

СКАЗКА О ЦАРЕ САЛТАНЕ, О СЫНЕ ЕГО СЛАВНОМ И  
МОГУЧЕМ БОГАТЫРЕ КНЯЗЕ ГВИДОНЕ  
САЛТАНОВИЧЕ И О ПРЕКРАСНОЙ ЦАРЕВНЕ ЛЕБЕДИ  
А.С. Пушкин

Три девицы под окном  
Пряли поздно вечерком.



Какой материал обрабатывали девицы, сидя под окном?

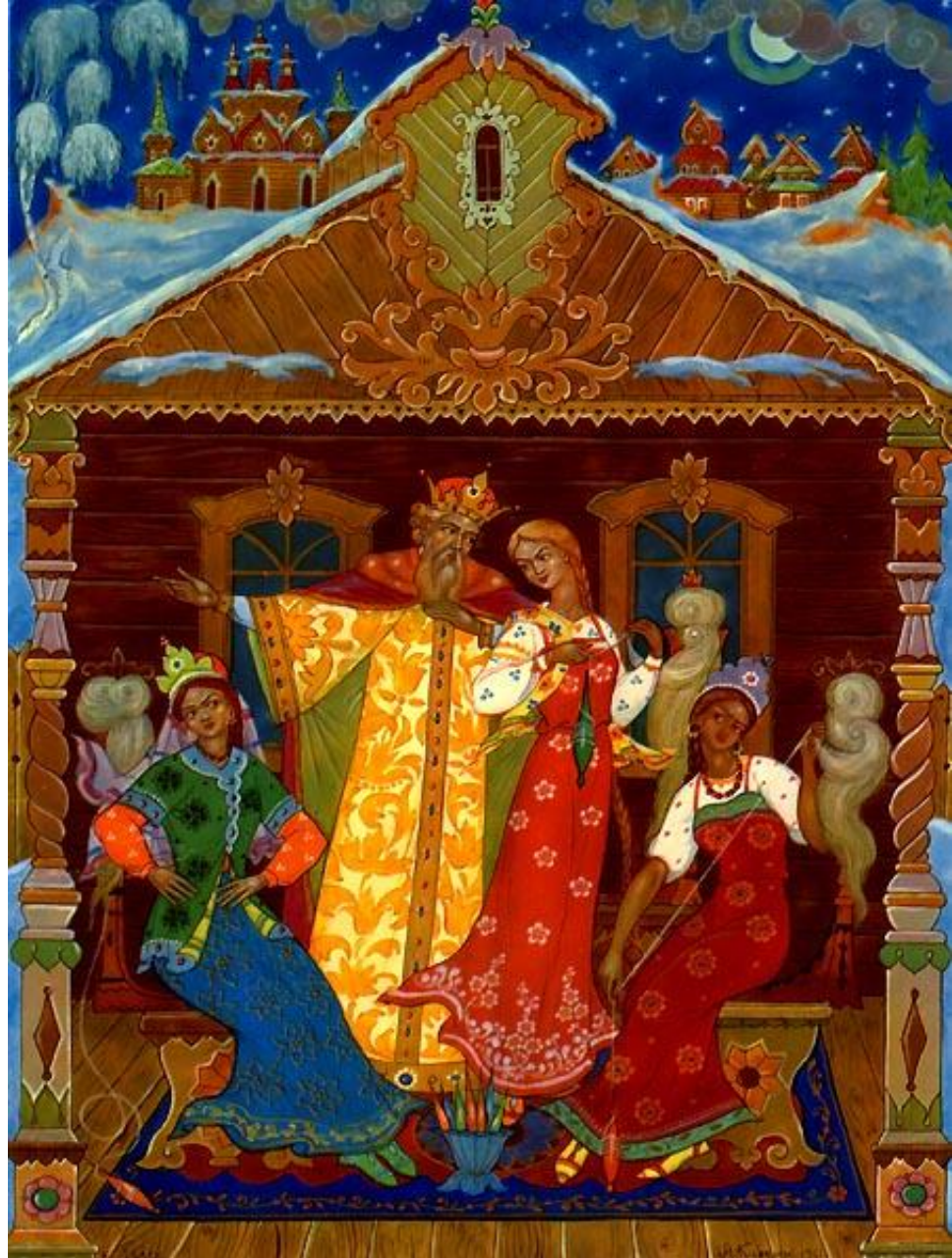
Что в результате своих действий они создавали?

Что одна из сестриц мечтает изготовить из продукта их деятельности?

Где используется продукт её производства?



"Кабы я была царица, -  
Говорит одна девица, -  
То на весь крещеный мир  
*Приготовила б я пир*".  
- "Кабы я была царица, -  
Говорит ее сестрица, -  
То на весь бы мир одна  
- *Наткала я полотна*".  
- "Кабы я была царица, -  
Третья молвила сестрица, -  
Я б для батюшки-царя  
Родила богатыря".



# Материаловедение

## Производство ткани

5 класс





# Текстильные изделия

Текстиль (лат. *textile* — ткань, материя) — изделия, выработанные из гибких, мягких волокон и нитей.



# **Текстильная промышленность** — отрасли лёгкой промышленности, занятых переработкой

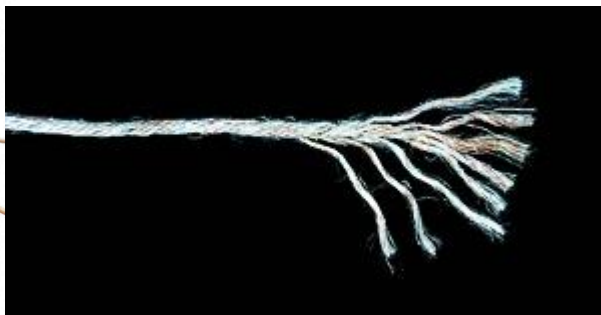
## **натуральных**

- *растительного*
- *животного происхождения*

## **химических**

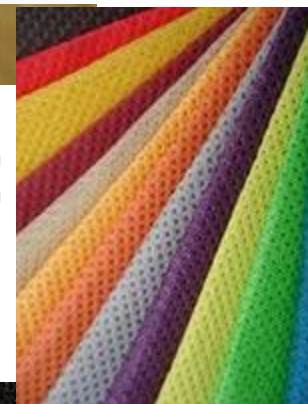
- *искусственных*
- *синтетических*

**волокон в пряжу, нити, ткани.**



# Материалы из **текстильных волокон**:

- 1) ткани;
- 2) трикотажное полотно;
- 3) нетканые текстильные материалы;
- 4) шерстяные ткани
- 5) искусственные мех и кожа;



# История: Текстильная промышленность

Первыми текстильными волокнами, вероятно, были почти не обработанные побеги трав. Из них в доисторические времена плели ширмы, сумки, рыболовные сети и веревки. Позднее люди научились использовать более тонкие материалы — льняное, конопляное, джутовое волокно, шерсть животных.

Древнейшие известные науке ткани появились в Древнем Египте — их ткали из льна более 7 тысяч лет назад.

С III тысячелетия до н. э. начали использовать другие волокна, в частности шёлк. С III тысячелетия до н. э. начали использовать другие волокна, в частности шёлк в Китае и хлопок в Индии. Вероятно, ещё раньше на Ближнем Востоке появились шерстяные ткани. Эти текстильные изделия были в древности важным предметом обмена и торговли.

Изобретение в VIII веке прядильных машин механизировало производство хлопковых тканей и стимулировало начало Промышленной революции.

С конца XIX века всё большее распространение получают искусственные (на основе природных полимеров) и синтетические (из углеводородного сырья) волокна, среди которых наиболее известны вискоза. С конца XIX века всё большее распространение получают искусственные (на основе природных полимеров) и синтетические (из углеводородного сырья) волокна, среди которых наиболее известны нейлон. С конца XIX века всё большее



# Процесс производства ткани

- получение пряжи

– **прядение:**

-сырьё

-волокно

-пряжа

- получение ткани

– **ткачество:**

-суровьё

- **отделка** ткани:

-отбеливание

-окрашивание



# Прядение

состоит из операций: **рыхление волокон, трепание, чесание.**

После чесания получают волокнистый слой — **ленту.**

**Ровница** - вытягивается, скручивается, и получается тонкая и прочная пряжа.

**Пряжа** — это **нить**, состоящая из волокон, соединенных путем скручивания.

Изготовления пряжи происходит на **прядильных машинах.**



# Текстильные изделия, используемые для изготовления одежды получают различными способами —

- Ткачество:

  - Ткань



- Вязание:

  - Трикотаж



# Трикотаж

- удобный в носке, не стесняет движений,
- хорошо облегает фигуру,
- хорошая воздухо- и паропроницаемость,
- при растяжении восстанавливает форму.

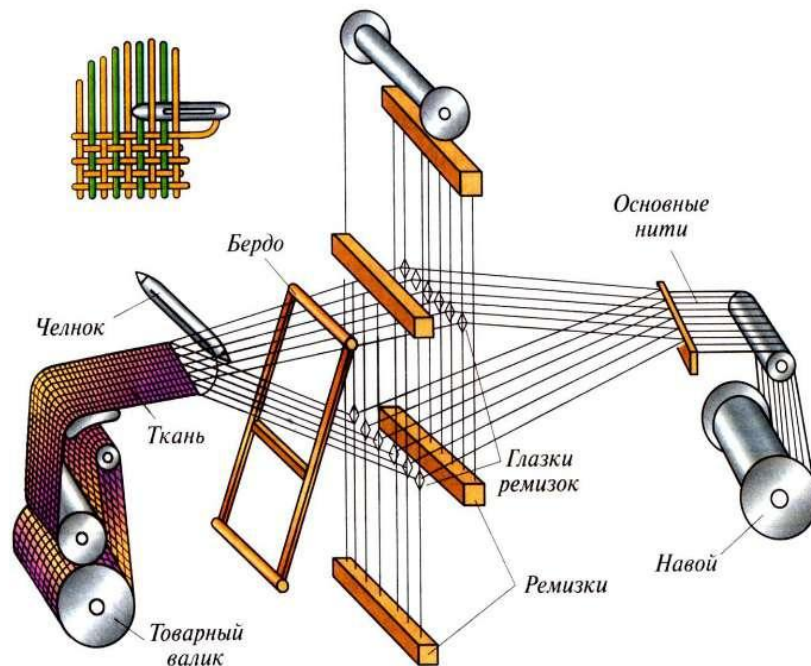
Для **трикотажного полотна** характерны растяжимость, эластичность, мягкость, несминаемость.



- **Ткачество** — процесс образования ткани из нитей и пряжи.
- **Ткань** состоит из двух переплетающихся систем нитей, расположенных взаимно перпендикулярно.



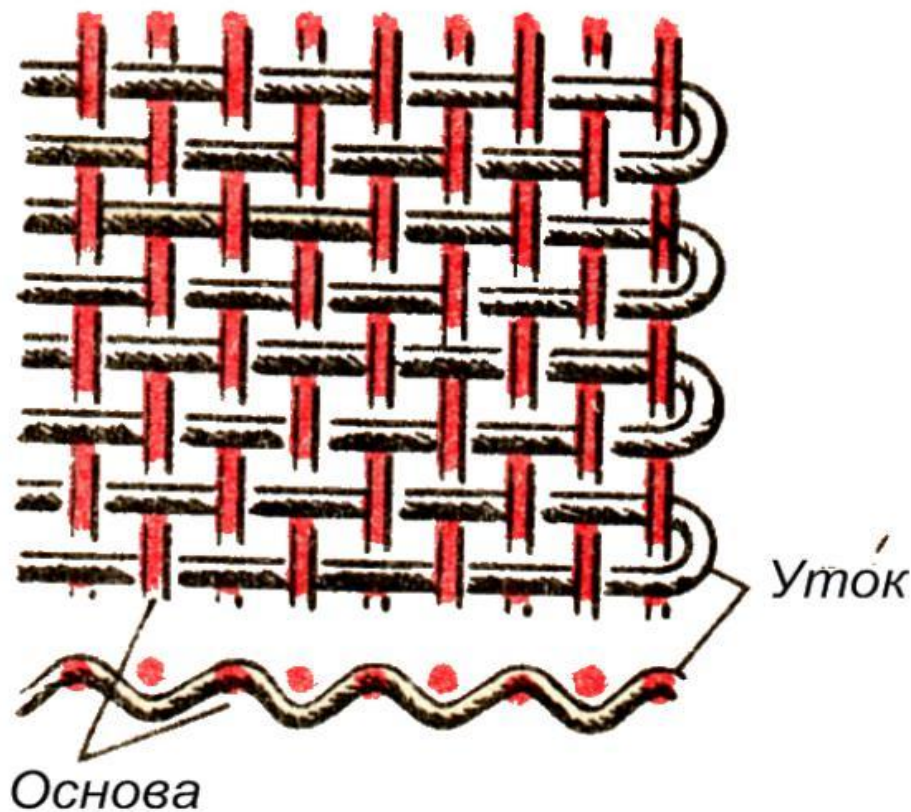
## Устройство и работа ткацкого станка



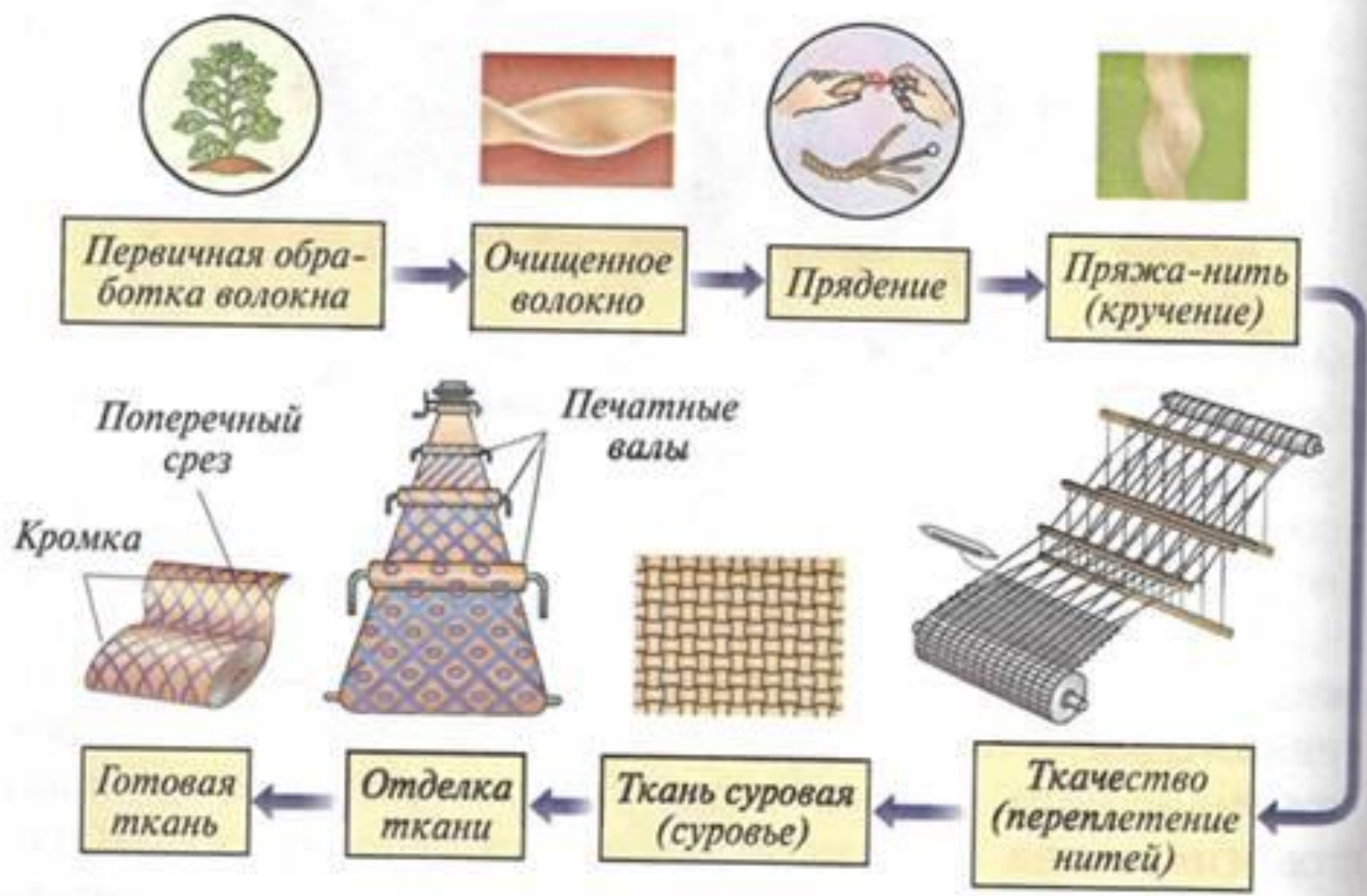
**Основа** — нить, идущая **вдоль** ткани.

**Уток** — нить, идущая **поперек** ткани.

**Кромка** — не осыпающийся **край** ткани.

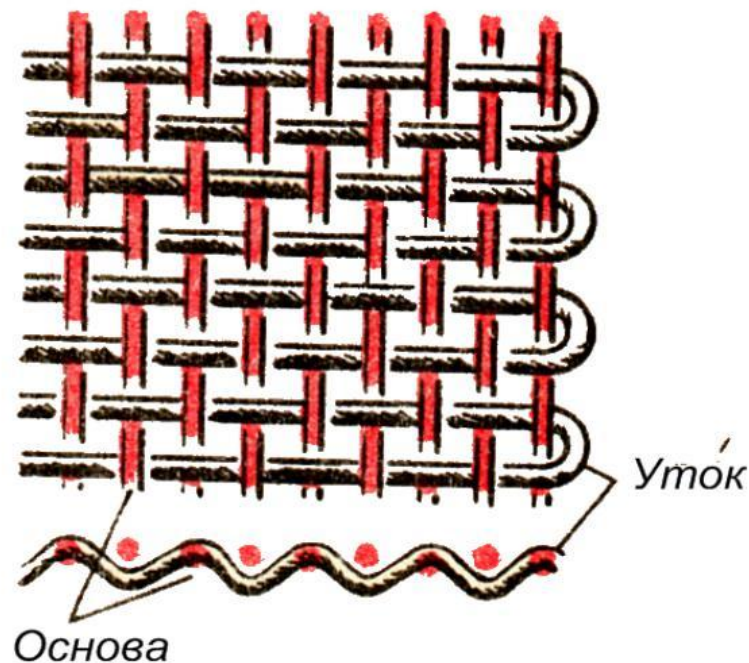


# Схема процесса производства ткани



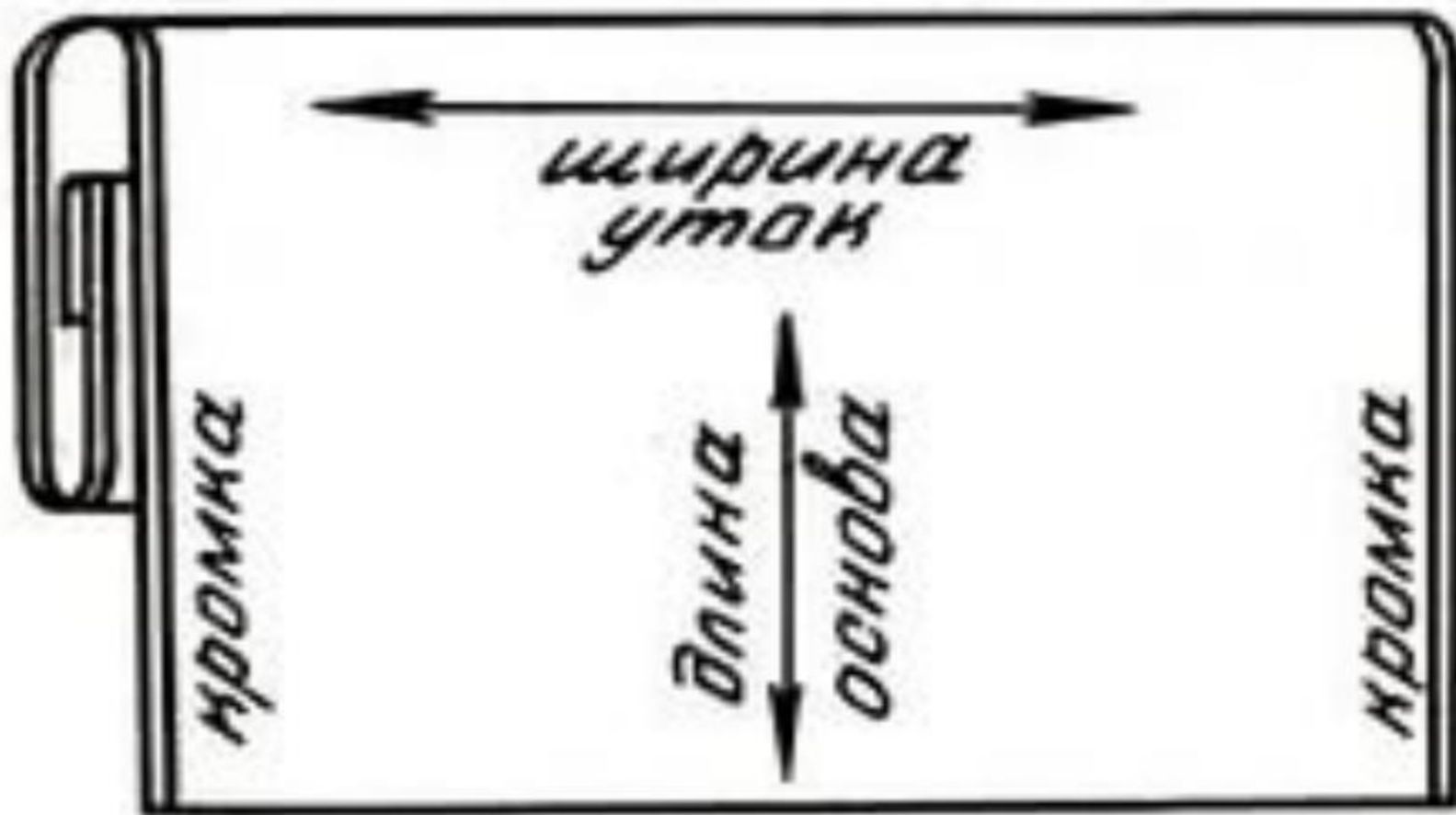
# Вопросы

- Вдоль направления нитей основы или нитей утка растяжимость ткани больше?
- В каком направлении в ткани проходит кромка?
- Вдоль каких нитей в ткани проходит кромка?
- Как определить ширину ткани?





## Строение ткани



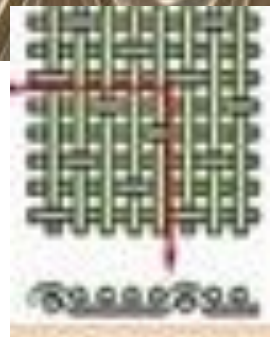
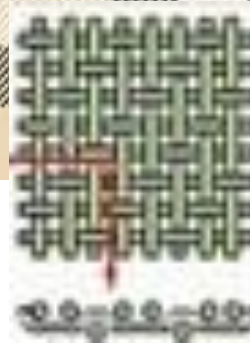
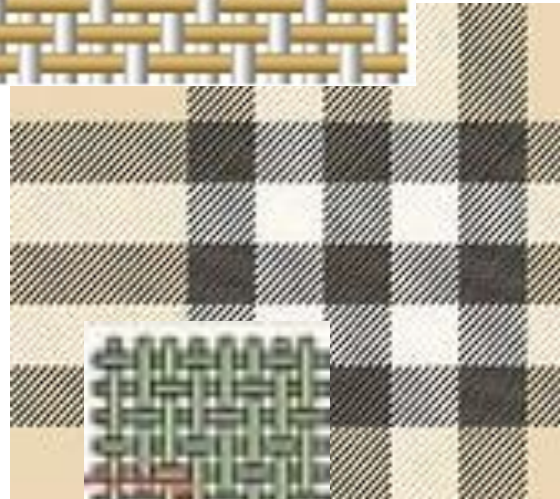
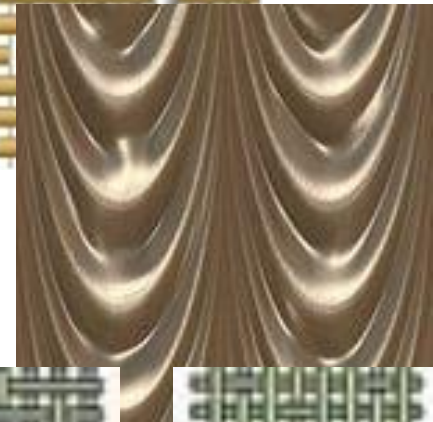
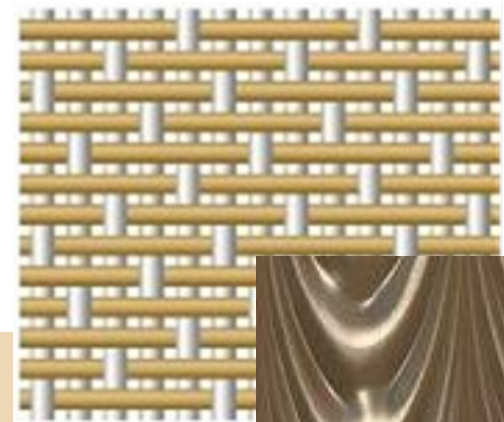
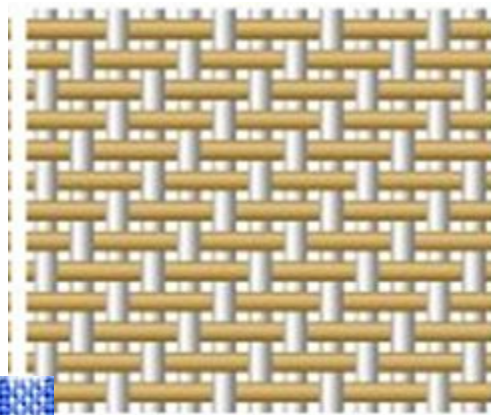
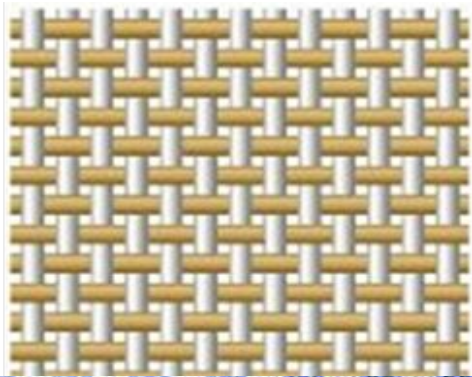
**Ткацкие переплетения** — это определенный порядок взаимного перекрытия в ткани нитей основы и утка.

## Переплетение нитей в ткани

Плотняное

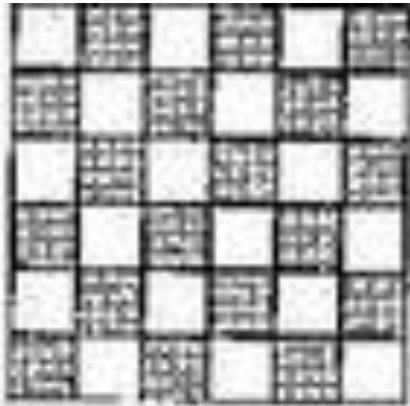
Саржевое

Сатиново-атласное

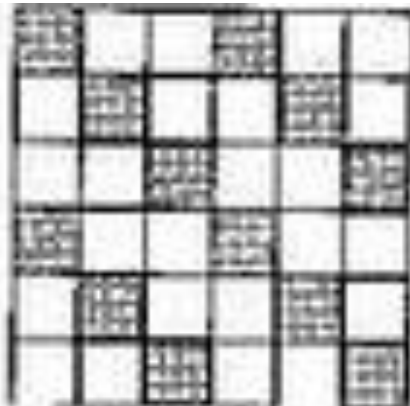


# Определите вид переплетения по представленным схемам

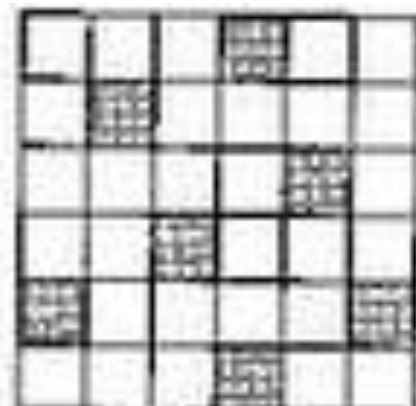
1



2



3



переплетение

переплетение

переплетение

# Крупнозорчатые переплетения нитей в ткани

“Пепита”



Узор “гусиная лапка”



Узор “пепита”



“Гусиные лапки”



Узор “собачий зуб”



“Бордер тартан”



Жаккардовое  
переплетение



# Отделка ткани

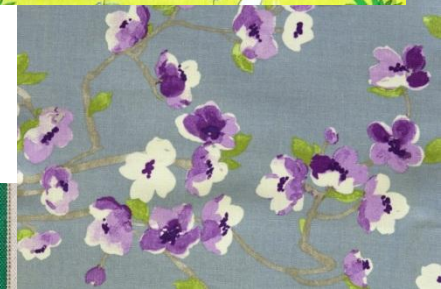
гладкокрашенная



пестротканая



набивная



Определите какая ткань по способу отделки  
получится в результате производства



1

2

3

# Определение лицевой стороны ткани

## СТОРОНЫ ТКАНИ

### Лицевая сторона

чёткий и яркий рисунок

поверхность с блеском

поверхность с длинным ворсом

гладкая поверхность кромки

гладкая поверхность

### Изнаночная сторона

нечёткий и бледный рисунок

матовая поверхность

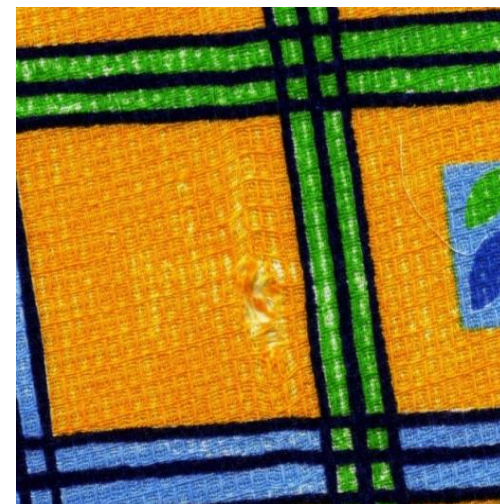
поверхность гладкая  
или с коротким ворсом

шероховатая поверхность кромки

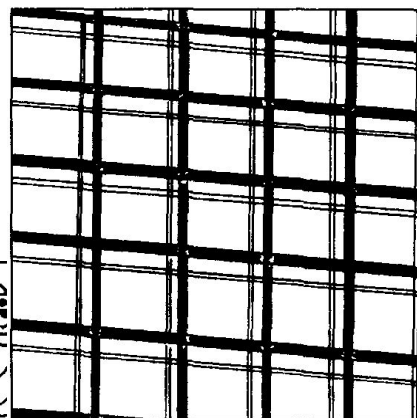
поверхность с узелками  
и ворсинками

## Дефекты ткани

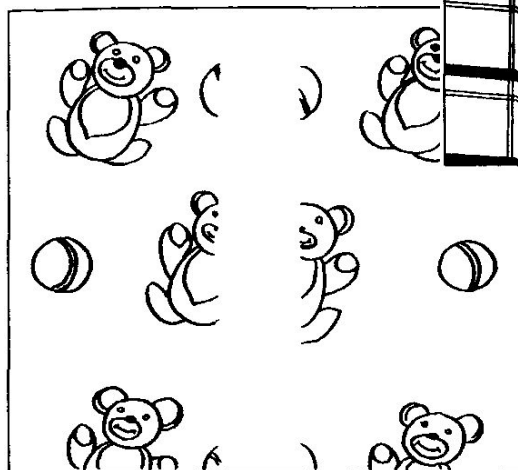
-Нарушение целостности ткани



-Перекося рисунок



-Засечка



-Не пропечатанные места

