

ЧПОУ колледж «Добрая школа на Сольбе»

## ПРОЕКТ

# МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИИ КОНСТРУКТОРА-МОДЕЛЬЕРА



Выполнила: студентка 1 курса Ванто

Варвара Александровна

Руководитель: учитель математики

Лапушкина Л.Н.

2023г.



**“Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполните свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе”**



**М. И. Калинин**



# КТО ТАКОЙ МОДЕЛЬЕР?

► Как известно, модельер – это человек, который является специалистом по изготовлению одежды, дизайнером этой самой одежды, а так же создателем экспериментальных образцов. В обязанности модельера входят:

1. Определить образ и стиль своего клиента (заказчика);
2. Изобрести новые технологические и конструктивные решения;
3. Разработать декор;
4. Выбрать цвет и материалы;
5. Придумать аксессуары и другие дополнения.





# ИСТОРИЯ ПРОФЕССИИ

Зарождением профессии конструктора - модельера считается момент, когда вместо фабричной одежды, появились творческие коллекции, индивидуальный пошив для обеспеченных людей

Первыми модельерами можно считать Чарльза Ворта и Поля Пуаре





# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ПРОФЕССИИ КОНСТРУКТОРА-МОДЕЛЬЕРА:

1. Теорема Пифагора;
2. Симметрия;
3. Золотое сечение;
4. Пропорция.

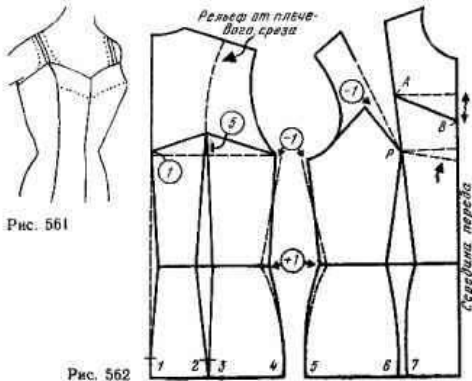




# ТАК ЖЕ МОДЕЛЬЕР МОЖЕТ ЗАНИМАТЬСЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕМ ОДЕЖДЫ

► Конструктор – модельер должен:

1. Разбираться в направлениях моды;
2. Подходить к выбору модели для заказчика с учётом строения его фигуры и возраста;
3. Уметь определять какими конструктивными способами и приёмами решены силуэт, форма, покрой и декоративно – конструктивные элементы;
4. Иметь навыки измерения фигуры;
5. Знать методики конструирования;
6. С помощью расчётных формул и графических приемов создавать конструкции.







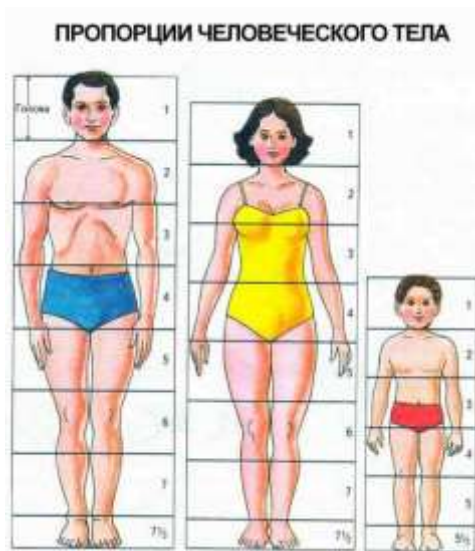
# ПРОПОРЦИИ В МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

Пропорции - размерные соотношения элементов формы.

► Пропорциональные соотношения - это соразмерность элементов, единство частей и целого. В моделировании одежды пропорции являются самым главным фактором. Пропорции делятся на две группы:

- простые (основанные на рациональных числах);
- сложные (основанные на иррациональных числах, производных геометрических построений).

Простые пропорциональные отношения выражаются дробным числом, где числитель и знаменатель - это целые числа от 1 до 8. Например, рукав  $\frac{3}{4}$ , юбка-мини  $\frac{1}{3}$ , пальто  $\frac{7}{8}$ , свитер  $\frac{2}{3}$  от целого.





# ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В КОНСТРУИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

- ▶ В процессе конструирования одежды мы имеем дело с цифрами, расчётами и отношениями.
- ▶ Золотое сечение является основой построения гармоничных форм, так как является абсолютным законом формообразования в природе, частью которой мы являемся.
- ▶ Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему

$$a : b = b : c \text{ или } c : b = b : a$$

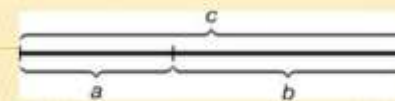


Рис. 1 Геометрическое изображение золотой пропорции

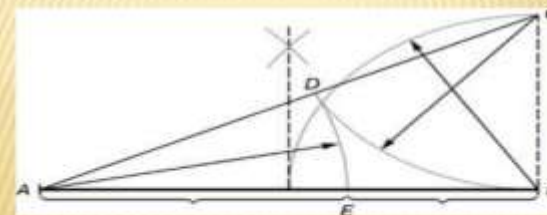


Рис. 2 Деление отрезка прямой по золотому сечению.  $BC = 1/2 AB$ ;  $CD = BC$ .

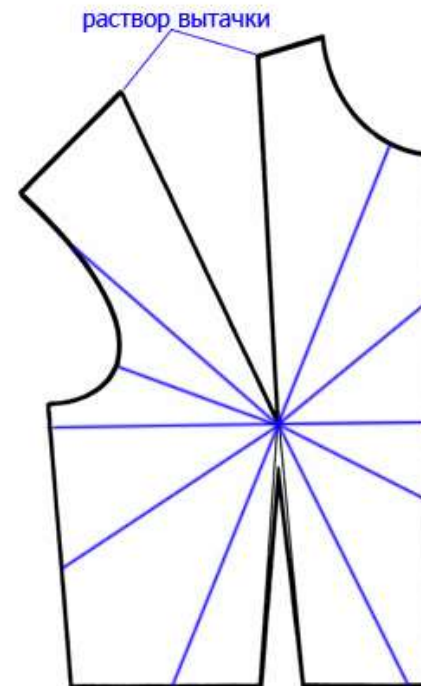




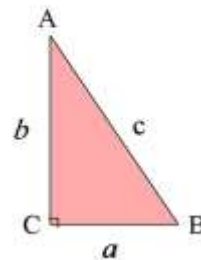
# ТЕОРЕМА ПИФАГОРА В КОНСТРУИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

Теорема Пифагора была утверждением, связавшим длины и сторон треугольников, потом узнали, как находить стороны и углы других треугольников. Знание теоремы позволяет нам находить высоту предмета и расстояния до недопустимых объектов.

В настоящее время теорема Пифагора используется для решения многих задач, в том числе и конструирования одежды.



Теорема Пифагора



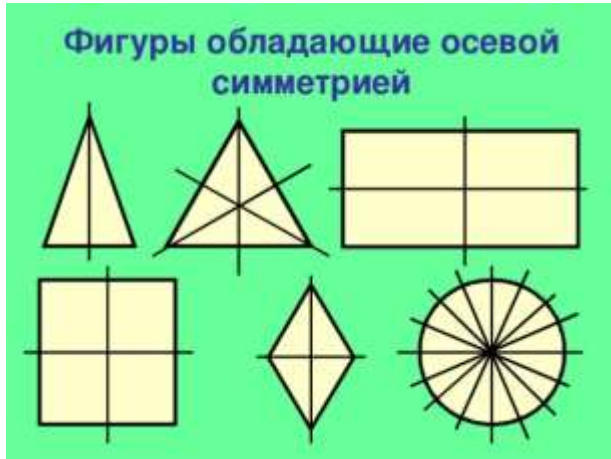
$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2}$$

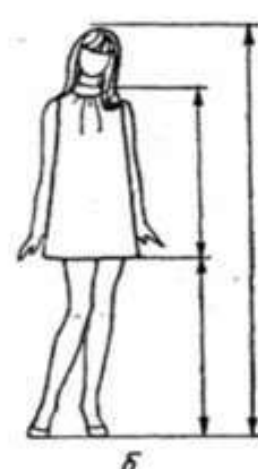
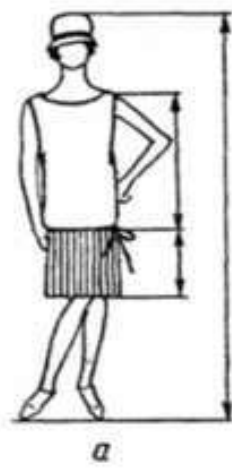
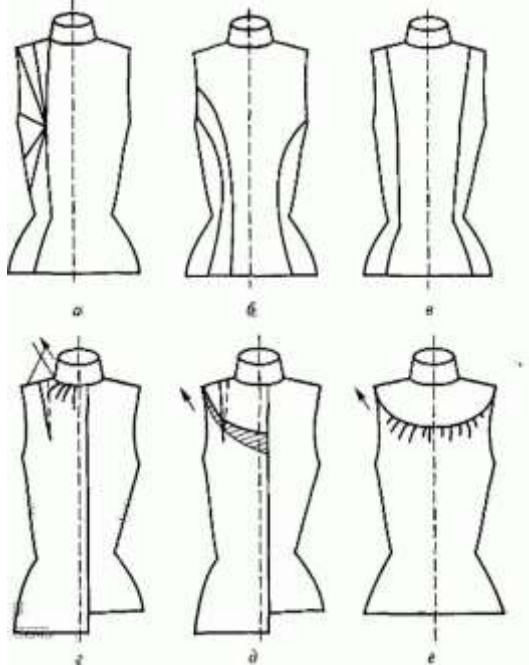
$$AC^2 = AB^2 - BC^2$$



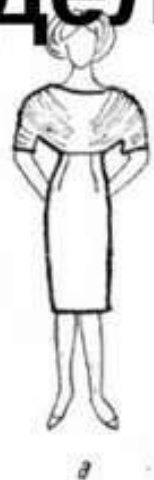
# СИММЕТРИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ



- Создание гармоничного костюма — основная цель модельера. Композиционная целостность изделия предусматривает прежде всего равновесие, т. е. такое состояние формы, при котором все ее элементы и части сбалансированы между собой.
- Симметрия — это закономерное расположение одинаковых, равных частей относительно друг друга
- Симметрия является одним из самых ярких композиционных средств, с помощью которого форма организуется, приводится к порядку, устойчивости и стабильности. В костюме симметрия может наблюдаться в различных проявлениях: в силуэте, в конструкции, размещении деталей (карманов, клапанов, погончиков и т. д.), распределении декоративной отделки, цветовых пятен.

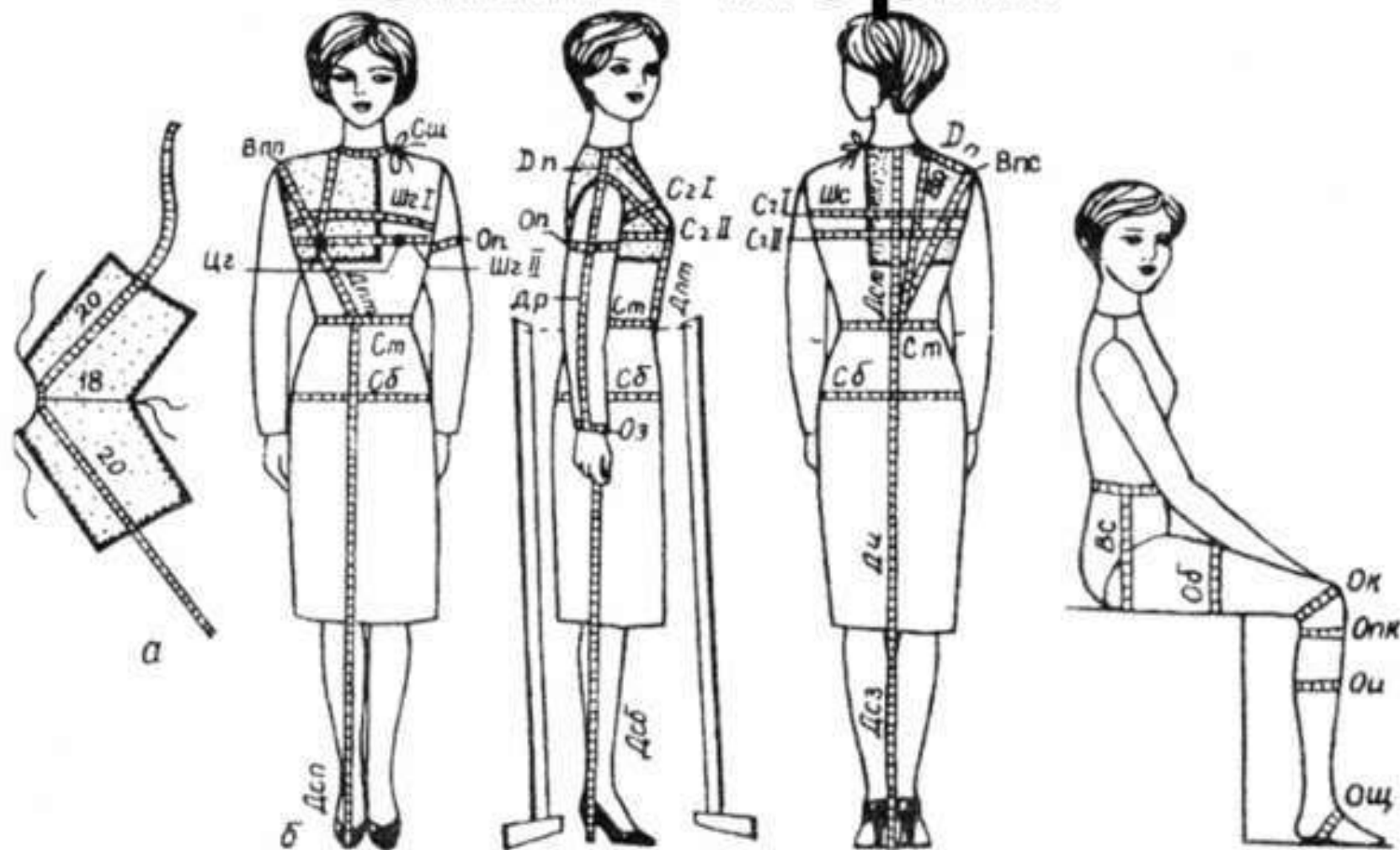


# Придумываем модель





# Необходимо точно снять мерки







## Детали крой

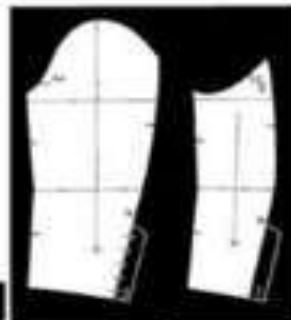
### Жилет

- 8** Детали сконструировать с чертежом и разрезать по соответствующим линиям.
- Наложить подборт на выкройку и вырезать с учетом припуска на подшивку.
  - Наложить клеевую.
  - Указать направление нити основы и отметить соответствующие линии разреза, швов.



8

9

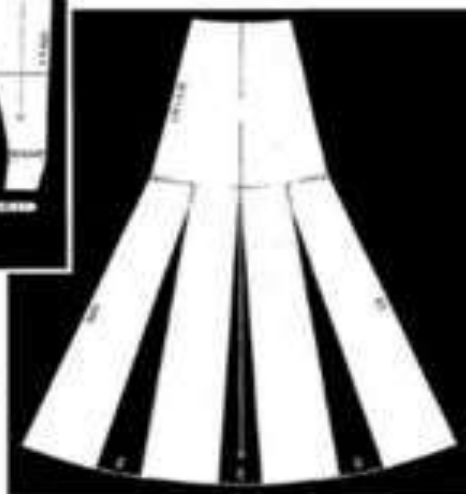


## Рукав

- 9** На верхней и нижней частях рукава измерить протиски по образцу изделия шириной по 3 см.
- Отметить соответствующие линии/швы.
  - Указать направление нити основы.

## Юбка

- 10** Деталь юбки сконструировать с чертежом и разрезать.
- По линии заднего и переднего полотнища юбки, а также по боковым линиям наложить детали по 1 см друг на друга.
  - По линии юбки разделить части на 8 см соответствующим.
  - Направление нити основы указать вдоль среза детали.



10

11+12



## Оборки

- 11+12** На чертежах показать детали оборок.
- Указать направление нити основы.

Необходим  
о  
выполнить  
точную  
выкройку  
модели



# КОНСТРУИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ







## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

- Область создания костюма невозможна без применения математики, работая над этим проектом, мы поняли, что математика пригодится нам практически во всей нашей будущей жизни. В результате проведённого исследования наша гипотеза подтвердилась: людям различных профессий необходимо знание математики. Для того, чтобы овладеть той или иной профессией необходимо изучать математику.
- Если бы не было математики, не было бы многих профессий. Математика нужна в любом деле, в любой профессии. Каждому нужна математика.





# ИСТОЧНИКИ

Математика в профессии - Математика в профессии (studwood.net)

Математика в профессии конструктора (topkits.ru)

<http://letopisi.ru/>

