

# Искусство полиграфии

*poly* – много  
*grafo* - пишу

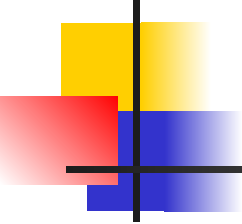




# ПОЛИГРАФИЯ

---

- техника многократного получения одинаковых изображений (оттисков) путем переноса красочного слоя с печатной формы на бумагу или другой материал



# Основные процессы полиграфии

---

- набор
- изготовление печатной формы
- печатание
- брошюровочно-переплетные работы

# Способы размножения текста и иллюстраций

- высокая печать
- глубокая печать
- плоская печать





# Высокая печать

---

- Самый старый способ
- Печатающими являются рельефные элементы печатной формы, возвышающиеся над непечатающими (пробельными) элементами
- Печатание осуществляется, когда печатающая поверхность, покрытая краской, прижимается к бумаге.



# Глубокая печать

---

- Печатающие элементы печатной формы заглублены
- Краска наносится на всю поверхность формы, а затем стирается так, что остается только в углублениях, соответствующих изображению.
- Когда к форме глубокой печати прижимается бумага, краска переходит из углублений на бумагу подобно влаге, впитываемой полотенцем.



# Плоская печать

---

- Печатающие и пробельные элементы формы расположены на одном уровне
- Метод основан на различиях в смачиваемости разных участков поверхности (поверхность формы химически обрабатывается так, что печатающие элементы смачиваются краской, а пробельные ее не принимают)
- Виды - офсетная печать и литография



# Ручной набор

---

- Самый старый вид набора
- Для каждой буквы алфавита используется отдельная типографская литера (металлический брусок, на верхнем торце которого имеется рельефное изображение буквы)
- Из литер вручную составляют слова, фразы, абзацы и т.д.



# Машинный набор

- Выполняется на специальных наборных машинах
- Машины не производят набор типографского шрифта, а отливают шрифт из расплавленного металла



# Преимущества машинного набора перед ручным

- Быстрота выполнения
- Простота набора
- Не изнашивается шрифт, поскольку при машинном наборе он каждый раз отливается заново





# Печать иллюстраций

---

- **Клише** - специальные формы высокой печати.
- Это твердые печатные формы, которые могут изготавливаться вручную, но чаще выполняются фотомеханическими и электромеханическими методами.

# Виды клише

---

- штриховые
- полутонные
- комбинированные





# Штриховые клише

---

- Применяются для воспроизведения рисунков, выполненных пером, рукописного текста, чертежей, графиков и других аналогичных оригиналов, состоящих из линий и сплошных темных участков
- При фотомеханическом методе изготовления воспроизводимую иллюстрацию фотографируют и полученный негатив помещают на металлическую пластину, покрытую растворимым в воде фоточувствительным материалом. Свет от мощной лампы, проходя через прозрачные участки негатива, вызывает затвердевание покрытия. Покрытие же под непрозрачными участками негатива сохраняет растворимость в воде и вымывается, оставляя чистую металлическую поверхность. После этого всю поверхность пластины подвергают воздействию кислоты, но травление происходит только на участках, не защищенных, в результате чего и возникает необходимый рельеф.



# Полутоновые клише

---

- Поскольку печатная машина может наносить лишь ровный слой краски, для передачи полутонов изображение на иллюстрации фотографическим методом разбивают на отдельные точки, размер которых изменяется в зависимости от интенсивности тона в том или ином месте.
- На темном участке изображения растр дает крупные темные точки, а на светлом — мелкие, более удаленные друг от друга.
- На основе полученного негатива изготавливается клише таким же способом, как и штриховые клише.



# Комбинированные клише

---

- необходимы для воспроизведения иллюстраций, подобных, например, рисунку пером с наведенными тенями
- используются элементы обоих указанных выше способов изготовления клише



# Офсетная печать

---

- необходимо фотографическое преобразование изображения набранного материала в прозрачное изображение на пленке
- выполненный шрифтовой набор сначала фотографируется, а затем полученный пленочный негатив используется как диапозитив для переноса изображения набора на материал, покрытый светочувствительным слоем, который изготавливается из металлической фольги толщиной 0,01-0,05 мм





# Глубокая печать

---

- процесс печатания с сотовых красочных ячеек, химически вытравленных вглубь от поверхности медного, чугунного, стального или алюминиевого цилиндра (на один квадратный сантиметр площади цилиндрической поверхности металлической печатной формы приходится тысячи таких ячеек)



# Процесс глубокой печати

---

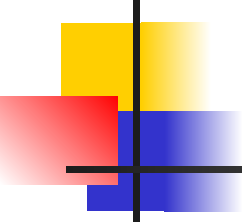
- перенос на фотопленку изображения
- вытравливание участков изображения на необходимую глубину (от глубины ячейки зависит количество заполняющей ее краски, а следовательно, и тон (градация серого) на данном участке печатаемого изображения)

# Брошюровочно-переплетные процессы



---

- **Разрезка** отпечатанных листов до нужного размера на одноножевых бумагорезальных машинах
- **Фальцовка** - сгибание отпечатанных листов в тетради заданного формата (может выполняться вручную и на автоматических машинах)
- **Брошюровка** – переплет листов



# Виды брошюровочно-переплетных работ

---

- изготовление книг в жестких переплетных обложках,
- изготовление книжно-журнальных изданий в мягких обложках
- механическое скрепление тетрадей (спиралью, кольцами, скобами и т.д.)

# Книжная графика

- создание иллюстраций для книг
- разработка общего художественного оформления книг





# Требования к иллюстрации

---

- **Соответствие характеру и стилю литературного произведения**
- Эмоциональная выразительность
- Композиционная организованность
- Учет способа печати книги
- Соответствие назначению книги

В каких случаях уместны такие иллюстрации?  
Какие художественные образы они создают?  
Опишите их художественные особенности.



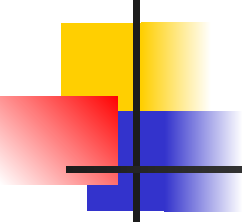
В каких случаях уместны такие иллюстрации?  
Какие художественные образы они создают?  
Опишите их художественные особенности.





В каких случаях уместны такие иллюстрации?  
Какие художественные образы они создают?  
Опишите их художественные особенности.





В каких случаях  
уместны такие  
иллюстрации?  
Какие  
художественные  
образы они  
создают?  
Опишите их  
художественные  
особенности.





# Творческое задание

---

- Создайте иллюстрацию к любому литературному произведению



# Домашнее задание

---

- Уметь объяснить требования к созданию иллюстраций