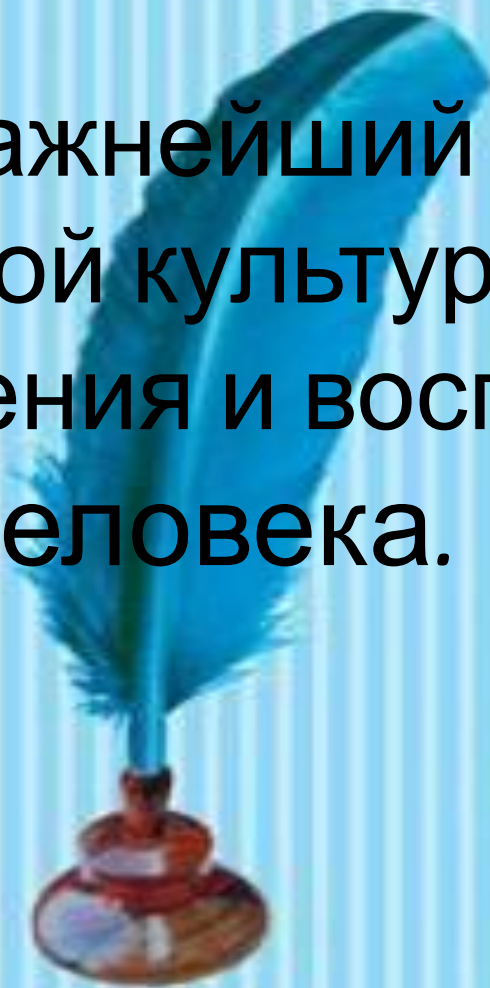


Бумага - важнейший элемент
человеческой культуры, основа
просвещения и воспитания
человека.



Носители информации до бумаги

- Наскальные рисунки
- Глиняные таблички
- Береста
- Восковые таблички
- Папирус



Из истории



- **Бума́га**
(предположительно
от итальянского
bambagia, либо
татарского бумуг —
хлопок) —
материал в виде
листов

Из истории



Процесс изготовления бумаги
по Цай Луню

- Бумага была получена Цай Лунем в 105 г. н.э. в Китае.
- Цай Лунь растолок волокна шелковицы, древесную золу, тряпки и пеньку, смешал с водой и получившуюся массу выложил на форму
- После сушки на солнце массу разгладил с помощью камней, так получились прочные листы бумаги.

Из истории



После сушки на солнце
он разгладил массу с
помощью камней,
так получились
прочные листы
бумаги

Из истории



- В 1957 году в пещере Баоця северной провинции Китая Шаньси обнаружена гробница, где были найдены обрывки листов бумаги.
- Бумагу исследовали и установили, что она была изготовлена во II веке до нашей эры

Из истории



Кокон тутового
шелкопряда



пенька

До Цай Луня
бумагу в Китае
делали из пеньки,
а ещё раньше из
шелка-
бракованных
коконов
шелкопряда

Из истории



- Долгое время китайцы держали секрет изготовления бумаги в тайне
- Несколько китайцев, мастеров бумажного дела, попали в 751 году в плен к арабам и под пытками выдали свой секрет.

Из истории



- Крапива у арабов не росла. Для изготовления бумаги стали использовать тряпье, которое перетирали в ступах, размешивали с водой и выливали в формы.
- Для склеивания стали использовать крахмал или желатин.
- От арабов секреты изготовления бумаги распространились и по остальным странам

Из истории



- В VI в. бумага появилась в Центральной Азии, в Европе в XII веке.
- Американского континента бумага достигла только в XVII

Из истории



- Россия закупала бумагу гораздо раньше, чем начала производить сама. Один из документов подтверждает покупку бумаги в 1299 г.
- Если же верить рукописной библии, написанной в 1280 г., то бумага на Руси появилась еще раньше

Первая бумажная фабрика под Петербургом в селе Ропша



- На Руси производство бумаги началось в 80-х годах XVII века.
- Бумагу, изготовляли из тряпья вплоть до начала XIX века.
- Но бумаги требовалось все больше, и сырья стало не хватать. Начались поиски нового материала. И он был найден.
- В качестве сырья стала применяться **древесина**.

Сырье для современной бумаги:



- древесная масса или целлюлоза;
- целлюлоза однолетних растений (соломы, тростницы, конопли, риса и других);
- полуцеллюлоза;
- макулатура;
- тряпичная полумасса;
- для специальных видов бумаги: асбест, шерсть, крахмал и другие волокна

Сорта бумаги

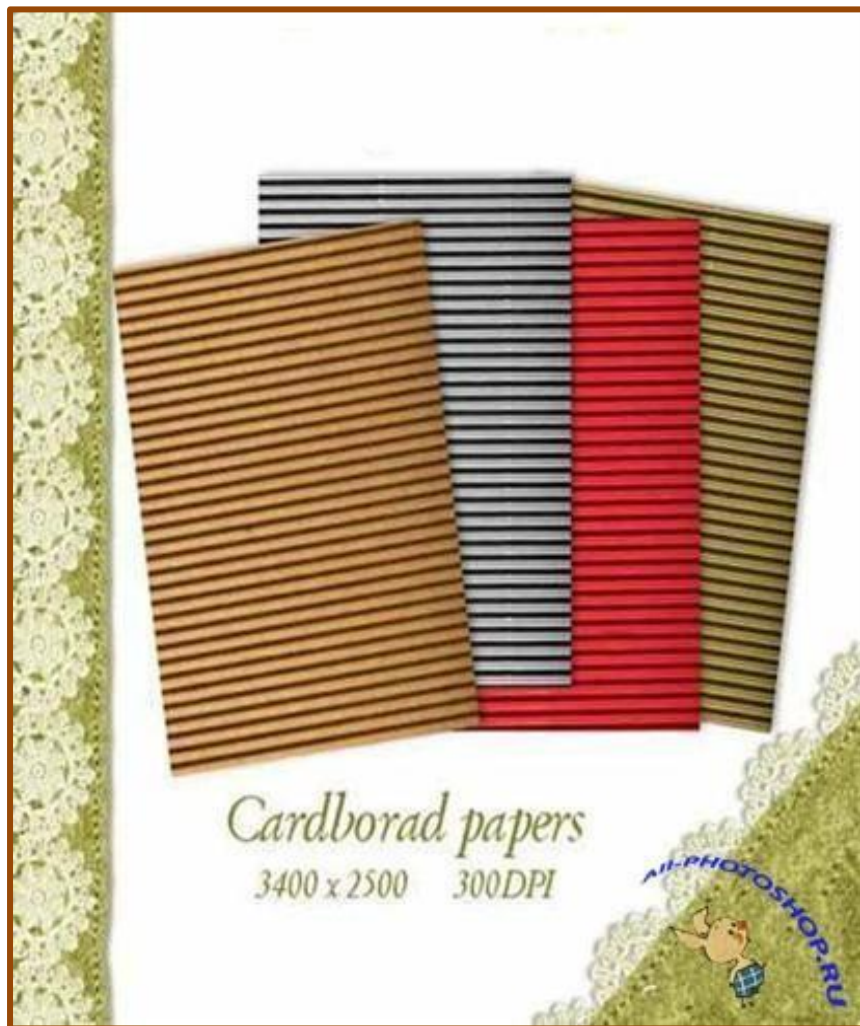


Сейчас имеется
около 5000 сортов
бумаги, которые
можно поделить на
три основных
класса:

Картон.



Картон



Прочный картон. Япония

Строительный картон (для облицовки и изоляции).



- Крафт-бумага ELT-KRAFT VCL
ELT-KRAFT - экологически чистый укрывной материал с ограниченной паропроницаемостью, на основе строительного картона.
- Между двумя слоями плотного картона имеется HDPE-пленка, используемая в качестве паробарьера, а также сетка на основе синтетических волокон, придающая материалу высокую прочность

Собственно бумага – самые
разнообразные разновидности



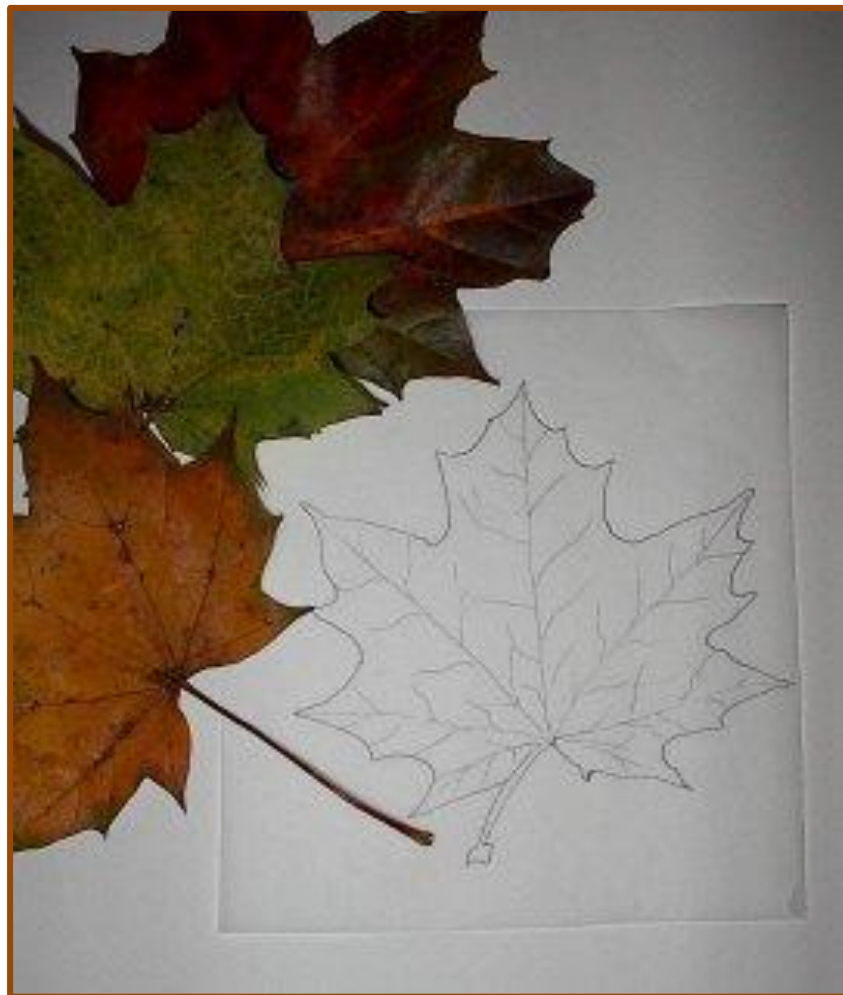
Бархатная



Калька и копировальная



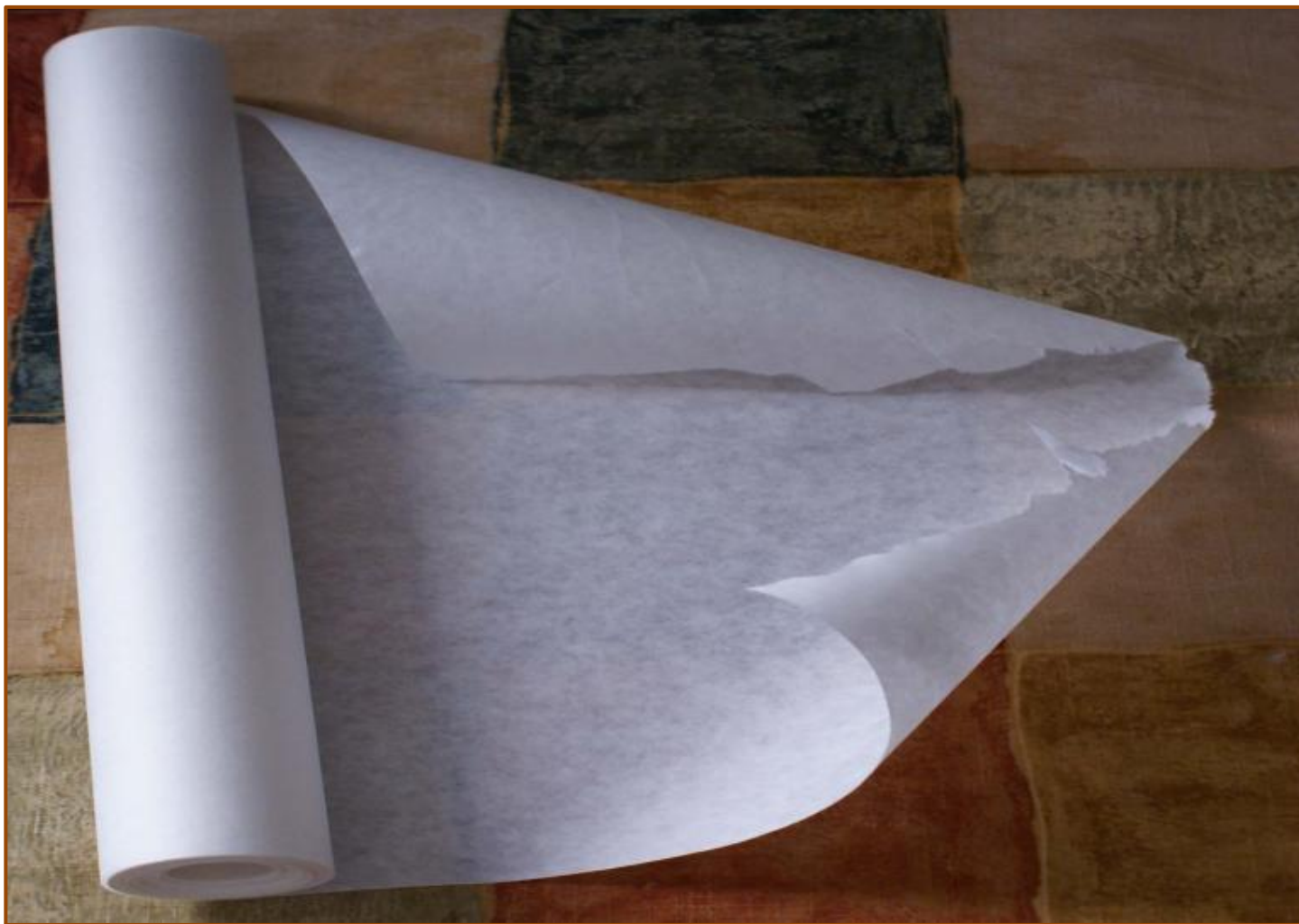
Калька



Конфетная



Пергаментная бумага из фильтра



Фильтровальная



Индикаторная



Обои



Писчая



Книжная



Рисовая бумага



- Основные ингредиенты: рис, вода, соль, мука из тапиоки (крахмал).
- В сухом виде твердая и ломкая, но если её размочить в воде — легко сворачивается.
- Используются в азиатских кухнях для заворачивания начинки («**спринг-роллы**»), а во вьетнамской кухне — **немы**.

Наждачная (шлифовальная) бумага



- Абразивный материал, состоящий из тканевой или бумажной основы с нанесенным на нее слоем абразивного порошка.
- Предназначен для обработки поверхностей различных материалов (

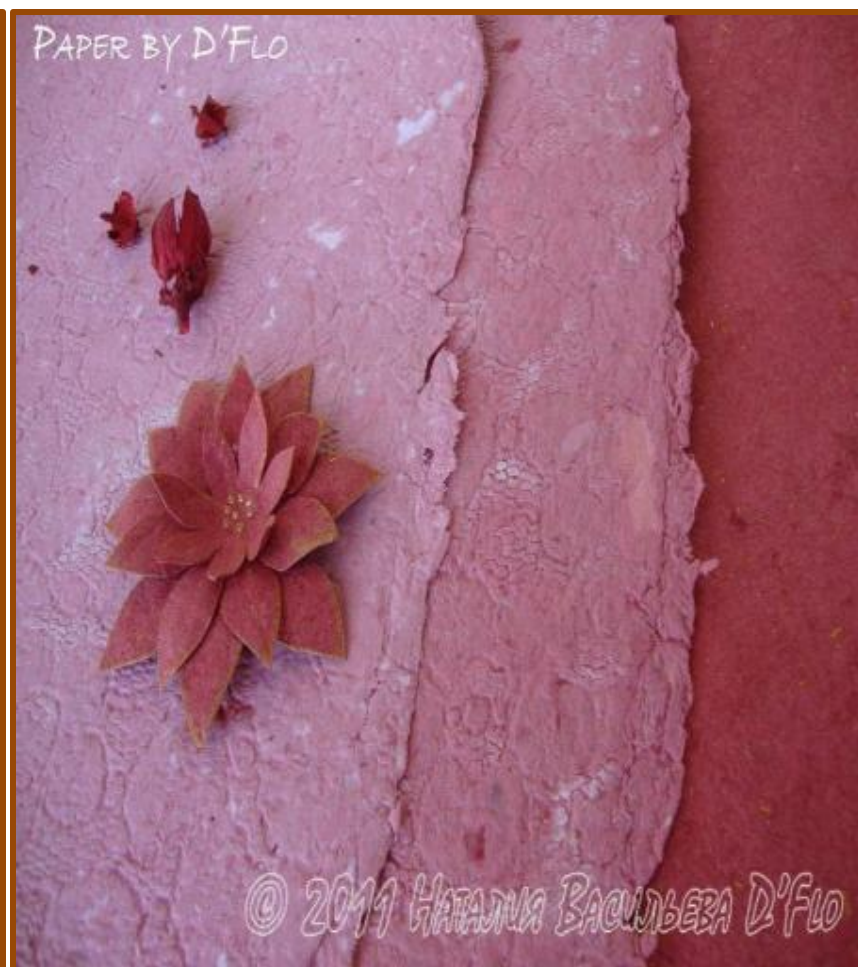
Офисная



Газетная



Ручной из остатков х-б ткани



Φοτοοβοι



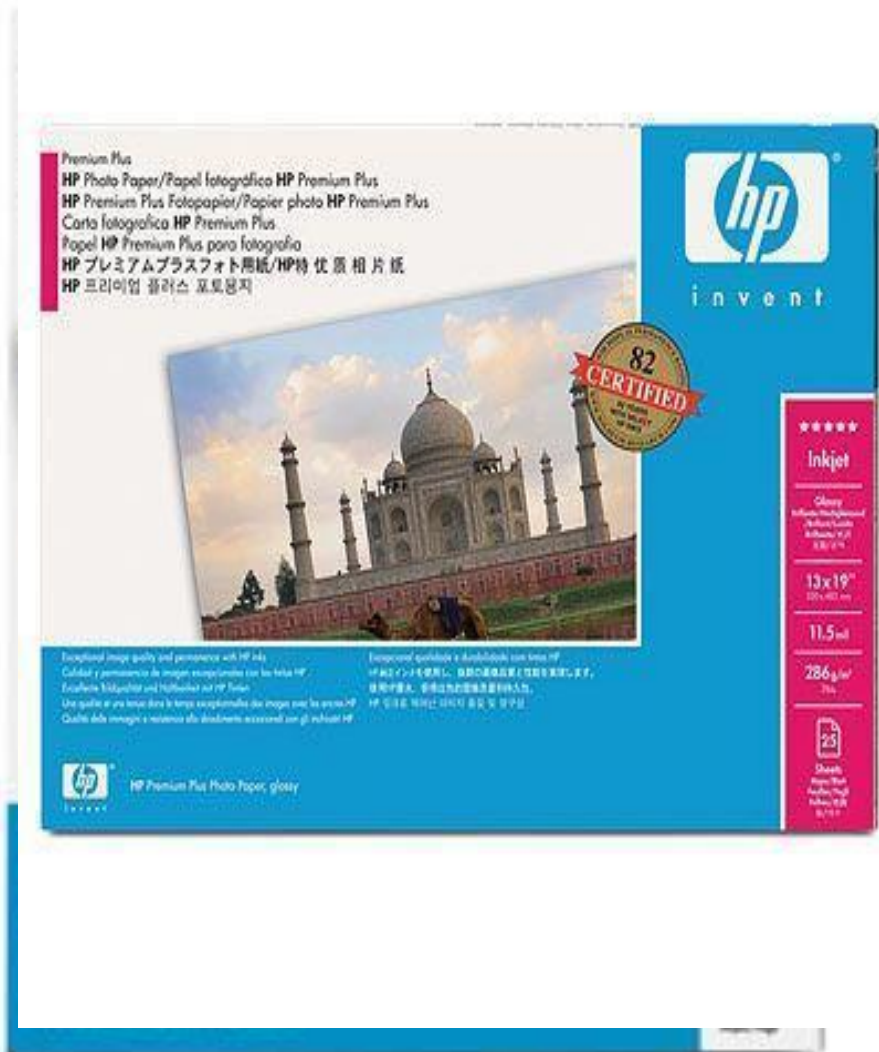
Для принтеров



Фотобумага



Атласная бумага



(Satinè papier) -
особый сорт бумаги:
одна сторона ее
окрашена в ярко-
телесный цвет и
блестит наподобие
шелка.

Для заметок



Журнальная



Денежная бумага



- Применяется специальная высокосортная бумага, обладающая высокими техническими и потребительскими свойствами, устойчивая к истиранию

Библьдрук



Библьдрук (от нем. Bibel — Библия) + Druck — печать) — специальный сверхлегкий офсетный тип бумаги, используемый при печати объемных словарей, библии.

Туалетная



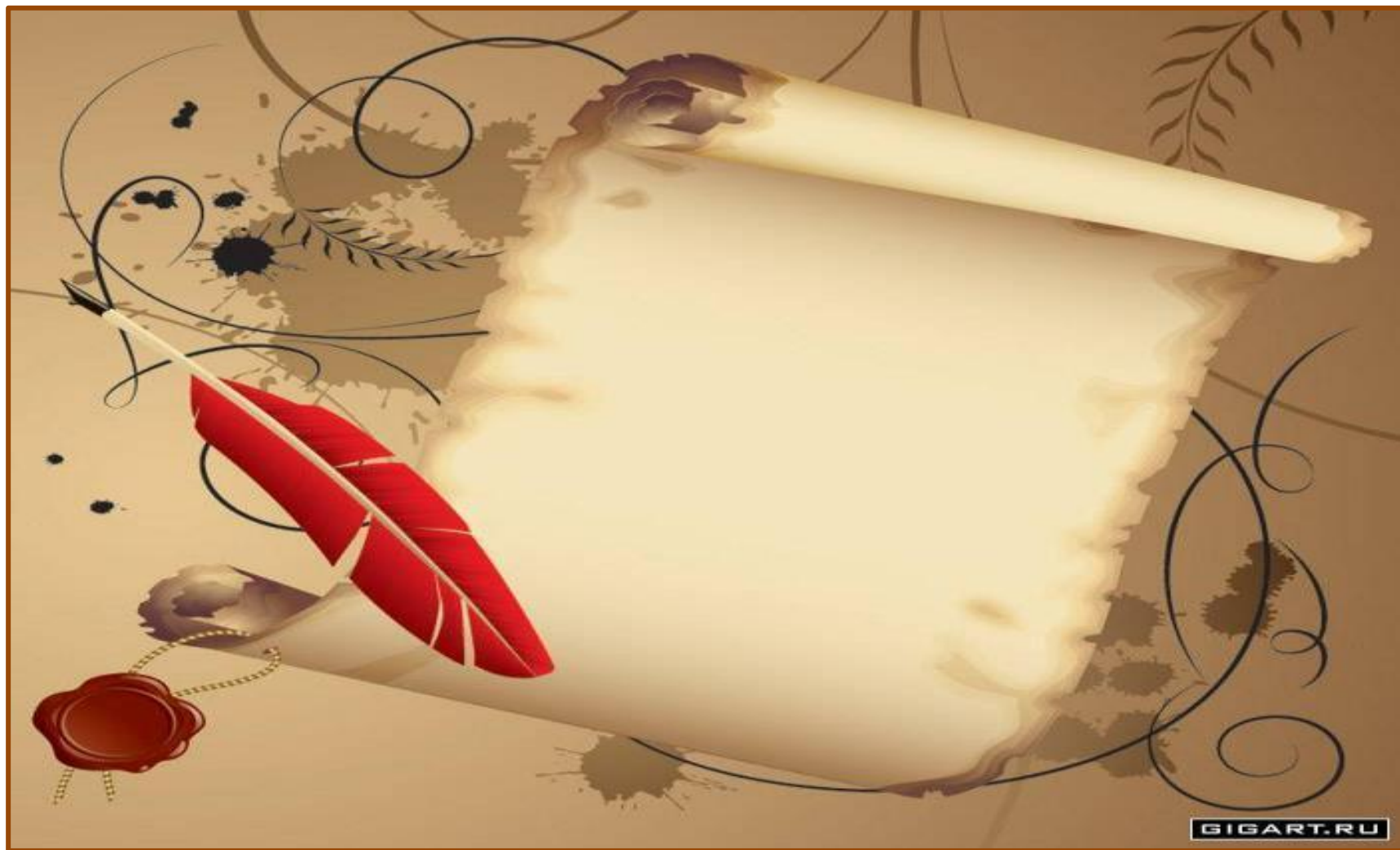
- Начали выпускать в середине XIX века.
- В 1857 году Джозефф С. Гайетти из Нью-Йорка первым наладил промышленное производство специально расфасованной бумаги, пропитанной целебным алоэ.
- В 1884 году туалетная бумага наконец приняла привычный вид рулона.

Электронная



- Между двумя слоями гибкого пластика заключен слой "электронных чернил" - крошечных капсул, содержащих частицы черного и белого цвета.
- Под воздействием электрического поля частицы различных цветов притягиваются к определенным стенкам гранул, в результате чего формируется изображение - буквы, символы или рисунки

Бумага для подедек



Квиллинг



- В переводе с английского языка "quilling" - от слова "quill" или "птичье перо". Этот вид искусства был известен в средневековой Европе.
- Монахи создавали изящные медальоны. Для закручивания бумаги с позолоченными краями они использовали кончик пера птицы.
- Эта древняя техника сохранилась и до наших дней и очень популярна во многих странах мира. В России и странах СНГ с каждым днем растет количество приверженцев, присоединяйтесь и вы.

Квиллинг



КВИЛЛИНГ



Оригами



Скрапбукинг



- Скрапбукинг или скрапбук, от английского scrapbook, scrap — вырезка, book — книга)

Скрапбукинг



Работы из бумаги

Джеффа Нишинаки



Оказывается....



Стекловолокно

- Бумагу производят из вискозных, асбестовых, нейлоновых, полиэфирных и акриловых волокон.
- Бумага из стекловолокна не горит, не поглощает влагу, выдерживает 2000град.С.

Оказывается....



- Бумага из нейлоновых волокон идет на изготовление денег и географических карт.

Исчезнет ли бумага?



- Сегодня мы живем во времена огромного информационного прогресса.
- Бумага по-прежнему является важным элементом в процессе печатания, для многих людей чтение книг остается большим удовольствием.

Исчезнет ли бумага?



- Книга в красивом издании может стать чудесным подарком на любой праздник .а значит, с уверенностью можно сказать, что **бумага** еще долго будет занимать важное место в нашей жизни