# Моделирование случайных процессов в среде табличного процессора

# Задача «Бросание м

# I этап. Постановка задачи

**Описание задачи:**

*У вас есть 10 монет. Вы хотите увеличить свой капитал в два раза, испытав заодно и свою судьбу. Суть игра проста. Играя с маклером, вы делаете ставку и бросаете монету. Если выпадает «орел», маклер выдает вам сумму вашей ставки, в противном случае – вы ему отдаете эту сумму. Ставка может быть любой: от 1 до 10. Вы можете назначить самую большую ставку в 10 монет, и тогда за один бросок выясниться, «сорвали» ли вы банк или, наоборот, обанкротились. Опытные игроки действуют более осторожно, начиная с маленькой ставки.*

# I этап. Постановка задачи

## Цель моделирования:

*Выяснить, какая тактика чаще приводит к результату (положительному или отрицательному)*

# I этап. Постановка задачи

## Формализация задачи:

*Каков характер процесса?*

**Случайный**

*Чем характеризуется игрок?*

**Начальным капиталом**
**$К_{нач}$ Ставкой СТ**
**Текущей наличностью**
**$К_{тек}$**

# I этап. Постановка задачи

## Формализация задачи:

***Чем характеризуется монета?***

Положение (орел/решка)

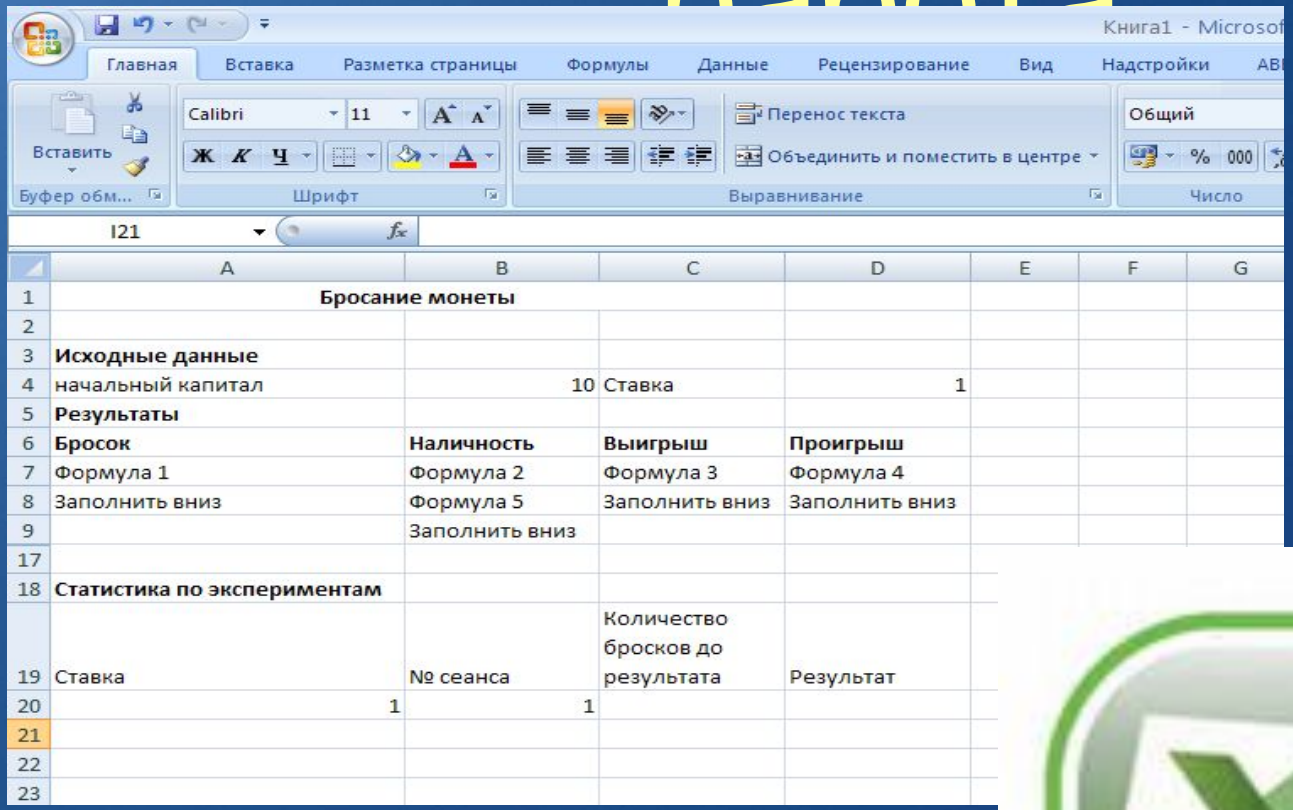
# II этап.

# Разработка модели

# Информационная модель

| Объект | Параметры | | Действия |
|---|---|---|---|
| | название | значение | |
| Игрок | Начальным капиталом $К_{нач}$<br>Ставкой СТ<br>Текущей наличностью $К_{тек}$ | Исходные данные<br>Исходные данные<br>Расчетные данные | Выбор ставки<br>Вычисление наличности<br>Продолжение игры |
| Маклер | Бросок<br>Выигрыш<br>Проигрыш | Расчетные данные<br>Расчетные данные<br>Расчетные данные | Выплата проигранного<br>Прекращение игры по банкротству |
| Монета | Вероятность угадывания результата | Константа<br>Расчетные | Подбрасывание монет |

# Самостоятельная работа




| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Бросание монеты** | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | **Исходные данные** | | | | | | |
| 4 | начальный капитал | 10 | Ставка | 1 | | | |
| 5 | **Результаты** | | | | | | |
| 6 | **Бросок** | **Наличность** | **Выигрыш** | **Проигрыш** | | | |
| 7 | Формула 1 | Формула 2 | Формула 3 | Формула 4 | | | |
| 8 | Заполнить вниз | Формула 5 | Заполнить вниз | Заполнить вниз | | | |
| 9 | | Заполнить вниз | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | **Статистика по экспериментам** | | | | | | |
| 19 | Ставка | № сеанса | Количество бросков до результата | Результат | | | |
| 20 | 1 | 1 | | | | | |
| 21 | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | |

# Подведение итогов

Для чего нужна моделировать случайные процессы?

Мои достижения на уроке:

я научился…
я понял, как…
оформил результаты, используя…
другой вариант

# Домашняя работа

**Лотерея «Спортлото»**

Смоделируйте серию игр «5 из 36», организовав эксперименты и с одной, и с другой тактикой.