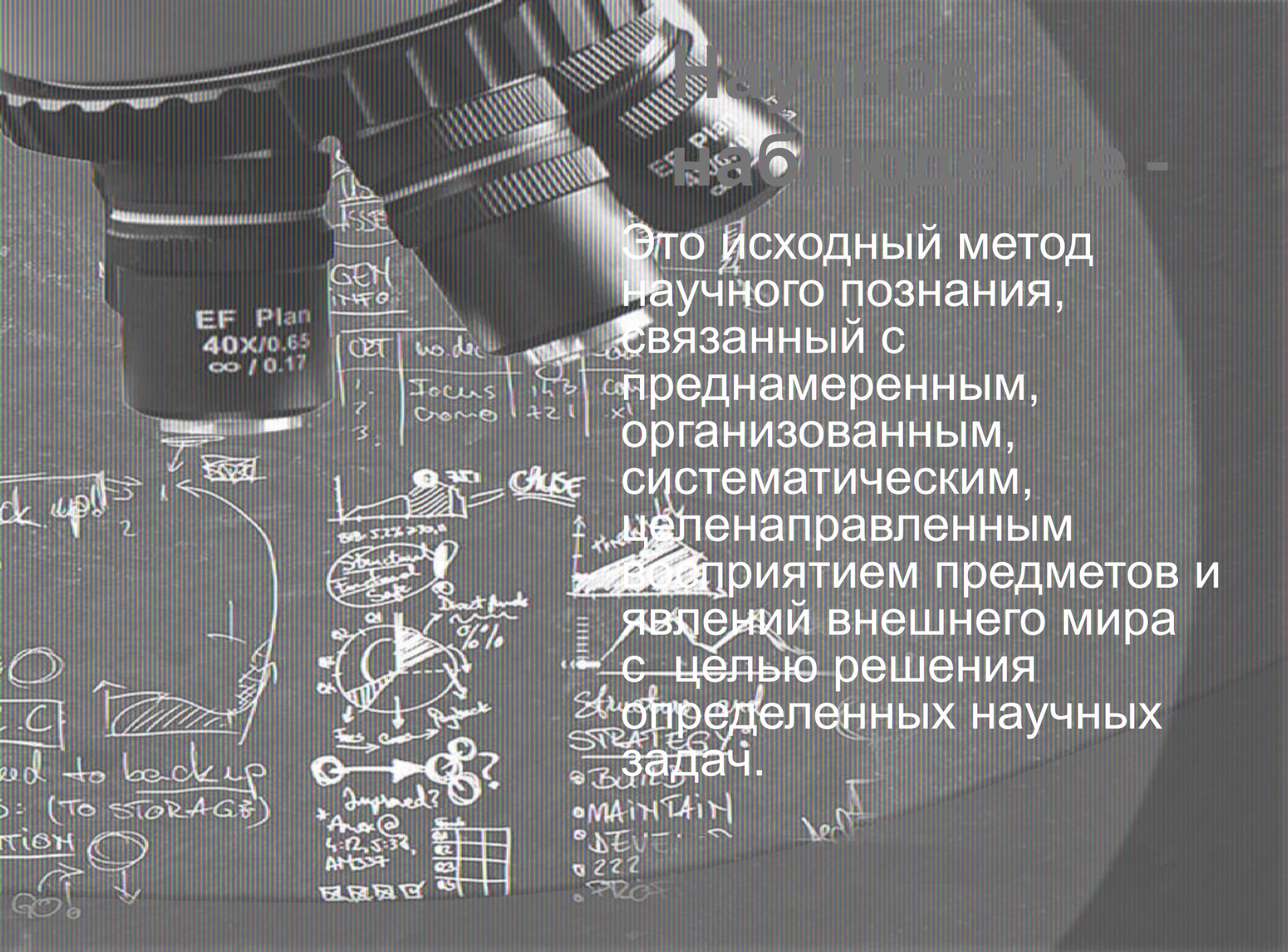


Научное наблюдение -

Это исходный метод научного познания, связанный с преднамеренным, организованным, систематическим, целенаправленным восприятием предметов и явлений внешнего мира с целью решения определенных научных задач.



Научное наблюдение

- Предполагает максимальное невмешательство исследователя в ход изучаемого явления
- Должно фиксироваться



Главные свойства

● Объективность

● Точность

● Подробность

● Упорядоченность

(ИЗБЕГАЙТЕ ПРИНЦИПА ДДПР)



EF Plan
40X/0.65
∞ / 0.17

GEN
INFO

OBJ	no. dec	Focus	Com
1.		143	Com
2.		721	.x1
3.			

ck up!
2



eed to backup
s: (TO STORAGE)

Impaired?

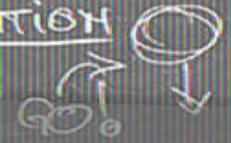
* Amx @	5-12-5-32
ANDST	

5-12-5-32

5-12-5-32	
5-12-5-32	
5-12-5-32	
5-12-5-32	

Structure and STRATEGY

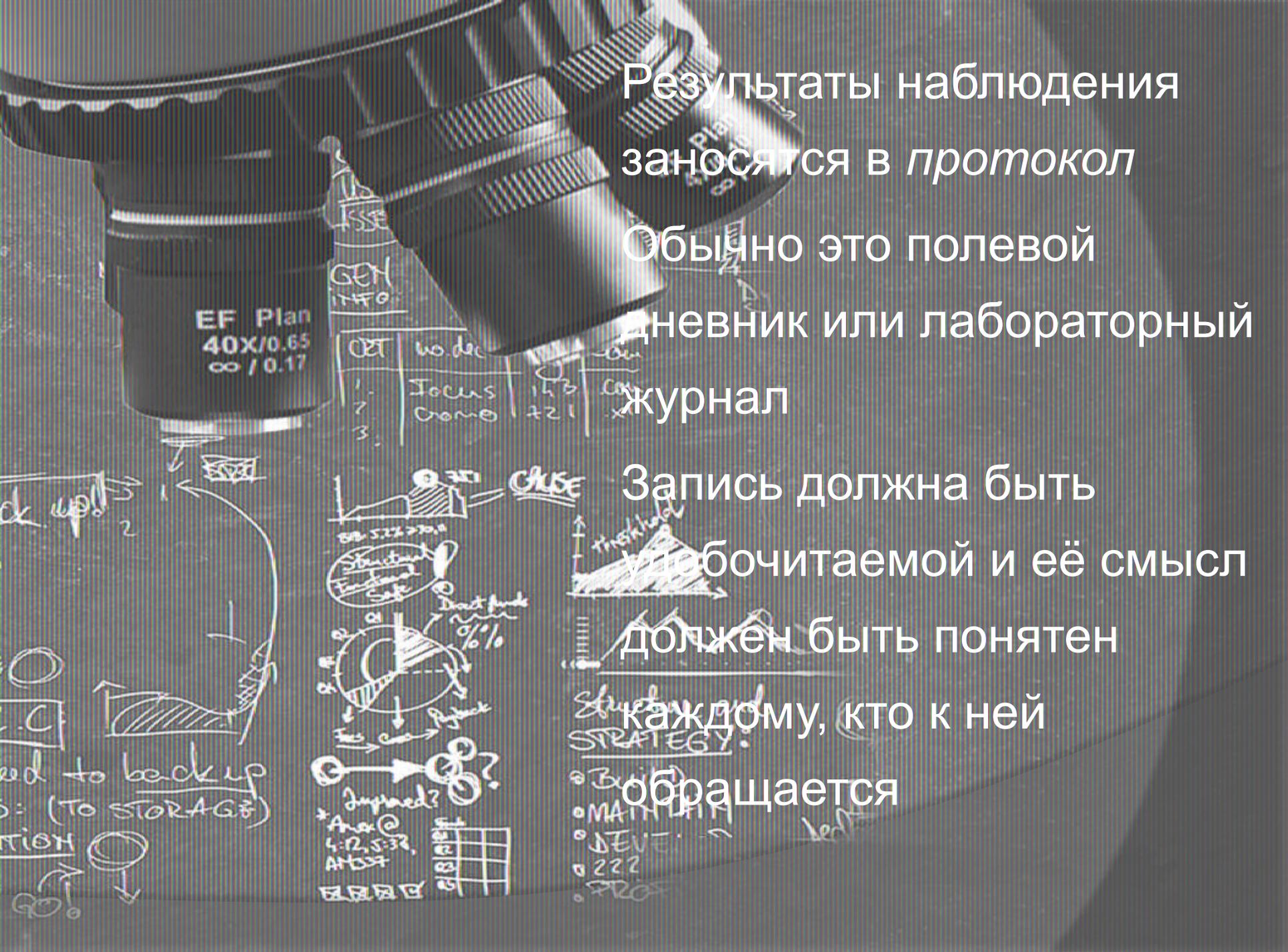
- Build
- MAINTAIN
- DEVELOP
- 222
- PROCESS



Результаты наблюдения
заносятся в *протокол*

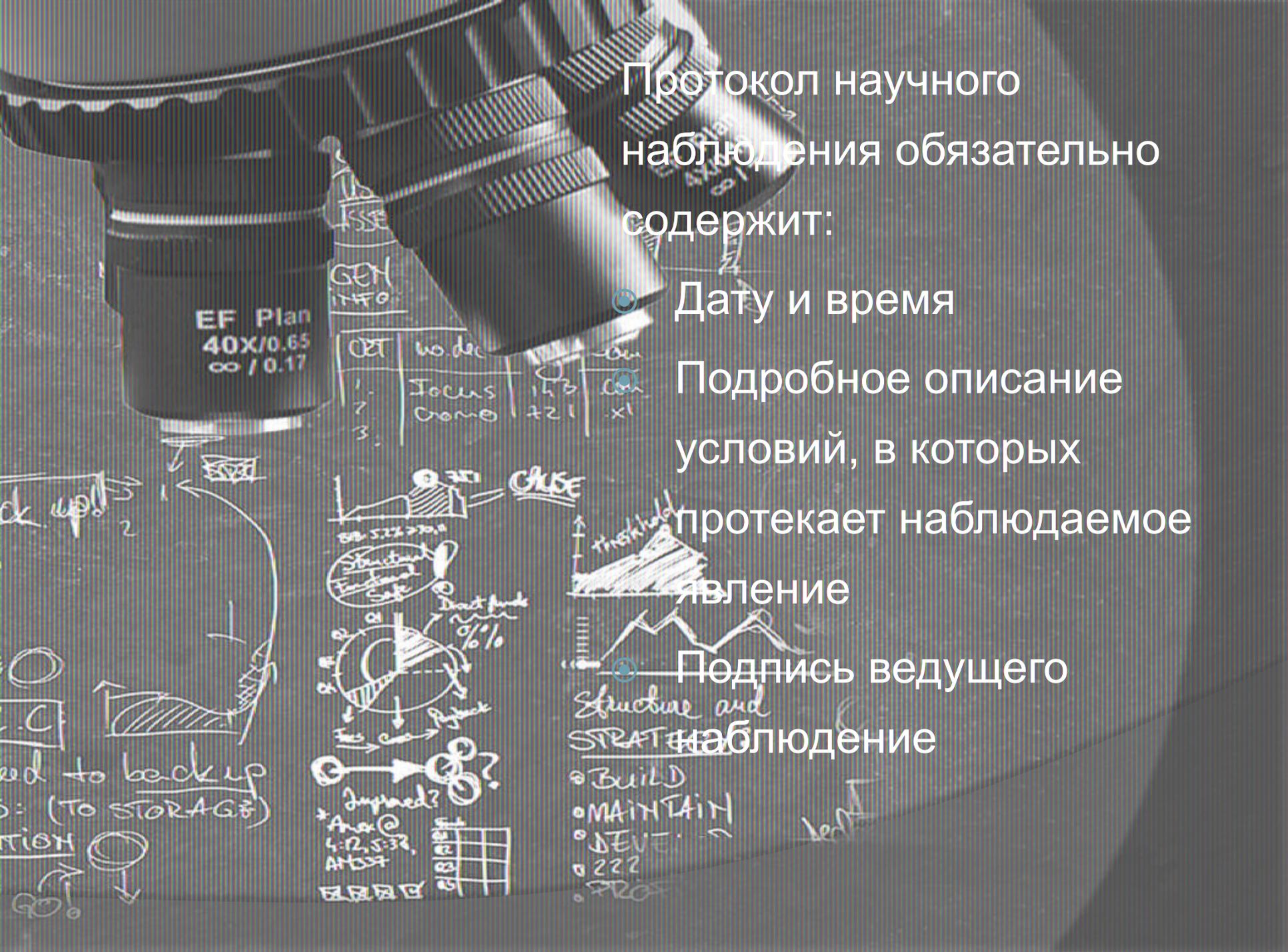
Обычно это полевой
дневник или лабораторный
журнал

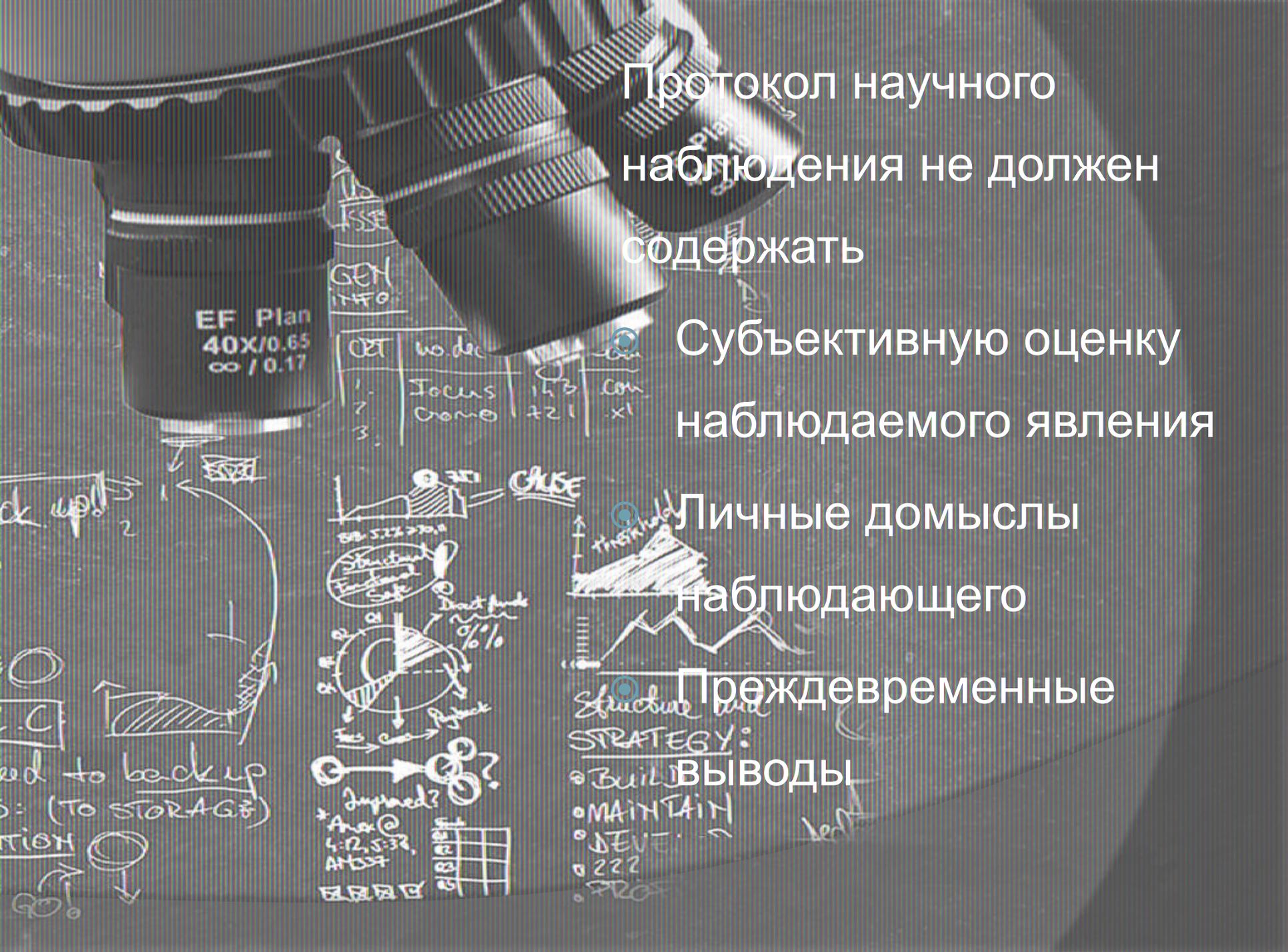
Запись должна быть
удобочитаемой и её смысл
должен быть понятен
каждому, кто к ней
обращается



Протокол научного наблюдения обязательно содержит:

- Дату и время
- Подробное описание условий, в которых протекает наблюдаемое явление
- Подпись ведущего наблюдения





Протокол научного наблюдения не должен содержать

• Субъективную оценку наблюдаемого явления

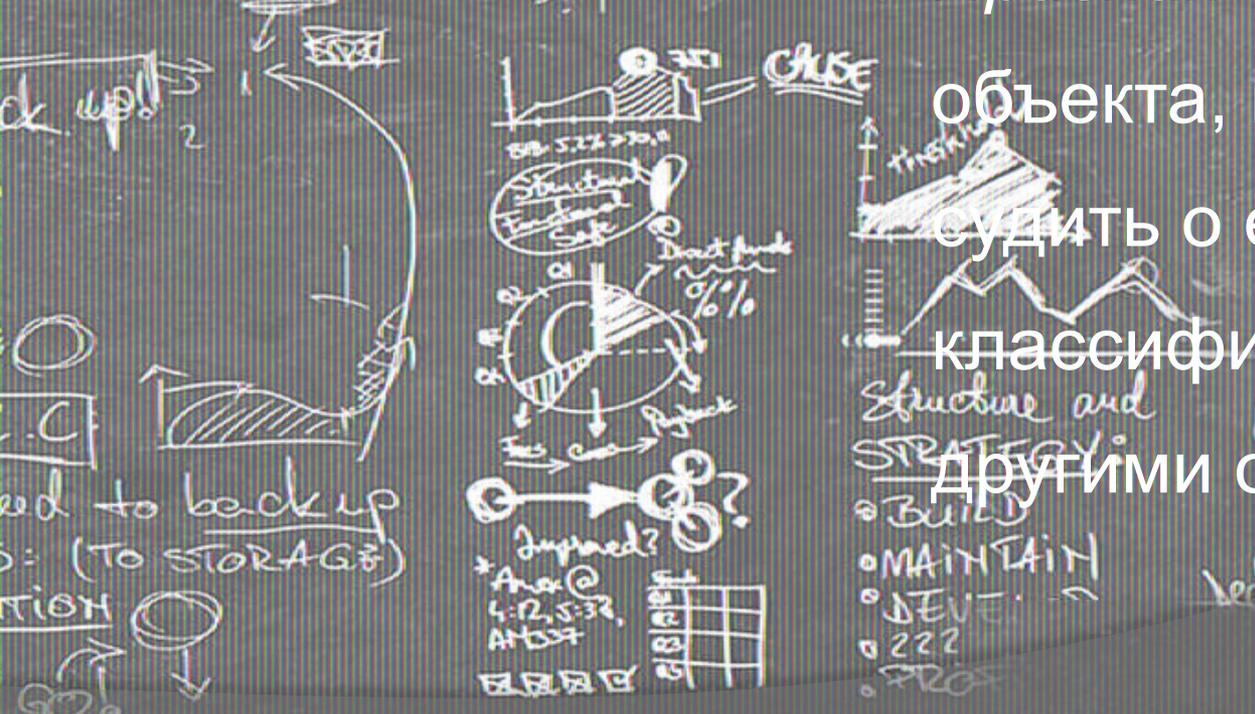
• Личные домыслы наблюдающего

• Преждевременные выводы



Наблюдение часто
включает в себя фиксацию
проявления определённых
признаков объекта

Признак – характеристика
объекта, позволяющая
судить о его свойствах,
классифицировать с
другими объектами



Признаки могут быть:

● Качественными и количественными

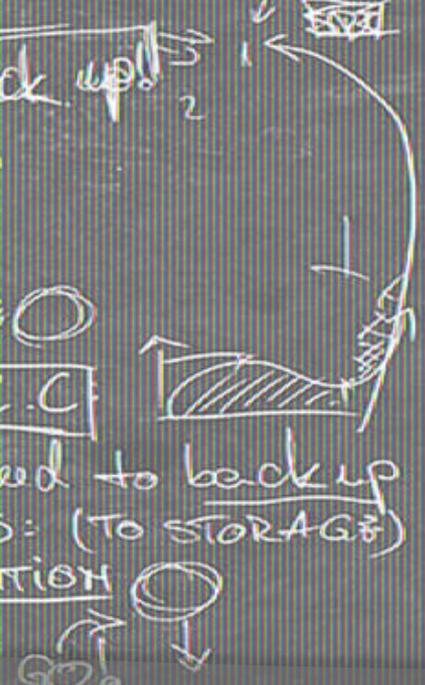
● Анатомическими, морфологическими, биохимическими, физиологическими etc.



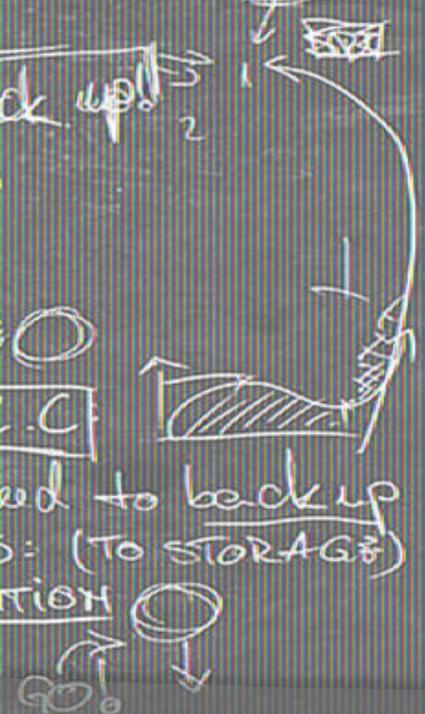
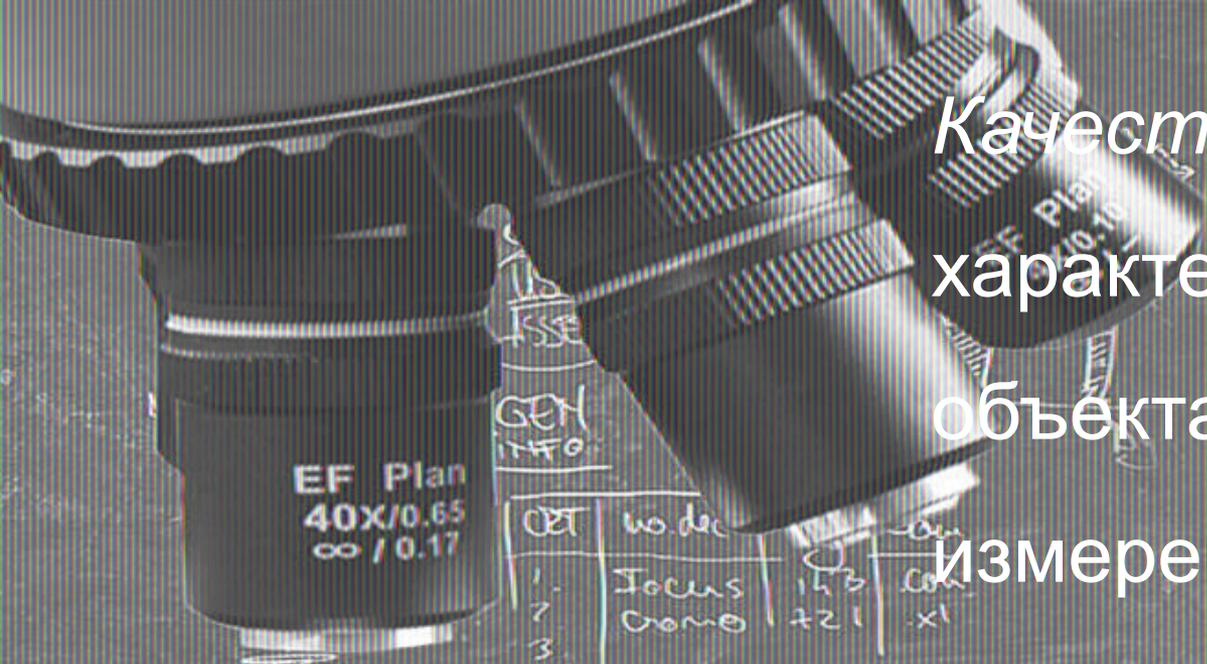
EF Plan
40X/0.65
∞ / 0.17

GEN
INFO

OBJ	no. dec	no.	no.
1.	Jocus	143	0
2.	Crone	721	xi
3.			

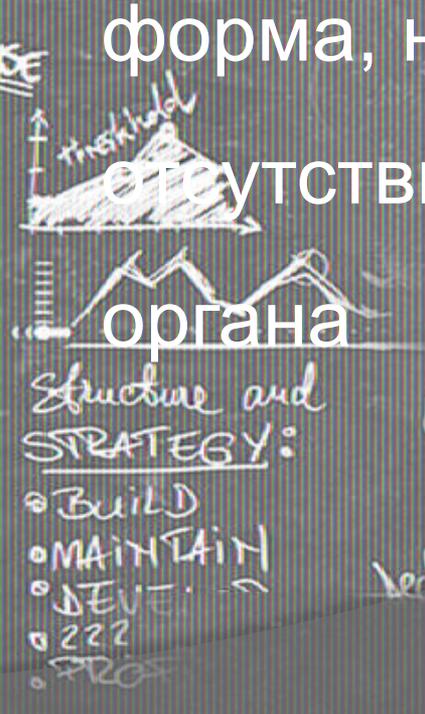


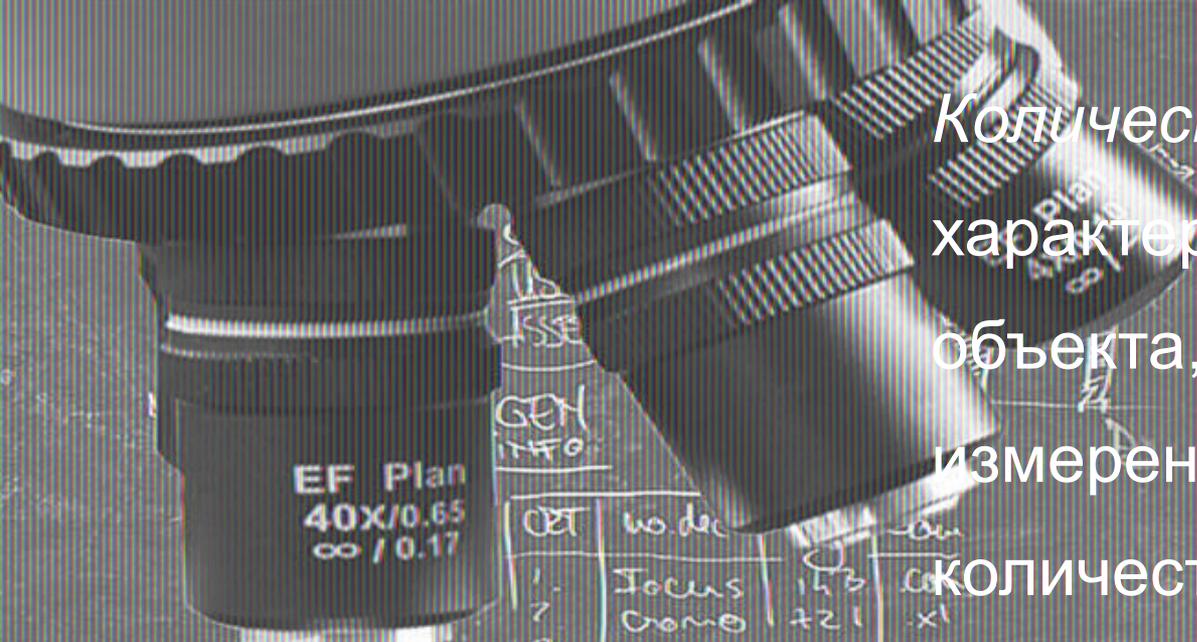
Качественные признаки характеризуют свойства объекта, не подлежащие измерению. Е.г. цвет, форма, наличие или отсутствие какого-либо органа



GEN INFO

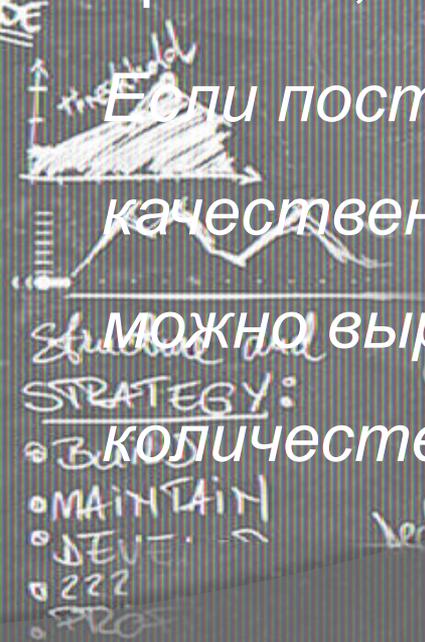
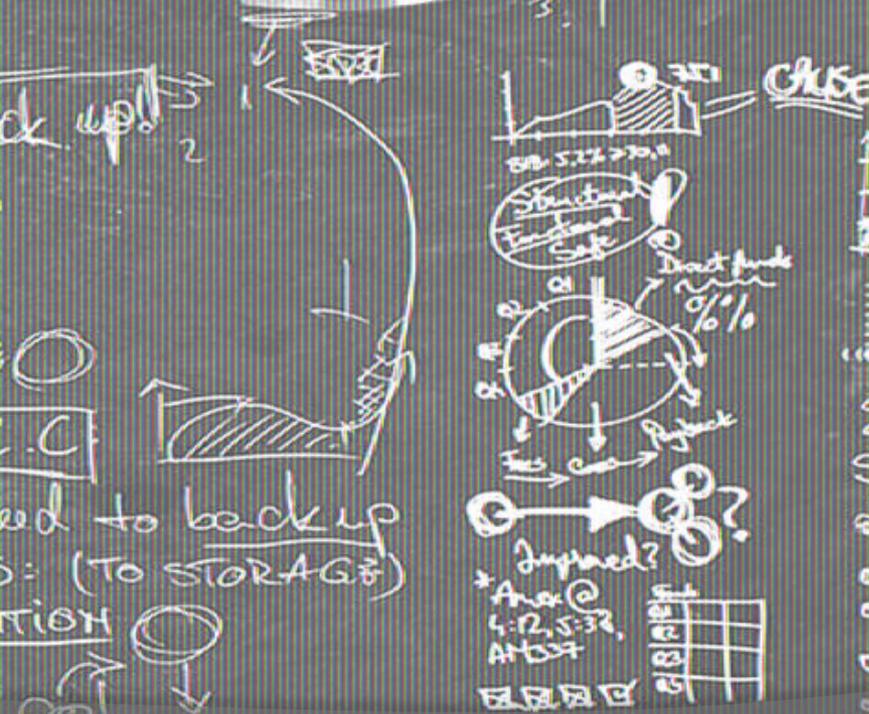
DET	no. dec	...
1.	Jocus	143
2.	Cromo	721
3.		





Количественные признаки характеризуют свойства объекта, подлежащие измерению – длину, количество множественных органов, вес etc.

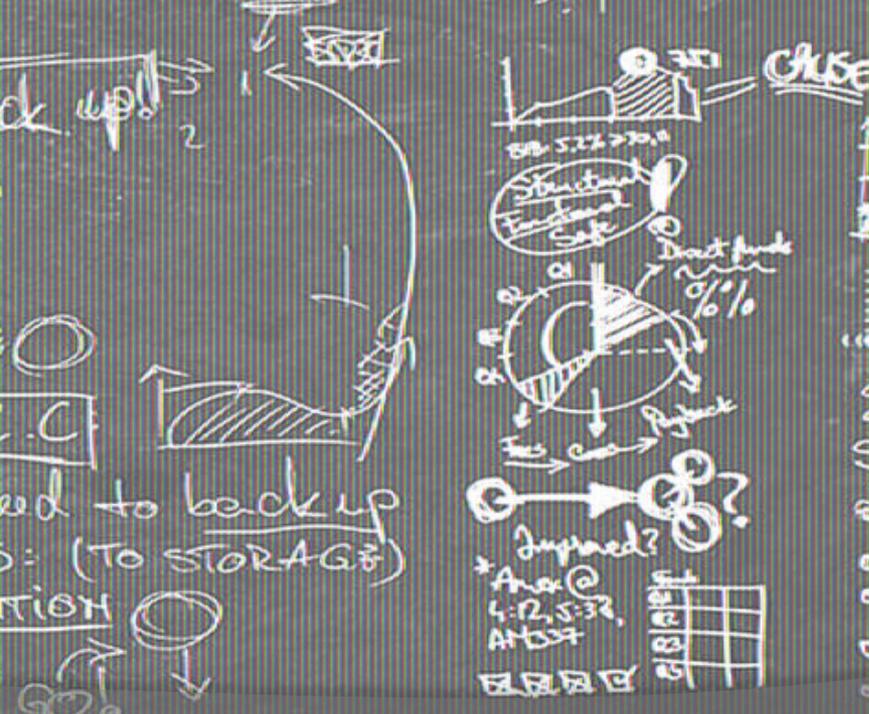
Если постараться, любой качественный признак можно выразить с помощью количественного





Количественные признаки характеризуют свойства объекта, подлежащие измерению – длину, количество множественных органов, вес etc.

Если постараться, любой качественный признак можно выразить с помощью количественного



GEN INFO

OBJ	no. dec	col
1. Focus	143	col
2. Grom	721	.xl
3.		



- STRUCTURE and STRATEGY:
- BUILD
 - MAINTAIN
 - DEVELOP
 - 222
 - PROC

Количественные признаки
измеряются *дискретными* и
непрерывными величинами

Дискретными называются
величины, которые могут иметь
только целочисленное
значение (четыре лапы, два
глаза)

Непрерывные величины могут
быть *дробными* (длина хвоста,
вес, средняя скорость
передвижения)





Наблюдения предварительно планируются и проводятся по чётко определённой схеме

Для получения адекватных данных наблюдения

необходимо проводить

несколько раз и на различных объектах (повторности),

чтобы исключить влияние

неучтенных факторов и вклад

индивидуальной изменчивости

в полученные значения

ВСЕМ СПАСИБО
ВСЕ СВОБОДНЫ!

EF Plan
40X/0.65
∞ / 0.17

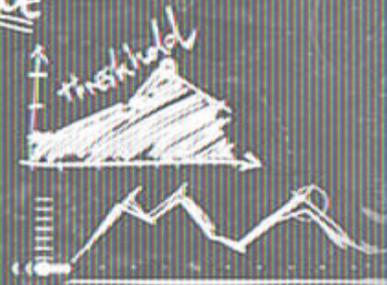
GEN
INFO

OBJ	no. dec	com
1.	Focus	143
2.	Crone	+21
3.		

ck up!



Structure
Functional
Self



Structure and
STRATEGY:

- Build
- MAINTAIN
- DEVELOP
- 222
- PROG

need to backup
(TO STORAGE)



Improved?
* Amx @
4-12, 5-32,
ANDST

5	1
6	2
7	3
8	4
9	5

