

# Применение метода моделирования в научно- исследовательской работе

*Слайд-лекция.*

*Профессор кафедры ТИМППТ ВятГУ*

*Г.Н. Некрасова*

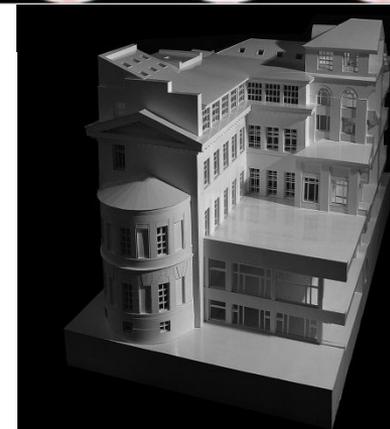
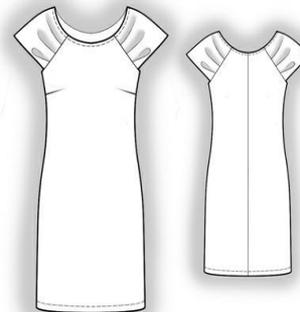
**Лекция: Применение метода моделирования в научно- исследовательской работе**

**План:**

- 1. Понятие модели.**
- 2. Классификация моделей.**
- 3. Применение моделирования в швейном производстве**

# Лекция: Применение метода моделирования в научно- исследовательской работе

**Модель** (лат. мера, образец) – это система, создаваемая для получения и хранения информации в форме *мысленного образа, знаковых средств или материальной системы*, отражающая свойства, характеристики связи с объектом-оригиналом произвольной природы, в рамках задач, решаемых субъектом познания.



# Лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе

В практике построения моделей различают, как минимум семь значений понятия «модель»

1) **образец** для массового изготовления какого-либо изделия или конструкции

*Пример: модель швейного изделия*

2) изделие, с которого снимается **форма** (лекала, шаблоны, плазы)

*Пример: В литейном деле форма-модель куда заливается металл. Выпечка кекса в форме.*

3) позирующий художнику **натурщик** или изображаемые предметы

*Пример: модель на подиуме, т.н. «натура», предметы, муляжи для натюрморта, природный объект для пейзажа и т.п.*

4) **устройство**, воспроизводящее, имитирующее строение или действие какого-либо другого устройства, в научных, производственных, спортивных и т.п. целях .

*Пример: модель автомобиля, модель земли.*

5) любой мысленный или условный образ, аналог в виде описания, чертежа, схемы, графика, плана, карты и т.п.

6) в **математике** и логике моделью называют любую совокупность объектов, свойства которых и отношения между которыми удовлетворяют данным.

*Пример: математическая модель – математическая формула, химическая формула.*

7) модель в **языкознании** - абстрактное понятие эталона или образца какой-либо фонологической или грамматической системы, представление самых общих характеристик какого-либо языкового явления.

# Лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе

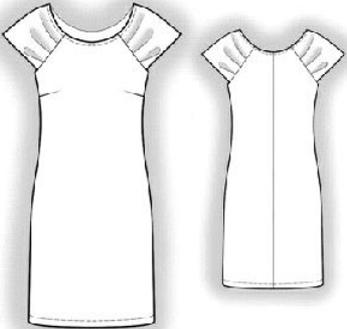
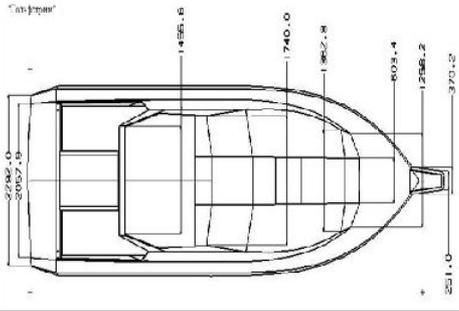
## Идеальные модели

- **Образные**  
(иконические)
- **Смешанные**  
(образно-знаковые)
- **Знаковые**  
(символические)

## Материальные модели

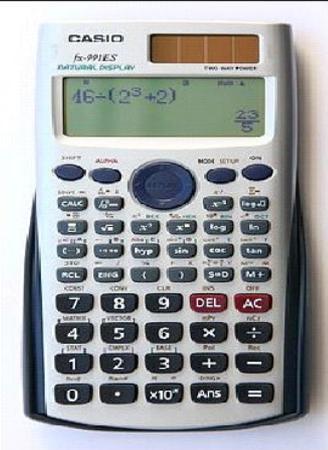
- **Пространственно**  
*подобные*
- **Физически** *подобные*
- **Математически**  
*подобные*

# Лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе

<u>Образные</u> (иконические)	<u>Смешанные</u> (образно-знаковые)	<u>Знаковые</u> (символические)
<p>Модели аналоги, модели идеализации</p>	<p>Схемы, графики, карты, чертежи, структурные формулы</p>	<p>Интерпретированные знаковые системы</p>
<p>Примеры: наброски одежды, <u>технический рисунок платья.</u></p>	<p>Примеры : графики функций,<u>схема метро</u> , <u>чертеж катера</u></p>	<p>Примеры: условные знаки на одежде, <u>дорожные знаки</u></p>
		

Идеальные модели

## Лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе

<u>Пространственно подобные</u>	<u>Физически подобные</u>	<u>Математически подобные</u>
Макеты, компоновки, пространственные модели, муляжи	Модели, обладающие механическим, динамическим и другими видами физического подобия с оригиналом.	Аналоговые модели, цифровые машины, структурные модели
Примеры: <u>Макет здания</u>	Примеры: <u>модели автомобиля</u>	Примеры: <u>калькулятор</u>
		

Материальные модели

## Лекция: Применение метода моделирования в научно- исследовательской работе

Умение моделировать состоит в способности:

- анализировать проблему,
- выделять из нее путем абстрагирования существенные черты,
- выбирать и должным образом модифицировать основные предположения, характеризующие объект/систему-оригинал, *(а затем)*
- отрабатывать и совершенствовать модель до тех пор, пока она не станет давать полезные для познания/практического применения результаты.

# Лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе

Примеры моделей, применяемых в проектировании костюма

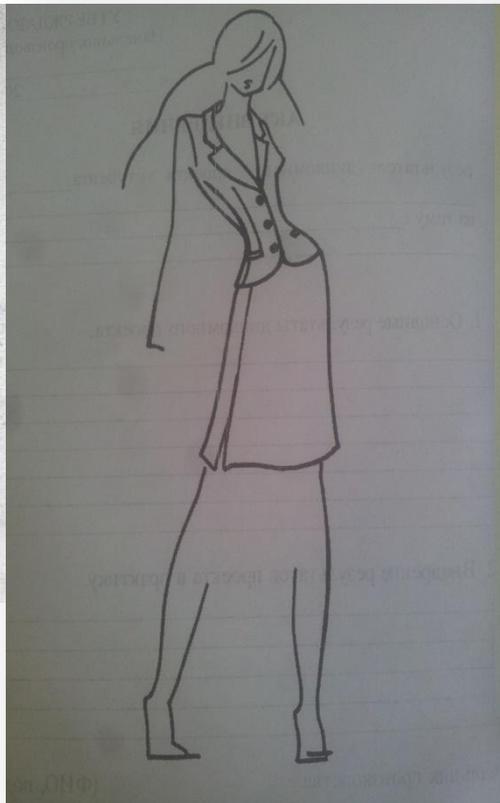


Рисунок 2. Эскиз модели



Рисунок 1. Модели-

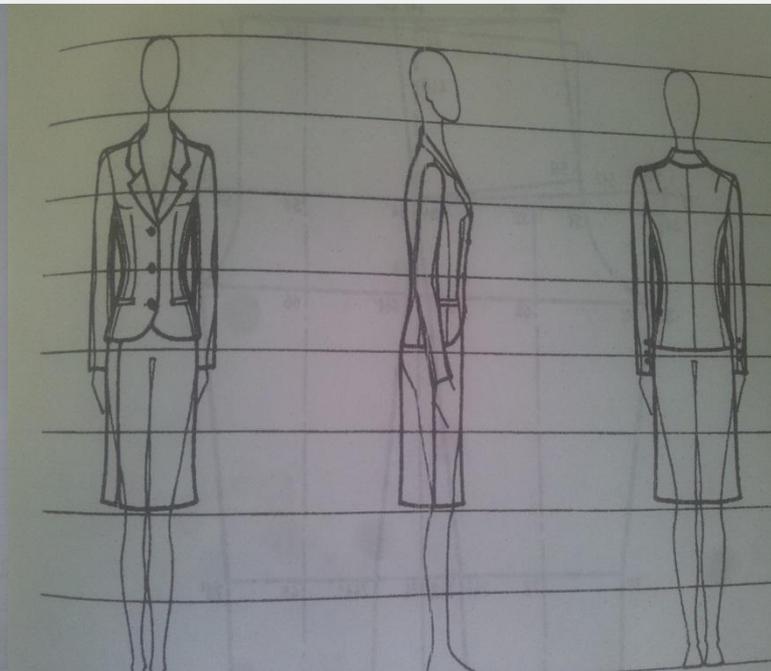


Рисунок 3. Технический эскиз модели

исследования  
в исследовательской  
работе.

3.

Применение

и

моделирование

в

конструктивной

работе

Этап проектирования костюма-разработка художественно-конструкторской модели

**анализировать проблему**

Объект анализа - модели на подиуме, фото, видео, эскизы моделей (модели-аналоги)

Действия – анализ направлений моды, силуэтные решения, способы формообразования, анализ применяемых материалов

**выделять из нее путем абстрагирования существенные черты**

Объект анализа – модели-аналоги

Действия - анализ силуэта, конструктивных средств для решения формы, отделочные элементы

**выбирать и должным образом модифицировать основные предположения, характеризующие объект/систему-оригинал,**

Объект анализа - модели -предложения

Действия – анализ структуры формирования зрительных и конструктивных элементов формы одежды

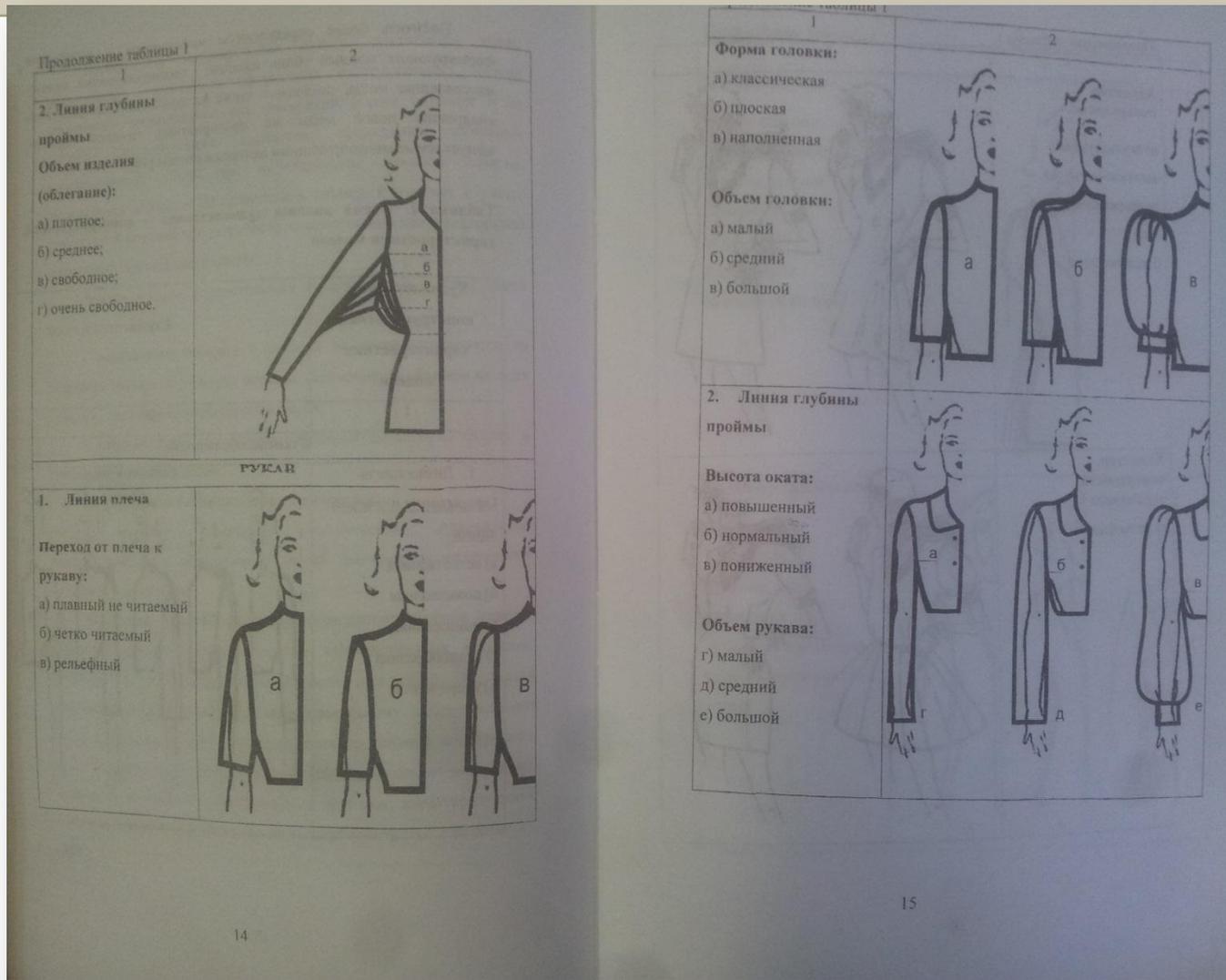
**отрабатывать и совершенствовать модель до тех пор, пока она не станет давать полезные для познания/практического применения результаты**

Объект анализа – технический эскиз

Действия - разработка художественно-конструкторской характеристики модели

лекция: Применение метода моделирования в научно-исследовательской работе.

### 3. Применение моделирования в швейном производстве



Фрагмент схемы анализа художественно-конструкторской характеристики модели