, содержащие логически законченную часть информации. После изучения каждой дозы необходимо ответить на вопросы самоконтроля. В приложении 1 приводятся правильные ответы на эти вопросы.

Предмет «Основы конструирования одежды» тесно связан с некоторыми уже изученными или изучаемыми вами в настоящее время предметами, поэтому иногда для усвоения новой информации либо для ответа на вопрос самоконтроля будут необходимы знания, приобретенные по другим предметам, которые и предлагается вспомнить (при необходимости следует обратиться к соответствующим учебникам).

Изучение предмета по программированному учебному пособию следует вести со строгим соблюдением определенных требований. Необходимо работать добросовестно, вдумчиво, самостоятельно, глубоко вникая в содержание материала каждой дозы информации, заучивая одновременно необходимые термины и определения.

Отвечать на вопросы обязательно, тщательно обдумывая ответы, не стараясь посмотреть готовый ответ в приложении — в противном случае вам будет сложно разобраться в материале следующей дозы информации, так как они логически связаны друг с другом.

Чтобы убедиться в правильности своего ответа, нужно обязательно сопоставить его с ответом в приложении 1. Если ваш ответ не совпадет с ответом в пособии, необходимо вернуться к информационной дозе, заново внимательно изучить ее содержание и снова попытаться ответить на вопрос. Если же возникнут вопросы по содержанию информационного материала, необходимо обратиться к соответствующим источникам информации или за консультацией к преподавателю. Ответы можно записывать в тетрадь или отвечать устно.

Переходить к следующей дозе информации можно только после правильного ответа на вопросы самоконтроля.

Для проверки качества усвоения материала после 10—15 доз информации помещены контрольные карточки, состоящие из пяти вопросов. Ответы надо тщательно продумывать, работать собранно, так как время, отводимое на контроль, ограничено. Контроль знаний может проводиться в автоматизированном классе или безмашинным способом. При работе в автоматизированном классе после ответа на все вопросы контрольной карточки составьте цифровой код и введите его в машину. При правильном ответе на машине и пульте преподавателя загорится зеленая лампочка.

При использовании данного пособия рекомендуется параллельно вести конспект, выполнять в тетради отдельные расчеты, чертежи с соблюдением правил технического черчения и ЕСКД (особенно это относится к VIII теме «Принцип и план построения чертежа основы изделия»). При изучении этой темы нужно обязательно построить отдельные линии и участки чертежа, как указано в пособии, в противном случае трудно надеяться на хорошее усвоение учебного материала. Конспектировать материал следует только после его глубокого изучения, тщательного обдумывания и анализа. Рекомендуется вести краткие записи в виде конспектов-схем, логически связанных между собой и обеспечивающих значительно большую наглядность.

Если у вас при работе над учебным материалом появилось желание или необходимость дополнить и углубить свои знания, следует обратиться к дополнительной литературе, список которой приведен в конце пособия.

Для обеспечения высокого уровня знаний по предмету и успешной сдачи экзамена вам необходимо хорошо владеть терминологией, представленной в пособии (обратите на это внимание).

Еще раз напоминаем, что цель работы с программированным учебным пособием — научиться самостоятельно работать с источником информации для получения прочных и глубоких знаний по предмету, научиться думать, анализировать, обобщать, делать выводы, что вам будет необходимо и в последующей трудовой деятельности. Не смотрите в ответы на вопросы самоконтроля, не обдумав предварительно собственный ответ!

Итак, приготовьте необходимые принадлежности и приступайте к изучению первой дозы информации.

Приступая к изучению предмета, необходимо вспомнить из курса технологии швейного производства основные задачи, поставленные перед швейной промышленностью, для улучшения качества и расширения ассортимента выпускаемой продукции, повышения эффективности производства.

1. Цель изучения предмета «Основы конструирования одежды» — приобретение теоретических знаний и практических навыков в области конструирования верхней одежды различных видов. Изучив курс предмета, вам необходимо хорошо знать ассортимент изделий, выпускаемых швейной промышленностью, его классификацию, общие положения о строении тела человека, его измерениях, последние достижения в области размерной типологии, антропологической стандартизации, разработки научных методик конструирования, уметь разрабатывать разнообразные конструкции швейных изделий, изготавливать и размножать лекала.

Программа курса позволяет ознакомиться с новейшими достижениями и направлениями современного промышленного конструирования: разработкой технологичных конструкций швейных изделий; унификацией и стандартизацией деталей и узлов; использованием базовых основ и типовых конструкций, применением ЭВМ для конструирования.

Техник-технолог, будущий организатор швейного производства на предприятиях, должен знать, как обеспечить высокое качество продукции, понимать, чем вызваны те или иные дефекты одежды, в том числе и конструктивные, изучить меры по их предупреждению и устранению, научиться оценивать качество посадки изделия на фигуре.

Конструирование одежды как наука сформировалось сравнительно недавно. «Основы конструирования одежды» как самостоятельный предмет по специальности «Швейное производство», начали читать в вузах с 50-х годов, в техникумах — с 60-х годов. В настоящее время для совершенствования процесса конструирования одежды и подготовки специалистов создана большая сеть высших и средних специальных учебных заведений, готовящих специалистов по технологии швейного производства, моделированию и конструированию одежды различного назначения.

Конструирование одежды как предмет тесно связано с другими уже изученными или изучаемыми вами предметами («Материалы для швейных изделий», «Технология швейного производства», «Черчение» и др.), а также с теми, которые будут изучаться параллельно или на следующих курсах («Основы моделирования и художественного оформления одежды», «Экономика, организация и планирование на швейных предприятиях», «Оборудование и механизация швейного производства» и др.).

Действительно, сегодня нельзя грамотно конструировать одежду, не зная свойств материалов, из которых она изготавливается. Появление новых видов волокон, материалов влечет за собой принципиальные изменения в конструкциях, методах и режимах обработки изделий. Конструктор должен в совершенстве владеть технологией изготовления изделий, а технолог — знать конструирование, отчетливо представлять себе, как предлагаемая конструкция изделия проявит себя в обработке, т. е. будет ли она технологична, позволит ли в достаточной мере использовать современные материалы, методы обработки и оборудование, автоматизировать процесс обработки.

Конструирование различных видов швейных изделий тесно связано с особенностями технологии их обработки, в частности, конструирование изделий с цельнокроеным, комбинированным рукавом, рукавом покроя реглан неразрывно связано с особенностями технологии их обработки, последовательностью монтажа; изучаемая вами унифицированная технология изготовления изделий базируется на технологичных конструкциях и др. Направление моды определяет современность конструкции, что проявляется в линиях силуэта и при разработке композиции в целом, учете величин прибавок и их распределения по участкам конструкции и т. п. Знание экономики и организации современного промышленного предприятия позволяет оценить конструкцию изделия, ее влияние на результаты деятельности предприятия (техничко-экономические и качественные показатели).

И, наконец, конструирование одежды тесно связано с такими науками, как антропология и морфология, так как сегодня нельзя говорить о качественном конструировании без глубокого изучения объекта, на который изготавливаются швейные изделия, — фигуры человека, его анатомического строения, особенностей внешней формы, закономерностей изменчивости размерных признаков фигуры и принципов стандартизации.

Разработка конструкции изделия, построение чертежей базируется также на приобретенных вами в курсе технического черчения навыках выполнения чертежей, знаниях стандартов, в том числе ЕСКД, умении выполнять математические расчеты и использовать счетные устройства. Различные математические расчеты и приемы широко применяются в конструировании.

В современном конструировании используют графические, геометрические и аналитические методы построения разверток поверхности фигуры человека, принципиальные положения по проектированию разверток оболочек, разработанные великим русским математиком П. Л. Чебышевым (применяются, в частности, в методе расчета разверток деталей одежды по образцам моделей). Проектирование разверток поверхности фигуры человека во многом перекликается с конструированием самолетов, судов, так как во всех этих случаях конструктор сталкивается со сложной задачей проектирования развертки пока еще несуществующего объекта (изделия). В разработке конструкций изделий все более широкое применение находит электронно-вычислительная техника. В швейной промышленности начаты исследования в области автоматизации проектно-конструкторских работ [1].

1. Вспомните из курса технологии швейного производства основные этапы производства швейных изделий. Каким (по счету) этапом производства является конструирование?
2. Влияет ли конструирование на эффективность производства одежды, ее качество?
3. Вспомните и перечислите уже изученные предметы, с которыми тесно связано конструирование.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

2. Итак, вы вспомнили, что процесс конструирования одежды следует непосредственно за процессом моделирования и тесно с ним связан. Действительно, создание новых моделей и конструкций является двумя первыми и во многом определяющими этапами швейного производства, влияющими на его конечные результаты. Конструирование одежды играет огромную роль в обеспечении высокого качества одежды и эффективности ее промышленного производства. Повышение качества швейных изделий — общегосударственная задача, решение которой во многом зависит от состояния науки и практики конструирования. Перед швейной промышленностью поставлена ответственная задача — повысить технический уровень производства, экономичность и качество всех видов продукции, а эти показатели, как правило, закладываются именно на стадии конструирования.

Так, выполнение конструктивно-эргономических требований обеспечивает соответствие конструкции изделия размерам типовых фигур (на них изготавливают одежду в массовом производстве), удобство конструкции изделия в динамике, удобство пользования изделием и отдельными его элементами, что определяет высокое качество одежды с позиций потребления. Обеспечение оптимальной работоспособности человека — один из важнейших показателей качества одежды.

Конструктивно-промышленные требования направлены на нахождение рациональных конструктивных решений основных

элементов, деталей и узлов изделия, на использование новых материалов и прогрессивных методов соединения, улучшающих потребительские свойства изделия, оптимальных конструкций изделия с точки зрения снижения расхода материала без снижения качества изделия. Все это обеспечивает высокое качество изделия как объекта массового производства, высокую эффективность его изготовления.

Конструкция одежды влияет на выбор технологии и организации производства, на такие технико-экономические показатели, как трудоемкость, материалоемкость, себестоимость изделия, производительность труда, уровень механизации и автоматизации производства и др. От конструкции изделия зависят качество посадки изделия на фигуре, его соответствие направлению моды, во многом определяющие спрос и сбыт продукции.

Таким образом, основная задача, поставленная перед швейной промышленностью по значительному повышению эффективности производства и резкому улучшению качества промышленной продукции, решается прежде всего на стадии проектирования одежды, что определяет ее важность и значение.

Партия и правительство нашей страны уделяют постоянное внимание вопросам производства товаров народного потребления, улучшению их качества. Основными направлениями научно-технического развития легкой промышленности СССР являются увеличение выпуска швейных изделий при одновременном расширении и обновлении ассортимента, улучшение качества, чтобы обеспечить советских людей красивой и добротной одеждой различных видов, соответствующей своему целевому назначению и моде.

Значение конструирования одежды в научном и практическом аспектах определяет направления его совершенствования, вытекающие из общих задач швейной промышленности: переход на новую размерную типологию, совершенствование методик конструирования, разработка программы и методики конструирования одежды на базе электронно-вычислительной техники.

Разработка и внедрение прогрессивных форм процесса создания новых моделей одежды и методов выполнения проектных работ, базирующихся на математическом методе расчета и современных технических средствах, является актуальной проблемой, требующей комплексного подхода. Дальнейшее развитие получают прогрессивные методы проектирования одежды, разработка и внедрение технологичных и типовых конструкций, базовых основ.

Перед швейной промышленностью стоит задача освоения новой конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, устанавливающей единые правила и положения о порядке разработки, оформления и обращения конструкторской документа-

ции. В соответствии с ГОСТ 2.103—68 установлены следующие виды конструкторской документации на изделия при выполнении пяти этапов работ: техническое задание; техническое предложение; эскизный проект; технический проект; рабочая документация.

Наиболее ответственным этапом для технологов швейного производства является четвертый — разработка технического проекта, содержащего полную информацию об изделии, его конструкции, режимах и методах обработки [2]. Более подробно с разработкой конструкторской документации вы познакомитесь при изучении второго раздела программы курса.

1. Назовите конструктивные свойства, оцениваемые в современной одежде массового производства.
2. Перечислите основные задачи, стоящие перед швейной промышленностью и конструированием одежды в частности.
3. Назовите этапы выполнения работ при разработке новой модели изделия в соответствии с ЕСКД.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОДЕЖДЕ. ТРЕБОВАНИЯ К ОДЕЖДЕ

Ознакомившись с целями и задачами предмета, его содержанием и значением для организации процесса производства одежды, переходим к непосредственному изучению материала первого раздела курса «Основы конструирования одежды», прежде всего познакомившись с тем, что же такое одежда, какие требования к ней предъявляются.

3. Одежда является одним из предметов первой необходимости в жизни человека и относится к предметам его личного пользования.

Что же подразумевается под одеждой? Понятием «одежда» определяют искусственные покровы человеческого тела, другими словами, — совокупность всех предметов, покрывающих тело человека полностью или частично. В широком смысле слова одежда включает также головные уборы, обувь, перчатки и т. д. Дополняют одежду разнообразные украшения.

К верхней одежде относятся предметы, надеваемые поверх белья, к белью — предметы одежды, надеваемые непосредственно на тело.

Швейная промышленность изготавливает большое количество разнообразных швейных изделий, которые подразделяются на предметы одежды и на швейные изделия, не относящиеся к одежде. Из общего числа выпускаемых швейных изделий основная доля приходится на предметы одежды, изготавливаемые

из различных материалов — тканей, трикотажа, меха, кожи, дублированных и нетканых материалов и др.

1. Относятся ли к белью следующие виды одежды: а) сорочки мужские нижние; б) пижамы; в) купальники?

2. Пальто, костюмы и платья относятся к...

3. Перечислите швейные изделия, не относящиеся к одежде.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

4. Одежда появилась на ранних ступенях развития человеческого общества как одно из основных средств защиты человека от неблагоприятных воздействий внешней среды.

Основной функцией, которую выполняет одежда с момента своего появления, является защитная (утилитарная), значительно позже развилась эстетическая (образная) функция одежды, превратившая ее в объект прикладного искусства.

Современный вид одежды — результат многовекового опыта человека, одно из его древнейших изобретений. Развитие одежды находится в непосредственной связи с развитием человеческого общества, трудовой деятельностью человека, прогрессом в технике, культуре, искусстве и экономике, географическим местоположением и климатическими особенностями той или иной местности. Если на ранних ступенях развития общества одежда была из шкуры и шерсти, а представляла собой простейшие покрытия в виде накидок, набедренных повязок, изготовляемых из очень простых материалов, то позднее совершенствование орудий труда способствовало появлению более сложных форм прилегающей одежды, получаемой путем раскроя и шитья чехлов для отдельных участков тела.

В процессе развития общества одежда дифференцировалась, появились различные виды профессиональной одежды. Значительное влияние на костюм оказали бытовые и религиозные обряды, классовые и сословные различия, причины идеологического характера. Стремление особо украсить свою одежду, чем-то выделиться в окружающей среде заметно усилилось с возникновением классового общества; в одежде отразилось социально-экономическое неравенство классов. Одежда и в настоящее время отражает возрастные и профессиональные различия, этническую и социальную принадлежность и является показателем культуры, уровня развития, вкуса.

Основу современной одежды составляет европейский костюм, нашедший широкое применение во всех странах мира. Наряду с ним используется и традиционная национальная одежда, являющаяся неиссякаемой сокровищницей художественных решений, рациональных конструкций и естественных форм. При моделировании и конструировании современной одежды особенно широко применяются элементы национальной одежды. Советские модели одежды, созданные с использованием элементов национальной одежды, пользуются не-

изменным заслуженным успехом как в нашей стране, так и за рубежом.

1. Какая функция одежды сформировалась раньше — защитная (утилитарная) или образная (эстетическая)?
2. Влияет ли на национальную одежду современная общеевропейская?
3. Будут ли наблюдаться принципиальные различия в одежде людей коммунистического общества?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

5. С развитием одежды росли и требования к ней. Современная одежда сложна и многообразна. Являясь одновременно предметом потребления человека и объектом (продукцией) массового производства, она должна соответствовать многим требованиям, которые в конечном итоге определяют технико-экономические характеристики производства изделия и его качество. С разработки программы требований к свойствам, которыми должно обладать изделие, начинается проектирование любого изделия.

При разработке современных требований к промышленной продукции, каковой является и одежда, специалисты пользуются классификацией, разработанной Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической эстетики. Согласно этой классификации выделяются две группы требований:

- 1) требования, направленные на формирование потребительских свойств, качества одежды (потребительские);
- 2) промышленно-экономические [3].

Требования этих групп нередко противоречат друг другу, поэтому на стадии проектирования необходимо так их сбалансировать, чтобы сделать производство и сбыт одежды экономически целесообразными.

МЛП СССР утвердило следующий перечень показателей качества швейных изделий и их весомостей, разработанный на основе требований к современной одежде:

Показатели	Весомость, баллы
<i>Потребительские</i>	
<i>Эстетические:</i>	
целостность композиции и ее соответствие модному направлению	8
функциональность модели	8
художественно-техническое оформление маркировки и упаковки	2
<i>Конструктивно-эргономические:</i>	
соответствие конструкции изделия размерам типовых фигур	5
удобство конструкции изделия в динамике	2
удобство пользования изделием и отдельными его элементами	2
<i>Промышленно-экономические</i>	
<i>Конструктивно-промышленные:</i>	
рациональность конструктивных решений, основных элементов, деталей и узлов изделия	3

использование прогрессивных материалов и методов соединения, улучшающих потребительские свойства изделия, при решении конструкции	2
оптимальность конструктивного решения изделия в отношении сокращения материалоемкости без снижения его качества . . .	2
Технологические:	
уровень обработки и отделки	3
использование промышленных методов изготовления, предусмотренных технической документацией	3
В с е г о	40

1. Назовите две основные группы требований, предъявляемых к современной одежде.
2. Сколько баллов из 40 приходится на долю потребительских показателей и сколько на долю промышленно-экономических?
3. Усложнится ли производственный процесс при увеличении числа видов изготавливаемых изделий и внедряемых моделей?
Возрастет ли при этом удовлетворенность населения?
4. Постоянны ли требования, предъявляемые к одежде?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

6. Итак, рассмотрим подробно 1-ю группу требований, направленных на формирование потребительских свойств одежды, на показатели которых приходится 27 баллов из 40.

Условно эти требования сводятся к соответствию одежды фигуре человека, физиологическому соответствию, эстетическому соответствию одежды современному уровню развития общества: функциональные; художественно-эстетические; требования к товарному виду одежды, эргономические; гигиенические; технические [3].

Рассмотрим функциональные требования. Одежда по своим размерам, форме, конструкции, материалам должна отвечать прежде всего своему основному назначению и условиям эксплуатации, т. е. обеспечивать ту функцию одежды, которая на нее возложена.

Функциональные требования определяются прежде всего видом изделия. Так, белье, прилегающее непосредственно к телу, должно обеспечивать нормальное функционирование кожного покрова и регуляцию теплообмена организма. Этими свойствами белья определяются выбор его формы, степень прилегания, удобство конструкции, использование тканей и трикотажа из натуральных волокон.

В летнюю жару одежда должна предохранять тело от перегрева, а зимой — от охлаждения. Одежда рыбаков должна быть в первую очередь водонепроницаемой, металлургов — термостойкой.

Верхняя одежда, исходя из своего функционального назначения, имеет в основном многослойную структуру, т. е. состоит из двух или большего числа слоев, различных по свой-

ствам, внешнему виду и назначению материалов, составляющих пакет. Наиболее простой двухслойный пакет (основной материал — подкладочная ткань) имеют летние и демисезонные пальто, жакеты, пиджаки, более сложную конструкцию пакета имеют зимние изделия (добавляется прокладка из теплозащитного материала), причем каждый слой пакета выполняет определенную функцию, что и определяет его структуру и физико-механические свойства. Так, основная ткань испытывает разнообразные механические воздействия и несет декоративную нагрузку, поэтому она должна быть прочной, износостойкой, ветростойкой, малосминаемой, красивой и модной, удовлетворять необходимым для данного вида изделия гигиеническим требованиям.

Совершенство функциональности проявляется и в том, что одежда по своей форме, конструкции, покрою и композиции должна соответствовать также внешнему облику и внутреннему содержанию человека, его полу и возрасту. Поэтому, например, детскую одежду, учитывая особенности телосложения и развития ребенка, моделируют для каждой возрастной группы с учетом пола ребенка и вариантов по длине тела, одежда взрослых создается на фигуры различного телосложения.

1. Вид одежды, ее форма, покрой и материалы определяются ее... требованиями.
2. Сколько баллов из 40 приходится на долю функциональных требований при оценке качества модели?
3. Назовите основные требования к подкладочной ткани в пакете изделия верхней одежды.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

7. Рассмотрим художественно-эстетические требования к одежде. Одежда должна удовлетворять эстетическим вкусам потребителя, отвечать современным нормам художественного оформления и законам зрительного восприятия.

Эстетические требования — красота, изящество, выразительность внешней формы, соответствие одежды по художественному оформлению возрасту, телосложению, внешности человека. С развитием эстетической функции одежда становится предметом декоративно-прикладного искусства. Независимо от назначения одежда должна быть высокохудожественной, выгодно подчеркивать индивидуальные особенности человека. Важно, чтобы она способствовала развитию эстетического вкуса, культуры взрослых и детей. Большое значение для удовлетворения эстетических запросов потребителя имеет решение одежды в ансамбле. Все это будет обеспечено соответствием одежды современному стилю, основой которого является европейский стиль.

Основными чертами современного стиля в одежде в СССР являются предельная целесообразность и демократизм одежды,

изящество и четкость, совершенство форм и линий. Советскому стилю в одежде чужда вычурность, лишенная эстетической ценности. Мода, определяющая кратковременные изменения форм, также влияет на одежду. При определении соответствия моделей требованиям моды руководствуются решениями Эстетической комиссии по вопросам моды и культуры одежды научно-технического совета МЛП СССР, приказами МЛП СССР о внедрении в производство моделей определенного направления моды, рекомендованного Постоянной рабочей группой по экономическому и научно-техническому сотрудничеству в области швейной промышленности и культуры одежды Постоянной Комиссии СЭВ по легкой промышленности, рекомендациями методических семинаров по вопросам моделирования и конструирования одежды, разработками Общесоюзного Дома моделей одежды (ОДМО), материалами Всесоюзного института ассортимента легкой промышленности и культуры одежды (ВИАлегпром) по направлению моды [3] (направление моды в одежде утверждается на два года вперед).

Художественный образ одежды выражается посредством композиции*, т. е. соединения образующих одежду объемов, формы, цвета, материалов, конструктивных и декоративных линий в единое гармоническое целое.

При определении художественно-эстетических требований к одежде как к объекту массового производства следует помнить, что каждая модель выпускается в массовом производстве в большом количестве, поэтому она не должна быть навязчивой или экстравагантной, но в то же время быть вполне современной, чтобы избежать быстрого морального старения.

За последние годы резко возросли эстетические требования к производственной одежде, одежде для повседневной носки. Удобная и красивая одежда создает хорошее настроение своим внешним видом и, как доказали специалисты, влияет на производительность труда человека.

1. Способность одежды предметно-чувственным образом отражать свою общественную целесообразность и совершенство относится к...требованиям.
2. Принципы предельной гармонии между человеком и окружающим его миром положены в основу современного... одежды.
3. Кратковременные изменения в одежде определяются... на... года вперед.
4. Каким числом баллов из 40 оценивается целостность композиции и ее соответствие модному направлению?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 131. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

* Композиция одежды и ее составные элементы, стиль и мода рассматриваются в курсе «Основы моделирования и художественного оформления одежды».

8. Рассмотрим требования к товарному виду одежды, также очень важные при оценке качества (художественно-техническое оформление маркировки и упаковки оценивается двумя баллами). Безупречный товарный вид достигается не только благодаря тщательности разработки формы и композиции модели, совершенству обработки и отделки изделия, но и красивой, удобной и прочной упаковки, привлекательному и выразительному оформлению товарных знаков, этикеток, ярлыков, являющихся своего рода визитными карточками изделия и предприятия.

Конструктивно-эргономические показатели качества функционирования системы человек — одежда стали предметом глубоких исследований сравнительно недавно. Эти показатели определяют степень соответствия одежды функциональным возможностям и психофизиологическим особенностям человека, его антропометрическим характеристикам в статике (соразмерность, баланс) и динамике (при движении), гигиеничность, удобство пользования. Эргономические требования к одежде предусматривают удобство одежды, что обеспечит комфортные условия деятельности человека. Чтобы одежда была не только прочна и красива, но и удобна, она должна соответствовать размерам и форме тела человека, не стеснять дыхания и движений, обеспечивать необходимые условия для эффективных и экономичных рабочих движений. Качество посадки изделия на фигуре включено в ГОСТ 12566—67 «Определение сортности швейных изделий» как один из основных критериев оценки.

1. Требование удобства при пользовании одеждой относится к... требованиям.
2. Перечислите показатели конструктивно-эргономических требований к качеству швейных изделий. Сколькими баллами оцениваются?
3. При оценке качества по конструктивно-эргономическим показателям учитываются ли антропометрические требования?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

9. Рассмотрим гигиенические требования к одежде. Перед изучением этой дозы необходимо вспомнить основные гигиенические свойства материалов из курса «Материалы для швейных изделий».

Начало строго научного исследования гигиенических свойств одежды и материалов, из которых она изготовлена, относится к концу XIX в.

Изучение гигиенических свойств имеет первостепенное значение для создания одежды, отвечающей своему назначению, например спецодежды, спортивной одежды. Важность гигиенических требований определяется и климатическими условиями нашей страны.

О значении, придаваемом вопросам гигиены одежды в нашей стране, говорит факт создания единственной в мире лаборатории гигиены одежды при ЦНИИШП, где исследуются гигиенические свойства всех видов бытовой и специальной одежды.

Одежда человека, покрывающая свыше 80% поверхности его тела, создает искусственно регулируемый микроклимат, обеспечивающий комфортные условия для жизнедеятельности организма (постоянную температуру, низкую относительную влажность, незначительное содержание углекислоты, слабое движение воздуха).

Основными гигиеническими требованиями к одежде являются:

защита от механических и химических воздействий, неблагоприятных факторов окружающей среды (холода, сырости, жары, солнечных ожогов, дождя, радиации, укусов насекомых и т. п.), а также поддержание кожи в чистоте, уменьшение теплотер, сохранение энергетического ресурса человека;

обеспечение нормальной жизнедеятельности организма (кожное дыхание, газообмен, выделение водяных паров и пота и т. д.);

поддержание теплового баланса (стабильной температуры на поверхности тела).

Этим обеспечивается сохранение здоровья и работоспособности человека.

Характеристиками гигиенических требований к одежде являются ее тепловые свойства, гигроскопичность, водо-, воздухо-, пыле- и газопроницаемость, масса и др.

Разнообразие климатических условий выдвигает на первое место тепловые свойства одежды. На жизнедеятельность человеческого организма большое влияние оказывает температура воздуха, окружающего тело. Установлено, что обнаженному человеку при температуре воздуха 17—19°С уже прохладно, при 14,5°С — холодно, 13,5°С — очень холодно, т. е. разница в 1—2°С непосредственно у тела оказывает очень большое влияние на самочувствие. Поэтому для создания желаемого микроклимата нельзя пренебрегать возможностью повышения температуры воздуха около тела даже на 1°С (белье, несмотря на то, что изготавливается из тонкого материала, повышает температуру кожи на груди на 0,9°С при 14—16°С наружного воздуха и на 1,1°С при 12—14°С). Гигиенисты определили, что оптимальная температура воздуха под одеждой должна составлять около 33°С, что соответствует условиям теплового равновесия между организмом человека и окружающей средой. Отсюда вытекает требование к одежде — поддержание постоянной температуры тела при любых изменениях внешней среды. Характеристикой тепловых свойств одежды является суммарное тепловое сопротивление пакета, на величину которого влияет температура атмосферного воздуха, скорость ветра, энергозатраты человека и время его пребывания в заданных условиях. Например, человек, находящийся в покое, чувствует себя комфортно при температуре воздуха в пододежном слое 30—33°С, а для создания комфортных условий при выполнении тяжелой физической работы температура должна снизиться до 15°С.

Теплозащитные свойства одежды в значительной степени зависят от свойств применяемых материалов. Лучшим теплоза-

щитным материалом считается натуральный мех, у которого малая величина показателя воздухопроницаемости кожной ткани сочетается с малой величиной показателя теплопроводности волосяного покрова. Существенно влияет на теплозащитные свойства одежды общая толщина пакета.

Различные материалы по-разному поглощают и отражают солнечные лучи, что обусловлено их цветом и фактурой. Так, ультрафиолетовые лучи хорошо пропускают искусственный шелк, белое шелковое полотно, трикотаж фиолетового цвета. В районах умеренного климата, где интенсивность ультрафиолетовых лучей невелика, следует носить светлую одежду: голубую, зеленую, сиреневую, фиолетовую. Для жителей южных районов, наоборот, рекомендуются материалы красного и оранжевого цветов, которые хорошо отражают солнечные лучи. Климатологи и гигиенисты разрабатывают рекомендации и образцы бытовой, производственной, школьной и спортивной одежды в зависимости от климатического района.

Относительная влажность воздуха в пододежном слое не должна превышать 20—40%, а содержание углекислоты — 0,08%; превышение этих параметров ухудшает самочувствие человека, повышает утомляемость, снижает работоспособность.

Гигиеничность одежды зависит также от ее загрязненности; у загрязненных тканей все характеристики гигиенических требований хуже: показатель воздухопроницаемости падает на 20%, масса увеличивается на 12%, толщина на 28%, повышается также теплопроводность.

Масса одежды также оказывает существенное влияние на самочувствие человека (масса зимних изделий пока еще достигает $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{10}$ массы человека, в 2,5—3 раза больше массы летней одежды). Масса мужской одежды почти в 2 раза больше массы женской. Увеличение массы одежды, особенно детской, вызывает быструю утомляемость, ухудшает работоспособность. Уменьшение массы одежды без ухудшения ее теплозащитных свойств обеспечивают современные утепляющие материалы (шерстяной ватин, синтетическая ватка и др.).

Гигиеничность одежды зависит и от ее конструкции (покроя, степени прилегания), которая должна обеспечивать максимальную свободу движений, облегчать работу органов дыхания и пищеварения. Качество конструкции оценивается также по тем усилиям, которые затрачиваются для надевания и снятия одежды.

Таким образом, основные гигиенические требования к одежде — соответствие ее теплозащитной способности и воздухопроницаемости климатическим условиям, интенсивности мышечной работы, особенностям пола, возраста, состоянию здоровья и т. п.

1. Одежда создает вокруг тела человека искусственно регулируемый...
2. Выделите основные характеристики микроклимата в пододежном слое, влияющие на самочувствие человека, и укажите их оптимальные параметры.
3. Определите основные гигиенические требования к изделиям: а) зимним пальто; б) летним платьям; в) плащам.

4. Какая одежда будет обладать лучшими теплозащитными свойствами, однослойная или многослойная, и почему?

Одинакова ли температура воздуха между слоями многослойной одежды?

5. Вспомните, какие ткани лучше отражают солнечные лучи—с блестящей поверхностью или шероховатые и матовые?

Хорошо ли пропускает ультрафиолетовые лучи шелковый маркизет?

6. Какой шелк лучше пропускает ультрафиолетовые лучи?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

10. Рассмотрим технические требования к одежде. Предметы одежды в процессе эксплуатации испытывают нагрузки и претерпевают различные деформации, поэтому одними из важных требований являются износостойкость и формоустойчивость одежды. Нагрузка зависит от телосложения человека, совершаемых движений, величины припусков на свободное облегание. Наибольшие деформации и нагрузки в изделии испытывают участки в области лопаток и ягодиц, карманов и верхней части боковых швов на полочках, локтя на рукавах, ягодиц и коленей на юбках и брюках. Этим участкам одежды придается повышенная износостойкость различными способами. Безотказная служба одежды на протяжении заданного времени в определенных условиях носки называется надежностью.

Износостойкость швейного изделия зависит от прочности материалов и соединения деталей (швов).

Как вам известно из курса технологии швейного производства, прочность швов обусловлена их конструкцией, частотой стежков и линейной плотностью ниток, рекомендуемых ГОСТ 12807—67. Наиболее прочными швами являются двойные, запошивочные, окантовочные, вподгибку с закрытыми срезами. Они выдерживают не менее 100 тыс. циклов истирания и 10 контрольных стирок. Клеевые соединения должны выдерживать до 72 тыс. циклов истирания и 10 контрольных стирок. Красочметочные строчки при обработке срезов выдерживают 30—40 тыс. циклов истирания и 4—6 контрольных стирок.

Основная причина износа — истирающие усилия, различные по интенсивности и направлению. Наибольшему истиранию подвержены сгибы низа рукавов и брюк, края бортов и банта, обтачки боковых карманов, воротники со стороны стойки и по линии перегиба, передние половинки брюк в области коленей и задние в области сидения.

По данным [3] устойчивость к истиранию пальтовых тканей должна быть не ниже: 12 тыс. — чистошерстяных, 25 тыс. — полшерстяных, 10 тыс. циклов — плащевых с пленочным покрытием.

Чтобы изделие сохраняло свой внешний вид в процессе носки, материалы должны обладать таким свойством, как несминаемость.

Несминаемость характеризуется процентом сминаемости от 0 до 90%: малосминаемые — до 25%; умеренно сминаемые — до 35%, сильно сминаемые — более 35%. Материалы, использу-

мые для верхней одежды, должны иметь процент сминаемости не выше 35%.

Материалы должны обеспечивать также отсутствие раздвижки нитей в швах, чему подвержены больше всего шелковые (капроновые и подобные им) ткани, особенно атласного и сатинового переплетений невысокой плотности, вследствие чего из них не изготавливают изделия плотно облегающие фигуру, с большим числом швов.

Жесткость, необходимая на определенных участках одежды для придания ей формы, на остальных участках нежелательна, так как затрудняет движение человека. Ее существенно увеличивают швы и другие конструктивные элементы, что необходимо учитывать при разработке конструкции. Кроме жесткости, на форму изделия влияет драпируемость материала.

Одним из важных технических требований является сохранение формы в процессе эксплуатации одежды. Для его выполнения в настоящее время используются специальные химические пропитки материалов (например, для укрепления тканей в области локтей и коленей, для сохранения устойчивости складок плиссе, гофре и др.), обработка швейных изделий способом форниз, фронтальное дублирование и др.

Швейные изделия должны быть устойчивыми к атмосферным воздействиям, например воде, моющим средствам и химчистке. Изменение параметров материалов после химчистки не должно превышать 20% первоначальных.

1. Перечислите основные технические требования к одежде.
2. Зависят ли от конструкции и технологии обработки изделия его эксплуатационные и технические требования?
3. Какие факторы будут способствовать повышению прочности и износостойкости одежды?
4. Под действием светопогоды, многократной стирки, механических и физико-механических воздействий изделия подвергаются...
5. Перечислите участки брюк, наиболее подверженные истиранию (рис. 1).

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

11. Перейдем к рассмотрению промышленно-экономических требований к одежде. Это прежде всего требования стандартизации одежды.

Одежда как объект массового производства должна отвечать всем требованиям стандартизации и унификации (более подробно рассмотрены в разделе «Основы стандартизации и контроля качества швейных изделий» курса «Технология швейного производства» и во втором разделе курса «Основы конструирования одежды»).

Под стандартизацией понимается рационализация производства путем сведения многочисленных видов изделий одинакового назначения к минимальному числу этих видов

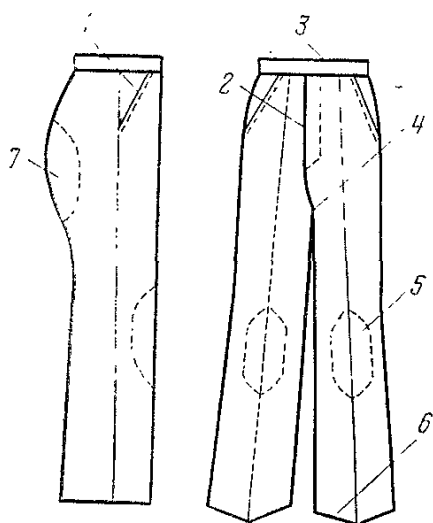
с наилучшими качествами или свойствами. В результате стандартизации устанавливаются определенные правила, требования, которым должна отвечать продукция, излагаемые в специальных документах, стандартах, соблюдение которых обязательно для всех.

В швейной промышленности разработано и действует большое количество стандартов, содержание которых изложено в других предметах. Современное конструирование одежды для массового производства базируется на размерной стандартизации: ГОСТ 17521—72 «Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды»; ГОСТ 17522—72 «Ти-

повые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды»; ГОСТ 17916—72 «Типовые фигуры девочек. Размерные признаки для проектирования одежды», ГОСТ 17917—72 «Типовые фигуры мальчиков. Размерные признаки для проектирования одежды», — а также на ряде других стандартов.

Кроме государственных стандартов, при проектировании и изготовлении одежды необходимо соблюдать требования и других нормативно-технических документов, отраслевых стандартов и технических условий.

Рис. 1. Мужские брюки



Особенностью производства одежды является ее многообразие и непостоянство форм, кроев, конструкции узлов и деталей, поэтому чаще используются такие методы стандартизации, как типизация и унификация.

Под типизацией понимается разработка и установление типовых конструктивных или технологических решений, т. е. типовая, наиболее характерная, конструкция. Она выявляется в ходе практической работы; основным признаком при типизации конструктивных основ является ширина изделия, определяющая его силуэт.

Часто при типизации конструктивных основ учитывают сложившиеся на данный период времени покрои и членение основы. Например, в Ленинградском Доме моделей в результате анализа моделей платья для девочек ясельного возраста были установлены три основных силуэта: колокольчик (рис. 2, а); отрезное на кокетке (рис. 2, б); с удлиненным лифом (рис. 2, в), на основании которых были предложены три типовые конструктивные основы, послужившие базой для разработки группы (семейства) моделей, отличающихся видом материала, формой и количеством конструктивно-декоративных элементов, отделок [3].

Стандартные конструктивные основы применяются лишь при изготовлении ведомственной и некоторых видов спец-одежды.

Под унификацией понимается приведение разнообразных по форме и размерам деталей и узлов внутри каждого типа к единообразию (без ущерба для качества, внешнего вида и интересов потребителя). Унификации легче всего поддаются детали приклада, подкладки (подзоры, мешковины, обтачки и др.). В последние годы унифицируются детали, узлы в качестве исходных для нескольких моделей, что называется с и м п л и ф и к а ц и е й.

Н о р м а л и з а ц и я элементов конструкции — установление единых норм по величинам измерений отдельных элементов конструкций и унифицированных деталей.

Эффективным методом стандартизации является также агрегирование, при котором унифицируют не отдельные детали, а целые узлы (бортовую прокладку, утепляющую прокладку и пр.).

Все вышеперечисленные мероприятия способствуют сокращению разнообразия типов и размеров элементов конструкций одежды, что позволяет повысить уровень специализации, механизации и автоматизации производства, т. е. сократить затраты на изготовление без ущерба для качества, внешнего вида и интересов потребителя (более подробно будет изложено во втором разделе курса).

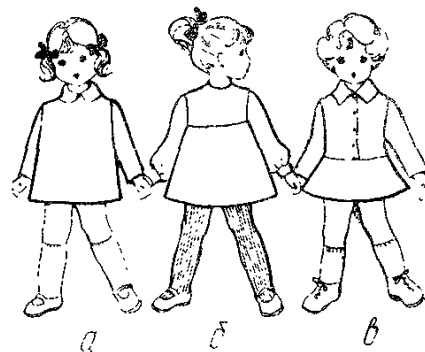


Рис. 2. Основные силуэты платьев для девочек ясельного возраста:

а — колокольчик; б — отрезное на кокетке; в — с удлиненным лифом

1. Одно из основных промышленно-экономических требований к одежде — требование ...
2. Способствует ли стандартизация повышению качества продукции, уровня механизации и автоматизации производства?
3. Типизация, унификация являются методами ...
4. При ... унифицируют узлы изделия.
5. Детали какого изделия легче унифицировать — мужской сорочки или женского платья?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

12. Современные требования к качеству одежды выдвигают требования к ее конструкции на особое место. Из 13 баллов, приходящихся на долю промышленно-экономических требований, конструктивно-промышленные показатели оцениваются 7 баллами (см. с. 17).

Конструкция изделия должна соответствовать внешнему виду утвержденной модели. Конструкция должна обеспечивать хорошую посадку изделия на фигуре человека, высокую степень удовлетворенности населения одеждой массового произ-

водства, т. е. базироваться на современной размерной типологии населения. Качество конструкции во многом зависит от степени совершенства методики конструирования одежды.

Конструкция изделия массового производства должна быть технологичной, т. е. удобной и нетрудоемкой в обработке, позволяющей использовать наиболее экономичные технологические процессы, приемы и способы соединения деталей, обеспечивающей низкую величину материалоемкости. Последнее условие особенно важно, так как в общей стоимости одежды стоимость материалов составляет 80—90%.

Совершенствование конструкции идет по пути снижения их трудоемкости, использования цельнокроеных деталей (подбортов, полочки со спинкой и др.), упрощения конфигурации деталей и линий, способов и средств получения объемных форм, унификации. Внедряемые в производство технологичные конструкции обеспечивают получение объемной формы конструктивным путем (особенно важно для одежды из материалов новых видов, объемную форму которой нельзя придать при влажно-тепловой обработке), позволяют исключить малопроизводительные операции по уточнению размеров деталей, применять средства механизации, современные материалы и технологию (клеевое крепление деталей) и в целом существенно снизить материальные и трудовые затраты при высоком качестве продукции.

1. Укажите, сколько баллов приходится на следующие конструктивно-промышленные показатели качества швейного изделия: рациональность конструктивных решений основных элементов, деталей и узлов изделия; использование прогрессивных материалов и методов соединения, улучшающих потребительские свойства изделия, при решении конструкции; оптимальность конструктивного решения изделия в отношении сокращения материалоемкости изделия без снижения его качества?
2. Применение каких конструкций позволяет снизить трудоемкость обработки путем ликвидации отдельных операций, упрощения способов обработки, создания условий для максимальной механизации технологических процессов и повышения производительности труда?
3. Во сколько баллов оцениваются конструктивно-эргономические показатели?
4. Во сколько баллов из 40 оцениваются конструктивные показатели качества изделия в целом?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

13. И, наконец, рассмотрим две последние группы требований к одежде — требования к технологии обработки и экономические требования (более подробно с этими требованиями вы знакомитесь при изучении других предметов).

Технология изготовления одежды должна быть прогрессивной, т. е. соответствовать уровню современной техники и орга-

низации производства. Из курса «Технология швейного производства» вы знаете, что унифицированная технология, основанная на достижениях передовых промышленных предприятий, позволяет внести единообразие в методы обработки изделий. Унифицированная технология, в основу которой положены технологические конструкции изделий, создает условия для перехода к комплексной механизации и автоматизации швейного процесса.

Вы знаете также, что при выборе методов обработки предпочтение следует отдать методам параллельной и параллельно-последовательной обработки как более производительным и соответственно машинам, выполняющим совмещенные операции, машинам и аппаратам автоматического и полуавтоматического действия.

Прогрессивность технологии обработки изделия конкретной модели определяется также сроками подготовки производства и освоения модели на потоке, которые существенно снижаются при использовании моделей одной конструктивной основы со стандартными узлами и деталями, так как все фасонные изменения проявляются лишь на заготовке деталей. Это обеспечивает большие преимущества при организации потоков, потому что при массовом производстве одежды очень важна стабильность технологического процесса.

Качеству обработки и отделки одежды уделяется самое большое внимание; улучшению качества способствуют строгое соблюдение государственных и отраслевых стандартов, технических условий и технического описания модели, использование новых видов обработки и отделки (форниз, фронтальное дублирование и др.).

Экономические показатели, влияющие на показатели качества одежды, определяют затраты на создание данного образца изделия и его потребление. Идеальным считается изделие такого качества, при котором полезность, соответствующая этому уровню качества, максимальна, а затраты производства и потребления минимальны.

1. Во сколько баллов из 40 оцениваются технологические показатели качества швейных изделий и за что именно?
2. Наблюдается ли зависимость между конструкцией одежды и технологией ее изготовления?
3. Влияет ли конструкция одежды на уровень механизации и автоматизации производства, рост производительности труда?
4. Во сколько баллов оцениваются все промышленные требования к одежде?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

14. В современных условиях промышленного производства, когда на предприятиях швейной промышленности активно внедряется комплексная система управления качеством продукции (КС УКП), охватывающая весь цикл изготовления продукции от проектирования до эксплуатации, стандартизована оптимальная номенклатура показателей качества швейных изделий.

Выделяются следующие основные группы показателей, применяемых дифференцированно по группам продукции: назначения; стандартизации и унификации; однородности; транспортабельности; эргономические; эстетические; патентно-правовые.

С 1 января 1978 г. введен в действие ГОСТ 4.45—77 «Система показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей». В зависимости от характеризующих свойств швейных изделий выделено шесть групп показателей качества (табл. 1), в том числе и конструктивные показатели, которые должны использоваться при оценке уровня качества на всех стадиях. Впервые введен показатель унификации — коэффициент унификации деталей, швов и узлов в конструкции изделия (коэффициент повторяемости деталей в коллекции).

С 1978 г. ведутся научные исследования по определению эргономических показателей качества швейных изделий в целях последующей стандартизации этих показателей.

Указанные в табл. 1 показатели качества применяются при аттестации продукции художественно-техническими советами министерств, моделирующих и проектно-конструкторских орга-

1. Показатели качества швейных изделий бытового назначения

Показатель качества	Оценка качества			Анализ и обобщение данных о результатах потребления на стадии эксплуатации
	на стадии проектирования	при подготовке в производство	на стадии производства	

Показатели назначения

Соответствие модели конкретной обстановке труда или отдыха	+	—	—	—
Соответствие сезонным признакам	+	—	—	—
Соответствие возрастным особенностям и внешнему облику человека	+	—	—	—
Соответствие размерно-полнотной группе потребителей	+	—	—	—
Соответствие применяемых материалов назначению изделия	+	+	+	+

Эстетические показатели

Соответствие модели по силуэту, пропорциям, форме деталей, цвету	+	—	—	—
Соответствие по основным и отделочным материалам	+	+	+	+
Показатель целостности композиционного решения модели	+	—	—	—
Соответствие уровня качества внешнего вида образцу-эталону	—	+	+	+
Выразительность и четкость исполнения фирменных знаков, упаковки и сопроводительной документации	—	+	+	+

Показатель качества	Оценка качества			Анализ и обобщение данных о результатах потребления на стадии эксплуатации
	на стадии проектирования	при подготовке в производство	на стадии производства	

Конструктивные показатели

Посадка изделия на фигуре, голове	+	+	+	+
-----------------------------------	---	---	---	---

Показатели технологичности

Рациональность конструктивного решения изделия и технологической обработки	+	+	+	—
Материалоемкость по площади лекал	+	+	—	—
Коэффициент использования материалов	+	+	+	—

Показатели унификации

Коэффициент унификации деталей, швов и узлов в конструкции изделия (коэффициент повторяемости деталей в коллекции)	+	+	—	—
--	---	---	---	---

Эксплуатационные показатели

Устойчивость материалов к физико-механическим воздействиям (усадка, устойчивость к истиранию, устойчивость окраски)	+	+	—	+
Возможность химической чистки, стирки, глажения	+	+	—	+

Примечание. Знак (+) означает, что данный показатель применяется, знак (—) — не применяется на соответствующей стадии.

низаций и предприятий для оценки уровня качества на стадиях проектирования, подготовки моделей для запуска в производство (испытание, утверждение и внедрение образцов моделей), при анализе и обобщении данных о результатах потребления продукции, разработке нормативно-технической документации.

1. Назовите число основных показателей качества швейных изделий бытового назначения.
2. Такие свойства, как функциональность, целесообразность и полезность изделия характеризуются показателями...; художественно-эстетическая выразительность, целостность компо-

зиции, совершенство производственного исполнения изделия —... показателями;
 приспособленность к условиям производства, экономичность —... показателями;
 посадка изделия на фигуру — ... показателями.

3. Будет ли показатель материалоемкости изделия характеризовать его экономичность?
4. Укажите показатели качества, применяемые на всех стадиях проектирования, производства и потребления.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 132. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению последней дозы информации в данной теме.

15. Итак, теперь вы знаете, что такое одежда и какие к ней предъявляются требования. Познакомимся теперь с общими сведениями о конструкции (строении) одежды (впервые

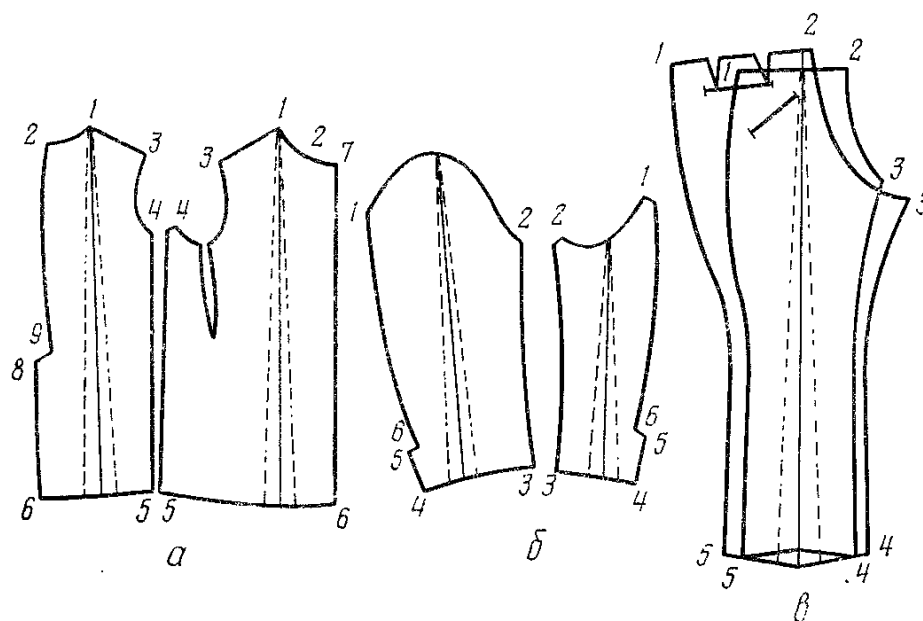


Рис. 3. Основные детали изделий

вы с этим ознакомились в курсе «Технология швейного производства», более подробно этот вопрос будет рассматриваться при изучении второго раздела курса «Основы конструирования одежды»).

Цель конструирования — разработка конструкции изделия (построение чертежей деталей, по которым изготовляют шаблоны деталей, лекала). Как уже известно из курса технологии швейного производства, конструкция швейных изделий определяется формой и количеством деталей, строением и расположением швов и узлов изделия, а также зависит от таких факторов, как вид изделия и материала, методы обработки. В швейных изделиях насчитывается в среднем от двух до 40 и более деталей, которые подразделяются на детали верха, подкладки, прокладок и отделочные. Наиболее разнообразны по конструкции детали верха, но в целом современная одежда имеет много общего в деталях, узлах и швах. Контуры деталей изделия, как вы помните, называются срезам и.

Основные детали изделия (полочка, спинка, рукава) образуют его форму и силуэт. Модель определяется конструкцией деталей верха и отделочными деталями. Основные детали изделий женской и мужской одежды могут состоять из одной части (разнообразие конструкции достигается использованием отделочных швов и деталей, вытачек) или из двух, трех частей с расположением соединительных швов вдоль и поперек деталей. Вытачки используются для создания объемной формы изделия.

1. Построение изделия (или его плоскостное выражение), представленное в чертежах или лекалах, называется...
2. Контуры деталей изделий называются...
3. Назовите основные детали плечевых и поясных изделий, представленные на рис. 3, и срезы 3—4 и 5—6 на спинке, 1—2 и 6—7 — на полочке, 1—2 и 2—3 на деталях рукава, 1—5, 2—3 и 3—4 — на деталях брюк.
4. Чем главным образом отличается полочка женской одежды от полочки мужской?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 133. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению второй темы.

II. КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ

Итак, вы успешно завершили изучение I темы курса предмета, знаете, что такое одежда, какие и ней предъявляются требования как к предмету личного пользования и объекту массового производства. Теперь рассмотрим ассортимент и современную классификацию одежды, уделяя особое внимание одежде бытового назначения. Помните, что эта тема последняя перед контролем усвоения изученного вами материала.

16. Как вы уже знаете, под одеждой понимается совокупность покровов, предохраняющих тело человека от неблагоприятных воздействий внешней среды, механических повреждений. Таким образом, к одежде относятся самые разнообразные виды изделий по своему назначению и форме, выпускаемые швейной промышленностью и изготавливаемые индивидуально. Швейная промышленность выпускает изделия различного состава с учетом их соотношения в общем выпуске. Промышленные предприятия и министерства легкой промышленности обязаны выполнять план производства продукции не только по общему объему, но и с учетом соотношения видов изделий в выпуске по ассортименту.

Таким образом, под ассортиментом швейных изделий понимается состав и соотношение отдельных видов изделий в выпуске продукции предприятия, отрасли, т. е. подбор разновидностей продукции определенного вида и наименования, по количеству или сортам, размерам, внешней отделке и другим признакам.

Ассортимент швейных изделий охватывает все виды одежды для женщин, мужчин и детей, а также швейные изделия, не относящиеся к одежде (предметы домашнего обихода, технические изделия, снаряжение). Ассортимент швейных изделий, выпускаемых промышленными предприятиями, зависит во многом от заказов торговых организаций.

Так, ассортимент предприятия могут составлять изделия мужской верхней одежды — пальто мужские различных моделей и для разных сезонов, полупальто, плащи, костюмы мужские, брюки мужские и детские и т. д., выпускаемые в определенном соотношении.

Ассортимент швейных изделий очень разнообразен и продолжает изменяться и расширяться с каждым годом для удовлетворения всевозрастающих потребностей населения в разнообразной и красивой одежде.

Примерный состав ассортимента по номенклатуре торговой классификации включает 264 наименования, в том числе: бытовой — 122, спортивной — 30, производственной — 28 наименований. Велико число видов изделий, выделенных по различным признакам. Так, 11 наименований подгруппы пальто представлено 99 видами, а 20 наименований платьев, блуз и др. — 253 видами. Общее число видов швейных изделий превышает 2000.

Коммунистическая партия и правительство нашей страны определяют расширение ассортимента продукции как одну из важнейших задач наряду с улучшением ее качества. В швейной промышленности за последнее время проделана большая работа по расширению ассортимента продукции и повышению ее качества, выпущено много изделий, аттестованных государственным Знаком качества, и с индексом Н.

Основными путями расширения ассортимента швейных изделий является использование материалов новых видов, модных решений конструкций изделий из дублированных и нетканых материалов, формоустойчивых трикотажных полотен и т. п.

Мода является также важной движущей силой, существенным фактором в деле расширения ассортимента швейных изделий, она породила такие новые виды изделий, как платье-пальто, юбка-брюки, женские брюки и брючные костюмы, которые прочно вошли в гардероб женской одежды, и др.

Появлению новых видов одежды способствуют и новые виды промышленного производства, развитие науки и техники, спорта (в народном хозяйстве СССР насчитывается 40 тыс. профессий, для которых необходима производственная одежда).

1. Состав и соотношение отдельных видов изделий в выпуске продукции называется ...
2. Как вы считаете, оказывает ли влияние на ассортимент выпускаемых швейных изделий спрос населения, смена сезонов?

3. Перечислите основные факторы, влияющие на расширение ассортимента.
4. Укажите средний период повышенного спроса на зимнее пальто. По возможности ознакомьтесь с ассортиментом изделий, выпускаемых швейными предприятиями вашего города.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 133. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

17. В соответствии с классификацией, предложенной ЦНИИШПОм, одежда делится по наиболее общему признаку, защитной функции (назначению), на два класса:

I — бытовую, предназначенную для защиты от неблагоприятных воздействий климатических условий;

II — производственную, предназначенную для защиты от неблагоприятных воздействий производственной среды.

Бытовая — одежда, используемая в быту каждым человеком. В этом классе группируются изделия, объединенные одним общим признаком — это одежда, предназначенная для различных бытовых условий: повседневная и торжественная одежда, пальтовые и плательные изделия, зимняя и летняя одежда и т. д. Этот класс в ассортименте швейных изделий занимает ведущее место.

Специальная одежда служит для предохранения человека на производстве от вредных воздействий агрессивных сред (кислот, щелочей, высокой температуры или давления и т. д.), и без нее во многих отраслях промышленности процесс производства невозможен (например, в металлургической, угольной, строительстве).

Производственная одежда применяется во всех отраслях промышленности для рабочих массовых профессий, к ней относятся и производственная одежда рабочих на швейных предприятиях: халаты, нарукавники, фартуки, косынки, защищающие от загрязнений и механических повреждений.

Форменная одежда подразделяется и оформляется в зависимости от вида ведомства (одежда железнодорожников, работников связи, гражданской авиации, милиции и т. д.). К ней же относится одежда для военнослужащих, форма для учащихся.

В настоящее время в промышленности существует стандартная классификация швейных изделий по ОСТ 17-771—78 «Изделия швейные бытового назначения. Классификация» и специальной одежды по ГОСТ 12.4.015—76 «Одежда специальная. Классификация». Бытовая одежда в ассортименте швейных изделий занимает ведущее место. В табл. 2 приведено подразделение одежды I класса, швейных изделий бытового назначения, по основным признакам на:

подклассы — по условиям эксплуатации — изделия верхние, легкие, постельные, нательные, корсетные и головные уборы;

2. Классификация швейных изделий бытового назначения

Класс	Подкласс	Группа	Подгруппы							
			Мужские			Женские			Подростковые	
			Для старшего возраста от 45 лет	Для среднего возраста от 30 до 45 лет	Для младшего возраста от 18 до 30 лет	Для старшего возраста от 45 лет	Для среднего возраста от 30 до 45 лет	Для младшего возраста от 18 до 30 лет	От 15,5 до 18 лет (для мальчиков)	От 14,5 до 18 лет (для девочек)
Изделия швейные бытового назначения	Верхние	Пальто	+	+	+	+	+	+	+	+
		Полупальто	+	+	+	+	+	+	+	+
		Плащ	+	+	+	+	+	+	+	+
		Жакет				+	+	+	+	+
		Жилет	+	+	+	+	+	+	+	+
		Пиджак	+	+	+				+	
		Куртка	+	+	+	+	+	+	+	+
		Костюм	+	+	+	+	+	+	+	+
		Комбинезон			+			+	+	+
		Накидка		+	+	+	+	+	+	+
		Платье-пальто и др.				+	+	+		+
	Легкие	Платье				+	+	+		+
		Платье-костюм				+	+	+		+
		Платье-халат				+	+	+		+
		Сарафан				+	+	+		+
		Полукомбинезон			+			+	+	+
		Блузка				+	+	+		+
		Блуза	+	+	+	+	+	+	+	+
		Сорочка верхняя	+	+	+				+	
		Брюки	+	+	+	+	+	+	+	+
		Юбка				+	+	+		+
		Юбка-брюки				+	+	+		+
		Шорты	+	+	+	+	+	+	+	+
		Фартук				+	+	+		+
		Кофточка								
		Фартук нагрудный				+	+	+		+
		Комплект брючный и др.							+	

Примечание. Знак (+) показывает отношение данного изделия к определенной строке с указанными в таблице признаками.

Уши		Вид		Тип
Для школь-ного возраста	От старшего возраста	Для школь-ного возраста	От 3 до 7 лет	
От 12 до 15,5 (для мальчиков)		+	+	+
От 11 до 14,5 (для девочек)		+	+	+
От 7 до 12 лет (для мальчиков)		+	+	+
От 7 до 11 лет (для девочек)		+	+	+
Для мальчиков	Для до-школьно-го воз-раста от 3 до 7 лет	+	+	+
Для девочек		+	+	+
Для ясельного возраста—от 9 мес. до 3 лет (для мальчиков и дево-чек)		+	+	+
Для новорожденных (до 9 мес.)				+
Зимние		+	+	+
Демисезонные		+	+	+
Летние		+	+	+
Виссезонные				+
Торжественные		+	+	+
Повседневные		+	+	+
Домашние				+
Спортивно-бытовые		+	+	+

группы — по предметному перечислению — например, пальто, полупальто, платье и т. д.;

подгруппы — по половозрастному признаку — мужские, женские, для мальчиков подросткового и старшего школьного возраста, для девочек подросткового и старшего школьного возраста, для мальчиков дошкольного и младшего школьного возраста, для девочек дошкольного и младшего школьного возраста, для мальчиков и девочек ясельного возраста, для новорожденных;

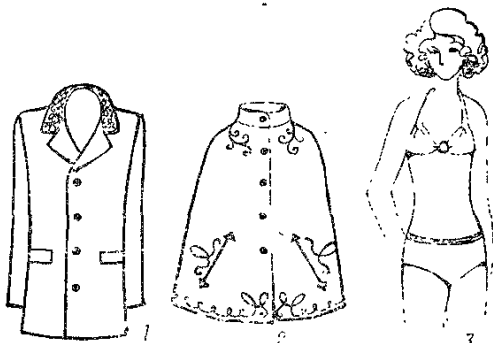
виды — по сезонным признакам — зимние, демисезонные, летние, виссезонные (не зависящие от сезона);

типы — по выполняемым специальным функциям — торжественные, повседневные, домашние, спортивно-бытовые (общего назначения).

Специальная одежда классифицируется на 14 групп (согласно ГОСТ 12.4.015—76) в зависимости от защитных свойств. Каждая группа условно обозначается прописной буквой по защитным свойствам, например М — для защиты от механических повреждений, Т — от повышенных температур, Р — от радиоактивных веществ и т. д. Каждая группа подразделяется на подгруппы с учетом детализации защитных свойств (например, К₅₀ — спецодежда, предназначенная для защиты от кислот концентрации от 20 до 50%).

1. В основу классификации современной одежды положена... функция одежды.
2. Перечислите, сколько выделяется классов, подклассов, подгрупп, видов, типов в соответствии с ОСТ 17-771—78.
3. По какому признаку производится деление швейных изделий на подклассы, группы, подгруппы, виды и типы?
4. Заполните таблицу по форме 1, указав класс, подкласс, группу, подгруппу, вид и тип швейных изделий.

Ф о р м а 1

Эскиз изделия	Положение изделия в классификации					
	Класс	Подкласс	Группа	Подгруппа	Вид	Тип
						

5. К какому классу относится одежда, используемая рабочими швейных предприятий?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 133. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению последней дозы информации в данной теме.

18. Одежда классифицируется также по виду волокна, материала (шерстяная, шелковая, льняная, хлопчатобумажная, из искусственного шелка, синтетических материалов).

Согласно торговой классификации швейных изделий составляются прейскуранты на готовые швейные изделия.

Швейные изделия по торговой классификации делятся на разновидности, характеризующиеся такими признаками, как полное наименование изделия (пальто, плащ и т. д.), сложность изделия (выделяется 10 сложностей), определяемая сложностью его конструкции и обработки, моделью. Отличие изделий по моделям определяется:

формой — строгая, спортивная, мягкая, «фантази»;

застежкой — центральная бортовая, смещенная бортовая, потайная, застежка-молния, пленка и т. д.;

силуэтом — прилегающий, полуприлегающий, прямой, расширенный книзу;

покроем — рукав втачной, тайер, сак, манто, кимоно, реглан, цельнокроеный, комбинированный, воротник отложной, цельнокроеный и т. д. [4];

обработкой — мягкая, жесткая.

По разновидностям торговой классификации изделия построены прейскуранты на готовые швейные изделия, где каждой разновидности присвоен восьмизначный прейскурантный номер (артикул) изделия. Первые две цифры артикула обозначают номер группы одежды, третья и четвертая — номера таблиц цен для данной группы одежды.

Эти таблицы строятся на основе данных о площадях лекал деталей из основного материала изделия базовых размера и роста. Отсюда видно, что снижение расхода материала ведет к снижению цены изделия (вспомните это при работе над курсовым и дипломным проектами).

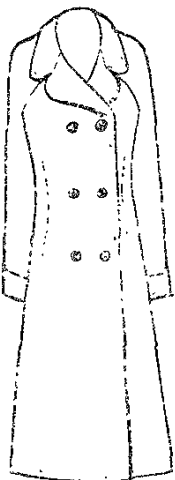
Швейные изделия подразделяются на плечевые, опирающиеся на плечевой конструктивный пояс, и поясные, опирающиеся на конструктивный пояс талии.

Так, к плечевым изделиям относятся пальто, пиджаки, жакеты, платья и т. д., к поясным — брюки, юбки, передники и т. д.

Одежда подразделяется также по размерам, ростам, полнотным группам. Размер одежды определяет деление одежды на номера, рост и полнотная группа — на подномера. (Подробнее с этим вопросом мы познакомимся несколько позже.)

1. Составьте видовую характеристику изделия по форме 2.

2. Прейскуранты швейных изделий построены по... изделий торговой классификации.

Эскиз модели	Вид основного материала	Форма	Силуэт	Застежка	Покрой рукава	Покрой воротника
						

3. Последней ступенью классификации швейных изделий является ... изделия.

4. Есть ли зависимость между материалоемкостью и ценой изделия?

5. Женские брюки относятся к... изделиям, халаты — к... изделиям, фартуки — к... изделиям.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 133. Если ответы даны правильно, приступайте к выполнению контрольного задания 1.

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 1

Карточка 1.1а *

Контрольные вопросы	Ответ	Код
1. Какую часть поверхности тела человека покрывает одежда?	1. 60% 2. 80% 3. 90%	
2. Укажите оптимальную температуру воздуха в пододежном слое при нормальных условиях	1. 36° С 2. 35° С 3. 33° С	
3. Какая одежда обладает лучшими теплозащитными свойствами при одинаковой толщине пакета?	1. Однослойная 2. Многослойная	
4. К какой группе требований относятся требования к одежде, направленные на обеспечение высокого качества изготовления при минимальных затратах?	1. Потребительским 2. Промышленным	
5. Укажите количество подклассов изделий швейных бытового назначения в соответствии с классификацией		

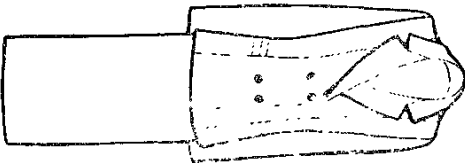
Предмет: Основы конструирования одежды

Первый раздел

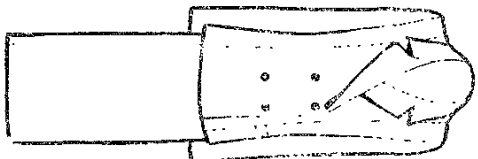
Специальность 1112 А

* Представленная форма контрольной карточки рекомендуется для использования в учебном процессе; далее названия предмета, раздела и специальности исключены.

Укажите подкласс, группу, подгруппу, вид и тип представляемого на эскизе швейного изделия бытового назначения

Эскиз модели	Код	Швейные изделия бытового назначения				
		Подкласс (по условиям эксплуатации)	Группа (по предметному перечислению)	Подгруппа (по половозрастному признаку)	Вид (по сезону)	Тип (по выполняемым специальным функциям)
	1	Верхние	Пальто	Мужские	Демисезонные	Торжественные
	2	Легкие	Полупальто	Женские	Летние	Повседневные
	3	Наглые	Плаш	Подростковые	Зимние	Домашние
	4	Постельные	Жакет	Для школьного старшего возраста для девочек	Всесезонные	Спортивно-бытовые
	5	Корсетные	Платье	Для школьного старшего возраста для мальчиков		
	6	Головные уборы	Сорочка верхняя	Для школьного младшего возраста		
	7		Пижама	Для дошкольного возраста		
	8		Костюм	Для взрослого возраста		
	9		Ползунки	Для новорожденных		

Дайте характеристик у представленного на эскизе швейного изделия бейтового назначения

Эскиз модели	Код	Характеристика разновидности изделия				
		Форма	Силует	Застежка	Покрой рукава	Покрой воротника
	1	Классическая	Прилегающий	Центральная бортовая	Втачной	Отложной с лапка ном (английский)
	2	Спортивная	Полуприлегающий	Смещенная бортовая	Реглан	Стойка
	3	Мягкая	Прямой	Потайная	Цельнокроенный	Шалью
	4	«Фантазии»	Расширенный книзу	Застежка-молния	Комбинированный	Плосколежащий
	5			На воздушных петлях	Без рукава	Цельнокроенный
	6			На планке		Апаш
	7			На крючках и петлях		Хомут
	8			На пленке		«Фантазии»
	9			Без застежки		Без воротника

III. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Вы успешно справились с первым контрольным заданием, ответив на вопросы трех карточек, и можете перейти к изучению строения тела человека, которое необходимо знать для конструирования одежды. Обратите внимание на новые термины и старайтесь сразу их запомнить. После изучения этой темы вам предстоит выполнить второе контрольное задание, состоящее из двух карточек.

19. Производство одежды, как вы уже знаете, сосредоточено на предприятиях массового производства и в системе индивидуального пошива. Особенностью изготовления одежды массового производства является проектирование ее на типовые фигуры, удовлетворяющие потребителей различного телосложения и с различными размерами фигуры. Такая одежда имеет хорошую посадку на фигуре и соответствует ее размерам.

Возросшие требования к качеству швейных изделий определяют необходимость глубокого и всестороннего изучения особенностей строения тела человека всех возрастов и полов — объекта, для которого создается одежда.

Без глубоких и всесторонних знаний анатомического строения и особенностей внешней формы тела человека, знаний размеров отдельных частей тела, соотношения их между собой, понимания характера связей и закономерностей изменчивости отдельных размеров невозможно говорить о разработке хорошей конструкции и соответственно о качестве одежды, выборе технологии обработки изделия.

Изучением строения тела человека занимается наука анатомия. Дополнительные сведения о биологической природе человека дает антропология.

Морфология изучает вариации строения тела человека, закономерности индивидуальной изменчивости человеческого организма, возрастные изменения размеров и пропорций тела. Морфология является частью науки антропологии.

Эти науки дают возможность определить взаимосвязь между формой и размерами тела и одежды, а также дают возможность определить характерные точки (антропометрические точки) и участки для измерений размерных признаков тела человека, являющихся основой расчетов конструкции изделия.

Разработка грамотной конструкции базируется на знаниях формы тела, определяемой строением костной и мышечной систем человека, а чтобы одежда удовлетворяла гигиеническим требованиям, необходимы знания о кровеносной и лимфатической системах и строении кожи. Мы остановимся с вами лишь на основных сведениях анатомии человека.

1. Какая наука занимается изучением формы и строения отдельных органов, систем и организма в целом?

2. Какая наука занимается изучением закономерностей индивидуальной изменчивости человеческого организма, возрастных изменений размеров и пропорций тела?
3. Составной частью какой науки является морфология?
4. Как называются характерные точки для измерений тела человека?
5. Возможно ли качественное изготовление современной одежды без глубоких и всесторонних знаний анатомического строения и особенностей внешней формы тела человека?
6. Какому способу производства одежды, индивидуальному или массовому, в большей степени необходимы сведения о строении фигур населения страны?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 134. Если ответы даны правильно, приступайте к изучению следующей дозы информации.

20. Форму и размеры тела человека определяет прежде всего его скелет (рис. 4), отдельные кости которого соединяются сращением либо суставами. К скелету крепятся мышцы, являющиеся активной частью двигательного аппарата человеческого тела. В скелете насчитывается около 200 костей, из них 170 парных. Масса костной ткани составляет около 16—18% массы взрослого человека (у новорожденного — около 14%).

Скелет человека состоит из скелетов головы (черепа), позвоночного столба (позвоночника), грудной клетки, верхних и нижних конечностей.

Позвоночный столб (рис. 5) является опорой скелета и состоит из 33—34 позвонков. Длина позвоночника составляет около 40% длины тела.

Позвоночник имеет пять отделов: шейный *I* (семь позвонков); грудной *II* (12 позвонков); поясничный *III* (пять позвонков); крестцовый *IV* (пять позвонков); копчиковый *V* (четыре-пять позвонков).

Седьмой шейный позвонок, задний остистый отросток которого сильно развит и меньше всего покрыт мышцами шеи, хорошо прощупывается под кожей и служит исходной точкой для измерения многих размерных признаков. Позвонки между собой соединяются посредством хрящевых дисков и связок.

К каждому грудному позвонку прикрепляется одна пара ребер. Верхние семь пар ребер впереди крепятся к грудной кости (грудине) и образуют грудную клетку. Периметром грудной клетки определяется в основном ширина изделия. В верхней части грудной кости находится углубление — «яремная вырезка», в середине которой лежит антропометрическая точка, верхнегрудинная, используемая при измерениях.

Область поясничного отдела между последней парой ребер и костями таза называется талией. Вследствие различного наклона ребер уровень талии при одной и той же длине тела может быть неодинаковым.

Крестцовые позвонки после 16 лет начинают срастаться и к 25 годам образуют одну сросшуюся кость — крестец.

Кончиковые позвонки недоразвиты, чаще всего они также срастаются и образуют общую кость — копчик.

Позвоночник имеет в профиль двойную S-образную кривизну с четырьмя изгибами, резче обозначенными в женской фигуре. Изгибы позвоночника определяют в основном осанку

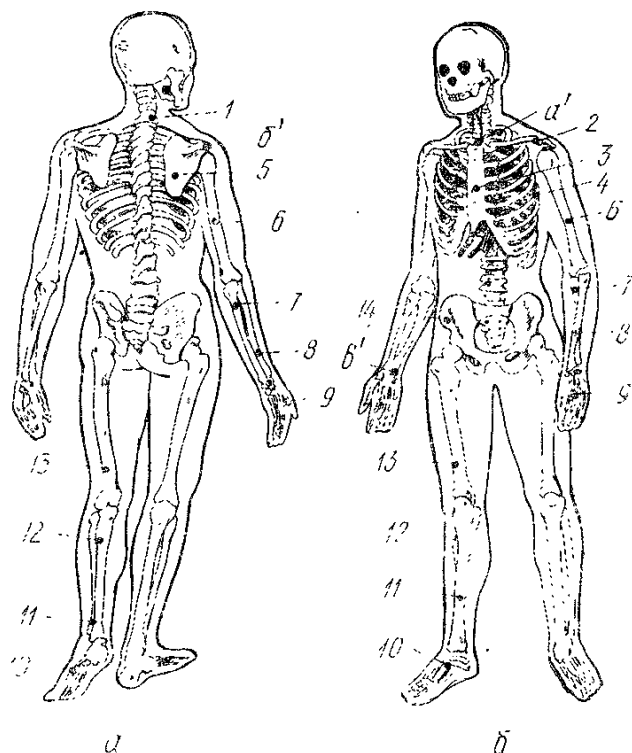


Рис. 4. Строение скелета человека: а — вид сзади; б — вид спереди;

1 — седьмой шейный позвонок; 2 — ключица; 3 — грудная кость; 4 — ребра; 5 — лопатка; 6 — плечевая кость; 7 — локтевая кость; 8 — лучевая кость; 9 — кисть; 10 — стопа; 11 — большая берцовая кость; 12 — малая берцовая кость; 13 — бедренная кость; 14 — тазовые кости; 15 — «яремная вырезка»; 16 — акромиальный отросток; 17 — лучевая точка

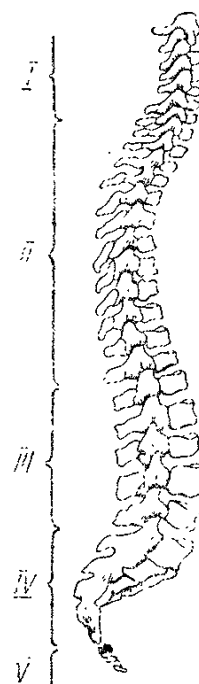


Рис. 5. Строение позвоночника человека:

I — шейный отдел; II — грудной отдел; III — поясничный отдел; IV — крестцовый отдел; V — копчиковый отдел

фигуры, они отсутствуют у новорожденных, развиваются к пяти годам и окончательно сформировываются к 18—20 годам.

1. Костная система, составляющая твердую основу человеческого тела называется... Найдите на рис. 4 составные части скелета.

2. Что является опорой скелета человека?

Дайте характеристику представленной на рис. 5 части скелета по форме 3.

Форма 3

Наименование части скелета	Отделы	Количество костей	Форма	Характер соединения с другими костями

3. Чем определяются форма и размеры грудной клетки? В чем различие грудной клетки женской и мужской фигуры?
4. Определяет ли строение костного скелета форму и размеры тела человека?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 134. Если ответы даны правильно, приступайте к изучению следующей дозы информации.

21. Скелет верхних конечностей состоит из плечевого пояса и свободных конечностей. Кости плечевого пояса — ключицы и лопатки.

Лопатка — плоская кость треугольной формы. На поверхности спины она образует выпуклость, оказывающую существенное влияние на конструкцию детали спинки. Наружный верхний конец лопатки заканчивается акромиальным отростком, служащим антропометрической точкой (плечевая акромиальная точка).

Ключицы впереди соединяются с грудной костью и вместе с лопатками способствуют расширению плеч и изменению формы грудной клетки.

Свободные верхние конечности состоят из трех отделов: плеча, предплечья и кисти. Кости верхних конечностей: плечевая, локтевая и лучевая, кости запястья, пястья и фаланги пальцев. Обхват запястья определяет ширину рукава внизу, обхват плеча — ширину рукава вверху.

При свободно опущенной руке плечевая кость и кости предплечья на уровне локтя образуют тупой угол α , равный в среднем у мужчин 170° , у женщин — 164° (рис. 6, а). Это следует учитывать при конструировании рукава, так как рукав повторяет форму руки (рис. 6, б).

Скелет нижних конечностей состоит из тазового пояса (таза) и двух свободных конечностей.

Женский таз отличается по форме и размерам от мужского — он ниже и шире мужского, этим и объясняются различия в форме и размерах этого участка тела мужчин и женщин (рис. 7).

Свободные нижние конечности состоят из отделов: бедра, голени, стопы. Кости нижних конечностей: бедренная, большая и малая берцовая, кости предплюсны и фаланги пальцев.

Внешняя форма тела человека зависит не только от строения скелета, но и от развития мускулатуры, величины и распределения жировых отложений. Всего насчитывается более 600 скелетных мышц (и лишь две из них — парные), общая масса которых составляет в среднем 40% массы взрослого человека, у новорожденного — 22%.

1. Из скольких костей состоит отдел плечевого пояса и отдел предплечья верхних свободных конечностей?
2. Одинаковое ли количество отделов имеют верхние и нижние свободные конечности?

3. В чем особенность строения женского таза по сравнению с мужским?
4. Как изменяется с возрастом масса костной ткани и скелетных мышц?
5. На рис. 8 найдите номера следующих костей и отделов скелета: плечевой кости; ключицы; костей таза; бедренной кости; лопатки; большой берцовой кости; грудной кости.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 134. Если ответы даны правильно, приступайте к изучению следующей дозы информации.

22. Вследствие того что одежда облегает поверхность тела человека, нас особенно интересует внешняя форма тела, называемая фигурой. Изучением внешней формы тела человека занимается пластическая анатомия.

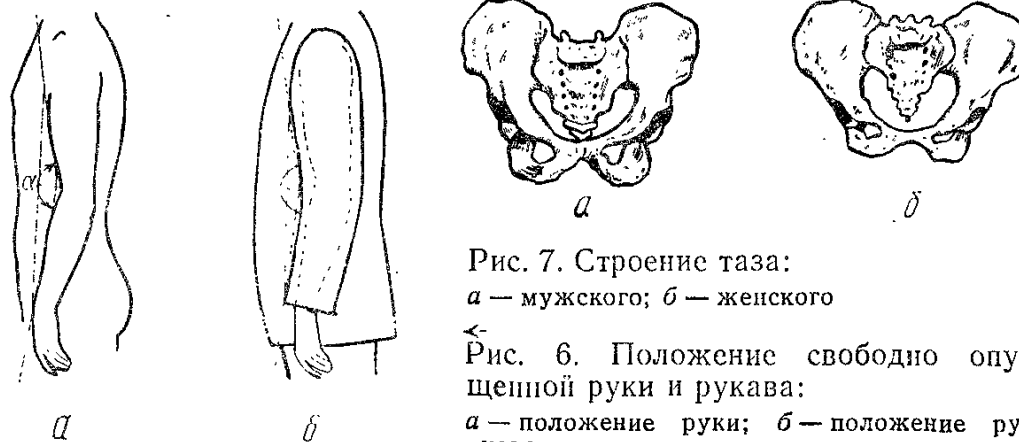


Рис. 7. Строение таза:
а — мужского; б — женского

Рис. 6. Положение свободно опущенной руки и рукава:
а — положение руки; б — положение рукава

Основными опорными участками тела, покрываемыми одеждой, являются — голова, шея, плечи, грудь, живот, спина, ягодицы, предплечья, бедро и голень. Рассмотрим основные участки.

Шея ограничивается седьмым шейным позвонком, грудной костью и ключицами спереди. Формы шеи разнообразны: у женщин и детей — более округлые, чем у мужчин. Длина шеи зависит от наклона плеч.

Плечи представляют собой верхнюю часть грудной области туловища, расположенную от основания шеи до плечевых суставов и имеющую, как правило, небольшой наклон от шеи. Величина наклона может быть различной, в соответствии с чем плечи делятся на высокие (α_3), средние (α_2) и низкие (α_1) — покатые. Средняя величина угла наклона плеч α у мужчин составляет 24° (рис. 9), у женщин — 21° .

Величина угла наклона плеч определяет скос плечевых срезов полочки и спинки. У женщин, как правило, плечи значительно уже, чем у мужчин.

Форма груди также зависит от пола и возраста человека и определяется размерами грудной клетки и грудных мышц, у женщин, кроме того, формой грудных желез (четыре основ-

ные формы грудных желез — коническая, полушаровидная, чашевидная, отвислая).

Между грудной клеткой и верхним краем таза расположен живот. Форма его разнообразна, зависит от пола, возраста, количества жираотложения и соотношения размеров грудной клетки и таза.

В женских фигурах живот несколько длиннее и шире, округлой формы и немного выступает вперед, в мужских — значительно уже и короче, чем у женщин, с меньшим количеством жираотложений.

С возрастом появляются излишние жираотложения, живот значительно увеличивается в размерах, выступает вперед, мышцы живота ослабевают. Форма живота меняется с изменением положения тела человека.

Задняя часть туловища, спина, располагается между седьмым шейным

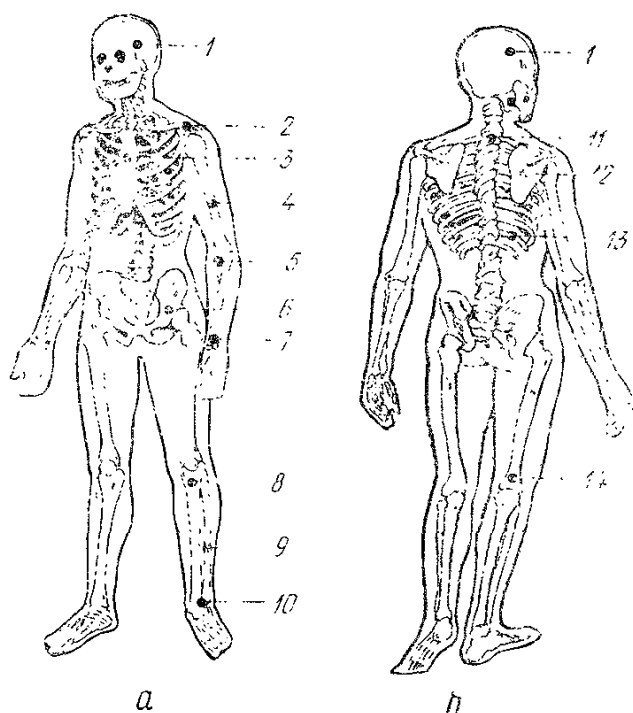


Рис. 8. Скелет человека: а — вид спереди; б — вид сзади

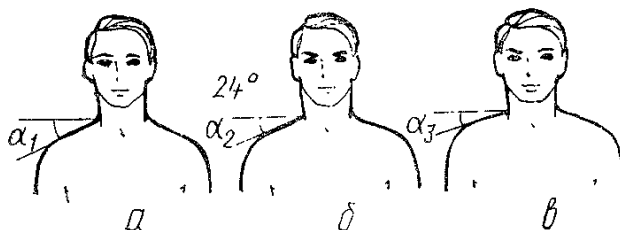


Рис. 9. Форма плеч:
а — низкие; б — средние; в — высокие

позвонок и крестцом. Спина в верхней части (грудной) шире нижней (поясничной). Выпуклость лопаток определяет форму и размеры спинки изделия. Форма спины зависит и от степени развития мышц — в фигурах с развитой мускулатурой поверхность спины более сглаженная.

Ягодицы у женщин более развиты, чем у мужчин, и размеры ягодиц определяют объем изделия на этом уровне. Форма нижних конечностей может быть нормальной, Х-образной и О-образной (рис. 10).

1. Какая наука изучает внешнюю форму тела человека?
2. Границей сочленения шеи и туловища спереди являются ..., сзади — ...
3. К какому типу можно отнести плечи мужчины, если угол наклона составляет 21° ?

4. Перечислите факторы, определяющие форму живота. Какую, на ваш взгляд, форму живота будет иметь фигура с широкой грудью и узким тазом?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 134. Если ответы даны правильно, приступайте к изучению следующей дозы информации.

23. Итак, телосложение (форма тела человека) зависит от таких факторов, как пол и возраст, форма и размеры скелета, степень развития мускулатуры и подкожного жирового слоя, форма грудной клетки, форма живота и спины. Телосложение характеризуется тремя основными измерениями: длиной тела (ростом), обхватом груди и массой тела.

В зависимости от указанных факторов советские антропологи П. Н. Башкиров и В. В. Бунак различают три основных типа телосложения мужчины — грудной, мускульный, брюшной (рис. 11).

Г р у д н о й — характеризуется плоской грудной клеткой, сутулой спиной, слабым жиротложением и развитием мускулатуры, втянутым животом.

М у с к у л ь н ы й — характеризуется сильно- или среднеразвитой мускулатурой, цилиндрической грудной клеткой, умеренным жиротложением, прямой и несколько округлой спиной.

Б р ю ш н о й — характеризуется конической формой грудной клетки и большим жиротложением, особенно в области живота, вялой мускулатурой, округлой формой живота, обычной или сутулой спиной.

Кроме этих типов, выделяются четыре смешанных подтипа: грудно-мускульный, мускульно-грудной, мускульно-брюшной и брюшно-мускульный.

Типы телосложения женских фигур разработаны меньше; в них в основном учитывается только один фактор — величина жиротложения на различных участках тела. Толщина слоя подкожной жировой клетчатки у женщин в два раза больше, чем у мужчин, и составляет в среднем 24 мм. Классификация Б. Шкерли содержит три основные группы телосложения женщин и одну дополнительную.

Первая — с равномерным распределением жиротложения по телу. В этой группе выделяются три типа — тонкий, нормальный и рубенсовский (полный).

Вторая — с неравномерным распределением жиротложений. В этой группе выделяются два типа — верхний (с повышенным жиротложением в верхней части тела) и нижний (с повышенным жиротложением в нижней части тела).

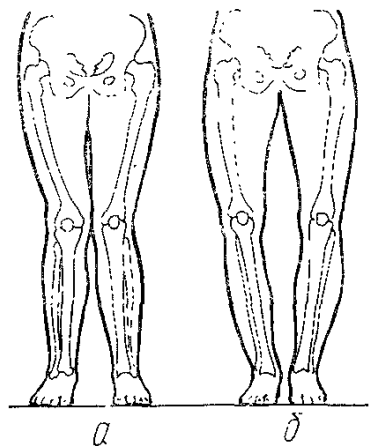


Рис. 10. Форма нижних конечностей:
а — Х-образная; б — О-образная

Третья — фигуры с неравномерным распределением жи-
роотложений, преимущественно на туловище или конечностях.

К дополнительной группе относятся фигуры с сильно
развитыми жировыми отложениями на отдельных участках тела (на
грудных железах, в области бедер и др.).

Типы телосложения детей и подростков разработаны пока
недостаточно.

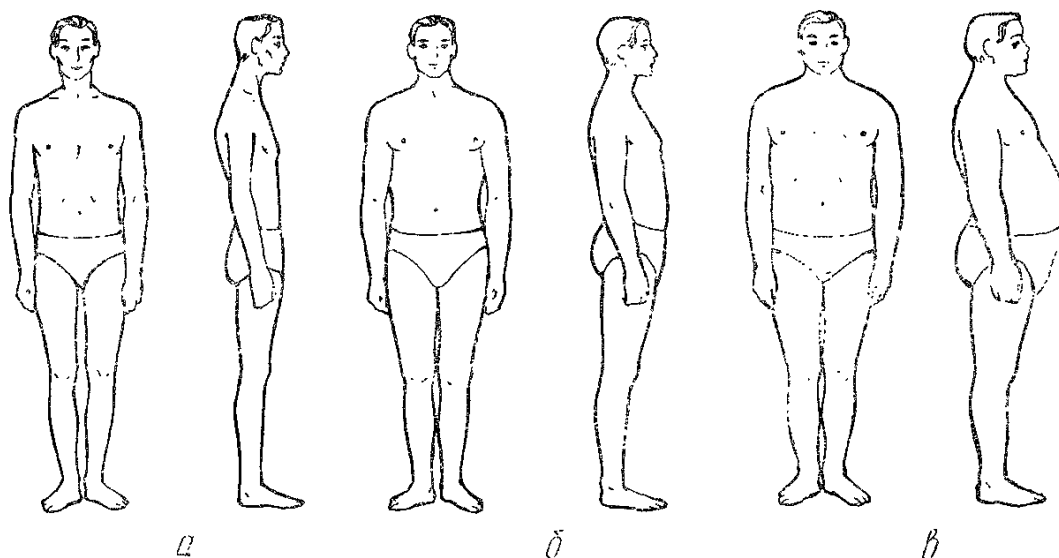


Рис. 11. Типы телосложения мужчин:
а — грудной; б — мускульный; в — брюшной

1. Перечислите типы телосложения мужчин. В каком возрасте чаще встречается брюшной тип телосложения?
2. Дайте характеристику типов телосложения мужчин согласно форме 4.

Ф о р м а 4

Тип телосложения	Форма			Степень развития	
	груди	спины	живота	мускула- туры	жироот- ложения
Грудной					
Мускульный					
Брюшной					

3. Одинаковые ли размерные признаки определяют типы телосложения мужчин и женщин?
4. Толщина слоя подкожной жировой клетчатки больше у...
5. Определите тип телосложения своей фигуры.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 134. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

24. Кроме различий телосложения, наблюдаются различия в соотношении отдельных частей фигуры — пропорциях.

Пропорциями называют соотношения размеров отдельных частей тела человека, которые меняются в зависимости от возраста и пола человека. Различают три наиболее часто встречающихся типа пропорций тела человека (рис. 12): долихоморфный, мезоморфный и брахиморфный.

Д о л и х о м о р ф н ы й — характеризуется относительно длинными конечностями и узким коротким туловищем.

Б р а х и м о р ф н ы й — характеризуется относительно короткими конечностями и длинным широким туловищем.

М е з о м о р ф н ы й — занимает промежуточное положение между долихоморфным и брахиморфным типами.

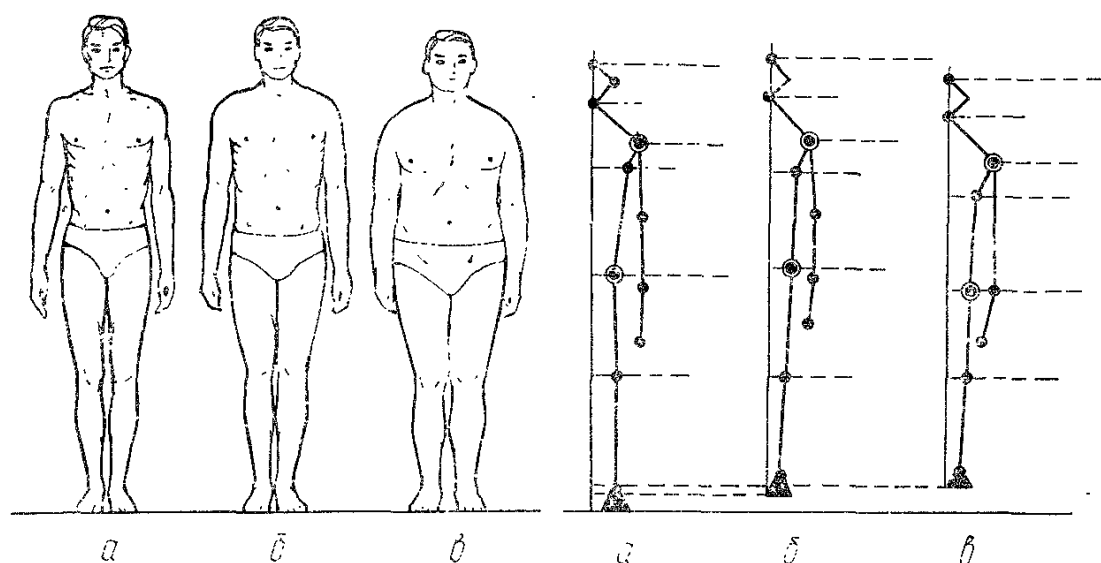


Рис. 12. Типы пропорций тела человека:
а — долихоморфный; б — мезоморфный; в — брахиморфный

П. Н. Башкиров [1] приводит следующие средние данные об относительных размерах отдельных частей тела у мужчин (табл. 3).

3. *Относительные размеры отдельных частей тела мужчин, %*

Тип пропорций тела	Длина туловища	Ширина плеч	Ширина таза	Длина руки	Длина ноги
Долихоморфный	29,5	21,5	16	46,5	55
Мезоморфный	31	23	16,5	44,5	53
Брахиморфный	33,5	24,5	17	42,5	51

Наблюдаются половые различия пропорций тела, касающиеся главным образом соотношения ширины плеч и таза — у женской фигуры более широкие бедра, плечи шире бедер, но не настолько, как у мужчин.

Относительная длина туловища и конечностей (по сравнению с длиной тела) у мужчин и женщин приблизительно одинакова.

1. Охарактеризуйте типы пропорций тела человека согласно форме 5.

Ф о р м а 5

Тип пропорций тела	Величина частей тела			
	головы	туловища	рук	ног
Долихоморфный				
Мезоморфный				
Брахиморфный				

2. Пользуясь табл. 3, определите, к какому типу пропорций ближе фигура со следующим соотношением между длиной тела и длинами туловища, рук и ног, % : 33 : 42 : 51.
3. Среди людей какого роста — высокого или низкого — встречается долихоморфный тип пропорций и почему?
4. Наблюдаются ли различия пропорций тела мужчин и женщин?
5. Определите тип пропорций своей фигуры.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 135. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

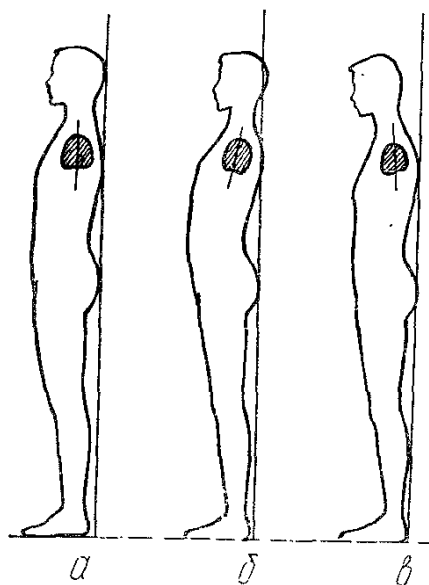


Рис. 13. Типы фигур человека в зависимости от осанки:

a — нормальная; *б* — перегибистая; *в* — сутулая

25. Осанка фигуры также в значительной степени определяет особенности внешней формы человека. Она связана с формой скелета и прежде всего позвоночником и расположением центра тяжести тела. Осанка в современной науке рассматривается как одна из основных характеристик равновесного вертикального положения тела при спокойном стоянии человека и прямохождении.

В зрелом производстве фигуры подразделяются по осанке на сутулые (наклонные), нормальные, перегибистые (рис. 13).

Сутулая фигура характеризуется плоской грудью, несколько наклоненным вперед корпусом (плечами и руками), округлой и расширенной спиной с резко выступающими лопатками, чаще всего слабым развитием мускулатуры. У сутулой фигуры по сравнению с нормальной отмечаются большие значения величин измерений спины и меньшие значения измерений груди. Высшая точка грудной железы смещена вниз.

Перегибистая фигура характеризуется широким разво-

ротом груди и плеч, выпрямленной спиной без выступания лопаток, немного отклоненным назад корпусом, увеличенной выемкой талии по спине. У перегибистой фигуры больше по сравнению с измерениями нормальных фигур длиннотные и широтные измерения груди и меньше измерения спины. Высшая точка грудной железы смещена вверх.

Осанку фигуры характеризуют высота плеч $B_{\text{пл}}$ — проекционное измерение по вертикали (разность высот шейной и плечевой точек), положение корпуса $P_{\text{к}}$, измеряемое от шейной точки до вертикальной плоскости, касающейся наиболее высту-

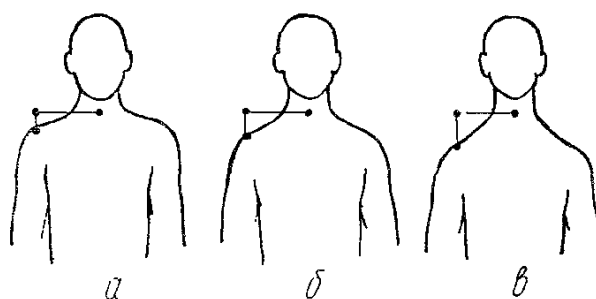


Рис. 14. Типы фигур в зависимости от высоты плеч:

a — с высокими плечами; *б* — со средними плечами; *в* — с низкими плечами

пающих назад точек лопаток (измеряется по горизонтали) (рис. 14). Характеристика типов осанки по $P_{\text{к}}$ и $B_{\text{пл}}$ представлена в табл. 4 и 5.

4. Типы осанки мужских и женских фигур среднего размера, роста и полнотной группы в зависимости от положения корпуса (по данным ЦНИИШПа)

Тип осанки фигуры	Величина $P_{\text{к}}$, см	
	Женщины	Мужчины
Сутулая	8 ± 1	$9,3 \pm 1$
Нормальная	6 ± 1	$7,3 \pm 1$
Перегибистая	4 ± 1	$5,3 \pm 1$

5. Типы осанки мужских и женских фигур среднего размера и роста в зависимости от высоты плеч

Тип осанки фигуры	Величина $B_{\text{пл}}$, см	
	Мужчины	Женщины
Низкоплечая	$8,8 \pm 0,75$	$7,7 \pm 0,75$
Нормальная	$7,3 \pm 0,75$	$6,2 \pm 0,75$
Высокоплечая	$5,3 \pm 0,75$	$4,7 \pm 0,75$

$P_{\text{к}}$ зависит от размера, роста, полнотной группы, с увеличением которых он также увеличивается; параметр $B_{\text{пл}}$ — только от изменения длины тела (увеличивается с ее увеличением). Осанка человека не является чем-то неизменным, она начинает формироваться у детей в школьные годы и продолжает изменяться в течение всей жизни; большое влияние на

это оказывает трудовая деятельность человека и занятия спортом.

1. Осанка фигуры определяется...
2. Дайте характеристику сутулой фигуры по форме 6.
В соответствии с составленной характеристикой сутулой фигуры определите, как нужно изменить форму и размеры спинки и полочки изделия для сутулой фигуры по сравнению с формой и размерами этих же деталей для нормальной фигуры.
3. К какому типу осанки можно отнести женскую фигуру, у которой $L_k=6$ см, $B_n=6,2$ см?
4. Определите тип осанки своей фигуры, сравнивая значения L_k и B_n с данными табл. 4 и 5.

Ф о р м а 6

Тип осанки фигуры	Характеристика фигуры			
	Грудь	Спина	Положение корпуса	Мускулатура
Сутулая (наклоная)				

Сравните свои ответы с ответами на с. 135. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

26. У людей с правильным телосложением вертикальная (сагиттальная) плоскость делит тело на две (правую и левую) симметричные половины.

Аномалии телосложения (нарушение симметрии фигуры, пропорций и строения отдельных участков) проявляются в асимметрии правой и левой половин тела.

По данным специалистов у 70% людей правая половина грудной клетки по периметру на 0,5—2 см больше левой, у 75% правая рука длиннее левой, обхват ее также больше в связи с преимущественным развитием мускулатуры правой руки. Эти обстоятельства учитывают при измерениях, а именно их производят по наиболее развитой, правой, стороне тела. Встречаются также разноплечие фигуры, фигуры с нарушениями пропорций строения, с чрезмерно большим (более 190 см у мужчин и 180 см у женщин — гигантизм) или малым (менее 140 см у мужчин и 130 см у женщин — карликовость) ростом, чрезмерно увеличенной или уменьшенной длиной конечностей, с отклонениями в осанке и другими особенностями. Наиболее часто асимметрия тела наблюдается у женщин (различия в форме груди, ягодиц, бедер, ног).

1. Вертикальная плоскость, которая делит тело человека на две симметричные половины называется...
2. Проявление различий в размерах и форме правой и левой половин тела называется...
3. По какой стороне тела человека измеряют размеры фигуры?

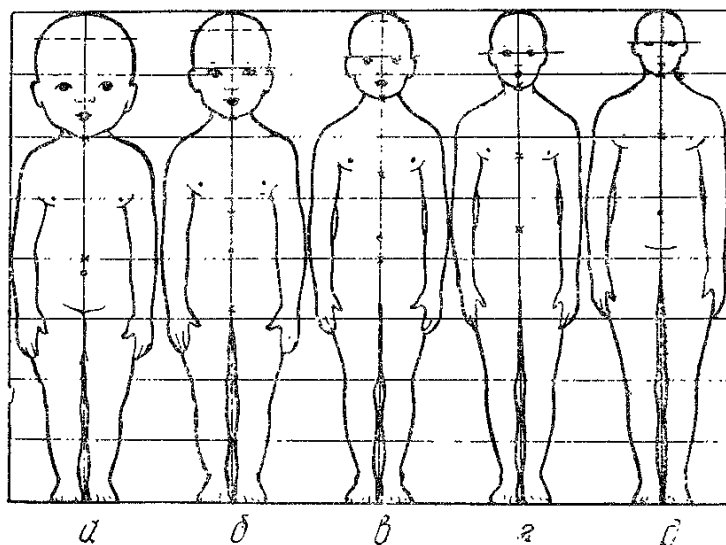
4. Будет ли считаться нормальным рост мужчины 185 см, а женщины 140 см?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 135. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

27. Фигура человека изменяется с возрастом. Детские фигуры, как правило, лишены многих возрастных недостатков фигур взрослых, но отличаются своей непропорциональностью. Если у взрослого человека соотношение между высотой головы и длиной туловища 1:8, то у детей ясельного возраста — 1:4. У новорожденного высота головы составляет в среднем 25% длины тела, а у взрослого человека — 13—14%, длина ног со-

Рис. 15. Изменение пропорций тела человека с возрастом:

a — новорожденный; b — 2 года; $в$ — 6 лет; $г$ — 12 лет; $д$ — 25 лет



ответственно 33 и 53%, обхват головы у новорожденного равен обхвату груди, а у взрослого человека — в два раза меньше (рис. 15). С ростом ребенка эти соотношения изменяются.

У детей ясельного возраста (до трех лет) обхват головы равен обхвату груди, ширина плеч равна ширине бедер. Туловище удлинено, шея и конечности короткие, выступание живота и лопаток значительно, талия нерельефна, позвоночник почти прямой.

Для фигур детей дошкольного возраста (до 7 лет) характерное соотношение между высотой головы и длиной туловища 1:5,5. Тело ребенка значительно вытягивается, худеет, особенно удлиняются конечности и шея, живот становится менее выпуклый, но талия по-прежнему нерельефна.

Для фигур детей школьного возраста характерные соотношения между длиной головы и длиной туловища 1:6 (в 7 лет), 1:6,5 (в 10 лет) и 1:7 (в 13 лет). Фигура к этому возрасту становится более стройной, удлиняются нижние конечности, исчезает выпуклость живота, обозначается талия. В возрасте от 8 до 10 лет пропорции фигуры стабилизируются, энергия роста ослабевает.

С 13 лет фигура детей претерпевает значительные изменения. У девочек расширяются бедра и увеличиваются икры, появляется округлость груди, обозначается талия. У мальчиков расширяются плечи, таз становится уже, талия становится заметнее, значительно удлиняются конечности.

Интенсивное формирование фигуры начинается с 14 лет, соотношение между длиной головы и туловищем увеличивается до 1:7,5. Некоторые участки фигуры растут непропорционально — медленнее туловище, быстрее конечности и шея. Фигура становится стройнее; завершается формирование фигуры в среднем к 18—20 годам.

До семи лет позвоночник у детей совершенно прямой, не имеет обычной кривизны, которая начинает обозначаться к 12—13 годам. Окончательное формирование позвоночника также завершается к 18 годам.

Дети усиленно растут в первые годы жизни. Наибольшее увеличение роста (24 см) наблюдается в первый год жизни, затем темпы роста несколько замедляются: с 2 до 3 лет — 9,5—10 см, с 3 до 7 лет — 6—6,5 см.

Периметр грудной клетки к концу первого года жизни у мальчиков в среднем 49 см, у девочек — 48 см. Увеличение периметра по годам происходит неравномерно; в первые четыре года он увеличивается на 2—3 см в год, в 4—7 лет — темп снижается до 1—2 см, так как в это время происходит усиленный рост скелета, после 7 лет снова ускоряется — 3,5 см у девочек 10—13 лет и мальчиков 13—15 лет. К 15—16 годам средний периметр грудной клетки у мальчиков больше, чем у девочек. Постоянный обхват груди у девушек устанавливается к 18—20 годам, у юношей — к 25—26 годам.

Особенностью развития детей в возрасте 10—13 лет является также более быстрый рост девочек, чем мальчиков, а после 13 лет, наоборот. В период полового созревания наблюдается усиленный рост детей (5—7 см в год). Окончательно длина тела у женщин устанавливается к 17—18 годам, у мужчин — к 18—20 годам.

Сопоставляя размеры отдельных частей фигуры взрослого человека и новорожденного, можно сделать вывод, что изменение их величин за годы жизни происходит по-разному.

Так, если голова взрослого человека увеличивается по сравнению с головой новорожденного в 2 раза, то длина туловища — в 3 раза, длина рук — в 4 раза, ног — в 5 раз, шеи — в 7 раз. Обхват головы увеличивается в 1,5 раза, а обхват груди — в 3 раза.

Говоря об особенностях телосложения и пропорций детских фигур, нельзя не остановиться на явлении акселерации — ускорении темпов физического развития детей и подростков. Она проявляется, в частности, в увеличении массы и длины тела новорожденных, размеров тела детей и подростков всех возрастов, в более раннем половом созревании и др. Ученые начали наблюдать это явление с середины XIX в., но наиболее заметно оно проявляется в настоящее время. За прошедшие 100 лет перерастание составляет в среднем 2 года. Причины этого явления изучены недостаточно глубоко (здесь и улучшение питания, социальных и гигиенических условий, массовое развитие спорта и большая нагрузка на нервную систему, урбанизация и др.), но нет оснований предполагать, что даль-

нейшее увеличение длины тела перейдет установленную физиологическую норму 178—180 см.

1. На основании информации дозы сделайте вывод, может ли детская одежда по своим пропорциям быть одинаковой с одеждой взрослых?
2. Обязательно ли разрабатывать новые модели детской одежды для каждой возрастной группы?
3. Что у ребенка изменяется в период развития больше — длина тела или периметр грудной клетки?
4. Выделяется ли осанка как показатель телосложения детских фигур?
5. Во сколько раз увеличивается высота головы и длина туловища у взрослого человека по сравнению с теми же признаками у новорожденного?
6. Явление ускорения темпов развития детей называется...

Сравните свои ответы с ответами на с. 135. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

28. С возрастом человеческая фигура претерпевает изменения, и в преклонном возрасте зачастую можно наблюдать так называемые корпулентные фигуры, отличающиеся излишними жировыми отложениями, особенно в области живота, покатостью плеч, некоторой сутулостью. Эти возрастные изменения необходимо учитывать при конструировании одежды для людей старшего возраста.

Длина тела человека в преклонном возрасте обычно несколько уменьшается (на 5—7 см и больше) вследствие изгиба позвоночника и уплотнения хрящевых дисков между позвонками. К старости степень выраженности изгибов позвоночника меняется: изгиб в грудной области становится более выраженным, образуя большой изгиб назад.

После 45—50 лет длина тела уменьшается в среднем на 0,5 см за каждые пять лет, а после 55 лет — на 0,7 см. Это явление возникает вследствие старения организма (старческой инволюции), которое проявляется и в отношении других признаков (например, увеличение или уменьшение массы).

После 40 лет часто наблюдается интенсивное увеличение обхвата груди, обусловленное увеличением подкожно-жирового слоя; после 60 лет периметр грудной клетки несколько уменьшается вследствие старения организма.

1. Процесс старения человеческого организма называется...
2. Длина тела человека после 45—50 лет... на... см в среднем вследствие...
3. Что в преклонном возрасте свойственно фигуре — сутулость или перегибистость?
4. В соответствии с вышеприведенной характеристикой фигур людей преклонного возраста определите наиболее характерные изменения в конструкции основных деталей изделий.

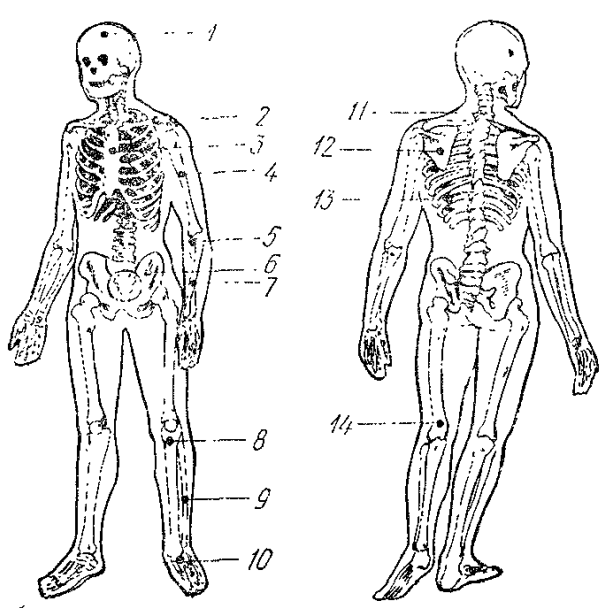
Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к выполнению контрольного задания 2.

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 2

Карточка 2.1a

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Из скольких отделов состоит позвоночник человека? 2. Из какой группы костей состоит грудная клетка? 3. Определите тип телосложения мужской фигуры с плоской грудной клеткой, сутуловатой спиной, слабым жиротложением, слабо развитой мускулатурой и впалым животом 4. Как изменяется положение сосковой точки у перегибистой фигуры по сравнению с ее положением у нормальной фигуры? 5. Во сколько раз увеличивается длина шеи у взрослого человека по сравнению с ее длиной у новорожденного?	1. Грудная кость, лопатки, ключицы 2. Грудная кость, ключицы, ребра 3. Ключицы, ребра, лопатки 4. Грудная кость, ребра, позвоночный столб 5. Позвоночный столб, грудная кость, ключицы 1. Грудной 2. Мускульный 3. Брюшной 1. Смещается вниз 2. Занимает нормальное положение 3. Смещается вверх 1. В 2 раза 2. В 4 раза 3. В 7 раз	

Карточка 2.16

		Укажите на рисунке номера следующих костей скелета человека	Код
		1. Локтевая кость	
		2. Ключица	
		3. Грудная кость	
		4. Лопатка	
		5. Седьмой шейный позвонок	

IV. РАЗМЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ФИГУРЫ ЧЕЛОВЕКА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ. СПОСОБЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Итак, вы успешно справились со вторым контрольным заданием. Теперь переходите к изучению IV темы, закончив которую вы должны знать основные антропометрические точки и размерные признаки фигуры человека, методику и технику измерения тела человека, уметь правильно применить эти знания на практике. Этот материал войдет в практическое занятие после изучения следующей темы.

29. После изучения III темы вам стало ясно, что для разработки качественной конструкции необходима полная информация об объекте, для которого создается одежда,— о человеческой фигуре. Поэтому вы изучили на базе анатомического строения особенности внешней формы тела человека. Однако для определения размеров швейного изделия вам необходимо иметь размеры фигуры человека. Как же они определяются?

Обычно размеры человеческого тела определяются непосредственно при измерении тех участков, которые облегают одежда. При индивидуальном производстве одежды размерные признаки конкретной фигуры получают путем измерения этой фигуры. При массовом производстве одежды такая возможность отсутствует, так как не известно, кто будет носить изделие. В то же время выпускаемая продукция по своим размерным характеристикам должна удовлетворять людей различных размеров, типов телосложения, в чем и заключается основная особенность и сложность конструирования одежды массового производства. Поэтому параметры размерных характеристик тела человека получают как средние величины результатов массовых антропометрических обследований населения различных областей и районов страны, выделения типовых фигур и составления таблиц абсолютных величин размерных признаков типовых фигур мужчин, женщин и детей.

Антропометрические обследования населения за последние годы проводились несколько раз, за этот период отшлифовывались техника и методика измерений.

Таким образом, антропометрия как один из основных приемов антропологического исследования, состоящий в измерении тела человека и его частей, занимается изучением типичного, а не индивидуального человека, что особенно ценно для массового производства одежды. Поэтому в последние годы швейники широко используют данные антропометрии.

1. Определяются ли размеры швейных изделий соответствующими размерами фигуры человека?
2. Прием антропологического исследования, заключающийся в измерении тела человека и его частей, называется ...
3. Антропометрия занимается изучением ... фигуры.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

30. Для точного изучения и особенно измерения такой сложной фигуры, как тело человека, необходимы отправные или, как их называют, ориентирные точки его поверхности.

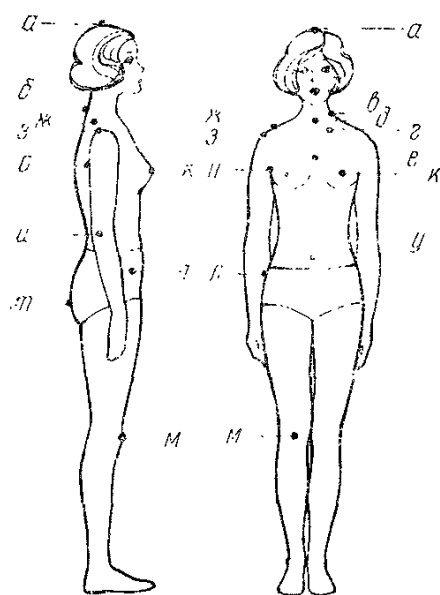


Рис. 16. Основные антропометрические точки

В антропометрии точки, используемые для измерения, называют антропометрическими точками. Они соответствуют ясно выраженным и легко прощупываемым образованиям скелета (концам костных отростков, шероховатостям, буграм) или границам между мягкими тканями. Всего на фигуре выделяют около 200 антропометрических точек; для целей швейной промышленности используются следующие 16 точек (рис. 16):

верхушечная *а* — высшая точка темени при постановке головы в положение глазнично-ушной горизонтали;

шейная *б* — вершина остистого отростка седьмого шейного позвонка;

точка основания шеи *в* — точка на пересечении линии обхвата шеи с вертикальной плоскостью, рассекающей плечевой скат пополам;

ключичная *г* — высшая точка грудинного конца ключицы;

верхнегрудинная *д* — точка в углублении яремной вырезки грудины;

среднегрудинная *е* — точка посредине линии груди на уровне сочленения с грудиной хрящей четвертых ребер;

плечевая акромиальная *ж* — наиболее выступающая точка акромиального отростка лопатки;

плечевая *з* — точка пересечения наружного края акромиального отростка лопатки с вертикальной плоскостью, рассекающей плечевой сустав пополам;

лучевая *и* — верхняя точка головки лучевой кости с наружной стороны;

сосковая *к* — наиболее выступающая вперед точка грудной железы;

остисто-подвздошная передняя *л* — наиболее

выступающая вперед точка верхнепередней ости подвздошной кости;

коленная *м* — центр коленной чашечки;

передний угол подмышечной впадины *н* — высшая точка дуги, образованной сочленением руки с туловищем;

задний угол подмышечной впадины *о* — высшая точка дуги, образованной сочленением руки с туловищем;

ягодичная *т* — наиболее выступающая точка ягодницы;

точка высоты линии талии *у* — наиболее вдавленная точка на боковой поверхности туловища на середине расстояния между нижним ребром и гребнем подвздошной кости.

Отраслевые стандарты на размерные признаки для проектирования одежды содержат 13 антропометрических точек.

1. Измерение фигуры проводят с использованием... точек.
2. Отраслевые стандарты на размерные признаки для проектирования одежды устанавливают... антропометрических точек.
3. Перечислите антропометрические точки, расположенные на нижних и верхних конечностях и туловище.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

31. Отдельные измерения тела человека, дающие его размерную характеристику, называют размерными признаками. Для получения полной информации о размерах тела используют различные размерные признаки, которые условно можно подразделить на пять групп: обхваты (периметры); продольные (длины); поперечные (ширины); диаметры; проекционные (глубины).

Обхваты — периметры тела человека — шеи (обхват шеи), туловища (обхват груди, талии, бедер), конечностей (обхват запястья, обхват колена и др.). Почти все они измеряются в горизонтальных плоскостях.

Продольные размерные признаки — длина тела и отдельных его частей (длина талии спереди, длина спины до талии, длина руки до линии обхвата запястья и др.).

Поперечные размерные признаки — ширины отдельных частей туловища (груди, спины, плечевого ската, расстояние между сосковыми точками).

Диаметры измеряют в тех же плоскостях, что и обхваты, в двух взаимно перпендикулярных направлениях (поперечный и передне-задний) на уровне обхвата шеи, груди, талии, ягодниц.

Проекционные — подразделяются на продольные (высота шейной точки, расстояние от шейной точки до колена и др.) и глубинные (положение корпуса, глубина талии).

Диаметры и глубины используют главным образом при проектировании промышленных манекенов, хотя не исключено применение их при построении чертежей изделий.

Большинство продольных признаков измеряется в вертикальной сагиттальной плоскости, большинство обхватов и поперечных признаков — по поверхности тела в строго горизонтальной плоскости. Измерения могут выполняться по поверхности тела (дуговые) или в проекции на вертикальную или горизонтальную плоскость (проекционные).

Размерные признаки условно обозначают следующими прописными буквами: высоты — *В*, длины, расстояния, дуги — *Д*, обхваты — *О*, рост — *Р*, полуобхваты — *С*, расстояние между центрами — *Ц*, ширины — *Ш*, диаметры — *д*, глубины — *Г*; положение корпуса — *П*.

Строчными буквами при прописных буквах обозначают места измерений: *С_т* — полуобхват талии, *Ш_с* — ширина спины, *О_гIII* — обхват груди третий, *О_к* — обхват колена и т. д.

Так как типовая фигура симметрична относительно вертикальной сагиттальной плоскости, конструкции деталей изделия можно разрабатывать для одной половины туловища. Поэтому ширины, расстояния между центрами и обхваты туловища, измеренные целиком, записывают в половинном размере (кроме измерения ширины плечевого ската), величины других измерений записывают полностью.

Всего при антропометрических обследованиях измеряют до 90 размерных признаков. В практике конструирования используется обычно 10—20 размерных признаков. В методике конструирования ЦНИИШП 1980 г. применяется около 30 размерных признаков, что является отличительной особенностью этой методики.

1. Повторите определение размерных признаков.

Как вы считаете, будут ли обхватные измерения фигуры определять ширину изделия на соответствующих участках?

2. Плоскость, делящая тело на правую и левую части, называется... Является ли она осью симметрии?

3. В этой плоскости измеряются в основном... измерения.

4. Пользуясь правилом условного обозначения размерных признаков, обозначьте высоту ключичной точки, высоту точки основания шеи, обхват шеи, высоту плеча косую, плечевой диаметр, положение корпуса, переднезадний диаметр руки, расстояние между сосковыми точками.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

32. Обеспечение точности измерений требует строгого соблюдения техники измерения и унификации ее методики.

Прежде всего необходимы максимальная точность фиксации каждой антропометрической точки и строгое единообразие приемов измерения; в противном случае данные будут непригодны для использования. Поэтому разработана не только единая методика измерений, но и указания о положении тела человека при измерении, так как это тоже влияет на величины измерений.

Так, измеряемый должен стоять прямо, без напряжения, сохраняя привычную осанку и режим дыхания. Голова фиксируется в определенной плоскости (глазнично-ушной горизонтали). Руки должны быть опущены, пальцы вытянуты, ноги выпрямлены в коленях, пятки вместе, расстояние между носками ног 15—20 см.

Все антропометрические измерения выполняют по обнаженному телу (мужчин и детей измеряют в трусах, девушек и женщин — в трусах и бюстгальтере), без обуви. Точность линейных измерений 0,1 см, массы тела — 200 г.

Единицей измерения является сантиметр (см). Методика и количество измерений мужчин и женщин почти такая же, как и методика измерения детей, но программа измерений детей несколько сокращена, что вызвано влиянием многих факторов при измерениях (особенно в возрасте до 1 года).

Для целей конструирования одежды производят измерения фигур в белье или платье. Иногда можно использовать антропометрические размерные признаки с учетом специально разработанных прибавок.

Для измерений применяются следующие измерительные инструменты: сантиметровые ленты (для обхватных, продольных, поперечных и дуговых измерений) (рис. 17), металлические антропометры Мартина (для измерения высот точек над полом — рис. 18, проекционных диаметров — рис. 19), толстотные циркули (для измерения прямых диаметров — рис. 20, а), гониометры (рис. 20, б), линейки, медицинские весы и др.

1. Исходя из особенностей строения тела человека, уточните, по какой стороне тела, правой или левой, измеряют размерные признаки.
2. Количество измерений больше при измерении взрослых или детских фигур?
3. Влияет ли на точность измерений положение фигуры человека?
4. Обхватные размеры определяют с помощью . . .
5. Какой измерительный инструмент изображен на рис. 20, а? Какие измерения производят с его помощью?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

33. Теперь перейдем непосредственно к изучению размерных признаков фигуры и порядка их измерения. Вам следует отнестись особенно серьезно к этому материалу, принимая во внимание его важность для изучения всех последующих разделов и тем конструирования одежды.

Комплексная программа измерений представлена в следующих государственных стандартах:

ГОСТ 17521—72 «Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ГОСТ 17522—72 «Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ГОСТ 17916—72 «Типовые фигуры девочек. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ГОСТ 17917—72 «Типовые фигуры мальчиков. Размерные признаки для проектирования одежды».

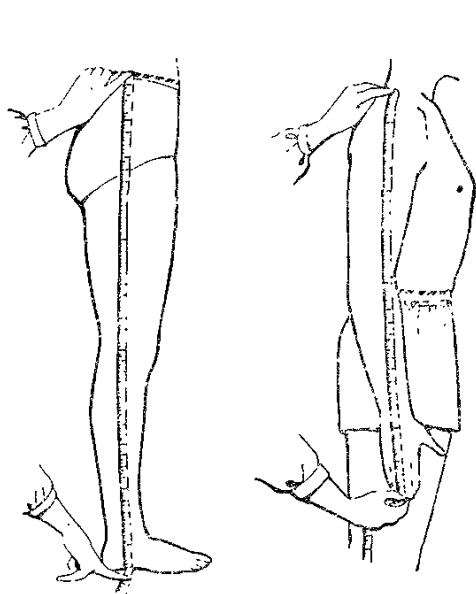


Рис. 17. Измерение сантиметровой лентой

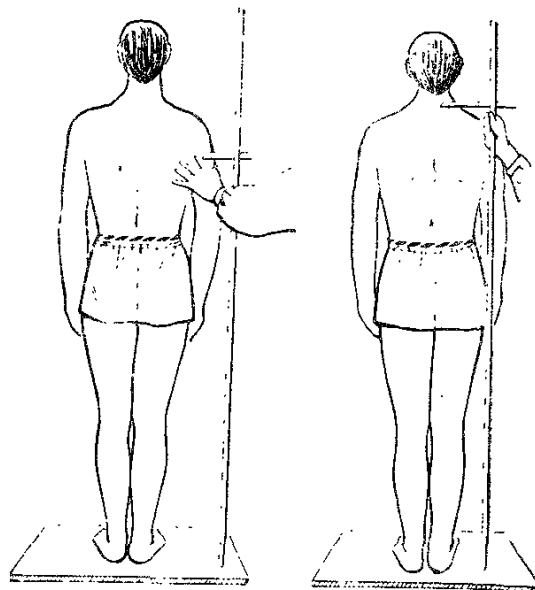


Рис. 18. Определение антропометром высот точек над полом

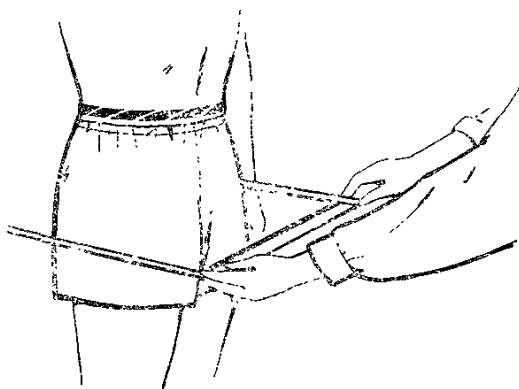


Рис. 19. Измерение диаметров верхней штангой антропометра

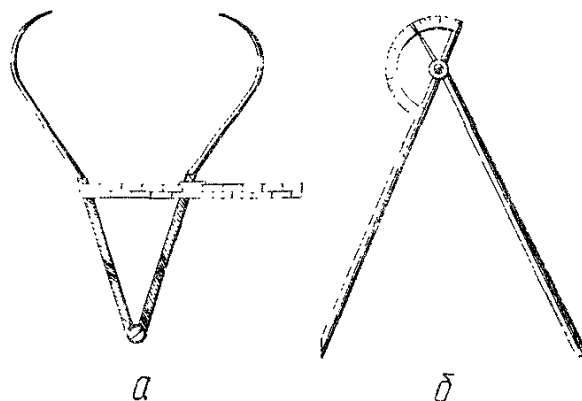


Рис. 20. Измерительные инструменты: а — толстый циркуль; б — гонометр

Для целей швейной промышленности разработаны соответствующие отраслевые стандарты:

ОСТ 17-325—74 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ОСТ 17-326—74 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ОСТ 17-66—77 «Изделия швейные, трикотажные, меховые.

Типовые фигуры девочек. Размерные признаки для проектирования одежды»;

ОСТ 17-67—77 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мальчиков. Размерные признаки для проектирования одежды».

Каждый размерный признак в стандартах имеет определенный номер, который сохраняется во всех программах измерений (ОСТ 17-325—74, с. 7, ОСТ 17-326—74, с. 9).

Изучите внимательно все размерные признаки, приведенные в отраслевых стандартах, их наименования, условные обозначения и методы измерения (приложение 3). Только убедившись в том, что вы достаточно глубоко изучили этот материал, ответьте на вопросы самоконтроля.

1. Подсчитайте, сколько размерных признаков измеряется с использованием шейной точки, плечевой точки, линии талии, точки основания шеи.
2. Сколько измерений высот, обхватов, длин у женщин и мужчин предлагается в соответствующих отраслевых стандартах?
3. Перечислите поперечные размерные признаки (ширины). Одинаковое ли количество этих признаков измеряют у женщин и мужчин?
4. Сколько измерений обхватов груди выполняют у женщин, у мужчин? Какой O_r не измеряется и у кого?
5. В чем различие размерных признаков O_b и $O_{б1}$?
6. Есть ли разница между обхватом бедер O_b и обхватом бедра $O_{бед}$? Одинакова ли запись их измерений?
7. Измеряются ли высоты таких антропометрических точек, как шейная, ключичная, верхушечная? Как они обозначаются?
8. Какой размерный признак измеряется непосредственно над линией обхвата груди первого?
9. Как называется и обозначается диаметр, измеряемый между плечевыми точками спереди?
10. Есть ли измерение у женщин, в котором участвует линия талии спереди и сзади?
11. Перечислите размерные признаки, измеряемые на уровне линии талии.
12. Проанализируйте ОСТ 17-325—74 и ОСТ 17-326—74. Какие размерные признаки, измеряемые у женщин, не измеряются у мужчин, и наоборот? Сколько размерных признаков измеряется у женщин и мужчин, одинаково ли их количество?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136 и, убедившись в их правильности, выполните самостоятельную работу — зарисуйте схему измерений. В соответствии с методикой и условиями обозначения измерьте размерные признаки своей фигуры (с помощью товарища) и запишите данные в таблицу по форме 7. Особое внимание обращайте на соблюдение методики измерения. Выполнение этой самостоятельной работы послужит подготовкой к 1-й практической работе.

34. В государственных и отраслевых стандартах представлены таблицы абсолютных величин размерных признаков типовых фигур женщины, мужчины и детей, которыми пользуются при разработке конструкций швейных изделий в массовом производстве. Вам необходимо приобрести навыки работы с таблицами ОСТ 17-325—74 и ОСТ 17-326—74, с. 17, ОСТ 17-66—77 и ОСТ 17-67—77, с. 20, потому что, приступая к разработке кон-

струкции любого изделия при изучении второго раздела курса «Конструирование типовых изделий верхней одежды», вы должны будете выбрать из них исходные данные, т. е. величины размерных признаков фигуры определенного размера, на который разрабатывается конструкция.

Ф о р м а 7

Номер размерного признака	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Величина размерного признака, см		
			1-е измерение	2-е измерение	Средняя величина

При конструировании плечевых изделий обычно используются величины полуобхватов $C_{гI}$, $C_{гII}$, $C_{гIII}$ (как исходные), $C_{ш}$, $C_{т}$, $C_{б}$, высот антропометрических точек — $B_{т.о.ш}$, $B_{ш.г}$, $B_{л.т}$, длин — $D_{т.п}$, $D_{т.сI}$, $D_{т.пI}$, $D_{р.лок}$, $D_{р.зап}$, глубин, диаметров и других измерений, определяющих строение туловища и верхних конечностей.

При конструировании поясных изделий используются прежде всего измерения $C_{т}$ и $C_{б}$, определяющие ширину изделия по линии талии и бедер, на которые опирается изделие, далее $D_{т.к}$, соотношение измерений $D_{с.б}$ и $D_{с.п}$, $D_{с}$ (для брюк) и др.

Пользоваться таблицами абсолютных величин размерных признаков типовых фигур несложно. В первой графе указаны номера размерных признаков (мы уже знаем, что они постоянны) и чертежей, в следующих графах наименование и условное обозначение признака (с ними мы тоже уже познакомились в предыдущих дозах), рост, полуобхват груди (размер), бедер (у женщин) и талии (у мужчин). Значение любого размерного признака находят на пересечении графы (размера проектируемого изделия) и строки (роста этого изделия). Например, в 1-й полнотной группе для проектирования изделия на женскую фигуру 44 размера и ростом 158 см $B_{к.т}=130$ см, $B_{т.о.ш}=134,2$ см, $B_{п.т}=129,1$ см, $B_{л.т}=98,4$ см, $B_{к}=43,5$ см и т. д.

При пользовании таблицами необходимо помнить, что они представлены отдельно для различных полнотных групп (с понятиями «размер», «полнотная группа» вы познакомитесь в следующей теме). Поэтому, например, полуобхват талии $C_{т}$ для фигуры с полуобхватом груди (размером) 44 см, полуобхватом бедер 46 см, ростом 164 см в первой полнотной группе будет 32,8 см, во второй — 33,8 см, в третьей — 34,8 см.

Не ошибайтесь при выборе величин размерных признаков, т. к. от этого будет зависеть правильность конструкции.

Потренируйтесь в работе с таблицами абсолютных величин размерных признаков типовых фигур, представленных в ОСТ 17-325—74 и ОСТ 17-326—74.

1. Обязательно ли при конструировании изделий для массового производства пользоваться таблицами абсолютных величин размерных признаков типовых фигур?
2. По каким исходным данным определяются в таблицах величины всех размерных признаков?
3. Проанализируйте еще раз таблицы абсолютных величин размерных признаков и сделайте вывод, чем именно в исходных данных отличаются таблицы различных полнотных групп?
4. Определите, к какой полнотной группе будет относиться женская фигура со следующими данными, см: полуобхват груди 48, полуобхват бедер 52, рост 158.
5. Определите по ОСТ 17-326—74 величины следующих размерных признаков, необходимых для конструирования плечевых изделий для фигуры с параметрами, указанными в п. 4:

$V_{т. о. ш.}$, $V_{ш. т.}$, $V_{л. т.}$, $C_{ш.}$, $C_{гI}$, $C_{гII}$, $C_{г.}$, $C_{б.}$, $O_{п.}$, $Ш_{п.}$, $B_{пр. и.}$, $B_{г.}$, $D_{т. и.}$, $D_{т. с.}$, $D_{т. сI}$, $D_{т. пI}$, $Ш_{г.}$, $Ц_{г.}$, $Ш_{с.}$, $D_{р. лок.}$, $D_{р. зап.}$, $d_{в. р.}$, $B_{п.}$, $P_{к.}$, $G_{тI}$, $G_{тII}$.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 136. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению последней дозы информации в этой теме.

35. Так как величины размерных признаков фигуры человека являются основой для построения чертежей, точность и качество конструкции изделия зависят от объективности и точности информации о форме и размерах поверхности фигуры, которые, в свою очередь, зависят от метода измерений. При конструировании одежды современными методами недостаточно знать только размеры участков фигуры; надо иметь еще данные о силуэте, осанке, характерных контурах анатомических сегментов, которые обычным антропометрическим исследованием получить нельзя. Поэтому специалисты обратились к фотографии как средству для определения размеров и формы тела человека. Кроме традиционного, описанного в предыдущих дозах контактного метода определения размеров поверхности фигуры (в основном с помощью сантиметровой ленты), в последние годы начали применяться бесконтактные методы плоскостной и объемной фотограмметрии (стереофотограмметрии), которые менее трудосмки и обеспечивают высокую точность информации о форме поверхности тела человека.

Метод симультантной (одновременной) стереофотограмметрии, разработанный в СССР, позволяет не только рассмотреть пространственную модель объекта, но и определить его форму, размеры и взаимное расположение отдельных элементов. Данные могут быть получены как в цифровом, так и в графическом выражении.

Принцип стереофотограмметрической съемки заключается в том, что исследуемый объект фотографируется с различных точек двумя камерами, находящимися друг от друга на расстоянии нескольких десятков сантиметров. Полное стереоскопическое изображение всей поверхности фигуры человека можно

получить тремя способами [5]: при съемке фигуры человека одной камерой с четырех позиций (вид спереди, сбоку справа, сзади, сбоку слева); при съемке также одной камерой с помощью системы из двух вспомогательных зеркал (на двух снимках фиксируются как бы три стереопары — изображение прямое, отраженное от левого зеркала и отраженное от правого зеркала); при съемке одновременно с разных позиций (используются 3—4 комплекта стереокамер, работающих синхронно). Последний метод является наиболее совершенным и перспективным.

Описанные методы, несмотря на их преимущества, не могут заменить массовые антропометрические обследования населения, которые лежат в основе построения размерной типологии (с ней мы будем знакомиться в следующей теме) и применяются лишь при обследовании в стационарных условиях. Однако эти методы позволяют получить объективную информацию о строении тела человека и его размерах, повышают производительность труда, позволяют использовать ЭВМ.

1. Методы определения размеров поверхности фигуры без непосредственного измерения ее измерительным инструментом называются...
2. Как называется метод определения размеров и форм объемных предметов путем измерения не самих объектов, а их фотографических изображений?
3. Перечислите основные преимущества и недостатки стереофотограмметрического метода измерений, используемого в нашей стране.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 137. Если ответы даны правильно, то приступайте к выполнению контрольного задания 3.

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 3

Карточка 3.1а

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой из обхватов груди измеряется только у женщин?	1. $O_{г I}$. 2. $O_{г II}$. 3. $O_{г III}$. 4. $O_{г IV}$	
2. Каким инструментом измеряют продольные размеры?	1. Антропометром. 2. Толстотным циркулем 3. Сантиметровой лентой	
3. Укажите количество основных групп видов размерных признаков	—	
4. Сохраняется ли постоянным номер размерного признака во всех программах антропометрических исследований фигуры человека?	1. Да. 2. Нет	
5. Какой размерный признак измеряется через следующие антропометрические точки: шейную, точку основания шеи, сосковую?	1. $B_{п.к.}$ 2. $B_{пр.з}$ 3. $B_{г.}$ 4. $B_{пр.п}$	

Карточка 3.1б

	Укажите на рисунке номера следующих размерных признаков:	Код
	1. Ширина плечевого ската — $Ш_{п}$	
	2. Высота проймы спереди — $B_{пр.п}$	
	3. Обхват плеча — $O_{п}$	
	4. Расстояние между сосковыми точками — $Ц_{г}$	
	5. Ширина груди — $Ш_{г}$	

Карточка 3.1в

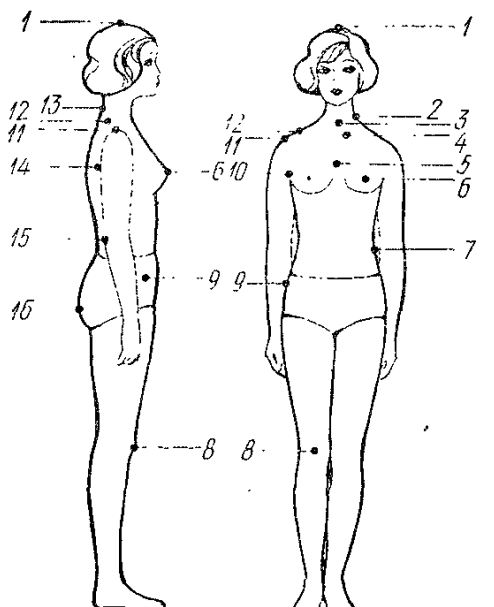
Укажите условные обозначения следующих размерных признаков, используя представленные ответы	Ответ	Код
1. Расстояние от шейной точки до линии обхватов груди первого и второго с учетом выступа лопаток	$B_{т. о. ш}$	
2. Длина талии спереди	$O_{б}$	
3. Высота точки основания шеи	$B_{пр.з}$	
4. Обхват бедер с учетом выступа живота	$Ц_{г}$	
5. Расстояние между сосковыми точками	$Д_{т. л}$	

Карточка 3.1г

Пользуясь таблицей абсолютных величин размерных признаков женщины (ОСТ 17-326-74), определите величины следующих размерных признаков для фигуры с полуобхватом груди 56 см, полуобхватом бедер 60 см и ростом 164 см	Ответ	Код
1. Высота линии талии $B_{л. т}$, см	1. 95,3 2. 99,5 3. 99,7 4. 99,9 5. 103,9	
2. Полуобхват шеи $C_{ш}$, см	1. 19,3 2. 19,4 3. 19,8 4. 19,9 5. 20	

Пользуясь таблицей абсолютных величин размерных признаков женщин (ОСТ 17-326—74), определите величины следующих размерных признаков для фигуры с полуобхватом груди 56 см, полуобхватом бедер 60 см и ростом 164 см	Ответ	Код
3. Полуобхват талии C_T , см 4. Обхват бедра $O_{бед}$, см 5. Обхват плеча $O_{пл}$, см	1. 47,6 2. 47 3. 46,4 4. 45,8 5. 45,2 1. 62,3 2. 63,5 3. 64,7 4. 65,3 5. 66,4 1. 34,6 2. 35,1 3. 35,3 4. 35,5 5. 35,8	

Карточка 3.1д

	Укажите номера следующих антропометрических точек на рисунке:	Код
	коленной лучевой шейной плечевой акромияльной высоты линии талии	

V. РАЗМЕРНАЯ ТИПОЛОГИЯ НАСЕЛЕНИЯ. АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Из материала этой темы вы должны усвоить основные положения размерной типологии и антропологической стандартизации, принцип построения и значение шкал распределения типовых фигур по районам СССР, уметь правильно маркировать изделие в соответствии со стандартом СТ СЭВ 432—77. По учебному материалу этой темы совместно с материалом предыдущей темы предусмотрено проведение практического занятия.

36. Из предыдущих тем уже известно, что в массовом производстве, где невозможно изготавливать одежду на каждого потребителя, предприятия выпускают одежду на типовые фигуры ограниченного числа размеров. Возросшие требования к качеству швейных изделий диктуют совершенствование конструкции, что в свою очередь определяет необходимость создания такой размерной типологии населения, которая при минимальном количестве типовых фигур обеспечивала бы максимальную степень удовлетворенности населения готовой одеждой.

Под размерной типологией населения понимается выделение наиболее характерных типов фигур, на которые будет изготавливаться одежда массового производства, причем по данным типам фигур должна обеспечиваться высокая степень удовлетворенности населения.

Построение размерной типологии, или рациональной системы типов фигур, и определение параметров типовых фигур являются первым этапом работ по совершенствованию системы конструирования.

1. Итак, в массовом производстве одежда изготавливается на... фигуры.
2. Как называется рациональная система типов фигур стандартных размеров для изготовления одежды в массовом производстве?
3. Размерная типология населения должна обеспечить при... количестве типовых фигур... удовлетворенность населения размерами одежды.
4. Определенке типовых фигур, на которые должна изготавливаться одежда массового производства, является... этапом совершенствования конструирования.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 137. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

37. Человеческие фигуры, несмотря на одинаковое анатомическое строение, с которым мы уже познакомились, имеют различные размерные признаки и телосложение. При переходе к массовому производству одежды появилась необходимость построения чертежей изделий различных видов, размеров, покроев, для чего нужно было знать размерные признаки типо-

вых фигур, пределы их изменчивости, характер связей между размерными признаками.

Размерная типология может быть построена лишь при условии получения детальной характеристики разнообразия морфологических типов, встречающихся среди населения. Эти сведения получают в результате проведения антропометрических обследований по специальной программе [5].

Советские антропологи В. В. Бунак, М. В. Игнатьев, П. Н. Башкиров и другие обосновали возможность построения размерных стандартов для изготовления различных видов изделий, отвечающих потребностям населения.

Начало формирования программ антропологических измерений относится к прошлому столетию. Обмером населения для целей швейной промышленности советские антропологи начали заниматься с 1930 г. Большой вклад в дело накопления обширного антропологического материала, используемого в промышленности, внесли работы советских ученых — В. В. Бунака, П. И. Зенкевича, М. В. Игнатова, П. Н. Башкирова.

В 1955 г. Советское правительство приняло решение о проведении массовых обмеров населения с целью изучения строения фигур и использования этих данных в массовом производстве одежды. Одни программы антропологических обследований предусматривали углубленные исследования человеческих фигур, другие — процентное соотношение фигур в различных областях СССР. С 1956 по 1965 г. антропологические измерения фигур проводились несколько раз более чем в 80 географических районах Советского Союза, обследовано более 1 млн. человек (городского и сельского населения, работников физического и умственного труда).

Анализ материалов обмеров населения производился с помощью методов математической статистики. Массовые обмеры населения дали необходимый материал для разработки размерной типологии и шкал типоразмерностей.

Эти работы проводились совместно Научно-исследовательским институтом антропологии им. Д. И. Анучина при МГУ им. М. В. Ломоносова, Центральным научно-исследовательским институтом швейной промышленности с участием Московского института народного хозяйства им. В. Г. Плеханова и Общесоюзного Дома моделей одежды.

1. При... анатомическом строении человеческие фигуры имеют... размерные признаки и телосложение.
2. Данные о размерных характеристиках типовых фигур, пределах изменчивости, характере связей между размерными признаками получают на основании данных... населения.
3. Обмерами населения для целей швейной промышленности начали заниматься с... года.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 137. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

38. В последние годы возникла необходимость создания единой размерной типологии населения стран — членов СЭВ, поскольку между этими странами существует широкий обмен продукцией швейной промышленности.

В основу разработки единой размерной типологии положены результаты антропометрического обследования взрослого и детского населения семи стран — членов СЭВ по унифицированной программе обмеров в период 1967—1971 гг. Программа обмеров включала 59 измерений для населения стран — членов

СЭВ и 82 — для населения СССР (дополнительные 23 измерения используются для построения промышленных манекенов).

В каждой стране было обмерено 3000 человек обоего пола (взрослые в возрасте от 18 до 60 лет и дети).

На основе данных антропометрических обследований разработаны новая размерная типология населения, которая значительно расширила информацию о фигуре человека для конструирования одежды, и объединенные размерно-ростовочные стандарты для населения этих стран.

В соответствии с рекомендацией СЭВ по стандартизации (РС СЭВ 3137—71) в СССР разработаны государственные и отраслевые стандарты на типовые фигуры (размерные признаки для проектирования одежды), с которыми вы уже познакомились. Они включают данные о методах измерения, перечень размерных признаков, принятых для установления типовых фигур, распределение типовых фигур и абсолютные величины размерных признаков типовых фигур. Число типовых фигур женщин для стран — членов СЭВ принято 509 (в СССР — 253), мужчин — 360 (в СССР — 144), девочек — 109 (в СССР — 87), мальчиков — 114 (в СССР — 89).

Типовые фигуры, включенные в государственные стандарты, характеризуют все морфологическое разнообразие населения СССР (при минимальной частоте встречаемости 0,1%), они являются общими для всех районов СССР.

Вследствие невозможности изготовления одежды на все вышеуказанные типы фигур в отраслевых стандартах предусматривается значительно меньшее, оптимальное, количество. Так, для женских фигур предусмотрено 105 типов, для мужских — 93, для девочек — 58, для мальчиков — 64 типа.

1. Почему возникла необходимость создания единой размерной типологии населения стран — членов СЭВ?
2. Обмеры населения стран — членов СЭВ проводились с... по... год; в соответствии с принятой типологией разработаны государственные стандарты в... году.
3. Включают ли государственные и отраслевые стандарты абсолютные величины размерных признаков типовых фигур?
4. Число типов фигур по ОСТ 17-326—74 у женщин..., по ОСТ 17-325—74 у мужчин...
5. В каких стандартах (государственных или отраслевых) предусматривается меньшее число типов фигур и почему?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 137. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

39. В ходе обработки результатов обмеров населения были выявлены три закономерности распределения размерных признаков, необходимые для решения задач антропологической стандартизации.

Первая закономерность — характер распределения важнейших антропометрических размерных признаков тела человека в любой группе населения близок к закону нормального распределения, графическое изображение которого плавная кри-

вая нормального распределения (кривая Гаусса—Ляпунова) (рис. 21). В жизни можно наблюдать, что людей малого роста сравнительно немного. Наибольшую встречаемость составляют люди среднего роста и опять с увеличением роста встречаемость падает до минимума при очень больших значениях роста (табл. 6).

Закон нормального распределения — определенная функциональная зависимость между величиной признака и частотой его встречаемости. Для построения кривой нормального распределения по оси абсцисс откладывают значения любого размерного признака, а по оси ординат — частоту встречаемости.

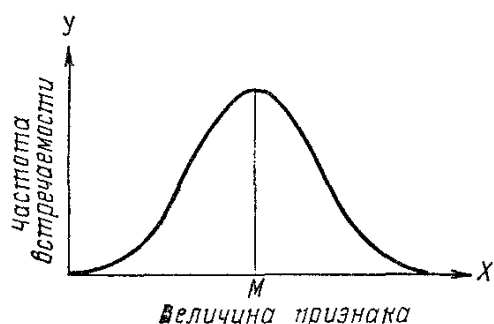


Рис. 21. Кривая нормального распределения

Среднеарифметическая величина размерного признака M является вершиной кривой нормального распределения. Кривая нормального распределения всегда одновершинна и симметрична относительно вертикали, восстановленной к оси абсцисс в точке M .

6. Нормальное распределение длины тела (мужчины)

Значения классов, см	Центральное значение класса, см	Численность классов на 1000 человек (частота встречаемости)	Значения классов, см	Центральное значение класса, см	Численность классов на 1000 человек (частота встречаемости)
144,5—147,5	146	1	168,5—171,5	170	176
147,5—150,5	149	2	171,5—174,5	173	123
150,5—153,5	152	8	174,5—177,5	176	64
153,5—156,5	155	26	177,5—180,5	179	26
156,5—159,5	158	64	180,5—183,5	182	8
159,5—162,5	161	123	183,5—186,5	185	2
162,5—165,5	164	176	186,5—189,5	188	1
165,5—168,5	167	200			

Между наблюдаемым распределением и нормальным существуют незначительные отличия (рис. 22, 23).

1. Первая закономерность распределения размерных признаков это..., при графическом изображении характеризующаяся...
2. Нормальное распределение — определенная функциональная зависимость между..., откладываемой по оси абсцисс и..., откладываемой по оси ординат.
3. Проанализируйте табл. 6 нормального распределения длины тела (роста) и постройте по этим данным кривую нормального распределения. Определите среднеарифметическую величину размерного признака.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 137. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

40. Второй закономерностью является нормальное распределение сочетаний размерных признаков, т. е. сочетаниям признаков также свойственно нормальное распределение. Это говорит о том, что среди населения чаще встречаются люди со средними значениями признаков, т. е. люди среднего роста и со средним обхватом груди, чем люди сред-

Рис. 22. Распределения по обхвату груди (женщины 20—59 лет):

1 — эмпирическое; 2 — нормальное; 3 — суммарное взвешенное

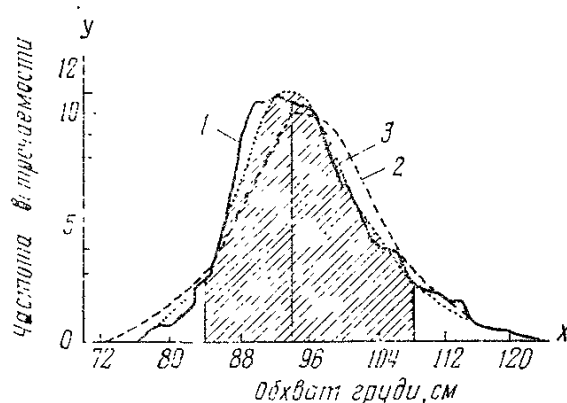
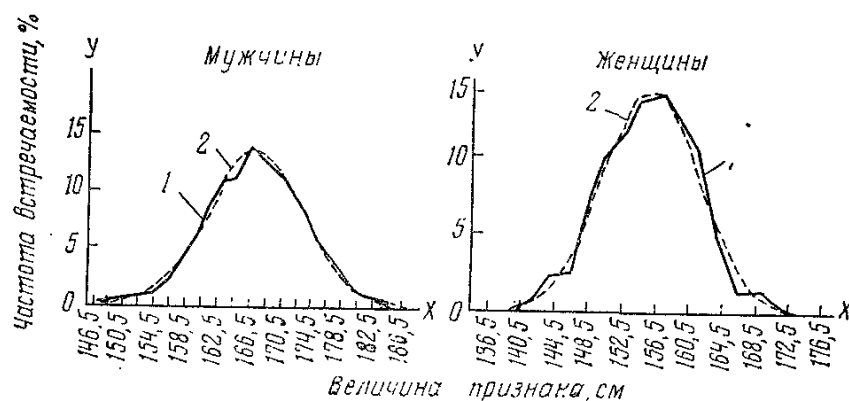


Рис. 23. Распределение по росту:

1 — эмпирическое; 2 — нормальное



него роста и с очень большим или очень малым обхватом груди.

В табл. 7 указана численность сочетаний значений длины тела и обхвата груди в расчете на 1000 человек.

Геометрически нормальное распределение сочетаний двух размерных признаков изображается поверхностью нормального распределения (рис. 24). Вторая закономерность распределения размерных признаков имеет большое значение для построения системы размерных стандартов.

1. Вторая закономерность, выявленная при обработке данных массовых обмеров населения, это ... и географически изображается...
2. Проанализируйте табл. 7 численности сочетаний O_r и P в расчете на 1000 человек и определите количество людей, имеющих сочетание размеров: $O_r=88$ см, $P=167$ см; $O_r=80$ см; $P=161$ см; $O_r=98$ см, $P=167$ см.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

41. Третьей закономерностью является прямолинейная (нормальная) связь между различными признаками — нормальная корреляция, которая выражается в том, что при последовательном увеличении или уменьшении одного признака другой признак также увеличивается или уменьшается на какую-то постоянную величину. Так, при увеличении роста средний обхват груди тоже увеличивается: при росте 161 см обхват груди 86 см, при росте 164 см — 87 см, при росте 167 см — 88 см и т. д., т. е. при увеличении роста на 3 см обхват груди увеличивается на 1 см (рис. 25).

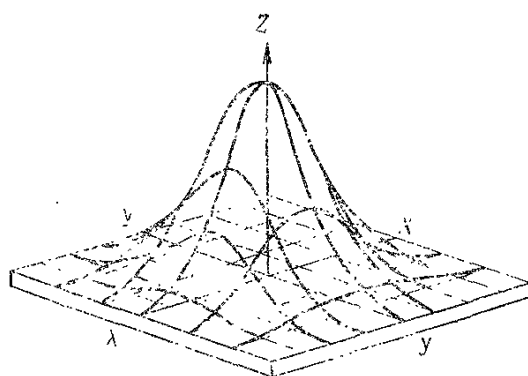


Рис. 24. Поверхность нормального распределения сочетаний обхвата груди и роста

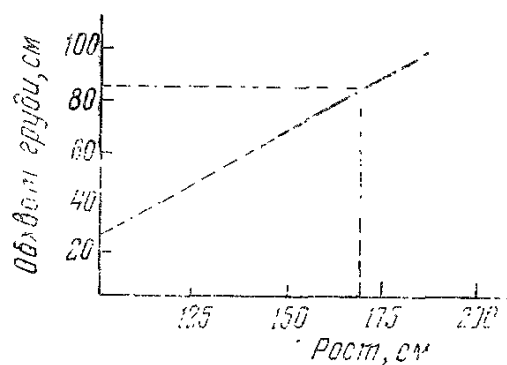


Рис. 25. Личейная связь между ростом и обхватом груди

7. Распределение сочетаний роста и обхвата груди у мужчин
(по данным М. В. Игнатьева)

Рост, см	Обхват груди, см													Итого
	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	
149				1	1	1								3
152		1	1	2	2	1	1							8
155	1	1	3	5	6	5	3	1	1					26
158	1	2	5	10	14	14	10	5	2	1				61
161	1	2	6	14	24	29	24	14	6	2	1			123
164		1	5	14	29	39	39	29	14	5	1			176
167		1	3	10	24	39	46	39	24	10	3	1		200
170			1	5	14	29	39	39	29	14	5	1		176
173			1	2	6	14	24	29	24	14	6	2	1	123
176				1	2	5	10	14	14	10	5	2	1	64
179					1	1	3	5	6	5	3	1	1	26
182							1	1	2	2	1	1		8
185									1	1	1			3
Всего	3	8	26	64	123	176	200	176	200	176	123	64	26	1000

Степень связи между размерными признаками определяет коэффициент корреляции r . Это величина отвлеченная и изменяется от 0 до ± 1 : чем ближе к единице, тем степень связи будет выше. Считается, что при $r=0,8—0,9$ — высокая степень связи, $r=0,5—0,6$ — средняя, $r=0,2—0,4$ — малая, $r=0—0,2$ — связи практически нет.

Например, высокая степень связи отмечена между такими размерными признаками, как длина тела и длина ноги, $r=0,892$ (табл. 8), а такие размерные признаки, как положение корпуса и обхват груди, практически не связаны между собой, или $r=0,052$.

Связь может быть отрицательной и положительной, при положительной связи с увеличением одного признака увеличивается другой, при отрицательной — наоборот.

1. Итак, третья закономерность распределения размерных признаков это...
2. При последовательном изменении одного признака другой также изменяется на... величину.
3. Степень связи между размерными признаками определяется...
4. Как вы думаете, может ли коэффициент корреляции быть больше единицы?
5. Проанализируйте данные следующей таблицы и определите для всех измерений степень связи. В каком случае будет самая высокая степень связи и почему?

Размерный признак	Коэффициент корреляции r	
	с длиной тела	с обхватом груди
1. Длина ноги	0,9	0,3
2. Длина руки	0,805	0,395
3. Длина спины до линии талии	0,555	0,26
4. Высота шейной точки	0,977	0,339
5. Обхват талии	0,164	0,838
6. Обхват плеча	0,153	0,77
7. Ширина спины	0,245	0,641

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

42. Решение задач размерной типологии и построения антропометрических стандартов распадается на пять этапов [5]:

- 1) выбор ведущих признаков, определяющих тип фигуры;
- 2) определение интервала по каждому из ведущих признаков между соседними размерами типовых фигур;
- 3) установление оптимального числа типовых фигур;
- 4) выявление связи между размерными признаками;
- 5) нахождение значений подчиненных признаков по заданным значениям ведущих.

Большое значение для разработки размерной типологии имеет выбор ведущих признаков, т. е. признаков, которые берут за основу при выделении антропологических

8. Связь между размерными признаками (женщины)

Размерные признаки	Коэффициент корреляции	Степень связи
Высота шейной точки и длина тела Длина ноги и длина тела	0,974 0,892	Высокая
Ширина груди и обхват груди Ширина спины и обхват груди	0,693 0,693	Средняя
Длина руки и обхват груди Обхват бедер с учетом выступа живота и длина тела	0,310 0,214	Малая
Высота плеч и обхват груди Положение корпуса и обхват груди	0,071 0,052	Отсутствует

размерных типов. Они определяют разбивку на номера и подномера. Остальные размерные признаки называют подчиненными. К ведущим размерным признакам предъявляются следующие требования:

1) они должны иметь наибольшую или близкую к наибольшей величину из всех признаков данной группы и определять основные размеры тела человека;

2) все ведущие признаки должны быть расположены в разных плоскостях и иметь минимальную степень связи между собой;

3) каждый ведущий признак должен быть тесно связан с другими признаками, расположенными в той же плоскости;

4) ведущие признаки должны соответствовать базисным измерениям, по которым строят чертеж конструкции (т. е. они должны быть параметрическими для фигуры и изделия);

5) должны быть доступны для простого и точного измерения не только в условиях производства, но и в условиях продажи одежды населению.

Этим требованиям наилучшим образом отвечают два размерных признака — обхват груди и длина тела (рост) человека. В качестве ведущего признака долгие годы был принят $C_{гII}$, так как на спине он измеряется на уровне нижних углов лопаток, а спереди — на уровне выступающих точек грудных желез (косое сечение), и поэтому наиболее полно характеризует груд-

ной периметр сглаженного контура фигуры. C_{rII} и P имеют очень низкий коэффициент корреляции ($r=0,153$) и ориентированы в разных плоскостях. Коэффициенты корреляции этих размерных признаков с другими, ориентированными в тех же плоскостях, довольно высокие.

Но практика показала, что этих двух размерных признаков недостаточно для полной характеристики фигуры и удовлетворения потребителей одеждой массового производства (часто создавались затруднения в точном подборе изделия по фигуре). И действительно, анализ материалов массового обмера населения показал, что некоторые измерения, несмотря на высокую степень связи с обхватом груди, имеют большую индивидуальную изменчивость, это относится к обхватам талии и бедер: обхват талии фигуры одного и того же размеророста изменяется до 24 см, обхват бедер — до 16 см. Существенным фактором является и возраст, так как с возрастом изменяются все измерения, но особенно C_T и C_6 . Поэтому в соответствии с возрастом все население было разделено на три возрастные группы: младшая — 18—29 лет; средняя — 30—44 года; старшая — 45 лет и выше. В младшей группе средний размер — 46, в старшей — 51.

Таким образом, дополнительными ведущими признаками для характеристики типов фигур были приняты C_T и C_6 , которые определяют полноту. Признаки, характеризующие осанку фигуры (положение корпуса P_K и высота плеч B_P), не приняты в качестве ведущих из-за низкой степени связи с другими размерными признаками (коэффициент корреляции 0,01—0,1).

В соответствии с новым стандартом СТ СЭВ 432—77 «Изделия швейные. Система размеров одежды для женщин и мужчин и обозначение размеров одежды», введенным в действие в СССР с 1 января 1980 г., установлены следующие ведущие размерные признаки: рост (высота верхушечной точки), обхват груди третий, обхват бедер с учетом выступа живота (характеризует полноту у женщин), обхват талии (характеризует полноту у мужчин).

1. При выделении антропологических размерных типов фигур ... размерные признаки определяют деление на номера и подномера.
2. Повторите требования, предъявляемые к ведущим размерным признакам. Должны ли они иметь между собой высокую степень связи?
3. Одинаково ли число возрастных групп у женщин и мужчин?
4. Сколько и какие размерные признаки приняты в качестве ведущих по ранее действовавшей шкале и в соответствии со стандартом СЭВ? Что они определяют? Как изменились определения полноты у мужчин и женщин?
5. Как вы считаете, какие размеры чертежа конструкции определяют O_{rIII} и O_6 ?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

43. Итак, мы уже знаем, что в массовом производстве изготовлять одежду для каждого потребителя невозможно. Поэтому швейные предприятия выпускают одежду ограниченного количества номеров и на типовые фигуры стандартных размеров.

Таким образом, возникает сложная задача — на основании размерной типологии населения разработать такую систему размерных стандартов, которая при минимальном количестве типовых фигур обеспечивала бы максимальную удовлетворенность населения готовой одеждой.

Мы уже установили, что в производстве одежды необходимость в стандартах появилась вместе с зарождением массового производства одежды, и работы антропологов доказали возможность выделения типовых фигур из множества разновидностей и достижения высокой степени удовлетворенности населения одеждой массового производства.

Работа по размерной стандартизации базируется на закономерностях распределения размерных признаков. Если стандартизация ведется по одному признаку, она называется *одномерной* (в производстве головных уборов). В швейной промышленности в соответствии со стандартом СТ СЭВ 432—77 принята *трехразмерная* (многомерная) стандартизация, где к размеру и росту добавились обхват бедер с учетом выступа живота у женщин и обхват талии у мужчин.

Повторим, что:

рост — длина тела человека (высота верхушечной точки);

размер — обхват груди третий.

До 1930 г. применялась *одномерная* стандартизация по S_r , причем с увеличением размера увеличивался и рост в каждой типовой фигуре. Такая стандартизация удовлетворяла небольшой процент населения, так как известно, что люди одного и того же размера могут иметь различный рост. В 30-е годы в швейной промышленности установилась *двухразмерная* стандартизация, в каждом размере выделялось пять ростов.

Разность между размерными признаками фигур смежных размеров называют *интервалом безразличия*. На основе многолетнего практического опыта установлены следующие величины интервалов безразличия:

6 см по длине тела, 4 см по обхвату груди, 4 см по обхвату бедер с учетом выступа живота у женщин и 6 см по обхвату талии у мужчин;

1 см по обхвату головы;

0,67 см по длине стопы.

Таким образом, если обхват груди равен 88 см, то размер 44, следующий размер будет 46, затем 48 и т. д.

1. Связана ли необходимость стандартизации с массовым производством одежды?

2. В настоящее время в швейной промышленности существует... стандартизация.
3. Проанализируйте, возможно ли будет массовое производство одежды, если интервал безразличия близок к нулю?
4. Одинаковы ли величины интервалов безразличия у мужчин и женщин?
5. Влияют ли на величину интервала безразличия:
 - а) величина размерного признака; б) вид одежды и ее назначение?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

44. Важным моментом является правильный выбор количества размерных вариантов, что позволит рационально организовать технологические процессы. Понятно, что минимальное число типовых образцов было бы выгодно предприятиям, но отрицательно сказалось бы на удовлетворенности населения. Большое количество вариантов значительно усложняет работу предприятия.

Количество размерных вариантов зависит от размаха изменчивости интервала безразличия.

Практика показала, что с увеличением числа размерных вариантов изделий (размеров изделий) удовлетворенность возрастает сначала очень быстро, но затем после 8—9 размера ее прирост заметно падает (табл. 9).

9. *Возрастание удовлетворенности населения при росте числа размеров*

Число размеров	Степень удовлетворенности	Число размеров	Степень удовлетворенности	Число размеров	Степень удовлетворенности
1	19,7	6	86,6	11	99,4
2	38,3	7	92	12	99,7
3	54,7	8	95,5	13	99,9
4	69,3	9	97,6	14	99,95
5	78,9	10	98,6	15	99,98

Эти данные говорят о том, что целесообразно бесконечно увеличивать число размерных вариантов, так как связанные с этим серьезные осложнения в массовом производстве одежды не будут оправданы. Поэтому в соответствии с новой классификацией для женщин изготавливается одежда 13 размеров (44—68), шести ростов (I—VI при длине тела от 146 до 176 см) и четырех полнотных групп. Для мужчин соответственно предлагается 11 размеров (44—64), шесть ростов (I—VI при длине тела от 158 до 188 см) и три полнотные группы. Для небольшой части населения, по своему телосложению выходящего за рамки типовых фигур для массового производства одежды,

одежду рекомендуется приобретать на специализированных предприятиях торговли, в магазинах по продаже полуфабрикатов, где их подгоняют по фигуре покупателя, и в ателье индивидуального пошива.

Предлагаемая типология охватывает 83,3% мужского и 64,4% женского населения СССР (вместо 66,7 и 56% по действовавшей ранее типологии — МРТУ 17-577—67 и МРТУ 17-576—67).

Типовые фигуры мужчин сгруппированы в три полнотные группы, типовые фигуры женщин — в четыре. Номер полнотной группы определяется величиной разности C_6 и $C_{гIII}$ — у женщин и $C_{гIII}$ и C_T — у мужчин. Так, в соответствии с ОСТ 17-326—74 для определения группы фигуры женщин пользуются разностью полуобхвата бедер с учетом выступа живота C_6 и полуобхвата груди третьего $C_{гIII}$ (табл. 10).

10. Определение номера полнотной группы (женщины)

Размеры	Полнотная группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
44—56	2	4	6	8
54—60	—	4	6	—
62—68	—	4	—	—

Ввиду того что одна модель изделия не может разрабатываться для всего диапазона размеров в каждой полнотной группе (например, для мужчин от 44 до 64 размера в 3-й полнотной группе), каждая группа, включающая более пяти размеров, была подразделена на подгруппы. Таким образом, для проектирования мужской одежды принято пять подгрупп фигур, женской — семь. Для установленных групп типовых фигур в стандартах указаны преобладающие возрасты: младшая возрастная группа — 18—29 лет, средняя — 30—44 года, старшая — 45 лет и выше (табл. 11 и 12).

Таким образом, в новых стандартах предусмотрено производство одежды в достаточно большом диапазоне ростов и размеров.

	Мужчины	Женщины
Рост, см	158—188	144—176
Размер	44—64	44—68

1. Какова зависимость между интервалом безразличия и числом размеров (для достижения одной и той же удовлетворенности населения)?
2. Как вы считаете, влияет ли коэффициент корреляции между ведущими размерными признаками на степень нарастания удовлетворенности с ростом числа размеров?

11. Классификация типовых фигур мужчин
по обхвату груди, полнотным
и возрастным группам

Полнотная группа	Обхват груди, см	Возрастная группа
1-я	92, 96, 100, 104, 108	Младшая, средняя
2-я	88, 92, 96, 100, 104	Младшая, средняя, старшая
	108, 112, 116, 120	Средняя, старшая
3-я	88, 92, 96, 100, 104	Младшая, средняя, старшая
	108, 112, 116, 120, 124, 128	Средняя, старшая

12. Классификация типовых фигур женщин
по обхвату груди, полнотным и возрастным группам

Полнотная группа	Обхват груди, см	Возрастная группа
1-я	88, 92, 96, 100, 104	Младшая, средняя, старшая
2-я	88, 92, 96, 100, 104	То же
	108, 112, 116, 120	Средняя, старшая
	124, 128, 132, 136	Младшая, средняя, старшая
3-я	88, 92, 96, 100, 104	То же
	108, 112, 116, 120	Средняя, старшая
4-я	88, 92, 96, 100, 104	Младшая, средняя, старшая

3. Одинаковое ли число полнотных групп у мужчин и женщин?
4. С чем связано выделение подгрупп в полнотных группах? Какие группы подразделяются на подгруппы?
5. На сколько размеров больше у женщин, чем у мужчин?
6. Как вы считаете, учитываются ли при моделировании одежды показатели полноты и возраста?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

45. На основании изложенного установлена следующая классификация женских и мужских фигур (табл. 13 и 14).

1. Классификация типовых женских фигур содержит... типов. Типовые фигуры сгруппированы в... полнотные группы. Какие полнотные группы подразделяются на подгруппы?
2. Сколько возрастных групп во 2-й полнотной группе у мужчин? Одинаковое ли число размеров они содержат?
3. На основании данных табл. 13 или 14 и размерных признаков своей фигуры определите свой рост, размер и полнотную группу.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

46. Таким образом, установлено, что морфологические типы фигур населения для производства одежды едины для всех географических районов СССР. Однако процентное соотношение типов фигур в отдельных районах различное [5]. Поэтому разрабатываются шкалы процентного распределения типовых фигур мужчин и женщин по районам и республикам СССР для массового производства одежды.

В табл. 15 представлен пример шкалы распределения типовых фигур мужчин по полнотным группам для Центрального экономического района. Типовые фигуры с частотой встречаемости менее 0,1% обозначены знаком х; для них одежду следует изготавливать по особым заказам торговых организаций.

Шкала заказов промышленным предприятиям на поставку швейных изделий составляется торговыми организациями по шкале распределения населения в данном районе с изменениями, согласованными между изготовителями, торговыми организациями и базами министерства торговли. Шкалы для детей не имеют пока районного деления.

1. Чем отличаются шкалы типоразмероростов для различных районов страны? Одинаковы ли типовые фигуры во всех районах?
2. Если вы совмещаете учебу с работой на предприятии, то ознакомьтесь на своем предприятии с действующей шкалой.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 138. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

47. Рассмотрим новое в детской типологии. Как вы помните, в предыдущих темах уже было указано, что детские фигуры по своему строению, пропорциям, особенностям развития существенно отличаются от фигур взрослых, поэтому построение размерной типологии для детей является более сложной задачей. Рост детей происходит неравномерно, и построение единой размерной типологии и единых стандартов для детей в целом яв-

ляется невозможным (характер распределения антропометрических размерных признаков резко отличается от закона нормального распределения). Поэтому разработана специальная методика, выделены возрастные группы, в пределах которых у детей сохраняется общая закономерность относительного роста некоторых размеров тела.

В СССР впервые измерения детских фигур в широком масштабе с целью установления типов фигур проводились в 1956—1957 гг., повторно в 1964—1966 гг., когда было выделено пять возрастных групп по ведущим признакам O_2 и P с интервалом безразличия по обхвату груди 4 см, длине тела — 6 см. Степень удовлетворенности выбранными типами фигур составила 72,5% у мальчиков и 63,9% у девочек. Полнотный признак в качестве ведущего не выделялся, так как одна полнота обеспечивала степень удовлетворенности более 70%.

В 1973 г. страны — члены СЭВ начали работу по совершенствованию типологии детского населения. В общей сложности было обмерено 31,5 тыс. детей в возрасте от 3 до 18 лет. Ведущими размерными признаками, как и у взрослых, приняты P и O_2 .

В соответствии с рекомендациями СЭВ по стандартизации разработаны государственные и отраслевые стандарты (см. с. 65). Типовые фигуры детей в соответствии с ними определяются двумя признаками: ростом, так как по мере развития ребенка именно длина тела претерпевает наибольшие изменения, и обхватом груди третьим.

Варианты по росту установлены в соответствии с отраслевыми стандартами: у мальчиков от 74 до 188 см, у девочек от 74 до 176 см (с интервалом 6 см); варианты по обхвату груди третьему — от 44 до 108 см у мальчиков, от 44 до 108 см у девочек (с интервалом 4 см).

Для мальчиков стран — членов СЭВ установлено 114 типовых фигур (из них для СССР — 89), для девочек — 109 (из них для СССР — 87). В соответствии с отраслевыми стандартами СССР для девочек установлено 58 типов фигур, для мальчиков — 63 типа (в возрасте от 3 до 18 лет).

Одежду для детей изготавливают на следующие возрастные группы: для девочек — до 3 лет, 3—7, 7—11, 11—14,5 и 14,5—18 лет; для мальчиков — до 3 лет, 3—7, 7—12, 12—15,5 и 15,5—18 лет.

Новая размерная типология детского населения СССР имеет очень большое значение и преимущества перед ранее действовавшей: введение в качестве первого ведущего признака роста, а не обхвата груди; выбор в качестве ведущего признака обхвата груди третьего, а не второго; принятие непрерывной шкалы вариантов по длине тела. Удовлетворенность детей одеждой массового производства при использовании новой размерной типологии близка к 100%.

8 13. Классификация типовых фигур женщин

Подгруппа	Возрастная группа	Типовые фигуры									
1-я	Младшая, средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	88	92	96	100	104	108			
			92	96	100	104	108	—			
			—	—	146	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			158	158	158	158	158	158			
2-я	То же	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	164	164	164	164	164	164			
			170	170	170	170	170	170			
			—	—	—	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			146	146	146	—	—	—			
	Средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	88	92	96	100	104	108	108	112	116
			96	100	104	108	112	—			
			146	146	146	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			158	158	158	158	158	158			
	То же	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	164	164	164	164	164	164	116	120	124
			170	170	170	170	170	170			
			—	—	—	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			146	146	146	—	—	—			
	Средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	88	92	96	100	104	108	120	124	128
			96	100	104	108	112	—			
			146	146	146	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			158	158	158	158	158	158			
	То же	Обхват груди, см Обхват бедер, см Рост, см	164	164	164	164	164	164	128	132	136
			170	170	170	170	170	170			
			—	—	—	—	—	—			
			152	152	152	152	152	152			
			146	146	146	—	—	—			

[illegible]

Примечание. Рамкой отмечена величина роста типовых фигур, на которые должна разрабатываться модель и конструкция одежды в установленных группах; для женщин младшего возраста 1-й полнотной группы допускается моделировать одежду на типовую фигуру с обхватом груди 92 см и ростом 164 см.

32 14. Классификация типовых фигур мужчин

Полнот- ная группа	Возрастные группы	Типовые фигуры									
1-я	Младшая, средняя	Обхват груди, см Обхват талии, см Рост, см		92	96	100	104	108			
				70	76	82	88	94			
				164	164	164	164	164			
				170	170	170	170	170			
				176	176	176	176	176			
2-я	Младшая, средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват талии, см Рост, см		—	—	—	—	—			
				70	76	82	88	94			
				158	158	158	—	—			
				164	164	164	164	164			
				170	170	170	170	170			

[illegible]

Младшая, средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват талии, см Рост, см	88 76 158 164	92 82 158 164	96 88 158 164	100 94 158 164	104 100 — —	108 108 170 176	112 112 170 176	116 118 170 176	120 124 170 176	124 130 170 176	128 136 170 176
Средняя, старшая	Обхват груди, см Обхват талии, см Рост, см	—	170 170 176	170 170 176	170 170 176	170 170 176	108 108 170 176	112 112 170 176	116 118 170 176	120 124 170 176	124 130 170 176	128 136 170 176

При этом же. Рамкой отмечены роста типовых фигур, на которые должны разрабатываться модели и конструкции одежды в установленных группах; для мужчин младшего возраста 1-й полнотной группы допускается моделировать одежду на типовую фигуру с обхватом груди 92 см и ростом 170 см.

15. Шкала распределения типовых фигур мужчин по полнотным группам, % (Центральный экономический район, 1979 г.)

Номер полнотной группы	1-я					Итого по ростам
Обхват груди, см	92	96	100	104	108	
Обхват талии, см	70	76	82	88	94	
Рост, см 158	—	—	—	—	—	—
164	1,8	5,5	6,9	5,1	2,9	22,2
170	2,9	9,8	13,1	10,2	5,5	41,5
176	1,8	6,6	8,7	7,6	4,4	29,1
182	—	1,4	2,2	1,8	1,4	6,8
188	—	х	0,4	х	х	0,4
Всего по размерам	6,5	23,3	31,3	24,7	14,2	100
Удельный вес полнотной группы, %	27,5					

Продолжение табл. 15

Номер полнотной группы	2-я									Итого по ростам
Обхват груди, см	88	92	96	100	104	108	112	116	120	
Обхват талии, см	70	76	82	88	94	100	106	112	118	
Рост, см 158	х	1,6	1,9	1,2	—	—	—	—	—	4,7
164	2,5	6,4	7,4	5,4	2,7	1	—	—	—	25,4
170	3,5	9,1	11,3	8,7	5	2,1	0,8	0,2	х	40,7
176	1,6	5	6,6	5,4	3,1	1,7	0,6	0,2	х	24,2
182	—	1	1,2	1,2	0,8	0,6	0,2	х	х	5
188	—	—	—	х	х	х	х	х	—	—
Всего по размерам	7,6	23,1	28,4	21,9	11,6	5,4	1,6	0,4	—	100
Удельный вес полнотной группы, %	48,5									

Номер полнотной группы	3-я											
Обхват груди, см	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	Итого по ростам
Обхват талии, см	76	82	88	94	100	106	112	118	124	130	136	
Рост, см 158	2,5	2,5	2,1	х	—	—	—	—	—	—	—	7,1
164	7,5	9,6	7,5	5	—	—	—	—	—	—	—	29,6
170	9,2	11,7	10,8	7,1	3,7	1,7	0,4	х	х	х	х	44,6
176	—	5,8	5,4	3,7	2,1	1,3	0,4	х	х	х	х	18,7
182	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего по размерам	19,2	29,6	25,8	15,8	5,8	3	0,8	—	—	—	—	100
Удельный вес полнотной группы, %	24											

Классификация типовых фигур девочек и мальчиков по ростам, обхватам груди и возрастным группам представлена в табл. 16 и 17.

1. Возможно ли построение единой размерной типологии и единых стандартов для детей и почему?
2. Одинаковое ли число возрастных групп выделено у мальчиков и девочек?
3. В каком году разработаны государственные и отраслевые стандарты на типовые фигуры мальчиков и девочек?
4. У девочек или мальчиков выделяется больше вариантов по обхвату груди?
5. Если $O_{гIII}$ у мальчиков в пределах 56—72 см, а у девочек 68—80 см, то к какой возрастной группе они относятся?
6. Чем отличается детская типология (по характеристике ведущих размерных признаков) стран — членов СЭВ от типологии, ранее действовавшей?
7. Почему в группу старшего школьного возраста входят девочки в возрасте от 11 лет, а мальчики от 12 лет?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

48. На основании разработанной типологии фигур, размерно-ростовочных стандартов и абсолютных величин измерений ЦНИИШП разработал техническую документацию на изготовление макетов-эталонов фигур типового телосложения и промышленных манекенов.

16. *Классификация типовых фигур девочек по росту, охватам и возрастным группам*

Возрастная группа	Ясельная	Дошкoльная	Младшая школьная	Старшая школьная	Подростковая																		
Вoзраст, лет	До 3			7-11		11-14,5			14,5-18														
Рост, см	74	80	86	92	98	104	110	116	122	128	134	140	146	152	158	164	170	176					
Обхват груди, см	44 48	48	48 52	52	52	52 56	52 56	56	60 61	60 61	60 61	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108

1. И р и м е ч а н и я. Границы возрастных групп установлены для моделирования и конструирования одежды и являются ориентировочными.

2. Типовые фигуры с обхватом груди 44 см в ясельной группе предусмотрены только для изготовления белья для детей в возрасте до 9 месяцев.

3. Рамкой обведены типы фигур, на которые рекомендуется разрабатывать модели и конструкцию одежды в установленных возрастных группах (базовый размер).

Макеты-эталоны, изготовленные из гипса в соответствии с действующей классификацией телосложения, представляют собой объемные изображения фигур и служат основой при разработке промышленных манекенов для контроля качества посадки и конструирования изделий массового производства. Макеты-эталоны — это гипсовые торсы фигуры человека от середины высоты шеи до уровня верхней трети бедер. Для практического использования они могут изготавливаться из легких материалов: стеклопластика, полистирола, пенополиуретана и др. На их поверхность наносят основные антропометрические точки и линии сечения шеи, груди, талии и бедер.

Промышленные манекены изготавливают с несколько сглаженным по сравнению со скульптурным эталоном контуром (с учетом припусков на белье) и одинаковыми для различных видов плечевых изделий (пальто, пиджак и др.); их измерения соответствуют измерениям типовых фигур.

На промышленные манекены рекомендуется наносить следующие основные точки и линии: шейную и плечевую точки; точку на середине спины, определяющую уровень измерения O_{rIII} на спине; линию измерения обхвата талии.

Хорошие показатели формоустойчивости, ударопрочности и термостойкости промышленных манекенов обеспечивают новые материалы (пластмассы, древесноопилочные и бумажные массы, стеклопластик) и применение метода литья или штампования.

Изготавливаемые манекены должны быть дешевы, устойчивы к влаге и легки. Они изготавливаются на фигуры 44—60 размера III роста и трех полнотных групп. Посадка изделия на фигуре согласно ГОСТ 41103—63 «Изделия швейные. Методы проверки качества готовых изделий» контролируется во время приемки готовых изделий на манекенах соответствующего размера. На основании новых шкал разработана инструкция о порядке подбора манекенщиков и манекенщиц для массового производства одежды.

Манекенщиков и манекенщиц необходимо подбирать в соответствии с типовыми фигурами, принятыми для фабричного производства одежды.

С 1 января 1980 г. введены в действие СТ СЭВ 432—77 «Изделия швейные. Система размеров одежды для женщин и мужчин и обозначение размеров одежды» и СТ СЭВ 1730—79 «Изделия швейные. Система размеров одежды для девочек и мальчиков и обозначение размеров одежды». По этим стандартам размер одежды обозначается двумя—четырьмя цифрами: женская верхняя одежда — тремя цифрами, например 170—100—108 (рост, обхват груди, обхват бедер); мужская верхняя, кроме сорочек, — тремя цифрами, например 170—100—88 (рост, обхват груди, обхват талии); мужские сорочки — те же три цифры обозначения плюс четвертая — обхват шеи,

например 170—100—88—41; женское и мужское белье—двумя цифрами, например 170—100 (рост и обхват груди).

1. Должны ли измерения промышленных манекенов соответствовать измерениям типовых фигур? Обязательно ли соответствие фигур манекенщиков и манекенщиц типовым фигурам?
2. Обозначьте маркировку мужской сорочки при следующих данных, см: $O_{гIII}=104$, $P=182$, $O_б=106$, $O_т=88$, $O_ш=42$.
3. Запишите в соответствии с правилами маркировки свой рост, размер, полнотную группу.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то выполните контрольное задание 4 и 1-ю практическую работу (в соответствии с инструкцией).

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 4

Карточка 4.1

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определяют ли ведущие размерные признаки при выделении антропологических типов деление одежды на помера и подномера?	1. Да 2. Нет	
2. Чем характеризуется степень связи между размерными признаками фигуры человека?	1. Интервалом безразличия 2. Коэффициентом корреляции	
3. Укажите ведущие размерные признаки у мужчин в соответствии с рекомендациями СЭВ по стандартизации РС СЭВ 3137—71 и ОСТ 17-325—74	1. $C_{гII}$, P , $C_т$, $C_б$ 2. P , $O_{гIII}$, $O_б$ 3. $O_{гIII}$, $O_б$, $O_т$, P 4. P , $O_{гIII}$, $O_т$	
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся девочки 9 лет	—	
5. Укажите правильный вариант маркировки швейного изделия на женскую фигуру с размерными признаками, см: $O_{гIII}=100$, $O_б=104$, $O_бI=101$, $O_т=78$, $P=164$	1. 100—164—104—78 2. 164—100—104 3. 164—100—78 4. 100—164—101 5. 164—100—101	

VI. ПРИБАВКИ И ПРИПУСКИ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ

При изучении этой темы обратите внимание на классификацию прибавок, факторы, влияющие на изменение их величин, условные обозначения всех видов прибавок. В результате изучения этой темы вы должны приобрести навыки работы с таблицами прибавок, составленными ЦНИИШПом и представленными в пособии.

49. Форма и размеры одежды, как мы уже знаем, очень разнообразны и зависят от вида и назначения одежды, гигиенических и эстетических требований, а также требований моды. Одежда, как правило, не имеет своей устойчивой жесткой

формы и принимает форму тела человека (или манекена). Поэтому основной фактор, определяющий форму и размеры одежды — форма и размеры тела человека. Но в то же время одежда не может быть точной копией тела человека: на одних участках она прилегает более плотно, на других ложится более свободно. Верхняя часть поверхности тела, где одежда 2 (рис. 26) прилегает к телу плотно, называется опорной поверхностью 1. Она ограничивается в плечевых изделиях линией обхвата шеи, верхней частью плеч, спины и груди, в поясных изделиях — линией талии и верхней частью бедер и живота.

Ниже опорной поверхности между одеждой и телом образуются воздушные зазоры, обеспечивающие удобство ношения

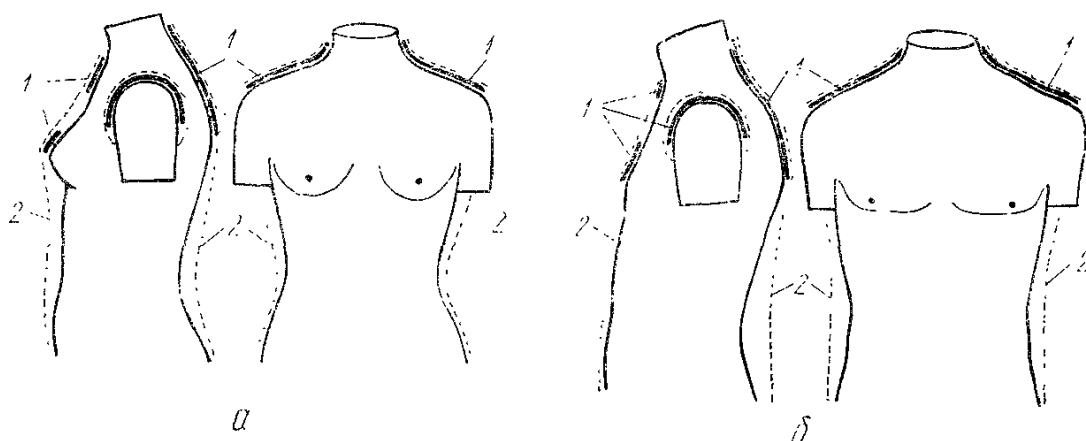


Рис. 26. Схема опорной поверхности для одежды:
а — женской, б — мужской

одежды, нормальное самочувствие человека, а также создание объемной формы одежды в соответствии с направлением моды. Совершенно очевидно, что если размеры одежды будут в точности равны размерам тела человека, то он просто не сможет надеть ее. Поэтому с целью обеспечения зазоров между одеждой и телом размеры одежды всегда больше, чем соответствующие размеры фигуры, и разница эта называется прибавкой на свободное облегание и декоративное оформление. Она обеспечивает свободу дыхания и движения человека, создавая воздушную прослойку, необходимую для регулирования теплообмена, и выполнение декоративно-конструктивных требований в соответствии с моделью.

1. Как вы считаете, какие изделия имеют более плотное прилегание к телу: а) корсетные изделия или платье, б) пальто типа манто или шинель, в) трикотажный спортивный костюм или пиджак?
2. Одинакова ли степень прилегания одежды по всей поверхности тела?
3. Верхняя часть поверхности тела, где одежда прилегает плотно, называется...
4. На рис. 26 укажите нижнюю границу опорной поверхности плечевых изделий.

5. Каждое линейное измерение изделия на любой конструктивной линии, лежащей на его поверхности — это соответствующее измерение на поверхности фигуры человека плюс...
6. Обеспечивают ли прибавки определенную форму, силуэт одежды?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

50. Таким образом, можно сделать вывод, что разность между внутренними размерами изделия и соответствующими размерами тела человека называется **прибавкой**.

Прибавки обозначают прописной буквой *П*, строчными буквами — участки, на которых даны прибавки, например *П_б* — прибавка к полуобхвату бедер, *П_{с.пр}* — прибавка на свободу проймы и т. д.

Выделяют два основных вида прибавок, имеющих различное назначение: **прибавка техническая** *П_т* (минимально необходимая) на свободное облегание и **прибавка декоративно-конструктивная** *П_{д.к.}*

В технической литературе прибавки иногда называют припусками. Мы здесь и в дальнейшем под припусками будем понимать величины, добавляемые (припускаемые) к размерам чертежей при изготовлении лекал на швы и подгибку **низа**.

Сумма технической и декоративно-конструктивной прибавок по линии груди называется **суммарной прибавкой**.

При конструировании одежды учитываются также **прибавки на уработку** *П_{ур}*, т. е. на изменение линейных размеров деталей и узлов изделия в процессе технологической обработки.

Величина этой прибавки зависит от свойств материала, особенностей конструкции и технологии изготовления изделия. Факторы, определяющие величину прибавки на уработку: усадка в процессе влажно-тепловой обработки, степень стягивания материала строчкой, количество швов в детали, направление и вид шва.

Фактическая величина прибавки на уработку основных деталей мужского пиджака составляет: по длине спинки и полочки — 5—30 мм; по ширине спинки и полочки на уровне глубины проймы — 10—25 мм.

Эта прибавка также учитывается при построении чертежа конструкции.

1. На какие две основные группы делятся прибавки?
2. Запишите условные обозначения следующих прибавок: а) к высоте оката, б) к обхвату плеча, в) к полуобхвату талии.
3. Прибавки на изменение линейных размеров деталей и узлов изделия в процессе технологической обработки называются прибавками на...
4. Вспомните из курса технологии швейного производства величину припуска на шов стачивания срезов рукава, боковых срезов в верхней одежде, в хлопчатобумажном платье?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

51. Прибавка техническая, или минимально необходимая для нормальной жизнедеятельности человека в одежде, обеспечивает свободу движения и дыхания, воздушную прослойку для регулирования теплообмена и кожного дыхания; она включает в себя также прибавку на толщину тканей. Эта прибавка дается только к поперечным размерам, т. к. прибавка на свободу движения к продольным размерам искажает внешний вид изделия. Основой для правильного определения величин технических прибавок являются результаты исследований антропологов и гигиенистов.

Для бытовой одежды достаточно определять минимально необходимую прибавку на свободу дыхания, так как человек в бытовой одежде, как правило, не совершает резких движений.

Для специальной и производственной одежды при определении минимально необходимой прибавки исходят из максимальных изменений размеров тела при движении. Величина технической прибавки зависит только от вида изделия и рассчитывается прежде всего для основного размера тела, определяющего ширину изделия, т. е. обхвата груди: для изделий пальтовой группы — 4 см (без утепляющей прокладки); для изделий костюмной группы (жакет, пиджак, куртка) — 3 см; для изделий платьевой группы — 2 см (табл. 18).

Величина прибавки на утепляющую прокладку зависит от толщины материалов пакета (табл. 19). При толщине утепляющей прокладки h прибавка по участкам распределяется следующим образом: спинка — $0,6 h$, полочка — $0,6 h$, пройма — $2 h$.

Прибавки технические к обхватам талии P_T и бедер P_6 несколько меньше, чем P_T , и составляют $0,5—0,75 P_T$. Прибавки на свободное облегание предусматриваются и на других участках конструкции.

Величина декоративно-конструктивной прибавки зависит не только от вида изделия, но и особенностей модели. Эта прибавка помогает осуществлению творческого замысла конструктора в данной модели. Декоративно-конструктивные прибавки зачастую трудно рассчитать заранее на основе эскиза модели. Их величины определяются в процессе творческой работы художника-модельера и конструктора над моделью. Большое влияние на величину этих прибавок оказывает направление моды.

Величина $P_{д.к}$ зависит от размера, длины изделия, возраста потребителя, является одним из основных факторов, определяющих силуэт изделия. Декоративно-конструктивные прибавки даются как по ширине, так и по длине изделия.

Суммарные прибавки по линиям груди, талии и бедер складываются, как мы уже говорили, из технических и декоративно-конструктивных и зависят от направления моды. Суммар-

18. Техническая прибавка по линии груди $P_{г.т}$, см, при конструировании женских, мужских и детских изделий

Изделие	Прибавка *	Распределение прибавки по участкам		
		Спинка	Полочка	Пройма
Изделия женские и для девочек-подростков				
Пальто	4	1,2	2	0,8
Жакет	3	0,9	1,5	0,6
Платье	2	0,6	1	0,4
В процентах	100	30	50	20
Изделия мужские и для мальчиков-подростков				
Пальто	4	1,2	1,6	1,2
Пиджак или куртка	3	0,9	1,2	0,9
В процентах	100	30	40	30
Изделия для мальчиков ясельного, дошкольного, младшего и старшего школьного возрастов				
Пальто	4	1,2	1,2	1,6
Пиджак или куртка	3	0,9	0,9	1,2
В процентах	100	30	30	40
Изделия для девочек ясельного, дошкольного, младшего и старшего школьного возрастов				
Пальто	4	1,2	1,2	1,6
Жакет	3	0,9	0,9	1,2
Платье	2	0,6	0,6	0,8
В процентах	100	30	30	40

* Без учета утепляющей прокладки.

19. Техническая прибавка по линии груди $P_{г.т}$, см, на утепляющую прокладку при конструировании женских, мужских и детских изделий

Утепляющая прокладка	Толщина утепляющей прокладки, см	Распределение прибавки по участкам		
		Спинка	Полочка	Пройма
Вата стеганная	2	1,2	1,2	4
» »	1,6	1	1	3,2
Ватин:				
в два слоя	0,8	0,5	0,5	1,6
в один слой	0,4	0,25	0,25	0,8

ные прибавки по линии груди и длине могут быть получены путем сложения прибавок на отдельных участках в заданном направлении.

1. Как вы считаете:
 - а) почему техническая прибавка называется также минимально необходимой?
 - б) зависит ли величина технической прибавки от размера и роста изделия, моды и сезона?
 - в) зависит ли распределение технической прибавки по участкам от степени изменчивости величины отдельных частей тела в динамике?
2. Проанализируйте данные табл. 18, 19 и определите:
 - а) одинакова ли доля технической прибавки по линии груди на спинке в женской и мужской одежде?
 - б) одинаково ли распределение технической прибавки по участкам полочки и проймы?
 - в) одинаково ли распределение прибавки по всем участкам в одежде для девочек и мальчиков?
3. Проанализируйте ответы на 2-й вопрос. Как вы считаете, с чем связаны такие изменения в распределении прибавки по участкам?
4. Величина какой прибавки — технической или декоративно-конструктивной — зависит от большего числа факторов? Какая из них дается как по ширине, так и по длине изделия? Какая только по ширине?
5. Перечислите величины технической прибавки для бытовой одежды и определите, изменяется ли по сравнению с ней величина прибавки для спортивной, спецодежды, производственной одежды и в какую сторону?
6. Как вы считаете, может ли величина прибавки на свободное облегание иметь отрицательное значение и в каких случаях?
7. Можно ли прибавки на свободу движения по низу изделия заменить конструктивными элементами — разрезами, шлицами, складками?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

52. В единой методике конструирования одежды ЦНИИШПа в 1967 г. впервые были предложены таблицы прибавок на всех участках чертежей деталей конструкции, что значительно облегчило работу конструкторов. Общее число прибавок было очень велико — 325 для женской и свыше 300 для мужской одежды в зависимости от вида изделия, степени прилегания, вида основной ткани, утепляющей прокладки, технологических свойств ткани и т. д. Из этого числа прибавок конструктор должен был выбрать для конкретной модели примерно 20 прибавок, т. е. обеспечивалось любое неограниченное число сочетаний при большом выборе прибавок.

Таким образом, в единой методике был устранен недостаток многих систем конструирования, которые были разработаны для определенного вида изделия, фасона и моды и поэтому быстро устаревали.

Пользуясь таблицами прибавок, конструктор мог построить чертеж любого изделия при любом направлении моды. В табл.

20—25 предлагаются величины прибавок, необходимые для конструирования одежды трех силуэтов и представленные в методике конструирования одежды ЦНИИШПА 1979 г. Прибавки на свободное облегание даны без учета усадки и уработки ткани.

20. Прибавки на свободное облегание по линии груди на участках спинки P_c и полочки P_n , см

Изделие	Силуэт					
	прилегающий		полуприлегающий		прямой	
	P_c	P_n	P_c	P_n	P_c	P_n
Пальто демисезонное	1,5—1,7	1,2—1,4	1,7—2	1,4—1,6	2,3—2,5	1,8—2
Пальто зимнее	2—2,2	1,7—1,9	2,2—2,5	1,9—2,1	2,8—3	2,3—3,5
Платье	0,7—1	0,6—0,8	1—1,3	0,8—1	1,3—1,5	1—1,2

21. Прибавки к полуобхватам талии P_t и бедер P_b , см

Изделие	Силуэт			
	прилегающий		полуприлегающий	
	P_t	P_b	P_t	P_b
Пальто демисезонное	8—10	>5	10—12	>6
Пальто зимнее	10—12	>7	12—14	>8
Платье	3—4	>1,5	8—10	>1,5

Примечание. Величину прибавки к полуобхвату бедер при конструировании деталей юбки и брюк принимают равной 2—4 см, прибавки к полуобхвату талии в юбках и брюках без регулирования прилегания — 1 см.

22. Прибавки к пройме и горловине, см

Прибавка	Пальто		Платье
	демисезонное	зимнее	
К глубине проймы $P_{с. пр}$ (на свободу проймы)	3—4	3,5—4,5	1—2
К ширине горловины спинки $P_{ш. г. с.}$	1,5—2	2,5—3	1,0—1,5
К высоте горловины спинки $P_{в. г. с.}$	0,3—0,4	0,5—0,6	—

23. Прибавки к обхвату плеча на полноту рукава $P_{о.п.}$, см

Изделие	Силуэт		
	прилегающий	полуприлегающий	прямой
Пальто демисезонное	10—11	10,5—11,5	11—12
Пальто зимнее	12—13	12,5—13,5	13—14
Платье	6—7	6,5—7,5	7—8

24. Нормы посадки оката рукава H , см, на 1 см длины проймы

Ткани	Норма посадки, см
Шерстяные костюмные с синтетическим волокном, шелковые платьевые из синтетических волокон, креповые из натурального шелка, хлопчатобумажные платьевые	0,08—0,09
Чистшерстяные платьевые, шелковые платьево-костюмные, хлопчатобумажные демисезонные платьевые (кашемир, гарус, шотландка и др.), льняные полотна (коломенка, рогожка), костюмные камвольные	0,09—0,1
Полушерстяные, платьевые камвольные и тонкосуконные, камвольные пальтовые, шерстяные костюмные суконные, чистшерстяные пальтовые тонкосуконные	0,1
Шерстяные пальтовые, драпы грубосуконные и драпы тонкосуконные полушерстяные	0,125
Драпы мягкие чистшерстяные тонкосуконные	0,15

Примечание. В расчетах при построении чертежа конструкции учитывают прибавки на толщину нижележащих слоев одежды (пакета).

1. Определите по табл. 20—25 предельные величины прибавок для женского демисезонного пальто полуприлегающего силуэта из тонкосуконного полушерстяного драпа: P_c , $P_{п.}$, $P_{т.}$, $P_{б.}$, $P_{с. пр.}$, $P_{ш. г. с.}$, $P_{в. г. с.}$, $P_{о.п.}$, H .
2. Определите по табл. 25 величины прибавок для зимнего пальто: $P_{д. т. с.}$, $P_{д. т. п.}$, $P_{в. ок.}$, $P_{у. л.}$.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

53. Величины конструктивных прибавок изменяются с изменением моды и содержатся в рекомендациях ОДМО на определенный период времени. Так, с 1965 по 1968 г. величина прибавки на свободное облегание изменилась от 11,5 до 7—8 см (рис. 27). Изменяется и распределение прибавок по участкам чертежа конструкции.

Изменение прибавок с 1975 по 1979 г. (рис. 28), наоборот, свидетельствует об увеличении прибавок на свободное облегание (для изделий полуприлегающего силуэта).

Методика конструирования одежды ЦНИИШПа предусматривает постоянное распределение по участкам только технической прибавки: в мужской одежде к ширине спинки — 0,3 см,

к ширине проймы — 0,3 см, к ширине полочки — 0,4 см; в женской одежде соответственно 0,3, 0,2 и 0,5 см.

При проектировании специальной, спортивной, производственной одежды, в которой человек делает разнообразные резкие движения, большая часть прибавки дается к ширине спинки и проймы. При проектировании бытовой одежды распределение прибавки зависит также от направления моды и особенностей модели. Распределение суммарной прибавки по участкам зависит и от строения фигуры.

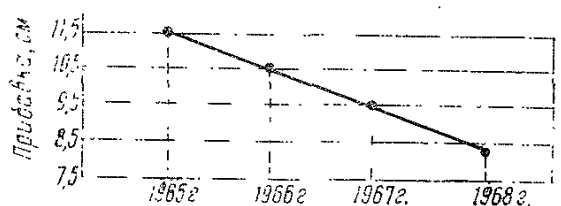


Рис. 27. Изменение прибавки на свободное облегание в женском пальто в готовом виде (в период 1965—1968 гг.)

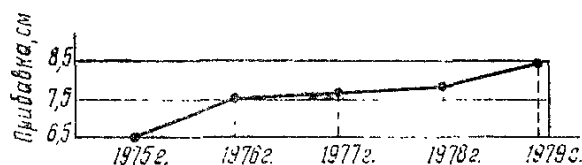


Рис. 28. Изменение прибавки на свободное облегание в женском пальто в готовом виде (в период 1975—1979 гг.)

25. Прибавки на толщину нижележащих слоев одежды (пакета), см

Прибавка	Платье	Пальто демисезонное		Пальто зимнее
		без ватина	с одним слоем ватина	
На повышение основания горловины спинки $P_{п. г. с.}$	0 *	—	—	—
К длине талии спинки $P_{д. т. с.}$	0—0,7	1	1,0—1,5	1—1,5
К длине талии спереди $P_{д. т. п.}$	0,2	0,9	1,35	1,8
К плечевой точке спинки $P_{п. с.}$	0,2—0,4 **	2,5	2,9	3,3
К плечевой точке полочки $P_{п. п.}$	0,15	0,9	1,35	1,8
К высоте оката рукава на отгибание шва втачивания рукава тканью $P_{в. ок.}$	0,15	1,1	1,6	2
На толщину подплечника $P_{пл.}$	0,5	1	1,2	1,5
На удлинение проймы на подплечники $P_{у. п.}$	—	1	1	1
На участках полочки $\Gamma_1 \Gamma_4$ и $\Gamma_4 \Gamma_6$ (см. рис. 30) $P_{цг.}$	—	2,5	2,5	2,5
		0,8	1	1,2

* В платье без воротника.

** Прибавка 0,2 см для платьев с цельным передом, 0,4 см — с разрезом на детали переда.

Например, в направлении моды на 1967 г. предусматривалось следующее распределение прибавки P_r по участкам:

для женского пальто $P_r=10,5$ см: спинка — 30%, пройма — 45%, полочка — 25%;

для мужской одежды $P_r=9$ см: спинка — 38%, пройма — 40%, полочка — 22%.

В направлении моды на 1968 г. распределение прибавки по участкам изменилось:

для женского пальто $P_r=7-8$ см: спинка — 37%, пройма — 42%, полочка — 21%.

В 1978 г. предлагалось следующее распределение прибавок по участкам, %: женская одежда — спинка 25—30, пройма — 55—60, полочка — 15—20; мужская одежда — спинка — 25—30, пройма — 55—50, полочка 20—25

1. Вычислите величину прибавки на участке проймы в женской одежде по рекомендациям 1978 г., если P_r — 8 см.

2. Зависит ли распределение прибавки по участкам от силуэта и строения фигуры?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей темы.

VII. МЕТОДИКИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ

Эта тема знакомит вас с принципами различных методик конструирования одежды. В результате ее изучения вам необходимо знать основные принципы, преимущества и недостатки этих методик, уметь правильно оценивать их пригодность для массового производства высококачественной одежды. Наиболее глубоко вы ознакомитесь с методикой конструирования одежды ЦНИИШПа, которой будете пользоваться для построения чертежей конструкции различных швейных изделий.

54. Для массового и индивидуального изготовления изделий необходимы лекала, представляющие собой шаблоны деталей изделия из картона или плотной бумаги. Получение лекал деталей изделия и является конечной целью конструирования. Лекала изготавливают по чертежам, представляющим собой развертку поверхности проектируемого изделия. Форма современной одежды, как мы знаем, довольно сложная, поэтому построение ее разверток является сложным процессом, требующим больших знаний и умения.

Приближенные способы построения разверток, применяемые при изготовлении одежды массового и индивидуального производства, называются системами конструирования. Иными словами, системы конструирования — это различные способы определения формы и размеров составных частей одежды на основе данных измерений фигуры, способы разработки конструкции швейного изделия. В последние годы системы конструирования принято именовать методиками конструирования.

Конструированием швейного изделия называется его построение, заключающееся в изготовлении деталей

изделия из материала или их чертежей с указанием размеров и способов обработки.

Конструкция швейного изделия массового производства должна обеспечить следующие основные требования:

соответствие утвержденной советом модели; правильную посадку изделия на фигуре человека типового телосложения; достаточную степень удовлетворенности большинства потребителей данного размера, роста, полноты; технологичность и экономичность по затратам труда и материалов; соответствие направлению моды.

Как мы уже знаем, от конструкции во многом зависит обеспечение как потребительских, так и высоких промышленных характеристик швейного изделия — хорошей посадки швейного изделия на фигуре, удобства и надежности в эксплуатации, низкой материалоемкости изделия, — а также усовершенствование технологии, механизация, автоматизация, организация производства и т. д.

С развитием швейной промышленности (усовершенствованием технологии и оборудования, появлением новых видов материалов и новых форм одежды) совершенствуются методики конструирования одежды, к которым в современных условиях предъявляются высокие требования. Методики конструирования должны обеспечивать соблюдение всех требований, предъявляемых к конструкции швейного изделия, и, кроме того, быть нетрудоемкими. При разработке конструкции необходимо соблюдать все требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1. Назовите конструктивные показатели качества швейных изделий и вспомните, во сколько баллов они оцениваются?
2. Системы конструирования — это различные способы ... деталей кроя.
3. Строение изделия, представленное в виде комплекта деталей изделия в натуре или в чертеже в их взаимном расположении и взаимосвязи, называется ...
4. Величинами каких припусков отличается лекало детали изделия от чертежа?
5. Сколько основных групп требований предъявляется к конструкции швейного изделия массового производства?

Хорошо повторите их, запишите эти требования в конспект.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 139. Если ответы даны правильно, то повторите еще раз определение систем конструирования и переходите к их конкретному изучению.

55. Существующие способы конструирования одежды можно разделить на две группы:

1. Способы конструирования по заданной поверхности — муляжный, способ секущих поверхностей, вспомогательных сеток, геодезических линий развешивания, межразмерных приращений и др.; для применения этих способов необходимо иметь поверхность, заданную в виде манекена или макета фигуры человека.

2. Расчетные способы — расчетно-мерочные, расчетно-пропорциональные, расчетно-графические, расчетно-аналитические и др.

Конструирование одежды началось с появления кроя и совершенствовалось одновременно с совершенствованием предметов одежды. В продолжение многих веков одежда выполнялась свободно лежащей на фигуре и не требовала сложной конструкции (античный греческий костюм). Лишь с XIII в. она стала приближаться к формам тела человека. Первые журналы мод с зарисовками деталей появились в XVIII в., а чертежи выкроек начали создаваться только в начале XIX в. и лишь в конце XIX в. появились первые методики построения чертежей деталей [6].

Самым древним способом конструирования является муляжный, который в течение многих веков служил основным способом получения деталей одежды (слово «муляж» в переводе с французского языка означает формовать, отливать в форму). Детали кроя муляжным способом получают без каких-либо расчетов следующим образом: руководствуясь эскизом модели, на фигуру человека или манекен накалывают макетную, основную ткань или тонкую бумагу, воспроизводя форму и линии модели, вычерчивают или отмечают булавками основные линии деталей в соответствии со строением тела человека и особенностями модели изделия. Полученные таким образом первичные выкройки уточняют при раскрое и примерках. Как видно, такой способ получения кроя в массовом производстве применения найти не может. При индивидуальном пошиве к муляжному способу обращаются редко, так как он достаточно трудоемкий.

Муляжный способ используется в Домах моделей при создании сложных моделей одежды, особенно легкой женской одежды (иногда в сочетании с другими методами), в ателье индивидуального пошива одежды в случае очень сильных отклонений фигуры от нормальной. Широко используется муляжный способ при изготовлении театральных исторических костюмов и корсетных изделий.

1. На какие основные группы можно разделить существующие способы конструирования?
2. Когда появились первые расчетные способы конструирования?
3. Муляжный способ относится к расчетным методам конструирования или к методам конструирования по заданной поверхности?
4. Используются ли какие-либо расчеты для получения деталей изделия муляжным методом и строится ли чертеж?
5. Какие детали чаще всего получают муляжным методом (в основном при пошиве в домашних условиях)?
6. Как вы считаете, обязательно ли соблюдать направление нити основы ткани при выполнении наколок?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

56. С ростом искусства кроя начали появляться различные способы построения чертежей деталей одежды. Эти способы, авторами которых были в основном опытные портные, назывались расчетными способами конструирования. В них был обобщен многолетний опыт использования несложных расчетов по эмпирическим формулам. Расчетные способы, появившиеся в конце XIX в. в России и других странах, постепенно вытесняли муляжный способ как более производительные.

Наибольшее распространение получил расчетно-мерочный способ конструирования. (К нему же относят координатную систему, в которой предпринята попытка обосновать формулы расчета мерок. В нашей стране координатная система была разработана С. Н. Коротковым и описана им в книге «Конструирование одежды», изданной в 1938 г.)

Системы конструирования, возникшие в условиях индивидуального производства одежды, предназначались для определения формы и размеров деталей одежды на основе размеров фигуры заказчика (мерок). Они служили цели облегчения труда портных. С переходом к массовому производству одежды отпала возможность непосредственного измерения фигуры. Размеры, снятые с фигуры заказчика, были заменены расчетными величинами, определяемыми на основе простых пропорциональных зависимостей между подчиненными признаками и ведущими размерными признаками — обхват груди и длина тела человека.

Способ конструирования, основанный на расчете величин измерений, характеризующих фигуру, получил название расчетно-пропорциональный способ конструирования. Каждый автор такой системы, исходя из условия пропорциональности человеческого тела, дает свое определение «условно нормальной» или «пропорционально-сложенной фигуры» и, соответственно, свои методы расчета. В каждой системе характеристики «нормальной фигуры» отличаются друг от друга, по-разному рассчитываются подчиненные признаки в зависимости от ведущих (табл. 26).

1. Как вы считаете, явилось ли зарождение массового производства швейных изделий импульсом для появления расчетных способов конструирования?
2. Почему расчетные способы конструирования вытеснили муляжный?
3. Авторами первых расчетных способов конструирования являлись...
4. Имеют ли расчетные формулы этих способов научное обоснование?
5. Проанализируйте табл. 26 и сделайте вывод, в чем основной недостаток расчетно-пропорциональных способов конструирования?
6. Какие размерные признаки были взяты за основу для расчета подчиненных величин измерений фигуры и почему?
7. Существует ли на самом деле пропорциональная зависимость между размерами отдельных частей тела человека, выраженная

в формулах пропорционально-расчетных способов конструирования?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы материала.

57. Способы конструирования, описанные в предыдущих дозах, являются приближенными способами построения разверток деталей одежды. Они позволяют определить размеры деталей лишь ориентировочно (с точностью до $\pm 2-3$ см). Для индивидуального производства одежды эта точность достаточна, если учесть, что на примерках изделие подгоняется по фигуре, а построение чертежей довольно простое.

26. Расчет ширины спинки $Ш_c$

Автор метода конструирования	Расчетная формула	Величина ширины спинки для 48 размера, см	Величина межразмерного приращения, см
С. Н. Коротков	$Ш_c = \frac{C_r}{3} + 2$	18	0,67
ЦНИИШП. Типовая методика, 1956 г.	$Ш_c = \frac{3}{8} C_r$	18	0,75
ЧССР	$Ш_c = \frac{C_r}{3} + 3$	19	0,67
ГДР	$Ш_c = \frac{2}{10} O_r - 0,5$	18,7	0,8

Для массового производства эти способы конструирования совершенно непригодны. Способы отличаются один от другого количеством и видом используемых размеров фигуры, расчетными формулами и графическими приемами построения. Иногда используется только часть размеров, снятых с фигуры, остальные определяются путем расчетов. Доказательств правильности тех или иных формул и графических построений в руководствах по конструированию нет, но они достаточно просты и дают возможность с точностью, удовлетворительной для индивидуального пошива, определить размеры деталей одежды. При общем преимуществе способов — простоте расчетов и построений — их недостатком является тесная связь с определенным покроем, направлением моды, телосложением, методами обработки. Поэтому изменение этих факторов требовало частую создания новой системы конструирования. Способы не давали ответов на вопросы, связанные с проектированием одежды, относительно выбора материалов, оборудования и методов обработки, включая методы соединения деталей одежды (ниточное, клеевое и т. д.), что также является существенным

недостатком, не обеспечивали нужной для массового производства точности чертежей и методики измерений.

И последним крупным недостатком способов, о которых рассказано в предыдущих дозах, является полный отрыв от антропологических данных, являющихся точной научной характеристикой объекта, на который мы шьем одежду, тела человека.

Результатом работы над усовершенствованием систем конструирования явились изданные ЦНИИШПом в 1956 г. Типовые методики конструирования мужских костюмов и пальто, в которых был обобщен опыт многих организаций. Они базировались на расчетных измерениях фигуры, но соотношения измерений фигур носили чисто практический характер, поскольку данных массовых антропометрических обмеров населения еще не было. Таким образом, эти системы конструирования принципиально нового в методику и технику построения чертежей не внесли.

Дальнейшее совершенствование методов конструирования велось на принципиально новой основе. Массовые обмеры населения, проводимые в нашей стране с 1956 г., дали необходимый материал для научной разработки новой размерной типологии и стандартизации, создания новой методики конструирования — Единой методики конструирования одежды ЦНИИШПа [7, 8].

1. Итак, внесли ли типовые методики принципиально новое в конструирование одежды?
2. Чем отличаются описанные способы конструирования друг от друга?
3. Проанализируйте способы конструирования, сформулируйте основные их недостатки, обуславливающие дальнейшую работу над совершенствованием систем конструирования.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

58. Единая методика конструирования одежды ЦНИИШПа базируется на данных антропологии и расчетно-графической системе конструирования. В основу размерных характеристик контуров фигуры положены измерения типовых фигур, что является важным преимуществом перед ранее существовавшими. Основанная на антропометрических данных о типовых фигурах и инженерных методах конструирования одежды эта методика даст возможность конструктору строить изделие и видоизменять любой узел конструкции. Таким образом, единая методика представляет собой обобщенный универсальный способ построения чертежей изделия независимо от изменений моды и вариаций модели.

Расчетные формулы, рекомендуемые в методике ЦНИИШПа, являются результатом анализа и математической обработки антропометрических материалов и экспериментальных данных. Поэтому метод, положенный в основу единой методики, назван расчетно-аналитическим. Согласно этому методу

строятся геометрические развертки сглаженных контуров фигуры человека с соответствующими прибавками на свободное облегание и декоративное оформление по натуральным обмерам фигуры при полном отказе от пропорциональных расчетов.

При построении узла конструкции непосредственно по измерению используется графический метод (ширина спины, длина изделия и др.). Если же какой-либо участок связан непосредственно с двумя измерениями и конструктивные точки занимают пространственное положение, то применяется геодезический метод, или метод засечек (плечевая точка, вершина горловины, проймы и др.).

При тесной связи конструктивных линий и положения точек с формой отдельных узлов конструкции или контуров фигуры используется метод геометрических разверток (линия ростка, горловины, проймы и др.).

Уравнения для нахождения участков построения содержат несколько членов, связанных с размерами фигуры техническими и декоративно-конструктивными прибавками, и свободные члены:

1-го типа $y = a + bx$ (например, $TБ = 0,5D_{т.с} - 2,5$ см);

2-го типа $y = a + bx + cz$ (например, $Я_2Я_5 = 0,2C_6 + 0,2П_6 + 1,4$ см);

3-го типа $y = a + bx + cz + du$ (например, $П_2Г_1 = 0,15C_{гI} + 0,4Ш_{пр} + П_{с. пр} + 5,1$ см),

где y — искомая величина участка; x, u — размеры фигуры человека или величины, полученные в предыдущих расчетах; z — прибавка на свободное облегание; a, b, c, d — постоянные коэффициенты для конкретной половозрастной группы или вида изделия.

Наиболее точной является та методика конструирования, в которой используются в основном уравнения первого типа.

Таким образом, расчетно-графическая система конструирования является наиболее прогрессивной, имеющей теоретическую базу и возможности дальнейшего совершенствования.

1. Базируется ли Единая методика конструирования одежды на данных антропологии? Используются ли в ней пропорциональные расчеты?
2. Способ, на котором базируется Единая методика конструирования одежды, называется...; он является разновидностью... системы конструирования.
3. Если участок чертежа связан непосредственно с измерением фигуры, то используется... метод; если с двумя измерениями и конструктивные точки занимают пространственное положение, то применяется... метод; при тесной связи строящихся линий и точек с контурами фигуры используется метод...
4. К уравнениям какого типа относятся следующие уравнения:
 - а) $D_{пр} = 0,25C_{гI} + 1,6Ш_{пр} + 2П_{с. пр} + 9,2$; б) $T_0П = В_{пк} + 1$;
 - в) $O_4I_2 = 0,25Ш_{пр} + 0,1П_{пос} - 1$.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

59. Основными отличительными чертами Единой методики конструирования одежды ЦНИИШП являются [7, 8]:

1) единообразие методов конструирования мужской, женской и детской одежды, т. е. приемы построения чертежа и структура основных расчетных формул остаются неизменными, изменяются лишь некоторые параметры — коэффициенты при переменных величинах и абсолютные величины свободных членов в зависимости от половозрастных особенностей фигуры и вида изделия;

2) определение всех элементов конструкции расчетным путем, что позволяет конструктору изменять любой ее узел (выбрать желаемую величину прибавки на свободное облегание, расширить изделие в спинке, полочке и пройме, расширить или заузить рукав и т. д.);

3) первоочередное конструирование рукава и последующее сопряжение его с проймой, т. е. построение чертежа полочки начинается после расчета ширины рукава, величины посадки и ширины проймы;

4) величина, характеризующая правильную посадку изделия на фигуре (баланс изделия), подсчитывается по формуле; расчетная формула, приведенная в методике, дает возможность вычислить эту величину для фигур всех типов и половозрастных групп (эта формула содержит характеристики телосложения фигуры, в том числе осанки);

5) универсальность расчетных формул, т. е. расчетные формулы построены на закономерностях, установленных при обработке антропометрических данных по методу математической статистики или экспериментально; к таким формулам относятся, например, формулы для расчета ширины груди, ширины и глубины проймы, высоты оката и ширины рукава и др.;

6) построение всех чертежей без припусков на швы;

7) необходима обработка изделия с учетом реальных условий и технологического процесса на предприятии;

8) сохраняется возможность унификации деталей изделий и механизации процесса обработки изделий;

9) возможность использования в ателье индивидуального пошива.

Унификация методов конструирования одежды не лишает конструктора возможности создавать разнообразные варианты модели на базе единых основ (базовых конструкций). В методике описан способ конструирования плечевых изделий без формования, т. е. без влажно-тепловой обработки, что является важным шагом к разработке технологичных конструкций.

1. Одинаковы ли методика, приемы построения, структура формул при построении чертежей мужской и детской одежды по Единой методике конструирования, женского пальто и жакета?
2. При конструировании мужской и женской одежды по Единой методике будут изменяться лишь...
3. Все элементы конструкции определяются...

4. Учитывают ли припуски на швы при построении чертежей?
5. Какую величину определяют раньше — ширину проймы полочки или ширину рукава?
6. Существовала ли ранее расчетная формула для определения баланса изделия? Отражает ли эта формула особенности телосложения фигуры, ее осанку?
7. Позволяет ли Единая методика конструирования определить последующую технологию обработки швейного изделия?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступите к изучению следующей дозы информации.

60. В 1975—1979 гг. в лаборатории конструирования одежды ЦНИИШПа продолжалась работа над совершенствованием методики конструирования [11, 12].

Это было вызвано тем, что, как вы уже знаете, разработана новая размерная типология взрослого и детского населения. (В период с 1966 по 1970 гг. страны — члены СЭВ проводили работу по созданию объединенной размерной типологии взрослого и детского населения. Результаты этой работы нашли отражение в государственных и отраслевых стандартах СССР, с чем вы уже познакомились в предыдущих темах.) Новая классификация типовых фигур и их размерные признаки отличаются от прежней размерной типологии.

В методике конструирования используется расчетно-аналитический метод, суть которого заключается в построении чертежей конструкции как геометрических разверток участков фигуры человека со сглаженными контурами; узлы конструкции строят по измерениям соответствующего участка фигуры с необходимыми прибавками на свободное облегание.

Особенностью методики является максимальное использование размерных признаков типовых фигур (около 30 размерных признаков) и минимальное применение расчетных формул (используются в основном уравнения 1-го типа — $y = a + bx$). Новая размерная типология дала дополнительный антропометрический материал, внесла коррективы в имевшиеся ранее измерения фигур, что привело к изменению параметров многих расчетных формул Единой методики конструирования, связанных с этими измерениями. Использование новых размерных признаков позволило уменьшить количество расчетных формул и упростить формулы для расчета длины проймы, ширины проймы, высоты оката рукава. Введение в методику таких измерений, как $d_{пз.г}$, $d_{пз.т}$ и G_1I , дало возможность точно рассчитать величину раствора вытачки на выступ (выпуклость) живота.

Балансные точки определяют с помощью размерных признаков 43 и 44, что позволяет учесть в чертеже конструкции особенности телосложения фигур всех типов и половозрастных групп. Таким образом, совершенствование методики конструирования идет по пути максимального использования размерных признаков.

Методика конструирования ЦНИИШПа предусматривает минимальное использование формования деталей при влажно-тепловой обработке, получение формы изделия способами конструирования. Это должно привести к повышению качества изделий (формоустойчивости изделий в процессе эксплуатации) и снижению трудоемкости обработки (исключены некоторые операции внутрипроцессной влажно-тепловой обработки).

1. Методика конструирования ЦНИИШПа базируется на новой...
поселения.

2. Что является основной особенностью методики?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению последней дозы информации темы.

61. Возросшие требования к качеству одежды и внедрение комплексной механизации и автоматизации производства обуславливают высокую точность конструкции одежды, которую, однако, не дают существующие приближенные способы конструирования одежды, основанные на использовании измерений фигуры и прибавок. Поэтому в последние годы продолжается работа по совершенствованию и практическому использованию различных способов конструирования по заданной поверхности, метода расчета разверток деталей одежды по образцам моделей, разработанного в Московском технологическом институте легкой промышленности (МТИЛП).

Метод конструирования разверток деталей в чебышевских сетях по объемной или плоской форме образцов моделей одежды обеспечивает высокую точность конструкции и рациональную форму лекал деталей одежды. В основу этого метода конструирования положено решение геометрической задачи об одевании поверхности тканью, поставленной великим русским математиком П. Л. Чебышевым в книге «О кройке одежды» (1878 г.).

Для повторного воспроизведения конструкции одежды по готовым лекалам или образцам из тканей с ярко выраженным направлением нитей основы и утка используются методы построения разверток деталей одежды: межразмерных приращений; линий развертывания Киевского технологического института легкой промышленности (КТИЛП) [9].

Для исключения трудоемких ручных операций при разработке конструкции одежды все более широкое применение находят ЭВМ. Вычислительная техника и автоматизированные устройства создают предпосылки для совершенствования конструирования и улучшения посадки на фигуре человека одежды массового производства. Работу по изучению возможности использования счетно-решающих устройств при конструировании одежды проводит Украинский научно-исследовательский институт швейной промышленности (УкрНИИШП) совместно

с КТИЛПом. В качестве исходной информации для программирования приняты параметры линейного каркаса поверхности фигуры человека и развертки поверхности фигуры типового телосложения [10].

ЦНИИШП разработал программу для построения конструкции одежды с помощью ЭВМ, в которой в качестве исходных данных используются параметры развертки поверхности типовой фигуры со сглаженными контурами и конструктивные прибавки. Построение сводится к следующему: вводу в память машины информации о чертеже развертки поверхности типовой фигуры; заданию в зависимости от размера и вида изделия величины и вектора перемещения каждой конструктивной точки; получению рабочей перфоленки (программоносителя) для вырезания рабочих лекал (3—4 комплекта).

Применение ЭВМ в конструкторских работах позволило упростить процесс конструирования, сократить его продолжительность, повысить качество и производительность труда на стадии проектирования.

Выполните контрольное задание 5.

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 5

Карточка 5.1

Контрольный вопрос	Ответы	Код
1. Какая система конструирования лежит в основе Единой методики конструирования одежды ЦНИИШП?	1. Расчетно-мерочная 2. Расчетно-пропорциональная 3. Расчетно-аналитическая	
2. Укажите величину технической (минимально необходимой) прибавки по линии груди для мужского пиджака		
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальное значение P_6 для зимнего пальто прилегающего силуэта	1. 1,5 см 2. 5 см 3. 7 см 4. 8 см 5. 10 см	
4. Использовались ли в расчетных системах кройки данные антропометрии?	1. Да 2. Нет	
5. Назовите характерные особенности методики конструирования одежды ЦНИИШП	1. Максимальное использование размерных признаков типовых фигур 2. Использование эмпирических формул 3. Использование расчетных величин измерений фигуры 4. Использование пропорциональных расчетов	

VIII. ПРИНЦИП И ПЛАН ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ОСНОВЫ ИЗДЕЛИЯ

Информация этой темы раскрывает принципы и план построения чертежа конструкции швейных изделий в соответствии с Единой методикой конструирования одежды ЦНИИШПа, которые вы будете использовать при изучении второго раздела курса предмета. Поэтому будьте особенно внимательны и добросовестны, изучая построение отдельных участков конструкции. Параллельно с изучением выполняйте построение этих участков в конспекте. Итак, приготовьте письменные и чертежные принадлежности и приступайте к изучению учебного материала.

62. Разработка конструкции швейных изделий начинается с конструирования основных деталей — полочки (переда) и спинки, рукава и нижнего воротника. По ним в дальнейшем получают производные детали — подборта (по полочке), верхний воротник (по нижнему), а в соответствии с эскизом модели разрабатывают мелкие детали (клапаны, хлястики, паты и др.). По деталям верха конструируют соответствующие детали из подкладочной и прикладной ткани. Детали, имеющие общие линии построения, сопрягаемые срезы, строят на одном чертеже (полочку и спинку, иногда и нижний воротник; верхнюю и нижнюю половинки рукава; переднюю и заднюю половинки брюк).

Исходными данными для разработки конструкции изделия, т. е. проектирования его развертки, как мы уже говорили, являются величины размерных признаков фигуры человека и соответствующие прибавки.

Проектирование развертки одежды — сложный процесс. Если построение разверток простых геометрических тел изучено уже давно и не представляет сложности, то трудность проектирования развертки одежды заключается в том, что как тело человека, так и одежда имеют очень сложную поверхность, поэтому отдельные участки условно приравнивают к цилиндрической, конической, шаровой поверхностям, которые можно подсчитать по математическим формулам (например, развертка спины приравнивается к развертке шаровой поверхности и т. д.).

Основная сложность разработки конструкции изделий для массового производства — конструктор должен создать проект развертки изделия по рисунку и описанию модели, т. е. пока не существующего.

Проектировать точную развертку поверхности тела человека по всем ее точкам нет необходимости, так как одежда не прилегает к телу во всех точках его поверхности и не отстаёт от него на одинаковые расстояния, поэтому строят развертку сглаженного контура.

Процесс разработки конструкции условно подразделяют на четыре этапа:

определение основных размеров изделия — ширины основных участков чертежа (полочки, спинки, проймы, всей ширины изделия), длины и т. д. — для построения базисной сетки (рис. 29); по существу строят развертку поверхности цилиндра;

построение чертежа основы — нанесение на базисную сетку верхних контурных (основных) линий (рис. 30)*;

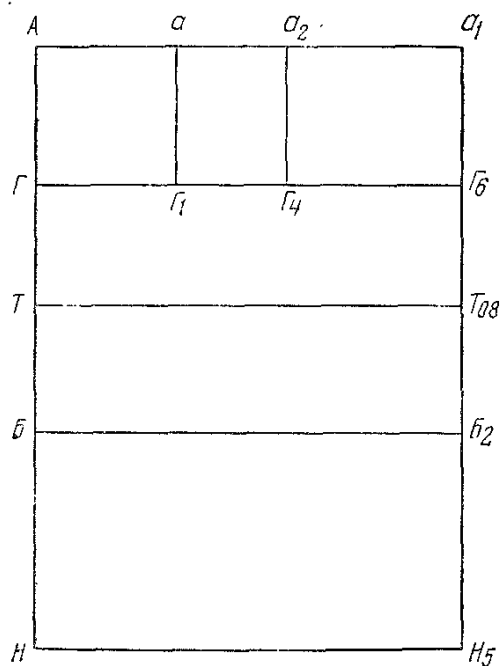


Рис. 29. Базисная сетка чертежа

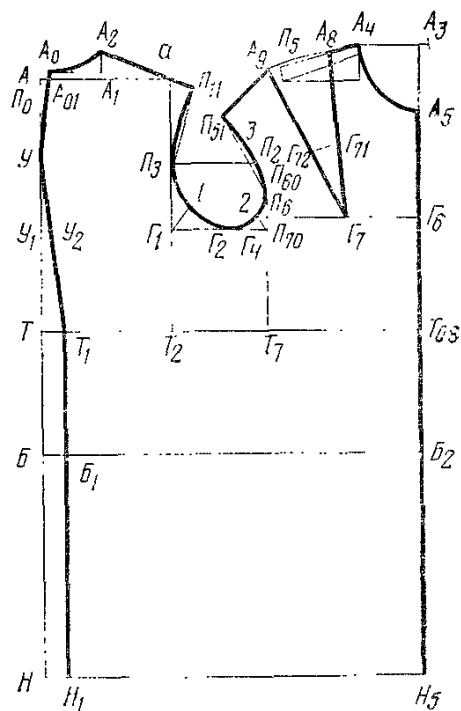


Рис. 30. Чертеж основы жемского пальто

нанесение остальных линий (низа H_1H_3 , H_4H_5 борта, карманов K_1K_2 и др.); получают чертеж, условно названный первичным, так как он требует уточнения и проверки при примерке.

уточнение и проверка формы и размеров основных деталей методом изготовления и примерок; лишь после проверки и уточнения срезов по чертежам можно изготавливать лекала (с учетом припусков на швы, подгибку, уработку).

Базисная сетка — совокупность горизонтальных и вертикальных линий, определяющих основные размеры изделия и его частей; на сетке строится чертеж детали. Линии сетки соответствуют основным линиям членения тела человека, которые проходят главным образом в сагиттальной, фронтальной и трансверсальной плоскостях. Как мы уже говорили, фигура

* Построение точек T_1 , B_1 , T_2 , T_3 , $П_{70}$, $Г_7$, $П_2$, A_3 см. на рис. 31—36.

человека симметрична относительно вертикальной сагиттальной плоскости, поэтому конструкция разрабатывается на одну половину фигуры, и основные вертикальные линии чертежа спинки и полочки $АН$ и a_1H_5 (см. рис. 29) проходят в этой плоскости.

Горизонтальные линии сетки (см. рис. 29):

Aa_1 — на уровне шейной точки;

$ГГ_6$ — основная горизонталь, или линия груди (иногда принимается линия глубины проймы);

$ТТ_{08}$ — линия талии;

$ББ_2$ — линия бедер;

$НН_5$ — линия низа.

Вертикальные линии сетки (см. рис. 29):

$АН$ — основная вертикаль для построения чертежа спинки, или линия середины спинки;

$aГ_1$ — вспомогательная вертикаль для построения чертежа спинки, определяющая ширину спинки;

$a_2Г_4$ — вспомогательная вертикаль для построения чертежа полочки, определяющая ширину проймы;

a_1H_5 — основная вертикаль для построения чертежа полочки, или линия середины переда, называемая также линией полузапаса.

1. Итак, исходными данными для разработки конструкции являются...
2. С разработки конструкции каких деталей начинается разработка конструкции плечевых изделий?
3. Как получают лекала деталей подкладки изделия?
4. При конструировании швейных изделий проектируется раз-
вертка... контура тела человека.
5. Итак, первым этапом разработки конструкции является..., вто-
рым —..., третьим —..., четвертым —...
6. Укажите на рис. 29 ширину спинки, проймы, полочки и всего
изделия, длину изделия.
7. Складывается ли ширина изделия из ширины участков спинки,
проймы и полочки?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, приступайте к изучению следующей дозы информации.

63. Для определения ширины изделия и основных его участков до построения чертежа предусматриваются предвари-
тельные расчеты конструкции*.

Предварительные расчеты конструкции необходимы для определения желаемой ширины рукава и в соответствии с ней ширины проймы, спинки и полочки с учетом желаемых прибавок; данные этих расчетов определяют положение вертикальных линий базисной сетки. Кроме того, предварительные расчеты

* Здесь и далее рассматриваются принципы предварительных расчетов и конструирования отдельных узлов изделия по Единой методике конструирования ЦИИИШПа, которая базируется на новой размерной типологии и отраслевых стандартах. Поскольку работа по усовершенствованию методики продолжается, то возможны изменения в расчетных формулах для ряда построений.

позволяют установить взаимосвязь между размерами рукава и проймы, проверить до построения чертежа различные сочетания прибавок по участкам полочки и рукава и выбрать наиболее удачные для данной модели, материала, фигуры.

Исходными данными для расчета являются величины размерных признаков фигуры и прибавки. Для построения чертежа конструкции плечевого изделия необходимы следующие измерения:

$B_{т. о. ш.}$	$O_{п.}$	$Ш_{г.}$	$d_{вр.}$
$B_{ш. т.}$	$Ш_{п.}$	$Ц_{г.}$	$D_{тк.}$
$B_{л. т.}$	$B_{пр. п.}$	$Ш_{с.}$	$B_{п.}$
$C_{ш.}$	$B_{г.}$	$D_{с.}$	$P_{к.}$
$C_{г. I.}$	$D_{т. п.}$	$d_{ш.}$	$Г_{т. I.}$
$C_{г. II.}$	$D_{т. с.}$	$d_{пз. г.}$	$Г_{т. II.}$
$C_{т.}$	$D_{т. с. I.}$	$D_{р. лок.}$	$d_{пз. т.}$
$C_{б.}$	$D_{т. п. I.}$	$D_{р. зап.}$	$d_{пз. б.}$

Величины измерений берут, как вы уже знаете, из таблиц абсолютных величин размерных признаков типовых фигур соответствующего отраслевого стандарта.

Прибавки на свободное облегание по участкам конструкции, необходимые для построения чертежа, приведены в табл. 20—25:

$P_{с.}$	$P_{б.}$	$P_{ш. р.}$	$P_{в. ок.}$
$P_{п.}$	$P_{о. п.}$	$P_{вр.}$	$P_{пл.}$
$P_{т.}$	$P_{с. пр.}$	$H.$	

Ширину рукава сверху (под проймой) рассчитывают на основе измерения обхвата плеча $O_{п.}$ и прибавки к обхвату плеча на полноту рукава $P_{о. п.}$ (прибавка может быть взята по модели или из таблиц прибавок):

$$Ш_{рук} = O_{п.} + P_{о. п.}$$

Для определения ширины проймы необходимо предварительно рассчитать высоту и длину оката, длину проймы по формулам:

$$\text{высоту оката } B_{ок} = d_{вр.} + P_{с. пр.} + P_{в. ок.};$$

$$\text{длину оката } D_{ок} = 1,49(0,5Ш_{рук} + B_{ок});$$

$$\text{длину проймы } D_{пр} = D_{ок} / (1 + H).$$

$$\text{Тогда ширина проймы } Ш_{пр} = 0,64D_{пр} - (B_{ок} - P_{в. ок}).$$

Ширина спинки равна измерению $Ш_{с.}$ плюс прибавка на свободное облегание $P_{с.}$, т. е. $Ш_{с.} + P_{с.}$.

Ширина полочки на уровне линии груди равна

$$Ш_{г.} + 0,8(C_{г. II} - C_{г. I}) + P_{п.}$$

Величина общей прибавки на свободное облегание по линии груди $P_{г.}$ равна разности между шириной спины, шириной

проймы и шириной полочки, рассчитанными по формулам, и измерением полуобхвата груди третьего, т. е.

$$P_r = [Ш_c + П_c + 0,64 D_{пр} - (B_{ок} - П_{в. ок}) + Ш_r + 0,8 (C_{гII} - C_{гI}) + П_{п}] - C_{гIII}.$$

Установив ширину спинки, проймы и полочки, переходят к построению чертежа конструкции.

1. Итак, цель предварительных расчетов...
2. Что сначала рассчитывают — ширину рукава или ширину проймы?
3. Ширина спинки равна измерению... плюс прибавка...
4. Выполните предварительные расчеты конструкции женского демисезонного пальто полуприлегающего силуэта на фигуру 158—96—104 из тонкосуконного полшерстяного драпа (измерения фигуры см. в дозе 34).

Сверьте свои ответы с ответами на с. 140. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

64. Итак, определив основные размеры изделия и его участков, вы получили необходимые данные для построения базисной сетки и можете перейти ко второму этапу разработки конструкции — построению чертежа основы.

Что же такое чертеж основы изделия?

Чертежом основы называется базисная сетка с нанесенными верхними контурными линиями полочки и спинки (см. рис. 30): линиями горловины спинки A_0A_2 , плечевых срезов на спинке $A_2П_{11}$ и полочке $A_4П_{51}$, проймы $П_{11}П_{51}$, горловины полочки A_4A_5 (в женской одежде также и срезы верхней грудной вытачки). Эти линии называются основными линиями конструкции: правильность построения во многом определяет качество посадки изделия на фигуре независимо от силуэта, вида бортовой застежки (центральная или смещенная) и карманов (прорезные или накладные). Поэтому верхние контурные линии чертежа и получили название основных, или опорных, линий конструкции изделия, а сам чертеж называется основой.

Построение чертежа основы выделяется в самостоятельный этап разработки конструкции, потому что содержит определенные элементы построения, общие для построения чертежа одежды различных видов.

В последнее время понятие «основа» несколько расширено, в состав чертежа основы спинки и полочки введены средняя линия спинки, линии боковых срезов, низа, вытачек, а также чертежи таких деталей, как нижний воротник и рукав, т. е. комплект чертежей деталей изделия в соответствии с силуэтом, формой, покром, за исключением чисто декоративных и модельных особенностей.

Со следующим этапом при разработке конструкции, так называемой трансформацией чертежа, т. е. нанесением на конструктивную основу модельных особенностей, вы будете

знакомится во втором разделе, завершающем курс предмета.

Таким образом, чертеж основы плечевых изделий представляет собой развертку на плоскость спинки, полочки до линии полужаноса (без учета ширины борта) или переда до линии середины, нижнего воротника и рукава, поясных изделий — развертку на плоскость переднего и заднего полотнищ юбки, передней и задней половинок брюк, пояса. Отсюда очевидна ответственность конструктора за разработку грамотного чертежа основы изделия.

С этих позиций к конструктивной основе предъявляются особые требования — она должна обеспечивать взаимную увязку деталей (полочки и спинки, плечевых и боковых срезов деталей, горловины спинки и полочки между собой и с воротником, проймы и оката рукава), а также соответствие конструкции изделия последующей технологии его обработки.

Пока данная основа остается модной, ее можно использовать в качестве базовой для разработки серии (семейства) моделей, применяя унифицированные и стандартные детали и узлы. (Этот прием более подробно вы будете изучать во втором разделе курса предмета как один из важнейших приемов современного промышленного проектирования.)

Завершенный чертеж конструкции, но еще не проверенный, называется **первичным**.

Конструкция швейного изделия проверяется при примерке изделия, сшитого по чертежам, на типовую фигуру. Все изменения и уточнения, выявленные в процессе примерок, наносят на первичный чертеж, и только после этого по уточненному чертежу можно изготавливать лекала.

1. Перечислите верхние контурные линии, которыми дополняется базисная сетка женского плечевого изделия при построении основы.
2. Являются ли элементы чертежа основы общими для различных видов одежды?
3. Зависит ли чертеж основы от покроя и силуэта одежды, декоративных и модельных особенностей?
4. Какая стадия конструирования будет начальной — создание чертежа основы или трансформация чертежа?
5. Учитывается ли при построении чертежа основы ширина борта?
6. Должна ли основа обеспечивать взаимную увязку деталей изделия?
7. Можно ли чертеж основы при определенном направлении моды использовать как базовый при разработке семейства моделей?
8. Можно ли изготавливать лекала по первичным чертежам?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 141. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

65. Рассмотрим построение отдельных линий чертежа основы в соответствии с Единой методикой конструирования одежды ЦНИИШПА.

Средняя линия спинки (рис. 31) отклоняется вправо от вертикали $АН$, что обусловлено особенностями строения поз-

воночника тела человека. Контур спины на чертеже определяется тремя точками: шейной точкой A , наиболее выступающей точкой лопаток $У$, точкой пересечения линии середины спины с линией талии T .

Точка A принимается за исходную, через которую проходит первая горизонталь сетки Aa_1 и основная вертикаль спинки $АН$. Положение точки $У$ рассчитывается в зависимости от размерного признака $D_{т.с}$:

$$AU = 0,3D_{т.с}$$

Положение линии талии определяется также размерным признаком $D_{т.с}$:

для жакетов и платьев $AT = D_{т.с}$;

для пальто $AT = D_{т.с} + 1$ см (1 см — прибавка на толщину нижележащих слоев одежды).

От точки T вверх на вертикали $АН$ откладывают отрезок $ТП_0$:

для жакетов и платьев $ТП_0 = B_{ш.т} - B_{л.т}$;

для пальто $ТП_0 = B_{ш.т} - B_{л.т} + 1$ см.

Положение линии бедер (линии базисной сетки) определяется также в зависимости от $D_{т.с}$:

$$TB = 0,5D_{т.с}$$

Величина отклонения средней линии спинки в изделиях со спинкой из двух частей прилегающего и полуприлегающего силуэта определяется отрезком TT_1 , величина которого зависит от размера изделия:

для размеров 44—52 $TT_1 = 2,6$ см;

для размеров 54—64 $TT_1 = 2,8$ см.

Точку T_1 соединяют с точкой $У$. Ниже линии талии средняя линия спинки продолжается вертикально, а на пересечении ее с линией бедер ставят точку B_1 .

Вниз от точки $У$ откладывают отрезок $УУ_1 = AU$. Через точку $У_1$ вправо проводят горизонталь до пересечения со средней линией спинки в точке $У_2$.

Величина отклонения средней линии спинки на горизонтали Aa_1 зависит от силуэта:

для изделий полуприлегающего и прямого силуэтов со спинкой из двух частей $AA_{01} = P_k - G_{тI} - У_1У_2$;

для изделий прямого силуэта с цельной спинкой и спинкой из двух частей $AA_{01} = P_k - G_{тI}$.

Точку A_{01} соединяют с точкой $У$. При вычерчивании среднюю линию спинки отводят от точки $У$ на 0,3—0,4 см, т. е. сглаживают контур чертежа. $A_{01}A = 0,7 - 1$ см.

Положение линии низа определяется длиной изделия, которая выбирается по шкале длин типовых изделий, рекомен-

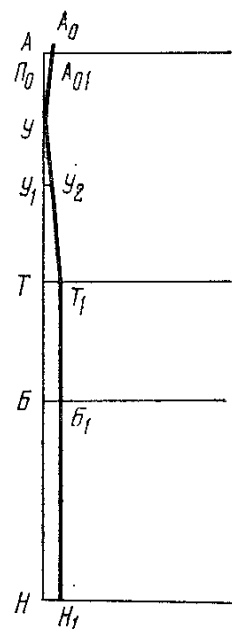


Рис. 31. Построение средней линии спинки

дованной Общесоюзным Домом моделей одежды на текущий период (или по модели). Длину изделия откладывают на средней линии спинки от точки A_0 вниз и получают точку H_1 , через которую и проводят горизонтальную линию низа; на пересечении ее с вертикалью получают точку H .

1. Итак, какими буквами на чертеже обозначена средняя линия спинки? Выделите ее характерные точки построения. Каким точкам на фигуре человека они соответствуют?
2. Связана ли форма средней линии спинки с особенностями строения позвоночника?
3. Какой размерный признак используется при определении положения таких важных горизонталей, как линия талии и линия бедер? Чему равны отрезки AT и $TБ$? Используется ли этот же размерный признак при определении уровня лопаток?
4. Величина отведения средней линии спинки на линии талии зависит от...
5. Изменяются ли расчетные формулы в зависимости от вида изделия?
6. Изменяется ли форма средней линии спинки в зависимости от того, цельная спинка или из двух частей, и от силуэта изделия?
7. Перечислите горизонтали базисной сетки, определяемые при построении средней линии спинки.
8. Вспомните, как называется метод конструирования, используемый при построении длины изделия.

Сверьте свои ответы с ответами на с. 141. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

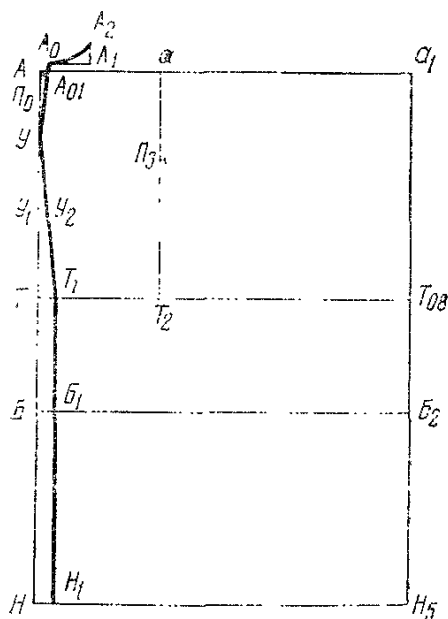


Рис. 32. Построение линии горловины спинки

66. В изделиях со спинкой из двух частей линию горловины спинки строят на перпендикуляре в точке A_0 к прямой $AУ$ (рис. 32). В изделиях с цельной спинкой линию горловины строят на горизонтали, проходящей через точку A .

Сначала определяется ширина горловины спинки

$$A_0A_1 = C_{ш}/3 + П_{ш.р.},$$

затем высота горловины спинки

$$A_1A_2 = 0,12C_{ш} + П_{в.р.}$$

Линия горловины спинки проводится плавно через точки A_0 и A_2 . По форме эта линия близка к участку эллипса.

Горловина спинки является одним из важнейших узлов конструкции, от правильности построения которого зависит качество всей конструкции изделия.

Теперь можно отложить основные участки по ширине изделия в соответствии с предварительными расчетами конструкции:

ширина спинки $Aa = Ш_c + П_c$.

Из точки a вниз проводим вертикаль до линии талии и на пересечении с ней получаем точку T_2 . От точки T_2 откладываем отрезок $T_2P_3 = 25—30$ см (точка P_3 — точка касания линии проймы спинки с вертикалью aT_2). На линии талии откладываем всю ширину изделия и определяем положение линии центра переда (линии полузаноса):

$$TT_{08} = C_r + П_r.$$

Через точку T_{08} проводят вертикаль (линию полузаноса — основную вертикаль чертежа полочки), пересечение которой с линией бедер обозначают точкой B_2 , с линией низа — точкой H_5 .

1. Перечислите размерные признаки и прибавки, используемые при построении линии горловины спинки.
2. Обязательно ли соблюдать перпендикулярность линии ширины горловины и линии середины спинки в месте сопряжения линии горловины спинки с линией середины спинки, линии ширины горловины спинки с линией высоты горловины спинки?
3. Назовите последовательность построения точек горловины спинки.
4. Проанализируйте структуру формул для построения ширины и высоты горловины спинки и определите, всегда ли ширина больше высоты? Связано ли это с особенностями строения шеи?
5. К какой геометрической фигуре наиболее близка форма горловины на спинке?
6. Влияет ли правильность построения линии горловины спинки на качество конструкции?
7. Как называется метод конструирования, используемый при построении линии горловины спинки?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 141. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

67. Построение чертежа основы продолжается на полочке. От точки T_{08} влево по горизонтали откладывают $T_{08}T_6$ (рис. 33):

для жакетов и платьев $T_{08}T_6 = Ц_r$;

для пальто $T_{08}T_6 = Ц_r + 1$ см.

В женских изделиях больших размеров (54—68 второй полнотной группы, 54—60 третьей полнотной группы) линию полузаноса строят с отклонением от вертикали; аналогично и в мужских изделиях.

На расстоянии, равном ширине полочки (из предварительных расчетов), слева от линии полузаноса и параллельно ей проводят прямую на пересечении которой с линией талии получают точку T_7 . От точки T_{08} (T_8 для изделий больших размеров) вверх по линии полузаноса откладывают отрезок $T_{08}Г_6$, определяющий положение линии груди на полочке:

для жакетов и платьев $T_{08}(T_8)Г_6 = Д_{т.п} - B_r$;

для пальто $T_{08}(T_8)Г_6 = Д_{т.п} - B_r + 1$ см,

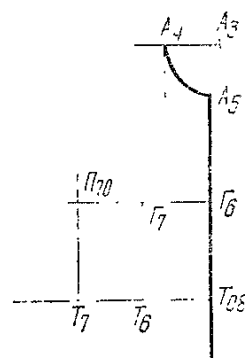


Рис. 33. Верхняя часть полочки

где 1 см — припуск на толщину нижележащих слоев одежды.

От точки Γ_6 влево перпендикулярно линии полузаноса проводят линию груди и на ней определяют положение центра верхней вытачки Γ_7 :

для жакетов и платьев $\Gamma_6\Gamma_7 = C_r$;

для пальто $\Gamma_6\Gamma_7 = C_r + 1$ см.

Прямую $\Gamma_6\Gamma_7$ продолжают влево до пересечения с вертикалью, определяющей ширину полочки, в точке Π_{70} .

1. Какой отрезок на рис. 33 определяет ширину полочки?
2. Какой точкой обозначен центр верхней вытачки? Какой размерный признак определяет ее положение и от какой линии откладывается его величина?
3. Всегда ли линия полузаноса вертикальная?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 141. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

68. Для построения линии горловины полочки определяют положение вершины горловины. Для этого параллельно линии полузаноса на расстоянии, равном ширине горловины спинки A_0A_1 , проводят прямую и на ней делают засечку из точки T_7 радиусом, равным T_6A_4 :

для жакетов и платьев $T_6A_4 = D_{т.п}I + (D_{т.с}I - D_{т.сфакт}II)$;

для пальто $T_6A_4 = D_{т.п}I + [D_{т.с}I - (D_{т.сфакт}I - 1 \text{ см})] + 1 \text{ см}$,

где $D_{т.сфакт}I$ — расстояние от перпендикуляра, восстановленного в точке T_1 к средней линии спинки выше уровня талии до высшей точки горловины спинки A_2 на чертеже (см. рис. 32): эту величину измеряют параллельно средней линии спинки на расстоянии, равном ширине ростка; 1 см — прибавка, учитывающая толщину нижележащих слоев одежды.

Точка A_4 определяет вершину горловины полочки (см. рис. 33). Из этой точки опускают перпендикуляр на линию полузаноса и получают точку A_3 .

Глубина горловины $A_3A_5 = 0,45C_{ш}$. Линию горловины вычерчивают с помощью циркуля: из точек A_5 и A_4 радиусом, равным A_3A_5 , проводят дугу вправо от точки A_4 и получают засечку на продолжении линии A_4A_3 . Из точки пересечения тем же радиусом A_3A_5 проводят линию горловины A_4A_5 .

1. Построение линии горловины тесно связано с построением линии ...
2. Всегда ли ширина горловины полочки равна ширине горловины спинки?
3. Исходя из величины какого размерного признака определяется глубина горловины?
4. Имеет ли линия горловины полочки такую же форму, как линия горловины спинки? Можно ли вычертить линию горловины циркулем?
5. Какой метод конструирования используется при построении линии горловины?
6. Какой размерный признак используется в первую очередь при расчете положения вершины горловины?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 141. Если ответы даны правильно, то приступайте к следующей дозе информации.

69. Рассмотрим теперь принципы построения линии плечевого среза полочки и верхней вытачки, которая делит линию плечевого среза в женской одежде на две части.

Для определения положения плечевой точки полочки на вертикальной прямой, проходящей через точку A_4 (рис. 34) и параллельной линии полузаноса, делают засечку радиусом T_6A_{41} :

для жакетов и платьев $T_6A_{41} = D_{т.п}I$;

для пальто $T_6A_{41} = D_{т.п} + 1$ см.

От точки A_{41} вниз на той же прямой откладывают отрезок $A_{41}A_{40} = B_{п} - (B_{шт} - B_{т.о.ш})$.

От точки A_{40} влево проводят горизонтальную линию, на которой из точки A_{41} делают засечку радиусом, равным $Ш_{п}$, и обозначают точку $П_{50}$ — вершину проймы полочки.

Для правильного расположения плечевого шва изделия вершину проймы переносят в сторону спинки. Для этого вверх от точки $П_{50}$ по дуге радиусом $A_4П_{50}$ откладывают отрезок $П_{50}П_5 = 1,5$ см.

Точки $П_5$ и A_4 соединяют прямой и получают линию плечевого среза полочки при закрытой вытачке.

От точки A_4 влево по линии плечевого среза откладывают отрезок $A_4A_8 = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}Ш_{п}$ ($A_4П_5$). Точка A_8 определяет положение верхней вытачки на плечевом срезе (вытачки на спинке и полочке должны находиться друг против друга).

Точку A_8 соединяют с точкой $Г_7$ и получают правую сторону вытачки. Вспомогательная точка $Г_{71}$ для построения раствора вытачки получается при пересечении дуги радиусом $Г_7Г_{71}$ с прямой $Г_7A_8$:

$$Г_7Г_{71} = B_{г} - B_{пр.п.}$$

Величину раствора вытачки $Г_{71}Г_{72} = (C_{г}П - C_{г}I)$ откладывают по дуге радиусом $Г_7Г_{71}$. Через точки $Г_{72}$ и $Г_7$ проводят линию и получают левую сторону вытачки:

$$Г_7A_9 = Г_7A_8.$$

Для определения положения плечевой точки из точки A_9 проводят дугу радиусом $A_8П_5$, на которой делают засечку из точки $Г_7$ радиусом $Г_7П_5$. Точка пересечения двух дуг $П_{51}$ — вершина проймы полочки при раскрытой верхней вытачке.

1. Какой размерный признак определяет положение плечевой точки полочки на прямой через A_4 ?
2. Линия плечевого среза полочки начинается в точке A_4 , называемой...

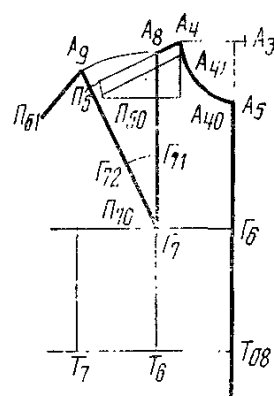


Рис. 34. Построение плечевого среза полочки и верхней грудной вытачки

3. Длина плечевого среза полочки равна...
4. На какую величину переносят вершину проймы полочки для правильного расположения плечевого шва изделия и в какую сторону?
5. Найдите на рис. 34 отрезок, показывающий положение плечевого среза полочки при закрытой вытачке. Как он обозначается?
6. Как рассчитать величину раствора верхней вытачки? Какие факторы телосложения женской фигуры влияют на величину раствора вытачки?
7. Укажите на рис. 34 вершину проймы полочки при раскрытой верхней вытачке. Как она обозначена?
8. Обязательно ли, чтобы стороны вытачки имели одинаковую длину?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 142. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

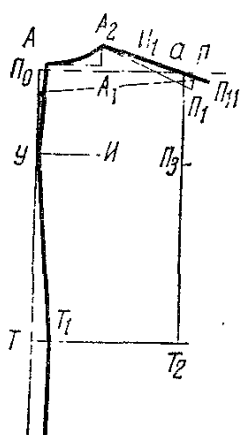


Рис. 35. Построение плечевого среза спинки

70. Теперь переходим к построению плечевого среза спинки. Для нахождения плечевой точки P на спинке (рис. 35) в точке P_0 вправо восстанавливают перпендикуляр к продолжению прямой UT_1 . Для изделий всех силуэтов со спинкой из двух частей из точки A_2 на этом перпендикуляре делают засечку радиусом A_2P_5 (см. рис. 34) и точку пересечения обозначают P .

Учитывая перемещение вершины проймы изделия в сторону спинки, от точки P вниз на дуге радиусом A_2P откладывают отрезок $PP_1=1,5$ см. Соединив точки P_1 и A_2 , получают линию плечевого среза спинки.

Для образования в изделии выпуклости, необходимой для облегания лопаток, в чертеже конструкции спинки закладывают сутюживание или вытачку.

Для построения вытачки от средней линии спинки откладывают отрезок

$$UI=0,4Ш_c.$$

На плечевом срезе находят положение вытачки, откладывая от точки A_2 отрезок длиной $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}Ш_p$, конец его обозначают точкой I_1 . От этой точки вправо на линии плечевого среза откладывают величину последующего сутюживания или раствора вытачки (последняя равна 2—3,5 см). Стороны вытачки сходятся в ее центре, точке I .

Длина сторон вытачки в 3—4 раза больше величины ее раствора, но не менее 5—6 см.

Для нахождения вершины проймы спинки из точки P_3 радиусом P_3P проводят дугу вправо; на ней из точки A_2 радиусом A_2P плюс величина раствора вытачки или сутюживания делают засечку и получают точку P_{11} .

Если по линии плечевого среза предусмотрено сутюживание, то точку P_{11} соединяют с точкой A_2 прямой, если вытачка, то из точки I_2 вверх проводят дугу радиусом I_2P_{11} (на рис. 35 построение не показано) и на ней из точки A_2 радиусом A_2P делают засечку; полученную точку P_{12} соединяют с точкой A_2 ; отрезок A_2P_{12} — это линия плечевого среза спинки при закрытой вытачке. Из точки A_2 на этой прямой делают засечку радиусом A_2I_1 и получают точку I_3 . Соединив ее с точкой I_2 , получают левую сторону вытачки. Из точки I_2 радиусом I_2I_3 вправо проводят дугу, на хорде которой откладывают отрезок I_3I_4 , равный величине раствора вытачки на плечевом срезе.

Точку I_4 соединяют с точкой I_2 и получают правую сторону вытачки, а соединив ее с точкой P_{11} — второй участок плечевого среза.

1. Какая связь между плечевым срезом спинки и полочки? Что можно сказать о положении вытачек на них?
2. Какой размерный признак определяет длину плечевого среза?
3. Связано ли перемещение вершины проймы спинки с уже выполненным перемещением вершины проймы полочки и какова его величина? Чем это вызвано?
4. Величина раствора вытачки... Что больше: величина раствора вытачки или ее длина?
5. Найдите на рис. 35 точку, соответствующую вершине проймы спинки. Как она обозначена?
6. Найдите на рис. 35 линии плечевого среза спинки для двух случаев: когда предусмотрена сутюжка и когда вытачка. Как они обозначены?
7. Как вы считаете, величина раствора вытачки на спинке будет больше в изделии на сутулую фигуру или в изделии на перегибистую фигуру?
8. Каким методом конструирования пользуются при построении вершины проймы спинки?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 142. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению следующей дозы информации.

71. Линия проймы изделия является важнейшей линией полочки и спинки: ее форма и размеры тесно связаны с силуэтом и покроем модели. Вид линии проймы определяется контуром сочленения руки с туловищем и влияет на качество всей конструкции: контур проймы в значительной степени определяется формой сечения руки в плечевом суставе. Пройма в верхней и боковых частях облегает руку: здесь ее контур представляет собой эллипсообразную кривую. В нижней части пройма ниже участка сочленения руки с туловищем (на 1—4 см в зависимости от вида изделия): линия проймы переходит в плавную кривую (рис. 36).

При построении линии проймы исходят из величин вертикального и горизонтального диаметров сечения руки в верхней части (плечевом суставе), формы и размеров рукава. Основные данные для построения линии проймы получены при предварительных расчетах конструкции.

Линию проймы спинки начинают проводить от точки P_{11} до точки P_3 . Глубину проймы определяют следующим образом. Вверх по прямой, определяющей ширину полочки, от точки P_{70} откладывают отрезок $P_{70}P_{60}=4,7—5,2$ см. Между точкой P_{60} и вершиной проймы полочки (точкой P_{51}) проводят вспомогательную линию проймы, при пересечении которой с горизонтальной линией, проходящей через точку P_3 , получают точку P_2 (на рисунке не показана).

Глубина проймы изделия рассчитывается по формуле

$$P_{11}P_3G_1=0,56D_{\text{пр}}-0,5Ш_{\text{пр}}+\Delta l+1/2P_{\text{сут}},$$

где Δl — углубление проймы, определяемое по формуле $\Delta l=(P_3P_{11}-P_{51}P_2)/2$; $P_{\text{сут}}$ — припуск на сутюживание по линии проймы.

От точки G_1 вправо проводят горизонтальную линию глубины проймы до пересечения с вертикальной линией, определяющей ширину полочки, и получают точку G_4 .

Затем находят вспомогательные точки для вычерчивания линий проймы полочки и спинки.

1. Определяют точку касания G_2 линии глубины проймы:

на спинке $G_1G_2=0,5 Ш_{\text{пр}}+1$ см;

на полочке $G_4G_2=0,5 Ш_{\text{пр}}-1$ см.

2. Находят точку 1 на биссектрисе прямого угла с вершиной в точке G_1 :

$G_11=0,15 Ш_{\text{пр}}+1,5$ см.

3. Определяют точку 2 на биссектрисе прямого угла с вершиной в точке G_4 :

$G_42=0,15Ш_{\text{пр}}$.

4. Находят точку касания P_6 :

$G_4P_6=P_{61}-0,5$ см.

5. Точку P_{51} соединяют прямой с точкой P_6 , делят ее пополам и из центральной точки восстанавливают перпендикуляр. На перпендикуляре откладывают отрезок 1—1,5 см и ставят точку 3.

Вспомогательные точки соединяют плавной кривой, начиная с P_{51} и кончая P_3 .

Длину проймы проверяют после построения линий боковых срезов.

Если в изделии предусмотрены плечевые накладки, то припуски делают на готовом чертеже. На каждый 1 см толщины плечевых накладок точки P_{11} и P_{51} поднимают на 0,8 см и на верхнем продолжении проймы ставят точки P_{13} и P_{52} .

1. Что такое линия проймы изделия?

2. Какие данные предварительных расчетов конструкции используются при построении линии проймы?

3. Одинакова ли степень прилегания проймы к руке? Одинакова ли

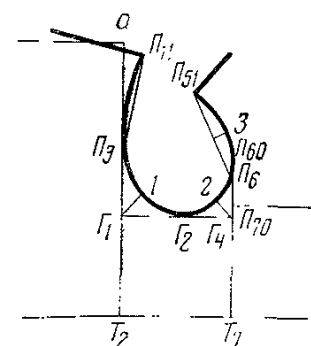


Рис. 36. Построение линии проймы

форма проймы в верхней и нижней части? Линия проймы представляет собой...

4. Перечислите все точки по порядку, через которые вычерчивается линия проймы (со стороны спинки) (см. рис. 36).
5. Находится ли точка G_2 посередине линии проймы изделия?
6. Может ли быть такой случай, что линия проймы выйдет за вертикальную линию, ограничивающую ширину полочки?

Сверьте свои ответы с ответами на с. 142. Если ответы даны правильно, то приступайте к изучению последней дозы информации.

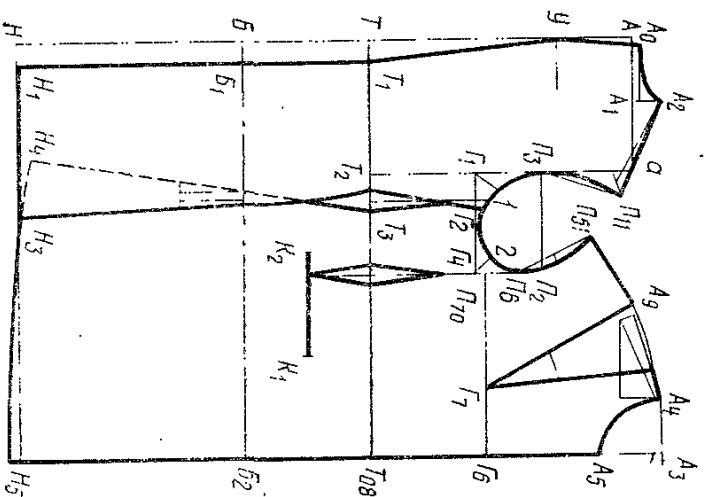
72. Конструирование мужской одежды принципиально не отличается от конструирования женской, что составляет основное преимущество методики конструирования ЦНИИШПа. Но при построении чертежа основы учитываются особенности телосложения мужских фигур, с чем и связаны главные изменения: верхняя вытачка, которая делит плечевой срез полочки на две части, отсутствует; линия плечевого среза целая; линия полузаноса выше линии груди отклоняется вправо на некоторый угол, называемый часто «углом сутюживания». Величину угла можно уменьшить, если перенести часть раствора вытачки. Для мужских фигур угол отведения линии полузаноса остается постоянным независимо от размера, роста и полнотной группы.

Теперь вам остается ответить на вопросы контрольного задания 6.

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 6

Карточка 6.1а

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите детали изделия, называемые основными	1. Детали рукава, перед (полочка), спинка, нижний воротник 2. Спинка, верхняя половинка рукава, перед (полочка), верхний воротник 3. Перед (полочка), спинка, нижняя половинка рукава, накладной карман	
2. Как определяется ширина спинки чертежа основы?	1. $Ш_c$ 2. $Ш_c + П_c$ 3. При построении	
3. Какой метод конструирования используется при построении линии горловины спинки?	1. Графический 2. Геодезический 3. Метод геометрических раз- верток	
4. Рассчитайте величину раствора верхней вытачки на чертеже основы жакета, если $C_r III = 48$ см, $C_r II = 50,4$ см, $C_r I = 45,7$ см, $Ц_r = 10,2$ см, $B_r = 35,4$ см	1. 2,4 см 2. 3,6 см 3. 4,7 см 4. 7,05 см 5. 10,2 см	
5. Изменяется ли величина угла отведения линии полузаноса на чертеже основы мужской одежды в зависимости от размера и роста?	1. Да 2. Нет	



Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как обозначена на чертеже линия глубины проймы?	1. $\Pi_{11}\Pi_{51}$ 2. aI_1 3. I_1I_4 4. Π_6I_4	
2. Как обозначена на чертеже линия ширины горловины спинки?	1. A_0A_2 2. A_0A_1 3. A_1A_2 4. A_3A_4	
3. Укажите отрезок, обозначающий ширину спинки	1. II_6 2. I_1I_4 3. Aa 4. $\Pi_{70}I_6$ 5. aI_1	
4. Укажите точку касания линии проймы с линией глубины проймы	1. I_2 2. I 3. 2 4. Π_6 5. Π_3	
5. Как обозначена на чертеже ширина изделия?	1. AN 2. T_{08} 3. B_1B_2 4. T_1T_{08}	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ

1.
 1. Второй этап (после моделирования).
 2. Да.
 3. «Материалы для швейных изделий», «Технология швейного производства», «Черчение».Вернитесь к с. 11.
2.
 1. Конструктивно-эргономические, конструктивно-промышленные.
 2. Повышение эффективности и технического уровня производства, расширение ассортимента, улучшение качества продукции, снижение ее материалоемкости.
 3. Техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация.Вернитесь к с. 13.
3.
 1. а) да, б) да, в) да.
 2. Верхняя одежда.
 3. Столовое и постельное белье, спортивный инвентарь, различное снаряжение, полотенечно-платочные изделия, изделия технического назначения.Вернитесь к с. 15.
4.
 1. Защитная (утилитарная).
 2. Да. Национальная одежда также приспосабливается к современным условиям жизни, воспринимает элементы европейской одежды.
 3. Нет. Вместе с постепенным стиранием граней между городом и деревней, физическим и умственным трудом будут исчезать различия в одежде, но в ней, несомненно отразятся индивидуальные вкусы людей, специфические особенности их производственной деятельности.Вернитесь к с. 16.
5.
 1. Потребительские требования, промышленно-экономические требования.
 2. Потребительские — 27 баллов, промышленные — 13 баллов.
 3. Да. Да.
 4. Нет.Вернитесь к с. 17.
6.
 1. Функциональные требования.
 2. 8 баллов.
 3. Гладкая скользкая поверхность с малым коэффициентом трения, прочность, соответствие материалу верха.Вернитесь к с. 18.
7.
 1. Художественно-эстетические требования.
 2. Стиль.

3. Мода; на 2 года вперед.

4. 8 баллов.

Вернитесь к с. 19.

8. 1. Эргономические.
2. 9 баллов, в том числе: соответствие конструкции изделия размерам типовой фигуры — 5 баллов; удобство конструкции в динамике — 2 балла; удобство пользования изделием — 2 балла.
3. Да.

Вернитесь к с. 21.

9. 1. Микроклимат.
2. Температура воздуха около 33° С, относительная влажность до 20 — 30%, содержание углекислоты до 0,08%.
3: а) теплозащитные свойства, ветростойкость, низкий показатель пылесмкости, легкость, малая водопоглощаемость, износостойкость; б) воздухо- и паропроницаемость, гигроскопичность, легкость чистки, стирки, мягкость; в) водоупорность (в том числе застёжки), удобство, легкость, вентилируемость.
4. Многослойная одежда, т. к. воздух между слоями одежды является хорошим теплоизолятором; неодинакова.
5. Ткани с блестящей поверхностью. Да.
6. Искусственный.

Вернитесь к с. 21.

10. 1. Основные технические требования к одежде: прочность, формоустойчивость и износостойкость, несминаемость, устойчивость к атмосферным воздействиям.
2. Да.
3. Использование износостойких материалов, материалов с добавлением химических волокон и со специальными пропитками, применение подкладки, прокладок, специальной тесьмы и кромки, накладных деталей на участках, подвергающихся сильному износу, использование рациональной конструкции, качественной обработки, правильных условий носки.
4. Износ.
5. 7 — сгибы низа брюк, 2 — край банта, 5 — обтачки карманов, 4 — зона коленей, 3 — зона сидения, 6 — шаговый клин (см. рис. 1).

Вернитесь к с. 24.

11. 1. Стандартизация.
2. Да; да.
3. Стандартизация.
4. Агрегирование.
5. Детали мужской сорочки.

Вернитесь к с. 25.

12. 1. 3 балла; 2 балла; 2 балла.
2. Технологичные конструкции.
3. 9 баллов.
4. 16 баллов.

Вернитесь к с. 27.

13. 1. В 6 баллов, в том числе: уровень обработки и отделки — 3 балла; использование промышленных методов изготовления, предусмотренных технической документацией — 3 балла.
2. Да.
3. Да.
4. 13 баллов.

Вернитесь к с. 28.

14. 1. 6 показателей.
2. Назначение; эстетические показатели; технологичность; конструктивные показатели.

3. Да.

4. Соответствие применяемых материалов назначению; соответствие изделия модели по основным и отделочным материалам; конструктивные показатели (посадка изделия на фигуре).

Вернитесь к с. 29.

15. 1. Конструкция.

2. Срезы.

3. Детали: 1 — спинка; 2 — полочка; 3 — верхняя половинка рукава; 4 — нижняя половинка рукава; 5 — передняя половинка брюк; 6 — задняя половинка брюк.

Срезы спинки: 3—4 — срез проймы; 5—6 — срез низа. Срезы полочки: 1—2 — срез горловины; 6—7 — срез борта. Срезы половинок рукава: 1—2 — срез оката; 2—3 — передние срезы. Срезы половинок брюк: 1—5 — боковые срезы; 3—4 — шаговые; 2—3 — средние срезы.

4. На полочке женской верхней одежды обязательно есть верхняя вытачка.

Вернитесь к с. 32.

16. 1. Ассортимент.

2. Да.

3. Спрос населения, технический прогресс, новые виды материалов, мода.

4. Сентябрь — февраль.

Вернитесь к с. 33.

17. 1. Защитная.

2. 2 класса, 6 подклассов, 16 подгрупп, 4 вида, 4 типа.

3. Деление на подклассы — по условиям эксплуатации, на группы — по предметному перечислению, на подгруппы — по половозрастному признаку, на виды — по сезонному признаку, на типы — по выполняемым специальным функциям.

4. Классификация изделий

Изделие	Положение изделия в классификации					
	Класс	Под-класс	Группа	Под-группа	Вид	Тип
1. Мужское зимнее полупальто	I. Изделие бытового назначения	Верхнее изделие	Полупальто	Мужское	Зимнее	Повседневное
2. Женская накидка	I. Изделие бытового назначения	Верхнее изделие	Накидка	Женская	Демисезонное	Повседневное
3. Женский купальный комплект	I. Изделие бытового назначения	Нательное изделие	Купальный комплект	Женское	Летнее	Спортивное-бытовое

5. Ко второму классу (производственная одежда).

Вернитесь к с. 35.

18. 1. Видовая характеристика изделия

2. Разновидности.

3. Артикул.

4. Прямая зависимость.

5. Поясные; плечевые; поясные.

Вернитесь к с. 39.

Изделие	Вид материала верха	Форма	Силуэт	Застежка	Покрой рукава	Покрой воротника
Пальто женское	Ткань пальтовая шерстяная	Строгая	Прилегающий	Смещенная бортовая на пуговицах	Реглан	Отложной с лацканом

19. 1. Анатомия.
2. Морфология.
3. Антропология.
4. Антропометрические точки.
5. Нет.
6. Массовое производство.
Вернитесь к с. 43.

20. 1. Скелет.
2. Позвоночный столб.

Характеристика позвоночного столба

Часть скелета	Отделы	Количество костей	Форма	Характер соединения с другими костями
Позвоночный столб	1. Шейный 2. Грудной 3. Поясничный 4. Крестцовый 5. Копчиковый	7 12 5 5 4—5	S-образная с четырьмя изгибами	Позвонки соединяются между собой посредством хрящевых дисков и связок

3. Пол и возраст человека; у женщин грудная клетка уже и короче, чем у мужчин.

4. Да.

Вернитесь к с. 44.

21. 1. Две парные кости (ключица, лопатка); две кости (локтевая, лучевая).
2. Да.
3. Женский таз по сравнению с мужским ниже и шире.
4. Увеличивается.
5. 4, 2, 6, 14, 12, 8, 3.

Вернитесь к с. 46.

22. 1. Пластическая анатомия.
2. Спереди — грудная кость и ключицы, сзади — 7-й шейный позвонок.
3. Высокие.
4. От пола, возраста, величины жировых отложений и соотношения размеров грудной клетки и таза; форма усеченного конуса, большим основанием вверх.

Вернитесь к с. 47.

23. 1. Грудной, мускульный, брюшной; у людей пожилого и преклонного возраста.
2. Характеристика типов телосложений.
3. Нет.
4. Женщины.

Вернитесь к с. 49.

Тип телосложения мужчин	Форма			Степень развития	
	груди	спины	живота	мускулатуры	жироотложения
Грудной	Плоская	Сутулая	Впалый	Слаборазвитая	Слабые
Мускульный	Цилиндрическая	Прямая и несколько округлая	Нормальный	Сильно- и средне-развитая	Умеренные
Брюшной	Коническая	Обычная или сутулая	Округло-выпуклый	Средне- и слаборазвитая	Обильные

24. 1. Характеристика типов пропорций

Тип пропорций	Величина частей тела			
	головы	туловища	рук	ног
Долихоморфный	Небольшая	Короткое	Длинные	Длинные
Мезоморфный	Средняя	Среднее	Средние	Средние
Брахиморфный	Большая	Длинное	Короткие	Короткие

2. К брахиморфному типу.

3. Среди людей высокого роста, так как разница в росте определяется в основном длиной нижних конечностей.

4. Да.

Вернитесь к с. 50.

25. 1. Форма скелета (позвоночника) и расположение центра тяжести тела.
2. Характеристика сутулой фигуры

Тип осанки фигуры	Характеристика фигуры			
	Грудь	Спина	Положение корпуса	Мускулатура
Сутулая (наклонная)	Плоская	Развернута с резко выступающими лопатками	Наклонен вперед	Слабо развита

Уменьшить величину раствора верхней выточки; удлинить верхнюю часть спинки, укоротить полочку; расширить спинку, заузить полочку.

3. Нормальная.

Вернитесь к с. 52.

26. 1. Сагиттальная.
2. Асимметрия.
3. По правой стороне тела.
4. Да.

Вернитесь к с. 54.

27. 1. Нет.
2. Да.

3. Длина тела.
4. Нет.
5. В 2 раза.
6. Акселерация.

Вернитесь к с. 55.

28.
 1. Старческая инволюция.
 2. Уменьшается на 5—7 см; усиление изгибов позвоночника и уплотнение межпозвоночных хрящевых дисков.
 3. Сутулость.
 4. Увеличение полочки на величину выступа живота, бо́льший скос плечевых срезов, удлинение и расширение верхней части спинки.

Вернитесь к с. 57.

29.
 1. Да.
 2. Антропометрия.
 3. Типовая.

Вернитесь к с. 59.

30.
 1. Антропометрические.
 2. 13.
 3. На нижних конечностях — коленная; на верхних конечностях — лучевая; на туловище — шейная, точка основания шеи, ключичная, среднегрудинная, плечевая, сосковая, передний угол подмышечной впадины, задний угол подмышечной впадины, ягодичная.

Вернитесь к с. 60.

31.
 1. Да.
 2. Сагиттальная; да.
 3. Продольные.
 4. $B_{к. т.}$; $B_{г. о. ш.}$; $O_{ш.}$; $B_{п. к.}$; $d_{пл.}$; $P_{к.}$; $d_{пз. р.}$; $Ц_{г.}$.

Вернитесь к с. 61.

32.
 1. По правой стороне.
 2. Взрослых фигур.
 3. Да.
 4. Сантиметровая лента.
 5. Толстотный циркуль; диаметры.

Вернитесь к с. 62.

33.
 1. 8, 7, 13, 10.
 2. У женщин: B —15, O —18, $Д$ —16; у мужчин: B —16, O —17, $Д$ —15.
 3. Три размерных признака: $Ш_{г.}$, $Ш_{с.}$, $Ш_{п.}$ (у мужчин и женщин).
 4. У женщин — 4, у мужчин — 3; $O_{г. IV}$ не измеряется у мужчин.
 5. $O_{б.}$ измеряется с учетом выступа живота, $O_{б. I}$ — без учета выступа живота.
 6. $O_{б.}$ — обхват туловища на уровне ягодич, записывается в половинном значении; $O_{бед.}$ — обхват бедра ноги, записывается в полном значении.
 7. Да; $B_{ш. т.}$, $B_{к. т.}$ P .
 8. $Ш_{г.}$.
 9. Плечевой диаметр $d_{пл.}$, поперечный диаметр шеи $d_{ш.}$.
 10. Да, дуга через паховую область $Д_{п. об.}$.
 11. $O_{г.}$, $Г_{г. I}$, $Г_{г. II}$.
 12. У мужчин не измеряют размерный признак 17 (обхват груди четвертый $O_{г. IV}$) и 77 (дуга через паховую область $Д_{п. об.}$); дополнительно измеряется размерный признак 60 (высота плеча косая спереди $B_{п. к. и.}$); нет, у мужчин — 60, у женщин — 61 размерный признак.

Вернитесь к с. 63.

34.
 1. Да.
 2. По росту, полуобхвату груди и полуобхвату бедер (у женщин), полуобхвату талии (у мужчин). Необходимо также учитывать полную группу (для каждой группы составлена отдельная таблица).

3. Отличаются значениями полуобхвата бедер, так как с изменением полнотной группы тем же значениям C_r соответствуют другие значения C_b .

4. Вторая полнотная группа, размеры 44—52 (см. ОСТ 17-326—74, с. 35).

5. Измерения фигуры, см: $B_{т. о. ш} = 134,6$; $B_{ш. т} = 135,5$; $B_{п. т} = 99$; $C_{ш} = 18,4$; $C_{гI} = 45,7$; $C_{гII} = 50,4$; $C_{т} = 38,6$; $C_b = 52$; $O_{п} = 30,5$; $Ш_{пI} = 13,1$; $B_{пр. ш} = 24,9$; $B_r = 35,4$; $D_{т. ш} = 51,8$; $D_{т. с} = 39,2$; $D_{т. сI} = 42,1$; $D_{т. шI} = 43$; $Ш_r = 17,1$; $Ц_r = 10,2$; $Ш_c = 13,8$; $D_{р. лок} = 30,8$; $D_{р. зап} = 53,7$; $d_{вр} = 11$; $B_{п} = 5,9$; $П_k = 6,2$; $Г_{тI} = 4,8$; $Г_{тII} = 5,3$.

Вернитесь к с. 65.

35. 1. Бесконтактные.
2. Фотограмметрия.
3. Преимущества: достаточно полная и точная информация о величинах размерных признаков и форме поверхности тела человека, повышение производительности труда при антропометрических исследованиях; недостатки: применение при обследовании только в стационарных условиях, нельзя заменить массовые антропометрические обследования населения, данные которых лежат в основе размерной типологии.

Вернитесь к с. 67.

36. 1. Типовые.
2. Размерная типология.
3. Минимальное; максимальная.
4. Первый.

Вернитесь к с. 71.

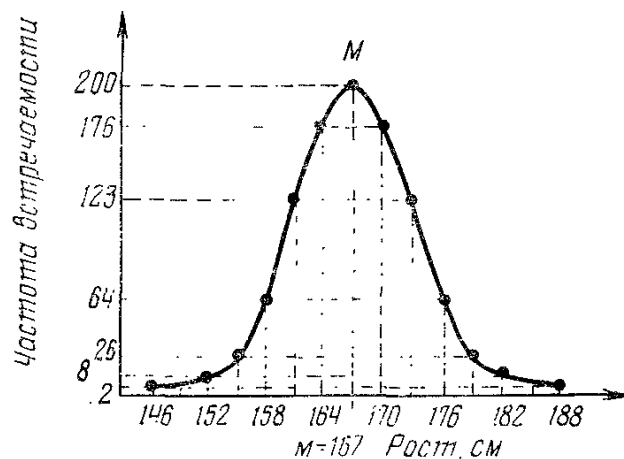
37. 1. Однородное; различные.
2. Массовые антропометрические обмеры.
3. 1930 г.

Вернитесь к с. 71.

38. 1. Расширение товарообмена между странами членами СЭВ.
2. 1967 г.; 1971 г.; 1972 г.
3. Да.
4. 105; 93.
5. В отраслевых стандартах, так как на все указанные в государственных стандартах типы фигур изготовлять одежду невозможно из-за их большого числа и незначительного увеличения при этом степени удовлетворяемости населения.

Вернитесь к с. 72.

39. 1. Нормальное распределение признаков; кривая нормального распределения.
2. Величина признака; частота встречаемости.
3. Кривая нормального распределения.



Вернитесь к с. 73.

40. 1. Нормальное распределение сочетаний размерных признаков; поверхность нормального распределения.
2. 46 человек; 6 человек; 1 человек.

Вернитесь к с. 75.

41. 1. Нормальная корреляция.
2. Постоянная.
3. Коэффициент корреляции.
4. Нет.
5. Степень связи: 1) высокая, малая; 2) высокая, малая; 3) средняя, малая; 4) высокая, малая; 5) отсутствует связь, высокая; 6) отсутствует связь, высокая; 7) малая, средняя. Самая высокая степень связи между высотой шейной точки и длиной тела ($r=0,977$). Это объясняется тем, что оба размерных признака ориентированы в одной плоскости (продольной).

Вернитесь к с. 76.

42. 1. Ведущие.
2. Нет.
3. Да.
4. По действовавшей ранее шкале $C_{гII}$ определял размер, P — рост, $C_{т}$ и $C_{б}$ — полноту. По новой шкале P определяет рост, $O_{гIII}$ — размер, $O_{б}$ — полноту у женщин, $O_{т}$ — полноту у мужчин. Полнота определяется не соотношением двух размерных признаков у мужчин и женщин ($C_{б}/C_{т}$), а одним — $O_{б}$ (с учетом выступа живота) у женщин, $O_{т}$ — у мужчин.
5. $O_{гIII}$ определяет ширину изделия на уровне груди, $O_{б}$ — ширину изделия по линии бедер.

Вернитесь к с. 77.

43. 1. Да.
2. Многомерная (трехмерная).
3. Нет.
4. Да, кроме интервала между смежными полнотами — по обхвату талии у мужчин 6 см, по обхвату бедер у женщин 4 см.
5. а) нет; б) нет.

Вернитесь к с. 80.

44. 1. Обратно пропорциональная зависимость: чем больше интервал безразличия, тем меньше требуется размеров изделий для достижения одной и той же удовлетворенности населения.
2. Да, при высоких коэффициентах корреляции большая удовлетворенность достигается при меньшем числе размеров.
3. Нет, у мужчин 3 группы, у женщин — 4.
4. С тем, что на весь диапазон размеров в полнотной группе модель разрабатывать нельзя. Группы, в которых более 5 размеров.
5. На 2 размера (66 и 68 размеры).
6. Да, учитываются.

Вернитесь к с. 81.

45. 1. 105. Четыре. 2-я и 3-я.
2. Две возрастные группы. Нет, в 1-й — 5 размеров, во 2-й — 4.
Вернитесь к с. 84.

46. 1. Шкалы отличаются удельным весом каждого типа фигур, хотя типовые фигуры общие для всех районов.
Вернитесь к с. 84.

47. 1. Нет, так как процесс роста у детей происходит неравномерно и характер распределения размерных признаков резко отличается от нормального.
2. Да, по 5 групп.
3. В 1972 г.; в 1977 г.
4. У девочек.

5. К младшей школьной группе; к старшей школьной группе.
6. Введена в качестве первого ведущего признака длина тела P , а не обхват груди. Вместо $O_{гII}$ принят обхват груди третий.
7. Девочки развиваются быстрее, чем мальчики.

Вернитесь к с. 84.

48.
 1. Да. Да.
 2. 182—104—88—42.

Вернитесь к с. 91.
49.
 1. а) корсетные изделия; б) шинель; в) трикотажный спортивный костюм.
 2. Нет.
 3. Опорная поверхность.
 4. Наиболее выступающие точки груди и спины.
 5. Прибавка на свободное облегание и декоративное оформление.
 6. Да.

Вернитесь к с. 95.
50.
 1. Прибавки технические и декоративно-конструктивные.
 2. а) $P_{в.ок}$; б) $P_{о.п}$; в) $P_{т}$.
 3. Уработка.
 4. 1 см; 0,7 см.

Вернитесь к с. 97.
51.
 1. а) величина технической прибавки не может быть меньше той величины, которая установлена нормативами для обеспечения необходимых условий для нормальной жизнедеятельности человека; б) нет, нет, нет; в) да.
 2. а) да; б) нет; нет; в) да.
 3. С особенностями телосложения женских, мужских и детских фигур, строением груди.
 4. Декоративно-конструктивная. Техническая прибавка дается лишь по ширине.
 5. Да. Величина прибавки изменяется в сторону увеличения, так как в специальной одежде человек делает разнообразные резкие движения, обусловленные характером его трудовой деятельности.
 6. Да, например, при конструировании корсетных изделий.
 7. Да.

Вернитесь к с. 98.
52.
 1. Величины прибавок, см: $P_c = 1, 7-2$, $P_{п} = 1,4-1,6$, $P_{т} = 10-12$, $P_{б}$ от 6, $P_{с.пр} = 3-4$, $P_{ш.г.с} = 1,5-2$, $P_{в.г.с} = 0,3-0,4$, $P_{оп} = 10,5-11,5$, $P = 0,125$.
 2. Величины прибавок, см: $P_{д.т.с} = 1,8$, $P_{д.т.п} = 3,3$, $P_{в.ок} = 1,5$, $P_{у.п} = 2,5$.

Вернитесь к с. 100.
53.
 1. 4,4—4,8 см.
 2. Да; да.

Вернитесь к с. 102.
54.
 1. Конструктивно-эргономические — 9 баллов, конструктивно-промышленные — 7 баллов; всего 16 баллов из 40.
 2. Построение чертежей.
 3. Конструкция.
 4. Припуски на швы и подгибку (по срезам деталей).
 5. Пять основных групп требований.

Вернитесь к с. 104.
55.
 1. а) способы конструирования по заданной поверхности; б) расчетные способы.
 2. В XIX в.
 3. К способам конструирования по заданной поверхности.
 4. Нет; нет.
 5. Мелкие детали: воротники, накладные карманы, клапаны, манжеты, детали отделки и др.

6. Да, обязательно.
Вернитесь к с. 105.

56. 1. Да.
2. Расчетные способы позволили усовершенствовать и ускорить процесс получения деталей одежды, подготовить базу для развития массового производства одежды.
3. Опытные квалифицированные закройщики.
4. Нет.
5. Неточность и необоснованность расчетных формул.
6. O_r и P — наибольшие размеры фигуры, характеризующие ее в двух основных направлениях; тесно связаны с другими измерениями в тех же плоскостях.
7. Нет.

Вернитесь к с. 107.

57. 1. Нет.
2. Лишь видом и количеством измерений фигуры, расчетными формулами и графическими приемами построения.
3. Неточность размеров деталей ($\pm 2-3$ см); неточность при снятии размеров; отсутствие научного обоснования расчетных формул (эмпирические формулы); тесная связь только с определенным видом одежды, покроем, телосложением, направлением моды, методами обработки, которая обуславливает недолговечность способов, отрыв от данных антропологии.

Вернитесь к с. 108.

58. 1. Да. Нет.
2. Расчетно-аналитический, расчетно-графическая.
3. Графический; геодезический; геометрических разверток.
4. а) 3-го типа; б) 1-го типа; в) 2-го типа.

Вернитесь к с. 109.

59. 1. Да; да.
2. Коэффициенты при переменных величинах и свободные члены.
3. Расчетный способ.
4. Нет.
5. Ширина рукава.
6. Нет; да; да.
7. Да.

Вернитесь к с. 111.

60. 1. Размерной типологии населения стран — членов СЭВ.
2. Использование большого количества размерных признаков при минимальном числе упрощенных расчетных формул.

Вернитесь к с. 112.

62. 1. Размерные признаки и прибавки.
2. Основные детали верха — полочка и спинка.
3. По лекалам верха деталей из основной ткани с учетом соответствующих припусков.
4. Сглаженный.
5. Определение основных размеров изделия и его участков; построение чертежа основы; построение первичного чертежа; уточнение и проверка конструкции.
6. $ГГ_1=Aa$, $Г_1Г_4=aa_2$, $Г_4Г_6=a_1a_2$, $ГГ_6=Aa_1$, $АН=a_1H_5$.
7. Да.

Вернитесь к с. 115.

63. 1. Установление желаемой ширины рукава и проймы, а также ширины участков спинки и полочки, ширины изделия.
2. $Ш_{рук}$, а потом $Ш_{пр}$.
3. Ширина участка спинки $Ш_c$ плюс прибавка по ширине спинки $П_c$.
4. Предварительные расчеты конструкции женского демисезонного

пальто полуприлегающего силуэта на фигуру 158—96—104:

измерения фигуры берем из дозы 34;

прибавки на свободное облегание по участкам конструкции, см:

$P_c=2$, $P_6=5$, $P_{ш.р}=1,5$, $P_n=1,6$, $P_{о.п}=11$, $P_{вр}=0,4$, $P_t=10$, $P_{с.пр}=4$, $H=0,125$, $P_{в.ок}=1$.

$Ш_{рук}=O_n+P_{о.п}$, $Ш_{рук}=30,5+11=41,5$ см.

$B_{ок}=d_{вр}+P_{с.пр}+P_{в.ок}$, $B_{ок}=11+4+1=16$ см.

$D_{ок}=1,49 (0,5 Ш_{рук}+B_{ок})$, $D_{ок}=1,49 (0,5 \cdot 41,5+16)=54,7$ см.

$$D_{пр} = \frac{D_{ок}}{1 + H}, \quad D_{пр} \frac{54,7}{1 + 0,25} = 48,7 \text{ см.}$$

$Ш_{пр}=0,64 D_{пр}-(B_{ок}-P_{в.ок})$, $Ш_{пр}=0,64 \cdot 48,7-(16-1)=16,2$ см.

Ширина спинки равна $Ш_c+P_c$, $Ш_c=18,3+2=20,3$ см.

Ширина полы на уровне линии груди равна $Ш_r+0,8 (C_rH-C_rI)+P_n$, ширина полы на уровне линии груди равна $17,1+0,8 (50,4-45,7)+1,6=22,5$ см.

$P_r=[Ш_c+P_c+0,64 D_{пр}-(B_{ок}-P_{в.ок})+Ш_r+0,8 (C_rH-C_rI)+P_n]-C_rIII$, $P_r=11$ см.

Вернитесь к с. 117.

64. 1. Линия горловины спинки, плечевого среза спинки, проймы, плечевого среза полочки (разделенного верхней вытачкой), горловины полочки.
2. Да.
3. Да; нет.
4. Создание основы.
5. Нет.
6. Да.
7. Да.
8. Нет.

Вернитесь к с. 119.

65. 1. $A_0T_1H_1$; характерные точки — A_0 , $У$, T_1 , B_1 , H_1 — соответствуют шейной точке, уровню наиболее выступающих точек лопаток, точке пересечения позвоночника с линией талии, уровню бедер и низа.
2. Да.
3. $D_{т.с}$; $AT=D_{т.с}$ (для пальто $AT=D_{т.с}+1$), $TB=0,5 D_{т.с}$; да.
4. Размер изделия.
5. Да.
6. Да; да.
7. Горизонталь на уровне шейной точки (точка A), линия талии (точка T), линия бедер (точка B), линия низа (точка H).
8. Графический метод.

Вернитесь к с. 120.

66. 1. $C_{ш}$; $P_{ш.г.с}$; $P_{в.г.с}$.
2. Да; да.
3. A_1 , A_2 .
4. Да; да.
5. Эллипс.
6. Да.
7. Метод геометрических разверток.

Вернитесь к с. 122.

67. 1. G_6P_{70} .
2. G_7 ; $Ц_r$; откладывается от линии полузаноса.
3. Нет, в изделиях больших размеров она отклоняется от вертикали; аналогичное отклонение наблюдается при конструировании мужских и детских изделий.

Вернитесь к с. 123.

68. 1. Линия горловины спинки.
2. Да.

3. $C_{ш}$.
4. Нет; да.
5. Метод геометрических разверток.
6. $D_{т. пI}$.

Вернитесь к с. 124.

- 69.
1. $D_{т. пI}$.
 2. Вершина горловины.
 3. $Ш_{п}$.
 4. На 1,5 см в сторону спинки.
 5. $A_4П_5$.
 6. $C_{гII}-C_{гI}$; размеры и форма грудных желез.
 7. Точка $П_{51}$.
 8. Да, так как при обработке деталей вытачку будут стачивать.

Вернитесь к с. 125.

- 70.
1. Они равны между собой, так как будут соединяться и образуют плечевой шов. Положение вытачек на спинке и полочке должно совпадать; от вершины горловины они отстоят на $1/4-1/3 Ш_{п}$.
 2. $Ш_{п}$.
 3. Да, оно необходимо для правильного расположения плечевого шва; величина перемещения 1,5 см.
 4. 2—3,5 см; длина вытачки всегда больше величины раствора в 3—4 раза, но не менее 5—6 см.
 5. Точка $П_{11}$.
 6. $A_2П_{11}$, если предусмотрена сутюжка.
 7. В изделиях на сутулую фигуру.
 8. Метод засечек, или геодезический метод конструирования.

Вернитесь к с. 126.

- 71.
1. Линия соединения рукава с передом и спинкой.
 2. $D_{пр}$, $Ш_{пр}$.
 3. Нет; нет; плавная кривая.
 4. $П_{11}$, 1, G_2 , 2, $П_6$, 3, $П_{51}$.
 5. Нет, смещена на 1 см в сторону полочки. Участок эллипса.
 6. Нет, так как эта вертикальная линия определяет границу проймы и полочки.

Вернитесь к с. 127.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

ЗАДАНИЕ 1

Карточка 1.1

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какую часть поверхности тела человека покрывает одежда?	1. 60% 2. 80% 3. 90%	
2. Укажите оптимальную температуру воздуха в пододежном слое при нормальных условиях	1. 36° С 2. 35° С 3. 33° С	
3. Какая одежда обладает лучшими теплозащитными свойствами при одинаковой толщине?	1. Однослойная 2. Многослойная	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. К какой группе требований относятся требования, направленные на обеспечение высокого качества изготовления одежды при минимальных затратах?	1. Потребительским 2. Промышленным	
5. Укажите количество подклассов швейных изделий бытового назначения в соответствии с классификацией	—	

Карточка 1.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Относится ли одежда к предметам первой необходимости в жизни человека?	1. Да 2. Нет	
2. Какой материал обладает наилучшими теплозащитными свойствами?	1. Ткань 2. Трикотаж 3. мех 4. Кожа	
3. Изменяется ли и как именно масса одежды при ее загрязнении?	1. Увеличивается 2. Не изменяется 3. Уменьшается	
4. Каким числом баллов оцениваются потребительские требования к одежде?	1. 13 баллов 2. 18 » 3. 27 » 4. 40 »	
5. Какая относительная влажность поддерживается в пододежном слое?	1. 20—40 % 2. 25—45 % 3. 30—50 %	

Карточка 1.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Влияют ли географические факторы на развитие одежды?	1. Да 2. Нет	
2. Включается ли в понятие «одежда» белье?	1. Да 2. Нет	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Есть ли связь между теплозащитными свойствами, воздухопроницаемостью одежды и условиями носки?	1. Да 2. Нет	
4. Каким числом баллов оцениваются промышленные требования к современной одежде?	1. 13 баллов 2. 18 » 3. 27 » 4. 40 »	
5. По каким признакам швейные изделия бытового назначения подразделяются на группы?	1. По общему назначению 2. По условиям эксплуатации 3. По предметному перечислению 4. По половозрастному признаку 5. По сезонным признакам 6. По выполняемым специальным функциям	

Карточка 1.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Включаются ли в понятие «одежда» чулочно-носочные изделия?	1. Да 2. Нет	
2. Функциональные требования к одежде относятся к	1. Потребительским 2. Промышленно-экономическим	
3. Одежда из каких материалов гарантирует защиту от солнечной радиации?	1. Гладкие материалы темных тонов 2. Гладкие материалы светлых тонов 3. Цветные материалы	
4. Зависит ли износостойкость изделия от его конструкции, покроя?	1. Да 2. Нет	
5. Каким числом баллов оцениваются конструктивно-эргономические требования к одежде?	1. 27 баллов 2. 18 » 3. 13 » 4. 9 » 5. 7 »	

Карточка 1.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. До какого уровня снижается температура комфортных условий при выполнении тяжелой физической работы?	1. 0° С 2. 10° С 3. 15° С	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Должна ли стадия проектирования начинаться с разработки программы требований к свойствам, которыми должно обладать изделие?	1. Да 2. Нет	
3. Включаются ли в понятие «одежда» головные уборы?	1. Да 2. Нет	
4. К какой группе относятся художественно-эстетические требования к одежде?	1. Потребительским 2. Промышленно-экономическим	
5. Укажите количество видов швейных изделий бытового назначения в соответствии с классификацией	—	

К а р т о ч к а 1.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Группа каких тканей и материалов наиболее целесообразна для изготовления летней одежды?	1. Вискозные, ацетатные, синтетические 2. Льняные, хлопчатобумажные, натуральный шелк	
2. Какие требования к одежде обеспечивают высокое качество ее изготовления при минимальных трудовых и материальных затратах?	1. Потребительские 2. Промышленно-экономические	
3. Включается ли обувь в понятие «одежда»?	1. Да 2. Нет	
4. Влияет ли соответствие размеров одежды размерам фигуры на удобство в носке?	1. Да 2. Нет	
5. Способствует ли конструкция одежды регулированию теплоотдачи?	1. Да 2. Нет	

К а р т о ч к а 1.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким требованиям относится обеспечение нормальной жизнедеятельности организма?	1. Эксплуатационным 2. Гигиеническим 3. Эстетическим	
2. Вступают ли в противоречие потребительские и промышленно-экономические требования к одежде как объекту массового производства?	1. Да 2. Нет	
3. Зависит ли теплозащитное свойство изделия от конструкции и покроя?	1. Да 2. Нет	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. К каким требованиям относится сохранение формы и прочности одежды? 5. По каким признакам швейные изделия бытового назначения подразделяются на подклассы?	1. Эстетическим 2. Гигиеническим 3. Техническим 1. По общему назначению 2. По условиям эксплуатации 3. По предметному перечислению 4. По половозрастному признаку 5. По сезонным признакам 6. По выполняемым специальным функциям	

Карточка 1.8

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. У каких народов кроеная одежда появилась раньше? 2. Какой уровень содержания углекислоты не должен превышать в поддежном слое? 3. К каким требованиям относятся легкость, мягкость одежды? 4. Какая группа требований является наиболее обширной? 5. Укажите количество подгрупп швейных изделий бытового назначения	1. Севера 2. Юга 1. 0,06% 2. 0,07% 3. 0,08% 4. 0,09% 1. Техническим 2. Гигиеническим 3. Эстетическим 1. Требования к одежде как предмету потребления 2. Промышленно-экономические требования 1. 4 2. 6 3. 16	

Карточка 1.9

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Зависит ли износостойкость изделия от свойств материала? 2. Какие требования относятся к потребительским?	1. Да 2. Нет 1. Функциональные, гигиенические, технические 2. Технологичность конструкции, требования к стандартизации, экономические	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Каким числом баллов оцениваются конструктивно-промышленные требования к одежде?	1. 27 баллов 2. 18 » 3. 13 » 4. 9 » 5. 7 »	
4. Одежду из каких материалов рекомендуется носить в теплое время года?	1. С малой теплопроводностью, плохо поглощающих пот 2. С большой теплопроводностью, хорошо поглощающих пот 3. С малой теплопроводностью, хорошо поглощающих пот	
5. Укажите, существует ли деление подгруппы мужских швейных изделий в зависимости от возраста по принятой классификации	1. Да 2. Нет	

Карточка 1.10

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какие основные факторы влияют на микроклимат в пододежном слое?	1. Температура, скорость ветра, относительная влажность 2. Содержание углекислоты, масса, абсолютная влажность 3. Температура, относительная влажность, содержание углекислоты	
2. Влияет ли расположение отдельных узлов и деталей одежды на удобство в носке?	1. Да 2. Нет	
3. Какие материалы обладают оптимальными свойствами для изготовления теплозащитной одежды?	1. Химические 2. Натуральные	
4. Влияет ли конструкция одежды на свободу дыхания и кровообращения человека?	1. Да 2. Нет	
5. Как делятся швейные изделия бытовые в соответствии с общим назначением по существующей классификации?	1. На классы 2. На подклассы 3. На группы 4. На подгруппы 5. На виды 6. На типы	

Карточка 1.11

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Обусловлено ли развитие одежды социально-экономическими факторами?	1. Да 2. Нет	
2. Какие показатели характеризуют одежду из синтетических материалов?	1. Большая гигроскопичность и влагоемкость; 2. Малая гигроскопичность и влагоемкость	
3. К каким требованиям относятся надежность и износостойкость одежды?	1. Гигиеническим 2. Эстетическим 3. Техническим	
4. Каким числом баллов оцениваются конструктивные показатели качества швейного изделия?	1. 7 баллов 2. 9 » 3. 13 » 4. 14 » 5. 16 »	
5. Укажите количество типов швейных изделий бытового назначения	—	

Карточка 1.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Зависит ли износостойкость швейного изделия от качества его обработки?	1. Да 2. Нет	
2. К каким требованиям относятся характеристики теплопроводности и гигроскопичности одежды?	1. Техническим 2. Гигиеническим 3. Эстетическим	
3. Должны ли учитываться при разработке конструкции одежды удобства чистки и глажения?	1. Да 2. Нет	
4. Какие требования учитывают соответствие конструкции изделия размерам типовых фигур, удобство конструкции в динамике?	1. Конструктивно-эргономические 2. Конструктивно-промышленные	
5. Как делятся швейные изделия бытовые в соответствии с условиями эксплуатации?	1. На классы 2. На подклассы 3. На группы 4. На подгруппы 5. На виды 6. На типы	

Карточка 1.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Каково содержание углекислоты в пододежном слое по сравнению с содержанием в окружающей среде?	1. Выше 2. Ниже	
2. От чего зависят тепловые свойства швейных материалов?	1. От толщины волокон 2. От извитости волокон 3. От длины и упругости волокон	
3. К каким требованиям относится удобство пользования одеждой?	1. Гигиеническим 2. Эстетическим 3. Техническим	
4. Относится ли одежда к предметам личного пользования человека?	1. Да 2. Нет	
5. К каким требованиям относятся эргономические требования к одежде?	1. Потребительским 2. Промышленно-экономическим	

Карточка 1.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Каково содержание водяных паров в пододежном слое по сравнению с их содержанием в окружающей среде?	1. Выше 2. Ниже	
2. Какой материал имеет лучший показатель воздухопроницаемости?	1. Ткань 2. Искусственный мех 3. Натуральный мех 4. Трикотаж	
3. К какой группе требований относится воздухо- и газопроницаемость одежды?	1. Техническим 2. Гигиеническим 3. Эстетическим	
4. Следует ли при разработке конструкции учитывать удобство надевания и снятия одежды?	1. Да 2. Нет	
5. По каким признакам швейные изделия бытового назначения подразделяются на подгруппы?	1. По общему назначению 2. По условиям эксплуатации 3. По предметному перечислению 4. По половозрастному признаку 5. По сезонным признакам 6. По выполняемым специальным функциям	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как изменяется жесткость одежды при использовании дублированных материалов? 2. Зависят ли теплозащитные свойства от вида, конструкции и покроя одежды? 3. К каким требованиям относятся водонепроницаемость, пылеемкость одежды? 4. Изделия из каких тканей имеют лучшие теплозащитные свойства? 5. Как делятся швейные изделия бытовые в соответствии с половозрастными признаками по существующей классификации?	1. Увеличивается 2. Уменьшается 1. Да 2. Нет 1. Техническим 2. Гигиеническим 3. Эстетическим 1. С минимальной воздухопроницаемостью 2. С высокой воздухопроницаемостью 1. На классы 2. На подклассы 3. На группы 4. На подгруппы 5. На виды 6. На типы	

ЗАДАНИЕ 2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Из скольких отделов состоит позвоночник человека? 2. Укажите, из какой группы костей состоит грудная клетка 3. Определите тип телосложения мужской фигуры с плоской грудной клеткой, сутулой спиной, слабым жиротложением, слаборазвитой мускулатурой, впалым животом 4. Изменяется ли и как именно положение сосковой точки у перегибистой фигуры по сравнению с ее положением у нормальной фигуры? 5. Во сколько раз увеличивается длина шеи у взрослого человека по сравнению с ее длиной у новорожденного?	— 1. Грудная кость, лопатка, ключица 2. Грудная кость, ребра, ключицы 3. Ключицы, ребра, лопатки 4. Грудная кость, ребра, позвоночник 5. Позвоночник, грудная кость, ключица 1. Грудной 2. Мускульный 3. Брюшной 1. Смещается вниз 2. Занимает нормальное положение 3. Смещается вверх 1. В 2 раза 2. В 4 раза 3. В 7 раз	

Карточка 2.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какая наука изучает форму и строение отдельных органов, систем и организма в целом?	1. Морфология 2. Анатомия 3. Антропология	
2. Зависит ли форма живота от соотношения размеров грудной клетки и таза?	1. Да 2. Нет	
3. Какой тип пропорций фигуры характеризуется относительно длинными конечностями и узким коротким туловищем?	1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный	
4. Какой рост у мужчин можно назвать чрезвычайно большим (гигантизм)?	1. > 180 см 2. > 185 см 3. > 190 см	
5. Сколько позвонков имеет грудной отдел позвоночника?	1. 10 2. 12 3. 13 4. 14	

Карточка 2.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. По какой стороне тела измеряют размеры фигуры человека?	1. Правой 2.левой	
2. Из скольких позвонков состоит шейный отдел позвоночника?		
3. Что относится к пассивной части двигательного аппарата человеческого тела?	1. Скелет 2. Мышцы	
4. Определите, какой из примеров процентного соотношения между длиной туловища, руки и ноги может характеризовать долихоморфный тип пропорций фигуры	1. 29,5 : 46,5 : 55 2. 31 : 44,5 : 53 3. 33,5 : 42,5 : 51	
5. Из скольких костей состоит отдел голени нижних конечностей?	—	

Карточка 2.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определите тип телосложения мужской фигуры, характеризующейся сильно-и среднеразвитой мускулатурой, цилиндрической грудной клеткой, умеренным жиротложением, прямой и несколько округлой спиной	1. Грудной тип 2. Мускульный тип 3. Брюшной тип	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Какой из перечисленных типов пропорций фигуры характеризуется самыми короткими конечностями?	1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный	
3. От чего зависит высота плеч?	1. Размера 2. Полноты 3. Роста	
4. Какая пара значений P_K и $B_{П}$ может характеризовать перегибистую фигуру с низкими плечами?	1. $P_K = 4$ см, $B_{П} = 4,7$ см 2. $P_K = 4$ см, $B_{П} = 6,2$ см 3. $P_K = 4$ см, $B_{П} = 7,7$ см 4. $P_K = 8$ см, $B_{П} = 4,7$ см 5. $P_K = 8$ см, $B_{П} = 7,7$ см	
5. Какая наука изучает закономерности индивидуальной изменчивости человеческого организма, возрастные изменения размеров и пропорций тела?	1. Анатомия 2. Антропология 3. Морфология	

Карточка 2.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определите тип пропорций тела человека с относительно короткими конечностями и длинным широким туловищем	1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный	
2. Сколько позвонков имеет копчиковый отдел позвоночника?	1. 3—4 2. 4—5 3. 5—6	
3. Зависит ли строение тела человека от строения скелета?	1. Да 2. Нет	
4. Какая пара значений P_K и $B_{П}$ будет характеризовать женскую сутулую фигуру с высокими плечами?	1. $P_K = 4$ см, $B_{П} = 4,7$ см 2. $P_K = 6$ см, $B_{П} = 4,7$ см 3. $P_K = 8$ см, $B_{П} = 4,7$ см 4. $P_K = 8$ см, $B_{П} = 7,7$ см	
5. Какой рост у женщин можно назвать чрезмерно большим (гигантизм)?	1. > 180 см 2. > 185 см 3. > 190 см	

Карточка 2.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определите, какой из примеров процентного соотношения между длиной туловища, руки и ноги может характеризовать мезоморфный тип	1. 29,5 : 46,5 : 55 2. 31 : 44,5 : 53 3. 33,5 : 42,5 : 51	
2. Какое соотношение между длиной головы и туловища характерно для детей дошкольного возраста?	1. 1 : 4 2. 1 : 5 3. 1 : 5,5 4. 1 : 6,5	
3. Что относится к активной части двигательного аппарата человеческого тела?	1. Скелет 2. Мышцы	
4. Зависит ли длина шеи от наклона плеч?	1. Да 2. Нет	
5. Сколько пар ребер отходит от грудного отдела позвоночника?	1. 8 2. 10 3. 12 4. 13	

Карточка 2.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какое соотношение между длиной головы и длиной туловища характерно для детей ясельного возраста?	1. 1 : 4 2. 1 : 5 3. 1 : 5,5 4. 1 : 6,5	
2. Что определяет соотношения между размерами отдельных частей тела?	1. Типы телосложения 2. Типы пропорций 3. Типы осанок	
3. Изменяется ли форма живота с изменением положения тела?	1. Да 2. Нет	
4. К какому типу осанки относится фигура с широким разворотом плеч, отклоненным назад корпусом, увеличенной против нормы выемкой талии?	1. Сутуловатый 2. Нормальный 3. Перегибистый	
5. Каков обхват головы по сравнению с обхватом груди у новорожденного?	1. Больше 2. Одинаков 3. Меньше	

Карточка 2.8

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой из типов пропорций фигуры характеризуется относительно длинными конечностями?	1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный	
2. Сколько изгибов имеет позвоночник человека?		

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Оказывают ли влияние на форму спинной области туловища лопатки?	1. Да	
4. Какой рост у мужчин можно назвать чрезмерно малым (карликовость)?	2. Нет	
	1. < 130 см	
	2. < 135 см	
5. Из скольких позвонков состоит поясничный отдел позвоночника?	3. < 140 см	
	—	

Карточка 2.9

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой угол образуют плечевая кость и кости предплечья на уровне локтя при свободно опущенной руке у мужчин?	1. 164°	
	2. 170°	
	3. 172°	
2. К какому типу пропорций относится фигура, характеризующаяся нормальными пропорциями туловища и конечностей?	1. Долихоморфный	
	2. Брахиморфный	
	3. Мезоморфный	
3. Зависит ли строение и внешняя форма тела человека от степени развития мускулатуры?	1. Да	
	2. Нет	
4. Какую форму имеет шея у женщин по сравнению с шеей у мужчин?	1. Более округлую	
	2. Менее округлую	
5. В каком возрасте завершается формирование позвоночника у человека?	1. В 18 лет	
	2. В 20 лет	
	3. В 22 года	

Карточка 2.10

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какая наука изучает внешние формы тела человека?	1. Морфология	
	2. Антропология	
	3. Пластическая анатомия	
2. На сколько уменьшается длина тела в преклонном возрасте?	1. На 3—5 см	
	2. На 5—7 см	
	3. На 7—9 см	
3. Зависит ли форма груди от пола и возраста?	1. Да	
	2. Нет	
4. Обозначены ли изгибы позвоночника у новорожденного?	1. Да	
	2. Нет	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
5. Какие типы пропорций тела человека вы знаете?	1. Грудной, брюшной, мускульный 2. Грудной, брахиморфный, мезоморфный 3. Мезоморфный, брюшной, мускульный 4. Долихоморфный, мезоморфный, брахиморфный	

Карточка 2.11

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. В какой период наблюдается наиболее усиленный рост у детей? 2. У кого заметнее изгибы позвоночника? 3. Какой из типов пропорций фигуры характеризуется наиболее длинным и широким туловищем? 4. Как называется наука, изучающая происхождение и эволюцию человека, его биологическую природу? 5. Наблюдаются ли различия в форме живота у женщин и мужчин?	1. В первый год жизни 2. В дошкольном возрасте 3. В школьном возрасте 4. В подростковом возрасте 1. У мужчин 2. У женщин 1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный 1. Анатомия 2. Антропология 3. Морфология 1. Да 2. Нет	

Карточка 2.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Влияют ли на осанку фигуры изгибы позвоночного столба и спинной области туловища? 2. Назовите типы телосложения мужских фигур 3. У кого длина позвоночника обычно больше?	1. Да 2. Нет 1. Мускульный, мезоморфный, грудной 2. Грудной, нормальный, брюшной 3. Брюшной, долихоморфный, тонкий 4. Грудной, брюшной, мускульный 1. У мужчин 2. У женщин	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Какая форма шеи у мальчиков по сравнению с мужчинами?	1. Более округлая 2. Менее округлая	
5. Среди людей какого роста чаще встречается брахиморфный тип пропорций тела?	1. Низкого роста 2. Высокого роста	

Карточка 2.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определите, какой из примеров процентного соотношения между длиной туловища, ноги и руки может характеризовать брахиморфный тип пропорций	1. 29,5 : 46,5 : 55 2. 31 : 44,5 : 53 3. 33,5 : 42,5 : 51	
2. Какая наука занимается различными измерениями человеческого тела?	1. Антропология 2. Антропометрия 3. Морфология	
3. Зависит ли внешняя форма тела человека от распределения жира отложений?	1. Да 2. Нет	
4. Изменяется ли и как именно периметр грудной клетки после 60 лет?	1. Увеличивается 2. Уменьшается 3. Не изменяется	
5. Отличаются ли женские плечи от мужских?	1. Уже 2. Шире 3. Одинаковые	

Карточка 2.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Кто быстрее растет в возрасте от 10 до 13 лет?	1. Девочки 2. Мальчики	
2. Наблюдается ли процесс акцелерации детей и подростков в настоящее время?	1. Да 2. Нет	
3. Из скольких костей состоит плечевой отдел верхних свободных конечностей?	—	
4. К какому типу телосложения относится мужская фигура, характеризующаяся конической формой грудной клетки и большим жиротложением, вялой мускулатурой, округлой формой живота, обычной или сутулой спиной?	1. Грудному 2. Мускульному 3. Брюшному	
5. К какому возрасту у взрослого человека окончательно формируются изгибы позвоночника?	1. К 18 годам 2. К 20 годам 3. К 25 годам	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Изменяется ли степень выраженности изгибов позвоночника к старости?	1. Изменяется	
2. Насколько ускорилось развитие детей за прошедшие 100 лет?	2. Сохраняется неизменной	
3. От чего зависит внешняя форма тела человека?	1. На 1 год 2. На 2 года 3. На 3 года	
4. Какой из перечисленных типов пропорций характеризуется самым коротким и узким туловищем?	1. От строения скелета и мышц, величины жировотложений 2. От строения скелета и кожи, кровеносной системы 3. От строения мышц и кожи, величины жировотложений	
5. К какому типу осанки относится фигура, характеризующаяся плоской грудью, небольшим наклоном корпуса вперед, развернутой спиной с резко выступающими лопатками?	1. Долихоморфный 2. Мезоморфный 3. Брахиморфный	
	1. Сутулому 2. Нормальному 3. Перегибистому	

ЗАДАНИЕ 3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой из обхватов груди измеряется только у женщин?	1. $O_{гI}$ 2. $O_{гII}$ 3. $O_{гIII}$ 4. $O_{гIV}$	
2. Каким инструментом измеряют продольные размеры фигуры человека?	1. Антропометром 2. Толстотным циркулем 3. Сантиметровой лентой	
3. Укажите количество основных групп размерных признаков	—	
4. Сохраняется ли постоянным номер размерного признака во всех программах антропометрических исследований фигуры человека?	1. Да 2. Нет	
5. Какой размерный признак измеряется через следующие антропометрические точки: шейную, точку основания шеи, сосковую?	1. $B_{п.к}$ 2. $B_{пр.з}$ 3. $B_{г}$ 4. $B_{пр.п}$	

Карточка 3.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как записывается размерный признак $O_T I$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
2. Как называется наука или часть науки, которая занимается измерением тела человека и его частей?	1. Морфология 2. Антропология 3. Антропометрия	
3. В какой плоскости измеряется обхват груди второй?	1. В плоскости косого сечения 2. В плоскости горизонтального сечения	
4. Чем измеряют линейные размерные признаки?	1. Антропометром 2. Толстотным циркулем 3. Сантиметровой лентой	
5. Какой размерный признак измеряют как кратчайшее расстояние от точки пересечения линии талии с позвоночником до плечевой точки?	1. $D_{т. с}$ 2. $B_{п. з}$ 3. $B_{п. к}$	

Карточка 3.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какие из приведенных размерных признаков относятся к проекционным?	1. $Ц_{г}, Ш_{с}$ 2. $B_{п. к}, П_{к}$ 3. $П_{к}, B_{п}$ 4. $P, B_{п}$	
2. Назовите число измерений обхвата груди у женщин	—	
3. Как записывается величина размерного признака O_T ?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
4. Какая антропометрическая точка находится на вершине остистого отростка седьмого шейного позвонка?	1. Верхушечная 2. Шейная 3. Ключичная 4. Точка основания шеи 5. Лучевая	
5. Где проходит сантиметровая лента при измерении размерного признака $O_{ш}$?	1. Через шейную точку 2. Над шейной точкой 3. Под шейной точкой	

Карточка 3.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Чем измеряют поперечные размерные признаки? 2. Какой размерный признак измеряется с использованием плечевой точки и линии талии? 3. Как производят антропометрические измерения? 4. Как записывается величина размерного признака $Ш_{п}$? 5. Какая антропометрическая точка находится на средней линии грудины на уровне сочленения верхнего края хрящей четвертых ребер с грудиной?	1. Антропометром 2. Циркулем 3. Сантиметровой лентой 1. $D_{т.с}$ 2. $B_{п.т}$ 3. $B_{п.к}$ 1. По обнаженному телу 2. По белью 1. В полном размере 2. В половинном размере 1. Ключичная 2. Верхнегрудинная 3. Среднегрудинная 4. Лучевая 5. Плечевая	

Карточка 3.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как записывается величина размерного признака O_6? 2. Какая из перечисленных антропометрических точек находится выше на фигуре человека? 3. Какой размерный признак измеряется с использованием верхушечной точки? 4. Какой из обхватов груди измеряется в строго горизонтальной плоскости? 5. Кого изучает антропометрия?	1. В полном размере 2. В половинном 1. Ключичная 2. Плечевая 3. Лучевая 4. Точка основания шеи 5. Среднегрудинная 1. P 2. $B_{п.т}$ 3. $B_{гол}$ 1. $O_{гI}$ 2. $O_{гII}$ 3. $O_{гIII}$ 4. $O_{гIV}$ 1. Индивидуального человека 2. Типичного человека	

Карточка 3.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой размерный признак больше по абсолютному значению? 2. Сколько используется измерений обхватов бедер?	1. $B_{л.т}$ 2. $B_{п.т}$ 3. $B_{к.т}$ 4. $B_{т.о.ш}$ —	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Как записывается величина размерного признака $Ц_{г}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
4. Какой размерный признак измеряется как расстояние от пола до основания шеи?	1. $B_{т. о. ш}$ 2. $B_{ш. т}$ 3. $Д_{ш. о. ш}$	
5. Укажите антропометрическую точку, расположенную на пересечении наружного края акромиального отростка лопатки с вертикальной плоскостью, рассекающей плечевой сустав пополам	1. Ключичная 2. Плечевая 3. Плечевая акромиальная 4. Точка основания шеи	

Карточка 3.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Чем измеряют широтные размеры?	1. Сантиметровой лентой 2. Циркулем 3. Антропометром	
2. На какой стороне груди замыкается сантиметровая лента при измерении обхватов груди?	1. На правой 2. На левой	
3. Какой размерный признак определяет расстояние между сосковыми точками?	1. $Ш_{г}$ 2. $O_{г}$ 3. $B_{г}$ 4. $Ц_{г}$	
4. Как записывается величина размерного признака $O_{гII}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
5. Какой размерный признак измеряют от шейной точки через точку основания шеи, сосковую до линии талии?	1. $Д_{т. с}$ 2. $B_{пр. п}$ 3. $B_{пр. з}$ 4. $Д_{т. п}$	

Карточка 3.8

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите количество отраслевых стандартов на размерные признаки для проектирования одежды взрослых и детей	—	
2. Как записывается величина размерного признака $O_{бед}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Какие размерные признаки называются проекционными?	1. Измеряемые на поверхности тела 2. Определяемые как расстояние между двумя точками на поверхности тела 3. Определяемые как расстояние между двумя точками на поверхности тела в проекции на вертикальную или горизонтальную плоскость	
4. Проходит ли сантиметровая лента через точку основания шеи при измерении высоты груди?	1. Да 2. Нет	
5. Какой размерный признак измеряется по вертикали от пола до точки высоты линии талии?	1. $D_{сб}$ 2. $D_{сп}$ 3. $B_{л. т}$	

Карточка 3.9

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Обязательно ли касаться инструментом заднего угла подмышечной впадины при измерении $O_{п}$?	1. Да 2. Нет	
2. Чем измеряют дуговые размеры?	1. Антропометром 2. Толстым циркулем 3. Сантиметровой лентой	
3. Как записывается величина размерного признака $O_{г/В}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
4. Какой размерный признак измеряется от точки основания шеи до плечевой точки?	1. $d_{п}$ 2. $D_{п}$ 3. $Ш_{п}$ 4. $O_{ш}$	
5. Необходимо ли проверять сантиметровые ленты перед измерением антропометрических размерных признаков фигуры?	1. Да 2. Нет	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. По какой стороне фигуры измеряют размерные признаки?	1.левой 2.Правой	
2. У кого число измеряемых размерных признаков больше?	1. У взрослых 2. У детей	
3. Какой размерный признак измеряется от пола до верхушечной точки?	1. $B_{к.т}$ 2. $B_{т.о.ш}$ 3. $B_{п.т}$ 4. P	
4. Как записывается величина размерного признака $O_{п}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
5. Какой из обхватов груди измеряют, касаясь верхним краем ленты задних углов подмышечных впадин и замыкая ленту спереди на уровне среднегрудной антропометрической точки над основанием грудных желез?	1. $O_{гIV}$ 2. $O_{гIII}$ 3. $O_{гII}$ 4. $O_{гI}$	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как записывается величина размерного признака $Ш_{г}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
2. Какой размерный признак измеряется в горизонтальной плоскости между задними углами подмышечных впадин?	1. $Ш_{г}$ 2. $Ш_{с}$ 3. $O_{ш}$ 4. $D_{т.о}$	
3. Допускается ли деформация мягких тканей при измерении сантиметровой лентой?	1. Да 2. Нет	
4. Чем измеряют диаметры?	1. Антропометром 2. Сантиметровой лентой 3. Толстотным циркулем	
5. Должна ли соблюдаться последовательность измерения одного за другим размерных признаков $D_{т.с}$ и $B_{п.к}$?	1. Да 2. Нет	

Карточка 3.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой размерный признак измеряется от пола до плечевой точки?	1. P 2. $B_{к.т}$ 3. $B_{п.т}$ 4. P_k	
2. Являются ли обхватные размеры периметрами?	1. Да 2. Нет	
3. Назовите число обхватных размеров груди у мужчин	—	
4. Назовите число обхватных размеров туловища у женщин	—	
5. Как записывается величина размерного признака $O_{гол}$?	1. В половинном размере 2. В полном размере	

Карточка 3.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Отличаются ли антропометрические измерения от швейных, используемых при конструировании одежды?	1. Да 2. Нет	
2. Как записывается величина размерного признака $O_{гIII}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
3. Чем измеряют высоту точек над полом?	1. Антропометром 2. Толстотным циркулем 3. Сантиметровой лентой	
4. Должна ли сантиметровая лента проходить горизонтально через лопатки при измерении обхвата груди первого?	1. Да 2. Нет	
5. Влияет ли унификация методики антропометрических исследований на точность измерений?	1. Да 2. Нет	

Карточка 3.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой обхват груди измеряют непосредственно под основанием грудных желез?	1. $O_{гI}$ 2. $O_{гII}$ 3. $O_{гIII}$ 4. $O_{гIV}$	
2. Как записывается величина размерного признака O_k ?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
3. С какой точностью измеряют размерные признаки?	1. До 1 см 2. До 0,1 см	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Должна ли соблюдаться перпендикулярность между сантиметровой линейкой и осью плеча при измерении $O_{\text{п}}$?	1. Да 2. Нет	
5. Какой размерный признак измеряют над основанием грудных желез между вертикалями, проведенными вверх от передних углов подмышечных впадин?	1. $Ш_{\text{с}}$ 2. $Ш_{\text{г}}$ 3. $Ш_{\text{п}}$ 4. $O_{\text{гI}}$	

Карточка 3.15

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Следует ли измерять размерные признаки $B_{\text{пр.п.}}$, $B_{\text{г}}$, $D_{\text{т.п}}$ непосредственно один за другим?	1. Да 2. Нет	
2. Чем измеряют обхватные размеры?	1. Антропометром 2. Циркулем 3. Сантиметровой лентой	
3. Сколько используется измерений длины руки по ОСТ 17-325—74 и ОСТ 17-326—74?	—	
4. Как записывается величина размерного признака $Ш_{\text{с}}$?	1. В полном размере 2. В половинном размере	
5. Соблюдается ли горизонтальность положения сантиметровой ленты при измерении обхвата бедер?	1. Да 2. Нет	

ЗАДАНИЕ 4

Карточка 4.1

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Определяют ли ведущие размерные признаки при выделении антропологических типов деление на размеры и подразмеры?	1. Да 2. Нет	
2. Чем характеризуется степень связи между размерными признаками фигуры человека?	1. Интервалом безразличия 2. Коэффициентом корреляции	
3. Укажите ведущие размерные признаки у мужчин в соответствии с рекомендациями СЭВ по стандартизации РС СЭВ 3137—71 и ОСТ 17-325—74	1. $C_{\text{гII}}$, P , $C_{\text{т}}$, $C_{\text{б}}$ 2. P , $O_{\text{гIII}}$, $O_{\text{б}}$ 3. $O_{\text{гIII}}$, $O_{\text{б}}$, $O_{\text{т}}$, P 4. P , $O_{\text{гIII}}$, $O_{\text{т}}$	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся девочки 9 лет	—	
5. Укажите правильный вариант маркировки швейного изделия на женскую фигуру с размерными признаками, см: $O_{гIII} = 100$, $O_б = 104$, $O_{бI} = 101$, $O_т = 78$, $P = 164$	1. 100—164—104—78 2. 164—100—104 3. 164—100—78 4. 100—164—101 5. 164—100—101	

Карточка 4.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Возможно ли массовое производство одежды при интервале безразличия между размерами, близком к пулю?	1. Да 2. Нет	
2. Должны ли ведущие размерные признаки быть параметрическими для фигуры и изделия?	1. Да 2. Нет	
3. Какой парой размерных признаков характеризуется осанка фигуры человека?	1. $B_г$, $D_г$ 2. $П_к$, $B_ц$ 3. $П_к$, P 4. $B_п$, $O_г$	
1. Укажите число размеров одежды для женщин в ОСТ 17-326—74	1. 9 2. 11 3. 13	
5. Укажите правильный вариант маркировки одежды на мужскую фигуру ростом 188 см, с обхватом груди 108 см, обхватом бедер (с учетом выступа живота) 110 см, обхватом талии 94 см	1. 188—108—94 2. 108—188—110 3. 108—188—94 4. 188—108—110 5. 108—188—110—94	

Карточка 4.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. При каком количестве типовых фигур размерная типология должна обеспечивать максимальную удовлетворенность населения одеждой?	1. При минимальном 2. При максимальном	
2. Укажите правильный вариант маркировки изделия на женскую фигуру ростом 164 см, с обхватом груди 96 см, обхватом талии 74 см, обхватом бедер (с учетом выступа живота) 100 см	1. 164—96—100 2. 96—164—100 3. 96—164—74	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Какие размерные признаки принимают за основу при выделении антропологических размерных типов?	1. Ведущие 2. Подчиненные	
4. Укажите число размеров одежды для мужчин по ОСТ 17-325—74	1. 9 2. 11 3. 13	
5. У кого детская одежда имеет большее число размеров?	1. У девочек 2. У мальчиков	

Карточка 4.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Назовите интервал безразличия по O_{rIII} между смежными размерами у детей	—	
2. Какая степень корреляции между двумя признаками характеризуется коэффициентом корреляции $r = 0,8—0,9$?	1. Отсутствие связи 2. Малая 3. Средняя 4. Высокая	
3. Какую степень корреляционной связи должны иметь ведущие размерные признаки?	1. Минимальную 2. Максимальную	
4. Укажите число полнотных групп у женщин	—	
5. К какой возрастной группе относятся типовые фигуры девочек с обхватом груди 52—60 см?	1. Ясельной 2. Дошкольной 3. Младшей школьной 4. Старшей школьной 5. Подростковой	

Карточка 4.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Подчиняются ли сочетания размерных признаков закону нормального распределения?	1. Да 2. Нет	
2. В каких плоскостях должны быть расположены ведущие размерные признаки?	1. Одинаковых 2. Разных	
3. Какой из признаков принят в качестве третьего показателя для характеристики типологии мужского населения в антропометрических стандартах 1972 г.?	1. O_6 без учета выступа живота 2. O_{rII} 3. O_T 4. P 5. O_6 с учетом выступа живота	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Назовите число полнотных групп у мужчин	—	
5. Укажите правильный вариант маркировки швейного изделия на женскую фигуру, если $O_{гIII} = 92$ см, $O_б = 108$ см, $O_{дI} = 104$ см, $O_т = 72$ см, $P = 164$ см	1. 92—164—108—72 2. 92—164—72 3. 164—92—108 4. 164—92—72 5. 164—92—104	

Карточка 4.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. В каком году начаты массовые обмеры населения для целей швейной промышленности?	1. В 1910 г. 2. В 1930 г. 3. В 1955 г. 4. В 1967 г.	
2. Какой обхват груди чаще имеют люди среднего роста?	1. Малый 2. Средний 3. Большой	
3. Какую величину должны иметь ведущие размерные признаки среди всех признаков данной группы?	1. Наибольшую 2. Наименьшую 3. Среднюю	
4. Какое число подгрупп по обхватам груди принято для проектирования мужской одежды?	—	
5. К какой возрастной группе относятся типовые фигуры девочек с обхватом груди 68—80 см?	1. К ясельной 2. К дошкольной 3. К младшей школьной 4. К старшей школьной 5. К подростковой	

Карточка 4.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как изменится степень связи между размерными признаками при приближении коэффициента корреляции к единице?	1. Будет возрастать 2. Будет уменьшаться	
2. Сколько возрастных групп выделяется среди взрослого населения?	—	
3. Чему равен интервал безразличия между смежными размерами по $O_т$ у мужчин?	—	
4. Какое число подгрупп по обхвату груди принято для проектирования женской одежды?	—	
5. Предусматривается ли изготовление верхней одежды на типовые фигуры детей с обхватом груди 44 см в ясельной группе?	1. Да 2. Нет	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какая степень корреляционной связи характеризуется коэффициентом корреляции $r = 0,5—0,6$? 2. Назовите интервал безразличия между смежными полнотами по O_6 у женщин (см) 3. Одинаковое ли число возрастных групп у женщин и мужчин? 4. Возможно ли построение единой размерной типологии и единых стандартов для детей в целом? 5. Укажите правильный вариант маркировки одежды на женскую фигуру с обхватом груди третьим 96 см, ростом 158 см, обхватом талии 73 см, обхватом бедер (с учетом выступа живота) 100 см, обхватом бедер (без учета выступа живота) 97 см	1. Малая 2. Средняя 3. Высокая — 1. Да 2. Нет 1. Да 2. Нет 1. 96—158—100 2. 158—96—73 3. 158—100—96 4. 96—158—73 5. 158—96—100 6. 158—96—97	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Назовите число возрастных групп у мальчиков 2. В каких стандартах указано большее число типовых фигур детей? 3. Укажите правильный вариант маркировки одежды на женскую фигуру с размерными признаками, см: $O_T = 84$, $O_6 = 116$, $O_{TIII} = 104$, $P = 164$ 4. Выделяются ли полнотные группы у детей? 5. Какой диапазон размеров одежды (по O_{TIII}) для детей ясельного возраста принят в соответствии с ОСТ 17-66—77 и ОСТ 17-67—77?	— 1. В государственных 2. В отраслевых 3. В стандартах СЭВ 1. 104—164—84 2. 104—164—116 3. 164—104—84 4. 116—164—104 5. 164—104—116 1. Да 2. Нет 1. 48—52 см 2. 44—48 см 3. 46—56 см 4. 44—52 см	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Чем графически изображается сочетание размерных признаков?	1. Кривой нормального распределения 2. Поверхностью нормального распределения	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Какие размерные признаки характеризуют полноту мужских фигур по стандарту СЭВ 432—77?	1. O_6 с учетом выступа живота 2. $O_{гIII}$ 3. C_6, C_T 4. O_T	
3. Какие размерные признаки определяют типовые фигуры детей по ГОСТ 17916—72 и ГОСТ 17917—72?	1. $O_{гIII}, P$ 2. $P, C_{гII}, O_6$ 3. $O_{гIII}, O_T, O_6, P$ 4. $P, O_{гIII}$	
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся мальчики шести с половиной лет	—	
5. Укажите правильный вариант маркировки швейного изделия на женскую фигуру с размерными признаками, см: $O_{гIII} = 88, O_6 = 96, O_6 I = 92, P = 158, O_T = 68$	1. 158—88—96 2. 88—96—158 3. 88—158—92 4. 158—88—96—92 5. 88—158—96—68	

Карточка 4.11

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. В каком году утверждены отраслевые стандарты на размерные признаки для проектирования одежды для женщин и мужчин?	1. 1971 г. 2. 1972 г. 3. 1974 г. 4. 1976 г. 5. 1980 г.	
2. Является ли нормальная корреляция прямолинейной связью между размерными признаками?	1. Да 2. Нет	
3. Назовите ведущие размерные признаки у женщин в соответствии с ОСТ 17-326—74	1. $C_{гII}, P, C_T, C_6$ 2. $P, O_{гIII}, O_T$ 3. $O_{гIII}, P, O_T, O_6$ 4. $P, O_{гIII}, O_6$ с учетом выступа живота	
4. К какой возрастной группе относятся девочки с обхватом груди 52—60 см?	1. К ясельной 2. К дошкольной 3. К младшей школьной 4. К старшей школьной 5. К подростковой	
5. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся мальчики 12 лет	—	

Карточка 4.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Среди женских или мужских фигур выделяется большее количество типов?	1. Среди мужских 2. Среди женских	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Принята ли осанка фигуры в качестве ведущего параметра?	1. Да	
3. Какой вид стандартизации существует в настоящее время в швейной промышленности?	2. Нет	
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся девочки 8 лет	1. Одномерная	
5. Пользуясь таблицей классификации, определите номер полнотной группы, к которой относится женская фигура с размерными признаками, см: $P = 164$, $O_{гIII} = 92$, $O_6 = 100$	2. Двухразмерная	
	3. Многомерная	
	—	
	—	

Карточка 4.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. На какую величину при последовательном изменении одного размерного признака будет изменяться другой?	1. На постоянную	
2. Какая стандартизация применяется с 1961 г. в швейной промышленности?	2. На переменную	
3. Назовите ведущий размерный признак, определяющий размер у девочек в соответствии с ОСТ 17-66—77	1. Одномерная	
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся девочки 15 лет	2. Двухразмерная	
5. Укажите правильный вариант маркировки швейного изделия на мужскую фигуру с размерными признаками, см: $O_{гIII} = 100$, $O_г = 88$, $O_6 = 104$, $P = 182$	3. Многомерная	
	1. $C_{гIII}$	
	2. $C_{гII}$	
	3. $O_{гII}$	
	4. $O_{гIII}$	
	—	
	1. 100—88—182—104	
	2. 182—100—88	
	3. 100—182—104	
	4. 182—100—104—88	

Карточка 4.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Назовите число типовых фигур женщин для массового производства одежды по ОСТ 17-326—74	1. 509	
	2. 253	
	3. 105	
	4. 93	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Чем определяется степень связи между размерными признаками?	1. Коэффициентом корреляции 2. Интервалом безразличия 3. Среднеарифметической величиной	
3. Определите по таблице классификации типовых фигур мужчин в ОСТ 17-325—74 номер полнотной группы для мужской фигуры с размерными признаками, см: $O_{гIII} = 100$, $P = 170$, $O_т = 94$		
4. Укажите первый ведущий признак в детской типологии в соответствии с ОСТ 17-66—77 и ОСТ 17-67—77	1. $C_{гII}$ 2. $O_{гIII}$ 3. P 4. $O_б$	
5. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся девочки 10 лет	—	

Карточка 4.15

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какую степень корреляционной связи характеризует коэффициент корреляции $r = 0,8—0,9$?	1. Малую 2. Среднюю 3. Высокую	
2. По каким показателям производится стандартизация в соответствии с ОСТ 17-325—74 и ОСТ 17-326—74?	1. Размеру, росту, полноте, осанке 2. Росту, размеру, полноте, возрасту 3. Размеру, росту, полноте 4. Росту, размеру, полноте	
3. Приняты ли в размерной типологии детского населения величины ростов единым рядом со взрослыми?	1. Да 2. Нет	
4. Укажите номер возрастной группы, к которой относятся мальчики 15 лет	—	
5. Определите по таблице классификации типовых фигур женщин в ОСТ 17-326—74 номер полнотной группы для женской фигуры с размерными признаками, см: $O_{гIII} = 96$, $P = 158$, $O_б = 100$	—	

ЗАДАНИЕ 5

Карточка 5.1

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какая система конструирования лежит в основе единой методики конструирования одежды ЦНИИШПа?	1. Расчетно-мерочная 2. Расчетно-пропорциональная 3. Расчетно-аналитическая	
2. Укажите величину технической минимально необходимой прибавки по линии груди для мужского пиджака	—	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальное значение P_6 для зимнего пальто прилегающего силуэта	1. 1,5 см 2. 5 см 3. 7 см 4. 8 см 5. 10 см	
4. Использовались ли в расчетных системах кройки данные антропометрии?	1. Да 2. Нет	
5. Чем характеризуется методика конструирования одежды ЦНИИШПа?	1. Максимальным использованием размерных признаков типовых фигур 2. Использованием эмпирических формул 3. Использованием расчетных величин измерений фигуры 4. Использованием пропорциональных расчетов	

Карточка 5.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Что изменяется при конструировании мужской одежды по сравнению с женской при использовании единой методики конструирования одежды ЦНИИШПа?	1. Структура расчетных формул 2. Параметры-коэффициенты и абсолютные величины свободных членов	
2. При конструировании какой одежды величина технической прибавки будет больше?	1. Бытовой 2. Производственной	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите норму посадки оката рукава Н на 1 см длины проймы для костюмов из шерстяных суконных тканей	1. 0,04 2. 0,08 3. 0,09 4. 0,1 5. 0,125 6. 0,15	
4. Относится ли [муляжный] способ к расчетным системам конструирования одежды?	1. Да 2. Нет	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
5. Обеспечивает ли применение ЭВМ в конструкторских работах повышение качества и производительности труда на стадии проектирования?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Была ли унифицирована в системах кройки методика измерения размеров фигуры человека?	1. Да 2. Нет	
2. От каких факторов зависит величина технической прибавки?	1. Силуэта 2. Сезона 3. Особенности конструкции 4. Моды 5. Вида изделия 6. Размера изделия	кон-
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальную величину $P_{0.п}$ для демисезонного пальто прямого силуэта	1. 7 см 2. 8 см 3. 11 см 4. 13 см	
4. Когда появились первые методики конструирования?	1. В конце XVIII в. 2. В начале XIX в. 3. В конце XIX в. 4. В начале XX в.	
5. Затрагивают ли системы кройки, применяемые до единой методики конструирования, проблемы, связанные с проектированием одежды массового производства (выбор материалов, оборудования и методов обработки)?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Будет ли прибавка на свободное облегание и декоративное оформление определяться разницей между внутренними размерами одежды и соответствующими размерами тела?	1. Да 2. Нет	
2. Какая прибавка зависит от особенностей модели и конструкции изделия, направления моды?	1. Техническая 2. Декоративно-конструктивная 3. На усадку и уработку ткани	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальное значение P_6 для зимнего женского пальто прилегающего силуэта с утепляющей прокладкой из ватина	1. 5 см 2. 6 см 3. 7 см 4. 8 см	
4. Какой способ конструирования является самым старым?	1. Муляжный 2. Расчетно-пропорциональный 3. Расчетно-мерочный 4. Расчетно-графический	
5. Базируется ли методика конструирования одежды ЦНИИШПа 1980 г. на данных объединенной размерной типологии населения стран—членов СЭВ?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой метод используется при построении узла конструкции непосредственно по измерению по Единой методике конструирования ЦНИИШПа?	1. Графический метод 2. Геодезический метод 3. Метод геометрических разверток	
2. Где учитываются декоративно-конструктивные прибавки?	1. По ширине изделия 2. По длине изделия 3. По ширине и длине изделия	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите норму посадки оката рукава на 1 см длины проймы для жакета из льняного полотна ?	1. 0,08—0,09 см 2. 0,09—0,1 см 3. 1,125 см 4. 1,15 см	
4. Используются ли при муляжном способе конструирования расчетные формулы?	1. Да 2. Нет	
5. Базируется ли Единая методика конструирования одежды ЦНИИШПа на данных антропологии?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Как называется прибавка на изменение линейных размеров деталей и узлов в процессе технологической обработки?	1. Техническая 2. Декоративно-конструктивная 3. На уработку	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. Зависит ли суммарная прибавка по линии груди от направления моды в данный период?	1. Да 2. Нет	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальное значение $P_{спр}$ для демисезонного пальто	—	
4. Какая ширина определяется первой по методике конструирования ЦНИИШПА?	1. Ширина проймы 2. Ширина рукава	
5. Какая система конструирования лежит в основе Единой методики конструирования ЦНИИШПА?	1. Расчетно-графическая 2. Расчетно-мерочная 3. Расчетно-пропорциональная	

Карточка 5.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Может ли техническая прибавка быть меньше суммарной прибавки на данном участке?	1. Да 2. Нет	
2. Может ли величина прибавки на свободное облегание иметь отрицательное значение?	1. Да 2. Нет	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите максимальное значение $P_{ш.г.с}$ для зимнего пальто	1. 1,5 см 2. 2 см 3. 2,5 см 4. 3 см	
4. Строится ли при муляжном способе конструирования чертеж конструкции изделия?	1. Да 2. Нет	
5. Базируется ли Единая методика конструирования на определенных типах фигур, принятых для конструирования одежды массового производства?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.8

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Включает ли техническая прибавка прибавку на толщину материалов?	1. Да 2. Нет	
2. Какую из прибавок можно давать как по ширине, так и по длине изделия?	1. Техническую 2. Декоративно-конструктивную	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальное значение P_c для демисезонного пальто полуприлегающего силуэта	1. 1,2 см 2. 1,5 см 3. 1,7 см 4. 2 см 5. 2,3 см	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Является ли обязательным соблюдение определенного направления нити основы ткани при выполнении наколок муляжным способом?	1. Да 2. Нет	
5. Можно ли назвать Единую методику конструирования универсальной для построения чертежей изделий независимо от моды и особенностей модели?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.9

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким размерам можно давать техническую прибавку?	1. К продольным 2. К поперечным	
2. Каковы по величине прибавки технические к обхватам талии и бедер по сравнению с техническими прибавками по линии груди?	1. Больше 2. Равны 3. Меньше	
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите значение нормы посадки оката рукава на 1 см длины проймы для драпа тонкосуконного полушерстяного	1. 0,04 см 2. 0,06 см 3. 0,08 см 4. 0,1 см 5. 0,125 см 6. 0,15 см	
4. Явилось ли зарождение массового производства одежды импульсом для развития расчетных систем конструирования?	1. Да 2. Нет	
5. Используются ли в Единой методике конструирования пропорциональные расчеты?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.10

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какая прибавка предназначена для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека в одежде?	1. Техническая 2. Декоративно-конструктивная 3. На уработку	
2. В каких изделиях наблюдается одинаковое распределение технической прибавки по участкам спинки, полочки, проймы?	1. Женских и мужских 2. Детских для девочек и мальчиков	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Пользуясь таблицами прибавок, определите минимальную величину P_T для женского зимнего пальто полуприлегающего силуэта с утепляющей прокладкой из ватина	1. 8 см 2. 10 см 3. 12 см 4. 14 см	
4. Являются ли расчетные методы конструирования более производительными, чем муляжный?	1. Да 2. Нет	
5. Используется ли в Единой методике конструирования метод геометрических и графических разверток сглаженных контуров фигуры?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.11

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какие из перечисленных прибавок и припусков определяются на основе результатов исследования антропологов и гигиенистов?	1. Техническая 2. Декоративно-конструктивная 3. На уработку 4. На швы	
2. Определите по таблицам минимальную величину прибавки P_6 для женского демисезонного пальто полуприлегающего силуэта	—	
3. Изменяется ли величина конструктивных прибавок с изменением моды?	1. Да 2. Нет	
4. Содержат ли пропорционально-расчетные способы конструирования вычисления размеров фигуры?	1. Да 2. Нет	
5. Все ли элементы конструкции в Единой методике конструирования определяются расчетным путем?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите величину технической прибавки по линии груди для женского демисезонного пальто	—	
2. Определите по таблицам прибавок минимальную величину $P_{вгс}$ для зимнего пальто	1. 0,3—0,4 см 2. 0,5—0,6 см 3. 1,5—2 см 4. 2,5—3 см	
3. Может ли величина $P_{спр}$ быть меньше 1 см?	1. Да 2. Нет	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Относится ли муляжный способ конструирования к методу конструирования по заданной поверхности?	1. Да 2. Нет	
5. Какой метод конструирования используется при построении участка конструкции, связанного непосредственно с двумя измерениями, по Единой методике конструирования?	1. Графический метод 2. Геодезический метод 3. Метод геометрических разверток	

Карточка 5.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите величину технической прибавки по линии груди для женского жакета	—	
2. Определите по таблицам прибавок величину $P_{\text{бок}}$ для демисезонного пальто без ватина	1. 0,5 см 2. 1 см 3. 1,2 см 4. 1,5 см	
3. Определяется ли P_T и P_6 для изделий прямого силуэта?	1. Да 2. Нет	
4. Используются ли в расчетно-мерочном, расчетно-пропорциональном способах конструирования эмпирические формулы?	1. Да 2. Нет	
5. Обеспечивает ли Единая методика конструирования возможность унификации деталей изделий и дальнейшей механизации обработки?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите величину технической прибавки по линии груди для женского платья	—	
2. Определите по таблицам прибавок величину $P_{\text{бок}}$ для женского зимнего пальто	1. 0,5 см 2. 1 см 3. 1,2 см 4. 1,5 см	
3. Сколько в среднем прибавок использует конструктор при разработке конструкции?	1. Около 30 2. Около 20 3. Около 10	
4. Существует ли пропорциональная зависимость отдельных частей тела человека, утверждаемая формулами пропорционально-расчетных систем конструирования?	1. Да 2. Нет	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
5. Учитываются ли при построении чертежей по Единой методике конструирования припуски на швы?	1. Да 2. Нет	

Карточка 5.15

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите величину технической прибавки по линии груди при конструировании куртки для мальчиков	—	
2. Определите по таблицам прибавок минимальное значение $P_{дтс}$ для зимнего пальто	1. 0,2 см 2. 0,9 см 3. 1,35 см 4. 1,8 см 5. 2,9 см	
3. Включает ли в себя прибавка на свободное облегание по линии груди техническую прибавку?	1. Да 2. Нет	
4. Использовались ли в расчетно-мерочной и расчетно-пропорциональной системах конструирования данные антропологии?	1. Да 2. Нет	
5. Какой метод конструирования используется в Единой методике конструирования?	1. Графический метод 2. Геодезический метод 3. Метод геометрических разверток	

ЗАДАНИЕ 6

Карточка 6.1

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Укажите, какие из перечисленных групп деталей называются основными?	1. Детали рукава, перед (полочка), спинка, нижний воротник 2. Спинка, верхняя половинка рукава, перед (полочка), верхний воротник 3. Перед (полочка), спинка, нижняя половинка рукава, накладной карман	
2. Как определяется ширина участка спинки для построения чертежа основы?	1. $Ш_c$ 2. $Ш_c + P_c$ 3. Определяется построением	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Какой метод конструирования используется при построении линии горловины спинки?	1. Графический 2. Геодезический 3. Метод геометрических разверток	
4. Определите величину раствора верхней вытачки чертежа основы жакета, если $C_{гIII} = 48$ см, $C_{гII} = 50,4$ см, $C_{гI} = 45,7$ см, $Ц_{г} = 10,2$ см, $B_{г} = 35,4$ см Изменяется ли величина углов отведения линии полузаноса мужской одежды в зависимости от размера, роста изделия?	1. 2,4 см 2. 3,6 см 3. 4,7 см 4. 7,05 см 5. 10,2 см 1. Да 2. Нет	

Карточка 6.2

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Построение развертки какого контура фигуры производится при разработке конструкции швейного изделия?	1. Точного 2. Сглаженного	
2. Каким размерным признаком определяется уровень талии спинки на чертеже основы?	1. $B_{л.т}$ 2. $C_{г}$ 3. $D_{г.с}$ 4. $D_{г.сI}$ 5. $G_{гI}$	
3. Каким образом определяется ширина изделия по линии груди при построении основы?	1. $Ш_{с} \div P_{с}$ 2. $C_{гII} \div P_{г}$ 3. $C_{гI} \div P_{г}$ 4. $C_{гIII} \div P_{г}$	
4. При какой осанке фигуры величина раствора верхней вытачки на полочке будет больше?	1. При сутулой 2. При нормальной 3. При перегибистой	
5. Определите ширину горловины полочки, если известно, что $C_{ш} = 18,4$ см, ширина горловины спинки равна 7,6 см, высота горловины спинки равна 2,6 см, $P_{ш.г.с} = 1,5$ см	1. 9,2 см 2. 9,1 см 3. 8,2 см 4. 7,6 см 5. 6,1 см	

Карточка 6.3

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким деталям относится подборт?	1. К основным 2. К производным	
2. Какова ширина горловины полочки по отношению к ширине горловины спинки?	1. Больше 2. Равна 3. Меньше	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
3. Какими размерными признаками определяется положение вершины верхней вытачки на линии груди?	1. C_{Γ} 2. B_{Γ} 3. U_{Γ} 4. $D_{\Gamma, n}$	
4. Определяется ли линия проймы контуром сочленения руки с туловищем?	1. Да 2. Нет	
5. Какова длина плечевого среза спинки по отношению к плечевому срезу полочки, если на спинке предусмотрена вытачка?	1. Меньше 2. Равна 3. Больше	

Карточка 6.4

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Позволяют ли предварительные расчеты конструкции построить основные линии базисной сетки?	1. Да 2. Нет	
2. Какой метод конструирования используется при определении длины изделия на чертеже?	1. Графический 2. Геодезический 3. Метод геометрических разверток	
3. Чему будет равно расстояние от линии талии до линии бедер базисной сетки?	1. D_c 2. $D_{\Gamma, c}$ 3. $0,5 D_{\Gamma, c}$ 4. $0,75 D_{\Gamma, c}$	
4. Как определяется точка касания проймы на линии глубины проймы для спинки?	1. $0,5 Ш_{\text{пр}} + 1$ 2. $0,5 Ш_{\text{пр}} - 1$ 3. $0,5 Ш_{\text{пр}} + 1$	
5. Какие размерные признаки используются при расчете величины раствора верхней вытачки?	1. $C_{\Gamma III}, C_{\Gamma II}$ 2. $B_{\Gamma}, C_{\Gamma II}$ 3. $C_{\Gamma I}, C_{\Gamma III}$ 4. U_{Γ}, B_{Γ} 5. $C_{\Gamma II}, C_{\Gamma I}$	

Карточка 6.5

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким деталям относится нижний воротник?	1. К основным 2. К производным	
2. Каким этапом конструирования является построение основной схемы чертежа одежды?	1. Первым 2. Вторым 3. Третьим 4. Четвертым	
3. Каким образом определяется глубина горловины полочки?	1. Равна ширине горловины спинки 2. $0,12 C_{\text{ш}} + П_{\text{вр}}$ 3. $0,45 C_{\text{ш}}$ 4. $C_{\text{ш}}/3 + П_{\text{шр}}$	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
4. Сколько точек нужно для вычерчивания линии горловины полочки?	—	
5. Определите ширину изделия по линии груди, если $C_{гIII} = 56$ см, $C_{гII} = 58,2$ см, $C_{гI} = 51,7$ см, $Ш_с = 18,9$ см, $П_с = 2$ см, $Ш_с = 20,1$ см, $П_п = 1,6$ см, $П_г = 11$ см	1. 50 см 2. 56 см 3. 58,2 см 4. 62,7 см 5. 67 см 6. 69,2 см	

Карточка 6.6

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Сколько основных вертикалей содержит базисная сетка?	—	
2. Какие данные необходимы для определения ширины проймы при предварительном расчете конструкции?	1. $B_{ок}$, $D_{ок}$, $D_{пр}$, $П_{в.ок}$ 2. $Ш_{рук}$, $D_{пр}$, $П_{в.ок}$ 3. $D_{пр}$, $D_{ок}$	
3. На какую величину переносят вершину проймы полочки в сторону спинки для правильного расположения плечевого шва?	1. 0,8 см 2. 1 см 3. 1,5 см 4. 2 см	
4. С помощью какого инструмента можно вычертить линию горловины полочки?	1. Линейки 2. Циркуля 3. Лескала	
5. Каким образом определяют ширину полочки при построении чертежа основы?	1. Графическим 2. При вычислении 3. Из предварительных расчетов	

Карточка 6.7

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К какой поверхности условно приравнивается поверхность спины при проектировании развертки?	1. К цилиндрической 2. К конической 3. К шаровой	
2. От каких факторов зависит конструкция основы изделия?	1. От декоративных и модельных особенностей 2. От покроя, силуэта	
3. Чему равна величина раствора вытачки на спинке?	1. 1,5—2 см 2. 2—3 см 3. 2—3,5 см	
4. Укажите правильное соотношение между шириной рукава и шириной проймы	1. $Ш_{рук} = Ш_{пр}$ 2. $Ш_{рук} > Ш_{пр}$ 3. $Ш_{рук} < Ш_{пр}$	

Продолжение

Контрольный вопрос	Ответ	Код
5. Определите расстояние между линией талии и бедер на чертеже основы жакета, если $D_{т.с}I = 44,2$ см, $D_{т.с} = 40,7$ см, $C_{гIII} = 56$ см, $B_{д.т} = 103,9$ см	1. 40,7 см 2. 28 см 3. 22,1 см 4. 20,35 см 5. 103,9 см	

Карточка 68.

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Каким этапом конструирования является определение основных размеров изделия с помощью построения базисной сетки?	1. Первым 2. Вторым 3. Третьим 4. Четвертым	
2. Какой метод конструирования используется при определении линии горловины на чертеже конструкции?	1. Графический 2. Геодезический 3. Метод геометрических разверток	
3. Какие данные используются при определении высоты горловины спинки?	1. $C_{ш}$, $P_{ш.г.с}$ 2. $Ш_с$, $P_с$ 3. $C_{ш}$, $P_{в.г.}$	
4. В сторону какой детали переносится вершина проймы для правильного расположения плечевого шва?	1. В сторону спинки 2. В сторону переда	
5. Определите ширину рукава вверху $Ш_{рук}$, если $O_{п} = 35,3$ см, $P_{о.п} = 11$ см, $d_{в.р} = 12,1$ см	1. 35,3 см 2. 46,3 см 3. 47,4 см	

Карточка 6.9

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким деталям относится перед (полочка) изделия?	1. К основным 2. К производным	
2. Достаточно ли для определения ширины горловины спинки $C_{ш}$ и $P_{ш.г.с}$	1. Да 2. Нет	
3. При какой осанке фигуры величина раствора вытачки спинки будет наибольшей?	1. Нормальной 2. Перегибистой 3. Сутулой	
4. Какая линия соединяет вершину горловины и вершину проймы полочки?	1. Линия полузапоя 2. Линия горловины 3. Линия плечевого среза полочки 4. Линия проймы 5. Линия плечевого среза спинки	
5. Определите расстояние от линии талии до линии бедер базисной сетки изделия при $C_{гIII} = 48$ см, $C_{т} = 38,6$ см, $C_б = 52$ см, $D_{т.с} = 39,2$ см, $D_{т.с}I = 42,1$ см	1. 42,1 см 2. 39,2 см 3. 21,5 см 4. 19,6 см 5. 19,3 см	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Позволяют ли предварительные расчеты конструкции установить взаимосвязь между рукавом и проймой переда?	1. Да 2. Нет	
2. Каким методом конструирования пользуются при построении вершины проймы полочки?	1. Графическим 2. Геодезическим (методом засечек) 3. Методом геометрических разверток	
3. Как изменяется с увеличением разности $C_{гII} - C_{гI}$ величина раствора верхней вытачки в женской одежде?	1. Увеличивается 2. Не изменяется 3. Уменьшается	
4. Какова ширина горловины спинки по отношению к высоте горловины спинки?	1. Меньше 2. Равна 3. Больше	
5. Определите для жакета положение вершины грудной вытачки на линии груди, если $C_{гIII} = 48$ см, $C_{гII} = 50,4$ см, $C_{гI} = 45,7$ см, $Ц_{г} = 10,2$ см, $B_{г} = 35,4$ см	1. 25,2 см 2. 24 см 3. 22,8 см 4. 11,2 см 5. 10,2 см	

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Сколько основных горизонталей содержит базисная сетка чертежа основы плечевых изделий?	—	
2. От чего зависит величина отведения средней линии спинки в изделиях с разрезной спинкой прилегающего и полуприлегающего силуэта на уровне талии?	1. От силуэта 2. От покроя 3. От модели 4. От размера	
3. Обязательно ли совпадение положения вытачек на полочке и спинке по плечевому срезу?	1. Да 2. Нет	
4. Какой линией соединяются между собой вершина горловины спинки и вершина проймы?	1. Линией горловины спинки 2. Линией плечевого среза 3. Линией проймы	
5. Определите длину плечевого среза спинки (без учета вытачки) для женского пальто при $Ш_{п} = 13,1$ см, $C_{гII} = 50,4$ см, $B_{п} = 5,9$ см, $Ш_{с} = 18,3$ см	1. 13,1 см 2. 14,1 см 3. 15,1 см 4. 18,3 см	

Карточка 6.12

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Позволят ли предварительные расчеты конструкции определить ширину основных участков чертежа изделия по линии груди?	1. Да 2. Нет	
2. В какой плоскости находятся основные вертикали чертежа основы?	1. В сагиттальной 2. Во фронтальной 3. В трансверсальной	
3. От чего зависит величина отведения средней линии спинки на горизонтали Aa_1 ?	1. От покроя 2. От размера 3. От фасона 4. От силуэта	
4. Какова длина плечевого среза спинки по отношению к плечевому срезу полочки, если на спинке предусмотрена вытачка?	1. Больше 2. Равна 3. Меньше	
5. Определите величину раствора верхней вытачки чертежа основы жакета при $C_{гIII} = 56$ см, $C_{гII} = 58,2$ см, $C_{гI} = 51,7$ см, $C_{г} = 11,4$ см, $B_{г} = 39,4$ см	1. 2,2 см 2. 4,3 см 3. 5,5 см 4. 6,5 см 5. 9,75 см	

Карточка 6.13

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. К каким деталям относится спинка изделия?	1. К основным 2. К производным	
2. Каким этапом построения чертежа конструкции является построение первичного чертежа?	1. Первым 2. Вторым 3. Третьим 4. Четвертым	
3. По какому участку линия проймы облекает руку плотнее?	1. По верхнему и боковым контурам 2. По нижнему краю	
4. Каким образом определяется величина раствора верхней вытачки?	1. $1,5 (C_{гII} - C_{гI})$ 2. $C_{гIII} - C_{гI}$ 3. $C_{гII} - C_{гI}$ 4. 2—3,5 см	
5. Всегда ли на чертеже основы женской одежды плечевой срез полочки разрезается верхней вытачкой?	1. Да 2. Нет	

Карточка 6.14

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какой процесс при разработке конструкции происходит раньше?	1. Построение основы 2. Трансформация чертежа	

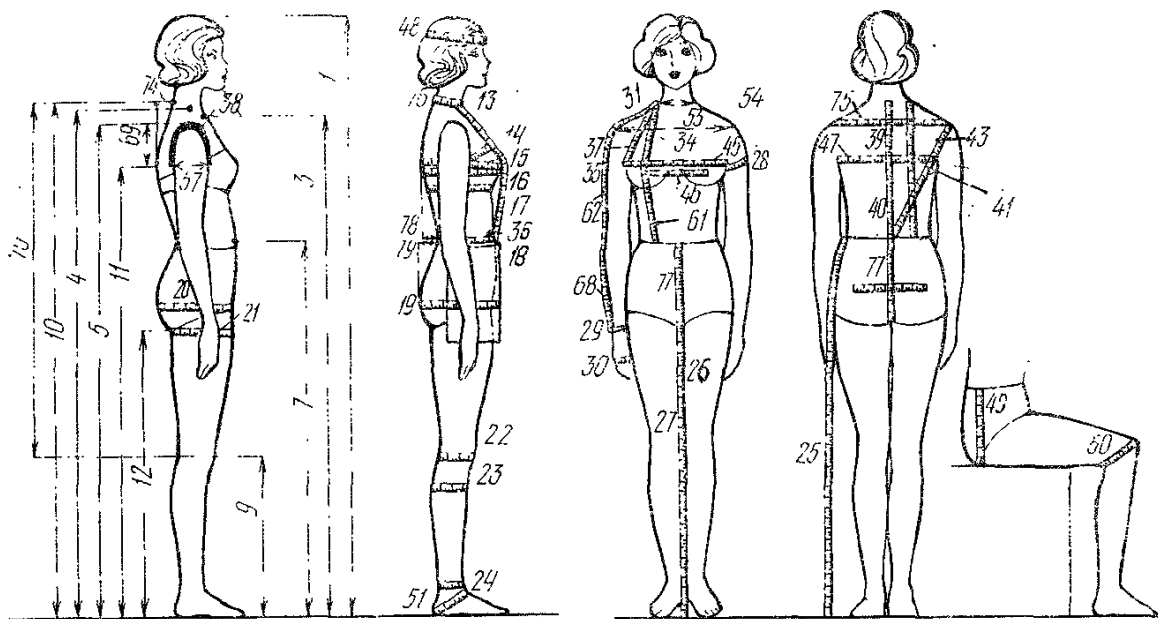
Контрольный вопрос	Ответ	Код
2. К какой геометрической линии близка по своей форме линия горловины спинки?	1. К участку окружности 2. К участку эллипса 3. К плавной кривой	
3. Каким размерным признаком определяется длина плечевого среза?	1. $B_{ш.г}$ 2. $C_{ш}$ 3. $B_{п}$ 4. $Ш_{п}$	
4. Достаточно ли для определения уровня линии талии спинки размерного признака $Д_{т.с}$?	1. Да 2. Нет	
5. Обязательна ли проверка и уточнение первичного чертежа конструкции?	1. Да 2. Нет	

Карточка 6.15

Контрольный вопрос	Ответ	Код
1. Какими линиями дополняется базисная сетка для получения основы чертежа мужской одежды?	1. Линиями плечевых срезов, боковых срезов, низа, борта 2. Линиями горловины спинки и полочки, борта, лацкана, вытачек 3. Линиями горловины спинки и полочки, плечевых срезов, линией проймы	
2. Что в предварительных расчетах конструкции определяется в первую очередь?	1. $Ш_{рук}$ 2. $Ш_{пр}$	
3. Во сколько раз длина вытачки на спине больше величины ее раствора?	1. В 2—3 раза 2. В 3—4 раза 3. В 4—5 раз	
4. Какова глубина горловины полочки по отношению к высоте горловины спинки?	1. Меньше 2. Равна 3. Больше	
5. Как расположена линия глубины проймы по отношению к линии груди в типовой конструкции?	1. Выше 2. Совпадает 3. Ниже	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАЗМЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ

l — рост (длина тела) — высота верхушечной точки P — расстояние от пола до верхушечной точки.



3 — высота ключичной точки $B_{к. т}$ — расстояние от пола до ключичной точки.

4 — высота точки основания шеи $B_{т. о. ш}$ — расстояние от пола до точки основания шеи.

5 — высота плечевой точки $B_{п. т}$ — расстояние от пола до плечевой точки.

7 — высота линии талии $B_{л. т}$ — расстояние от пола до линии талии.

9 — высота коленной точки $B_{к. т}$ — расстояние от пола до коленной точки.

10 — высота шейной точки $B_{ш. т}$ — расстояние от пола до шейной точки.

11 — высота заднего угла подмышечной впадины $B_{з. у}$ — расстояние от пола до заднего угла подмышечной впадины.

12 — высота подъягодичной складки $B_{п. с}$ — расстояние от пола до середины подъягодичной складки.

13 — обхват шеи $O_{ш}$ — сантиметровую ленту нижним краем накладывают над шейной точкой; сбоку и спереди лента должна проходить по основанию шеи, касаясь нижним краем ключичных точек, и замыкаться над ярменной вырезкой.

14 — обхват груди первый $O_{гI}$ — ленту накладывают на лопатки; по спине лента должна проходить горизонтально, касаясь верхним краем задних углов подмышечных впадин, затем по подмышечным впадинам; спереди ленту накладывают над основанием грудных желез и замыкают на правой стороне груди. По верхнему краю ленты ставят метки: спереди — над выступающей точкой грудной железы, сзади — на позвоночнике и лопатках.

15 — обхват груди второй $O_{гII}$ — ленту накладывают на лопатки; по спине лента должна проходить горизонтально, касаясь верхним краем задних углов подмышечных впадин, затем по подмышечным впадинам в плоскости косоугольного сечения; спереди ленту ведут через выступающие точки грудных желез и замыкают на правой стороне груди.

Обхваты груди первый и второй следует измерять один за другим, не допуская сдвига сантиметровой ленты по спине.

16 — обхват груди третий $O_{гIII}$ — ленту располагают горизонтально вокруг туловища через выступающие точки грудных желез и замыкают на правой стороне груди.

17 — обхват груди четвертый $O_{гIV}$ — ленту располагают горизонтально вокруг туловища непосредственно под основанием грудных желез и замыкают на правой стороне груди (измеряют только у женщин).

18 — обхват талии $O_{т}$ — лента должна проходить горизонтально вокруг туловища на уровне талии.

19 — обхват бедер с учетом выступа живота $O_{б}$ — ленту накладывают на ягодичные точки, ведут горизонтально вокруг туловища, спереди — по

гибкой пластине, приложенной вертикально к животу для учета выступания живота, и замыкают на правой стороне туловища.

20 — обхват бедер без учета выступа живота $O_{бI}$ — ленту накладывают на ягодичные точки, ведут горизонтально вокруг туловища и замыкают на правой стороне туловища.

21 — обхват бедра $O_{бед}$ — лента должна проходить горизонтально вокруг бедра, касаясь верхним краем подъягодичной складки, и замыкаться на наружной поверхности бедра.

22 — обхват колена O_k — лента должна проходить горизонтально вокруг ноги на уровне коленной точки и замыкаться на наружной поверхности ноги.

23 — обхват икры $O_{ик}$ — измеряют максимальный обхват в области икроножной мышцы. Лента должна проходить горизонтально вокруг ноги и замыкаться на наружной поверхности голени.

24 — обхват щиколотки $O_{щ}$ — лента должна проходить горизонтально вокруг ноги непосредственно над внутренней лодыжкой и замыкаться на наружной поверхности голени.

25 — расстояние от линии талии до пола сбоку $D_{сб}$ — измеряют от точки высоты линии талии по боковой поверхности бедра; ленту ведут через наиболее выступающую область бедра и далее вертикально до пола.

26 — расстояние от линии талии до пола спереди $D_{сп}$ — измеряют от линии талии через наиболее выступающую точку живота и далее вертикально до пола.

27 — длина ноги по внутренней поверхности D_n — измеряют по внутренней поверхности ноги от промежности до пола при слегка раздвинутых ногах.

28 — обхват плеча $O_{пл}$ — измеряют перпендикулярно оси плеча; верхний край ленты касается заднего угла подмышечной впадины; ленту замыкают на наружной поверхности руки.

29 — обхват запястья $O_{зап}$ — измеряют перпендикулярно оси предплечья по лучезапястному суставу через головку локтевой кости; ленту замыкают на наружной поверхности руки.

30 — обхват кисти $O_{кис}$ — измеряют перпендикулярно оси кисти через пястно-фаланговый сустав первого пальца; первый палец должен быть отведен от второго на 30—35°; ленту замыкают на наружной поверхности руки.

31 — ширина плечевого ската $Ш_{п}$ — измеряют от точки основания шеи посредине плечевого ската до плечевой точки.

34 — расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого спереди $B_{пр.п}$ — измеряют от шейной точки через точку основания шеи до отметки на линии обхвата груди первого спереди (см. размерный признак 14).

35 — высота груди B_r — измеряют от шейной точки через точку основания шеи до выступающей точки грудной железы.

Признаки 34 и 35 следует измерять непосредственно один за другим.

36 — длина талии спереди $D_{т.п}$ — измеряют от шейной точки через точку основания шеи, выступающую точку грудной железы и далее вниз до талии параллельно среднесагиттальной линии.

37 — расстояние от шейной точки до уровня заднего угла подмышечной впадины спереди (высота проймы косая) $B_{пр.к}$ — измеряют от шейной точки через точку основания шеи, далее по направлению к переднему углу подмышечной впадины. Конечная точка измерения находится под передним углом подмышечной впадины на уровне заднего угла. Уровень заднего угла подмышечной впадины должен фиксироваться пластиной шириной до 2 см, которая верхним краем касается заднего угла и проходит горизонтально по подмышечной впадине.

38 — дуга через высшую точку плечевого сустава $D_{п}$ — измеряют в вертикальной плоскости до уровня заднего угла подмышечной впадины через наивысшую точку плечевого сустава до уровня заднего угла под передним углом.

39 — расстояние от шейной точки до линии обхватов груди первого и второго с учетом выступа лопаток (высота проймы сзади) $B_{пр.з}$ — измеряют

от шейной точки до верхнего края гибкой пластины. Пластина должна касаться верхним краем меток, фиксирующих на лопатках линии обхватов груди первого и второго (см. размерный признак 14).

40 — длина спины до талии с учетом выступа лопаток $D_{т.с}$ — измеряют от линии талии до шейной точки вдоль позвоночника через тонкую пластинку шириной до 2 см, наложенную на выступающие точки лопаток.

41 — высота плеча косая $B_{п.к}$ — измеряют по кратчайшему расстоянию от пересечения линии талии с позвоночником до плечевой точки.

Признаки 40 и 41 следует измерять непосредственно один за другим.

43 — расстояние от линии талии сзади до точки основания шеи $D_{т.сI}$ — лента должна проходить сзади от линии талии до точки основания шеи параллельно позвоночнику.

61 — расстояние от точки основания шеи до линии талии спереди $D_{т.пI}$ — измеряют расстояние от точки основания шеи через выступающую точку грудной железы, далее параллельно среднесагиттальной линии до линии талии.

45 — ширина груди $Ш_{г}$ — измеряют над основанием грудных желез между вертикалями, проведенными вверх от передних углов подмышечных впадин. Лента должна лежать горизонтально непосредственно над линией обхвата груди первого (см. размерный признак 14).

46 — расстояние между сосковыми точками $Ц_{г}$ — измеряют между выступающими точками грудных желез. Лента лежит горизонтально.

47 — ширина спины $Ш_{с}$ — измеряют по лопаткам между задними углами подмышечных впадин непосредственно над линией обхватов груди первого и второго; лента должна лежать горизонтально.

Измерения признаков 45—47 записывают в половинном размере.

48 — обхват головы $O_{го.л}$ — измеряют через наиболее выступающую точку затылочного бугра и центры лобных бугров; лента должна замыкаться спереди.

49 — расстояние от линии талии до плоскости сиденья $D_{с}$ — измеряют по боку от линии талии до горизонтальной плоскости сиденья; измеряемый должен сидеть на стуле с плоским твердым сиденьем.

50 — обхват колена в согнутом положении ноги $O_{к.с}$ — лента должна проходить по подколенной ямке через коленную точку и замыкаться спереди; нога должна быть согнута в колене под углом 90° .

51 — обхват подъема стопы $O_{с}$ — измеряют через заднюю наиболее выступающую вниз точку пятки и наивысшую точку подъема стопы; лента должна замыкаться спереди.

57 — переднезадний диаметр руки $D_{пз.р}$ — измеряют горизонтально на уровне заднего угла подмышечной впадины.

62 — длина руки до локтя $D_{р.лок}$ — расстояние от плечевой точки до локтевой.

68 — длина руки до линии обхвата запястья $D_{р.зап}$ — расстояние от плечевой точки до линии обхвата запястья.

69 — вертикальный диаметр руки $d_{в.р}$ — определяют вычитанием величины размерного признака 11 из величины размерного признака 5.

70 — расстояние от шейной точки до колена $D_{ш.к}$ — определяют вычитанием величины размерного признака 9 из величины размерного признака 10.

71 — расстояние от линии талии до колена $D_{т.к}$ — определяют вычитанием величины размерного признака 9 из величины размерного признака 26.

72 — высота плеча $B_{п}$ — определяют вычитанием величины размерного признака 5 из величины размерного признака 10.

73 — высота головы $B_{го.л}$ — определяют вычитанием величины размерного признака 10 из величины размерного признака 1.

74 — положение корпуса $П_{к}$ — измеряют по горизонтали от шейной точки до вертикальной плоскости, касающейся наиболее выступающих назад точек лопаток.

75 — дуга плечевого пояса сзади $D_{п.з}$ — измеряют горизонтально по спине между плечевыми точками.

76 — расстояние от шейной точки до точки основания шеи сбоку по линии измерения обхвата шеи $D_{ш. о. ш}$ — измеряют по линии измерения обхвата шеи (размерный признак 13) от шейной точки до точки основания шеи.

53 — плечевой диаметр $d_{п}$ — измеряют спереди между плечевыми точками без деформации мягких тканей.

54 — поперечный диаметр шеи $d_{ш}$ — измеряют между точками основания шеи.

77 — дуга через паховую область $D_{п. об}$ — измеряют от линии талии спереди до линии талии сзади через тонкую пластинку, наложенную на выступающие точки ягодиц (измеряется только у женщин).

78 — глубина талии первая $G_{тI}$ — измеряют по горизонтали расстояние от вертикальной плоскости, касательной к выступающим точкам лопаток, до линейки, приложенной горизонтально к продольным мышцам спины на уровне талии.

79 — глубина талии вторая $G_{тII}$ — измеряют по горизонтали расстояние от вертикальной плоскости, касательной к ягодичным точкам, до линейки, приложенной горизонтально к продольным мышцам спины на уровне линии талии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коблякова Е. Б. и др. Основы конструирования одежды/Коблякова Е. Б., Савостицкий А. В., Антонов И. А. М., 1968.
2. Лабораторный практикум по конструированию одежды/Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С., Антонов И. А., Рахманов И. А., Ивлева Р. В., Юдина Л. П., Стебельский М. В. М., 1976.
3. Шершнева Л. П. Качество одежды. М., 1975.
4. Гурьянова Н. И., Зуйкова В. Н. Конструирование одежды. М., 1974.
5. Дунаевская Т. Н. и др. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии/Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С. М., 1980.
6. Сердюкова Т. С. Конструирование легкого платья и белья. М., 1968.
7. Единая методика конструирования одежды. Женская одежда. М., 1967.
8. Единая методика конструирования одежды. Мужская одежда. М., 1967.
9. Сивак В. И., Трухан Г. Л. Конструирование верхней одежды. М., 1969.
10. Трухан Г. Л., Кузнецова Н. Д. К совершенствованию процесса конструирования одежды промышленного производства. — Изв. вузов. Технология легкой промышленности, 1974, № 5, с. 85—88.
11. Методика конструирования мужской зимней одежды. М., 1979.
12. Методика конструирования женской верхней одежды. М., 1980.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	11
I. Общие сведения об одежде. Требования к одежде	15
II. Классификация современной одежды	33
Контрольное задание 1	40
III. Общие сведения о строении тела человека	43
Контрольное задание 2	58
IV. Размерные признаки фигуры человека, необходимые для конструирования одежды. Способы их определения	59
Контрольное задание 3	68
V. Размерная типология населения. Антропологическая стандартизация	71
Контрольное задание 4	95
VI. Прибавки и припуски, учитываемые при конструировании одежды	95
VII. Методики конструирования одежды	104
Контрольное задание 5	114
VIII. Принцип и план построения чертежа основы изделия	115
Контрольное задание 6	129
Приложения	131
Приложение 1. Ответы на вопросы самоконтроля	131
Приложение 2. Контрольные задания	142
Задание 1	142
Задание 2	150
Задание 3	157
Задание 4	164
Задание 5	172
Задание 6	179
Приложение 3. Размерные признаки для проектирования одежды	186
Список литературы	191