

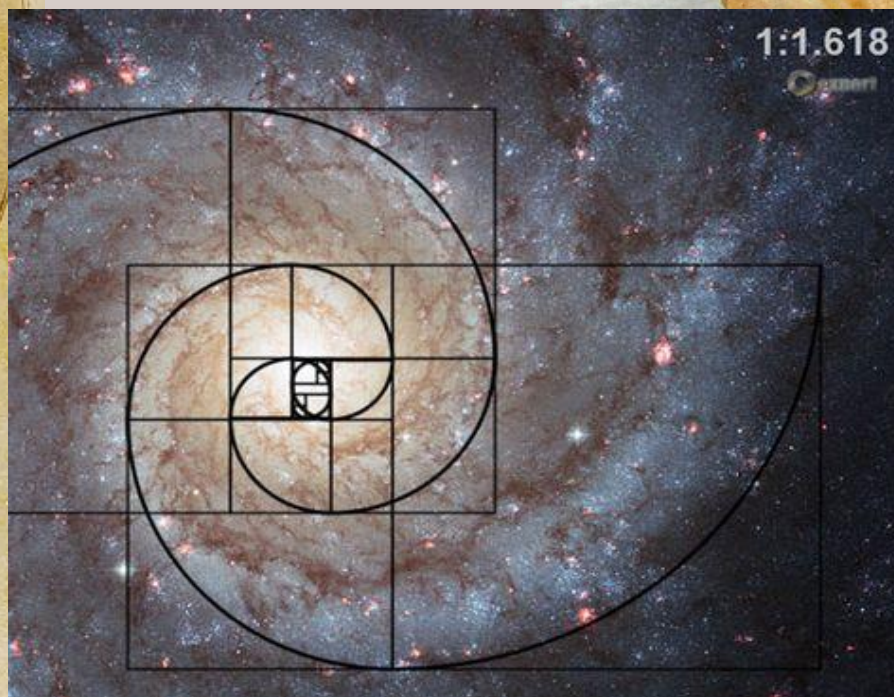
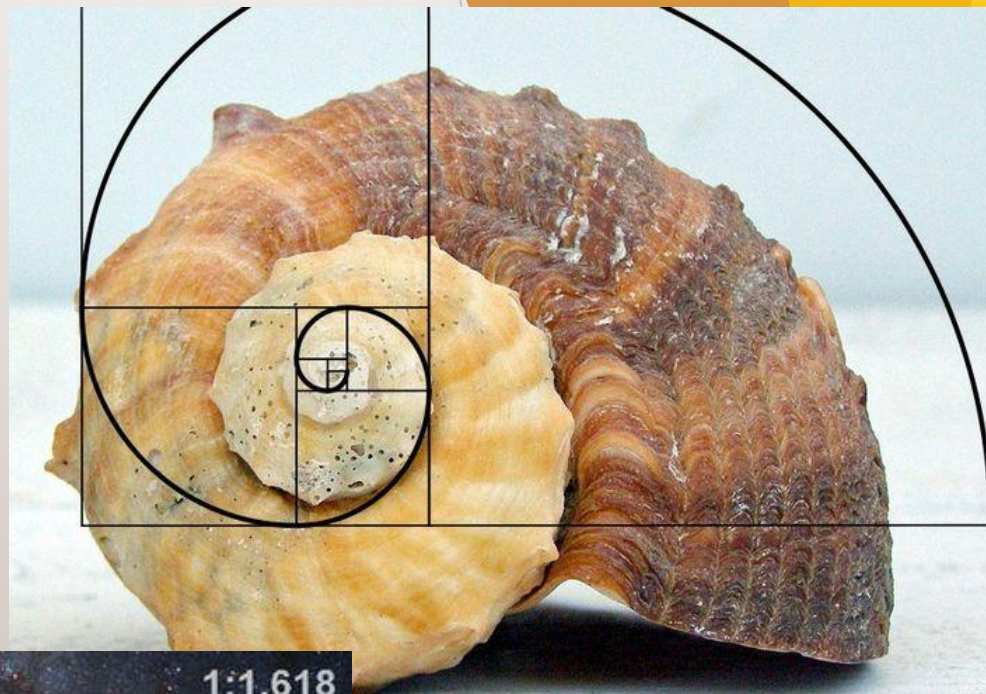
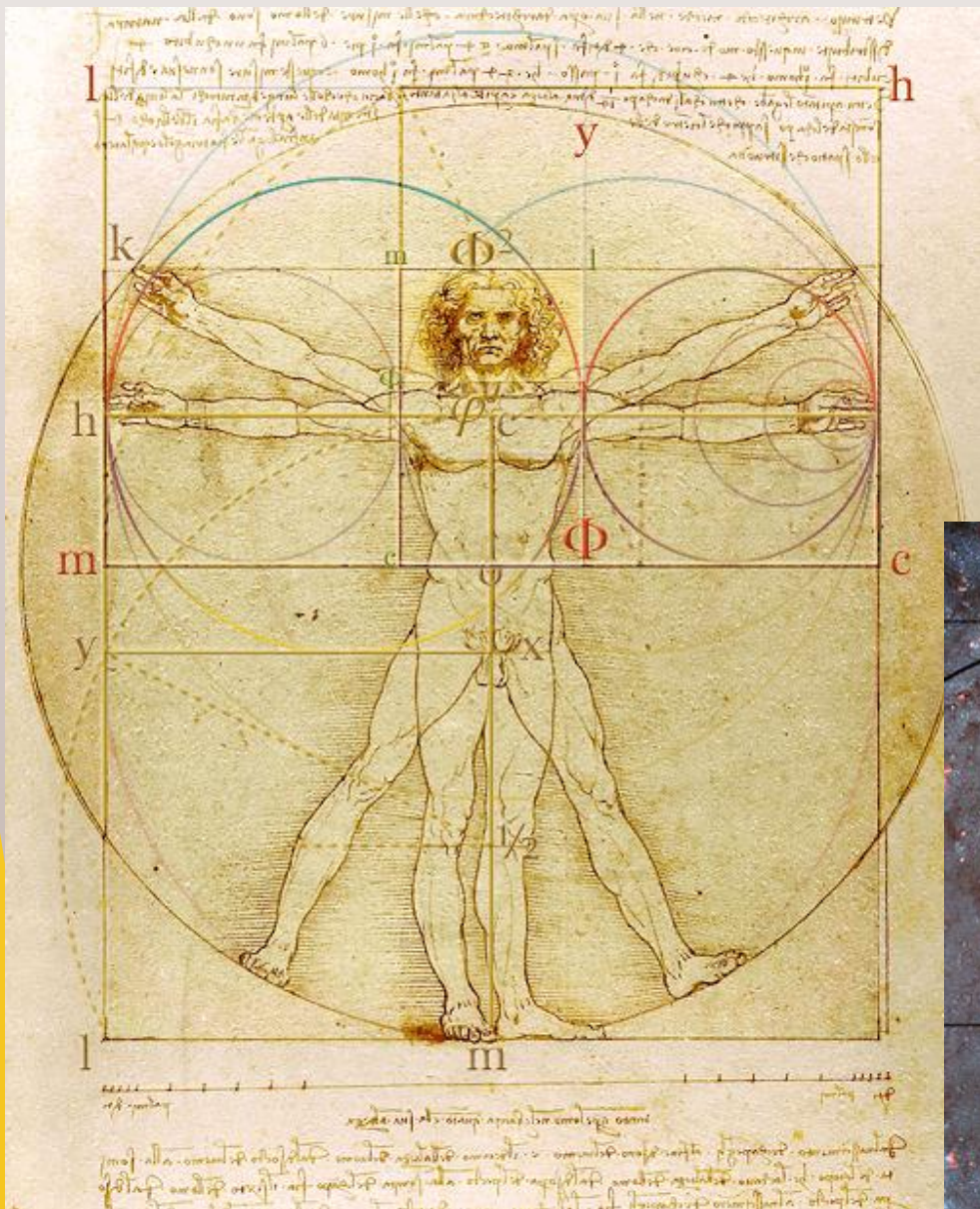
**Районный семинар на базе  
ГБОУ СОШ № 15  
Василеостровского района  
Санкт-Петербурга**

**«Гармония в цифрах:  
математика здорового выбора»**

**Учитель математики Захарова Е.А.**

**19.12.2025**

# Введение



# Последовательность чисел Фибоначчи

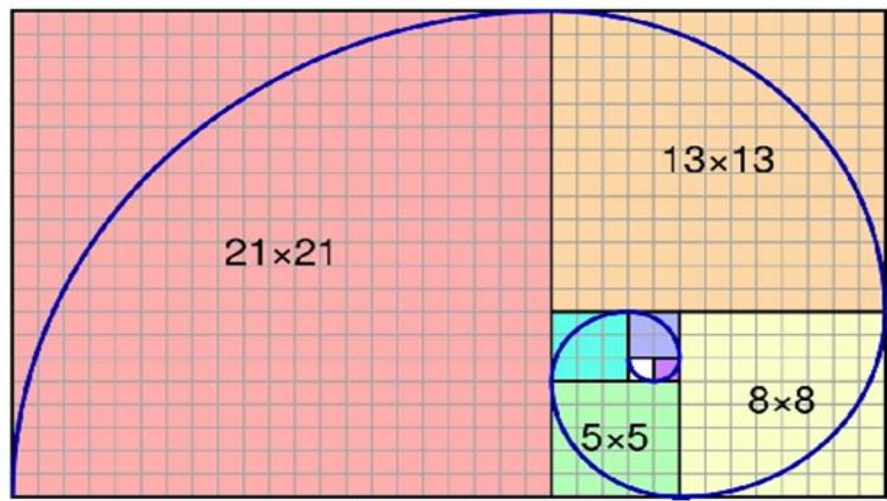
## Последовательность чисел фибоначчи

**(0), 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233....**

каждый член является суммой двух предыдущих

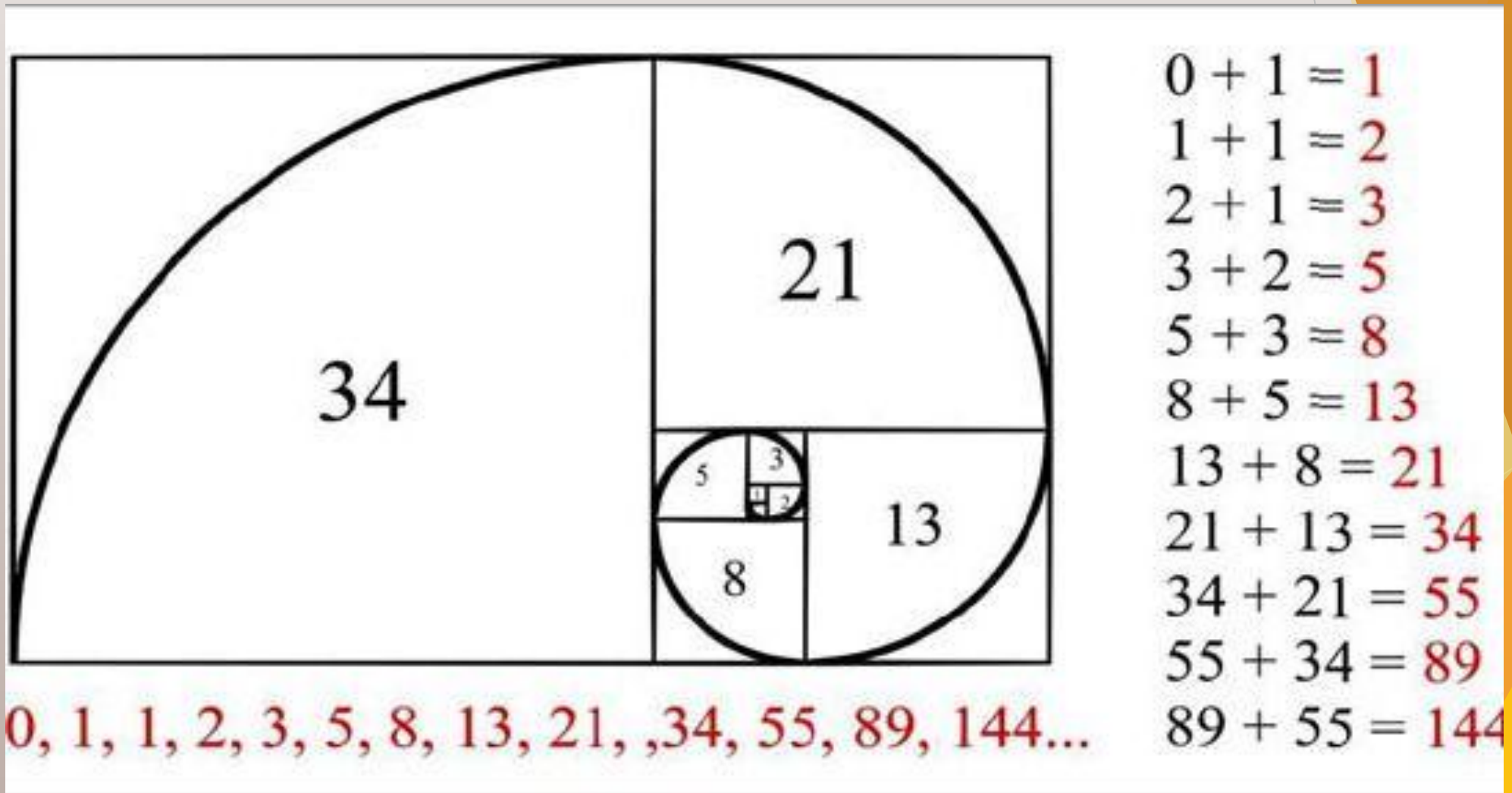
Эта числовая последовательность была получена Фибоначчи при решении знаменитой «задачи о размножении кроликов».

Представление чисел Фибоначчи в виде квадратов со стороной соответствующего размера



1170 – 1250 г.

# Последовательность чисел Фибоначчи



# Последовательность чисел Фибоначчи

Посчитаем отношения  
каждого числа к  
предыдущему:

$$1 / 1 = 1.000$$

$$2 / 1 = 2.000$$

$$3 / 2 = 1.500$$

$$5 / 3 \approx 1.666...$$

$$8 / 5 = 1.600$$

$$13 / 8 = 1.625$$

$$21 / 13 \approx 1.615...$$

$$34 / 21 \approx 1.619...$$

$$55 / 34 \approx 1.6176...$$

$$\Phi \approx 1.618$$

Благодаря суперкомпьютерам и сложным алгоритмам, в 2024 году был установлен рекорд — вычислено число Фибоначчи, которое содержит примерно **2,080,000,000** цифр в десятичной записи. Чтобы просто записать его, потребовались бы гигабайты данных.

# Спираль ДНК

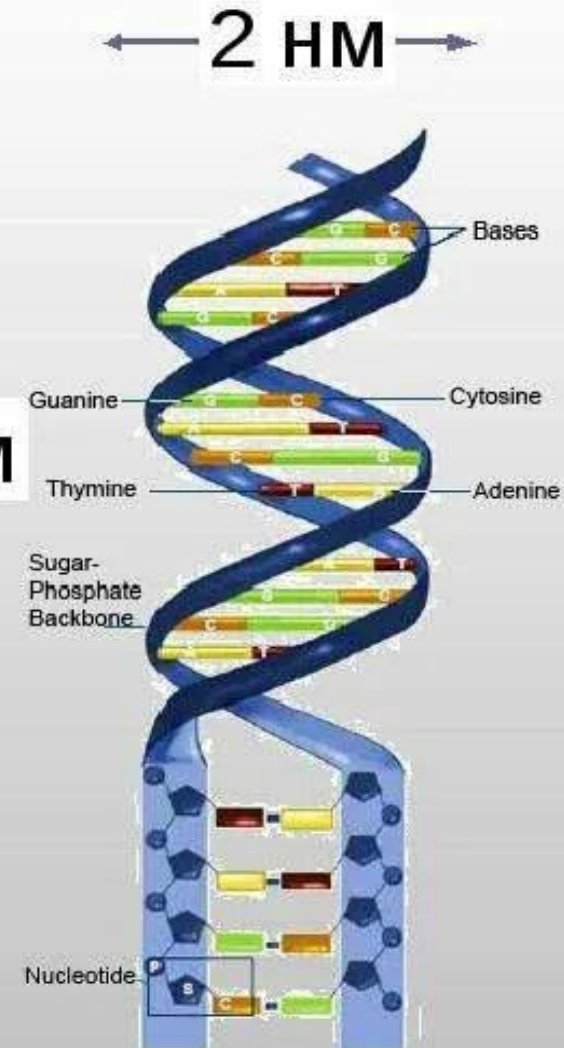
$$3.4 \text{ нм} / 2.0 \text{ нм} = 1.7$$

$$\Phi \approx 1.618$$

1 ВИТОК —  
10 н.п.

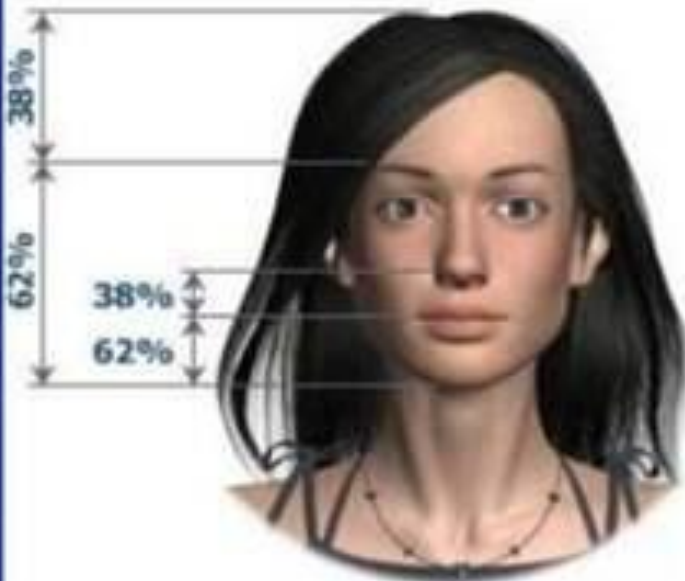
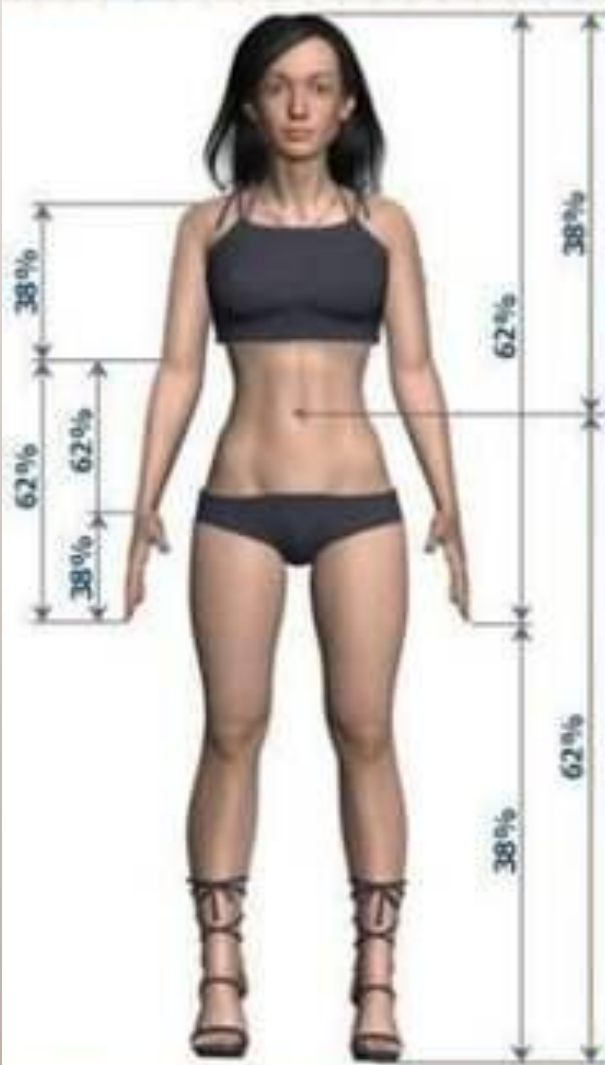
3.4 нм

На одну н.п.  
приходится  
0.34 нм





# Золотое сечение в строении человека.



✓ Линия талии делит высоту человека в золотом отношении. Основание шеи делит расстояние от макушки до линии талии в золотом отношении.

✓ Длина всех фаланг каждого пальца соотносятся друг к другу по правилу золотой пропорции.

# Психическое здоровье, ритмы и баланс: принцип золотой пропорции во времени



# Психическое здоровье, ритмы и баланс: управление эмоциями



# Психическое здоровье, ритмы и баланс: управление эмоциями

## КАК ПРОЖИВАТЬ ЭМОЦИИ?

НЕ ДЕРЖИТЕ ВСЁ В СЕБЕ,  
ВЫСКАЖЕТЕСЬ

ДАЙТЕ МЕСТО НЕГАТИВНЫМ  
ЧУВСТВАМ, НЕ БЕГИТЕ ОТ  
НИХ

Гармония информационной среды

НАБЛЮДАЙТЕ ЗА ВАШИМИ  
ЧУВСТВАМИ, А НЕ БОРИТЕСЬ С  
НИМИ

СТАРАЙТЕСЬ ПРИНИМАТЬ  
ЛЮБЫЕ ЭМОЦИИ, В ПСИХИКИ  
НЕТ НИЧЕГО ЛИШНЕГО

ПОСТАРАЙТЕСЬ  
ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ  
ВАШУ ЭМОЦИЮ, И  
ЗАПИСАТЬ ЕЁ

ПОДЕЛИТЕСЬ ВАШИМИ  
ЧУВСТВАМИ С ТЕМИ, КТО  
МОЖЕТ ВАС ПОДДЕРЖАТЬ



# Психическое здоровье, ритмы и баланс: гармония информационной среды



# Ментальное здоровье и обучение: гармония познания

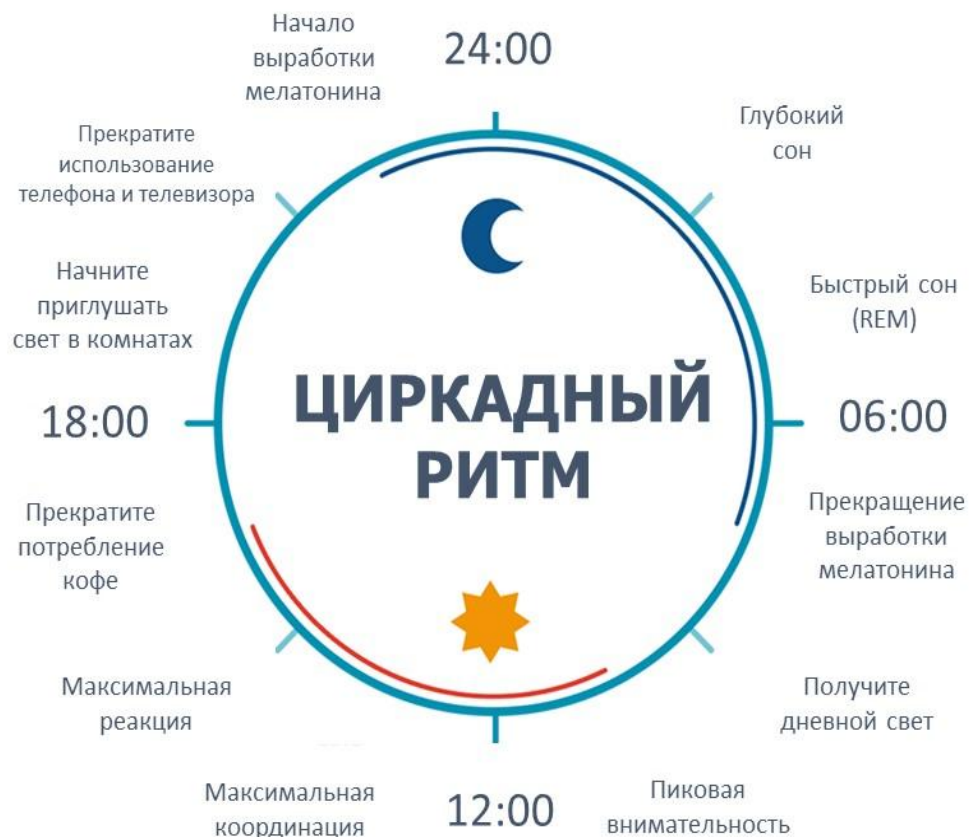
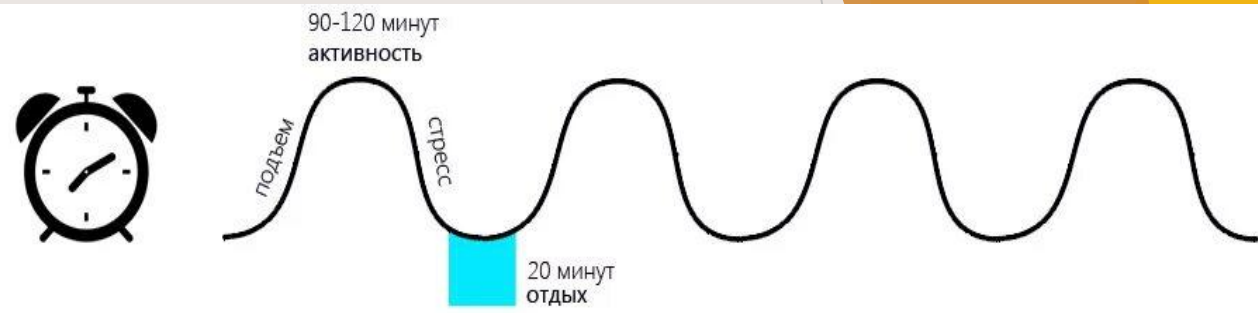


# Решение проблем

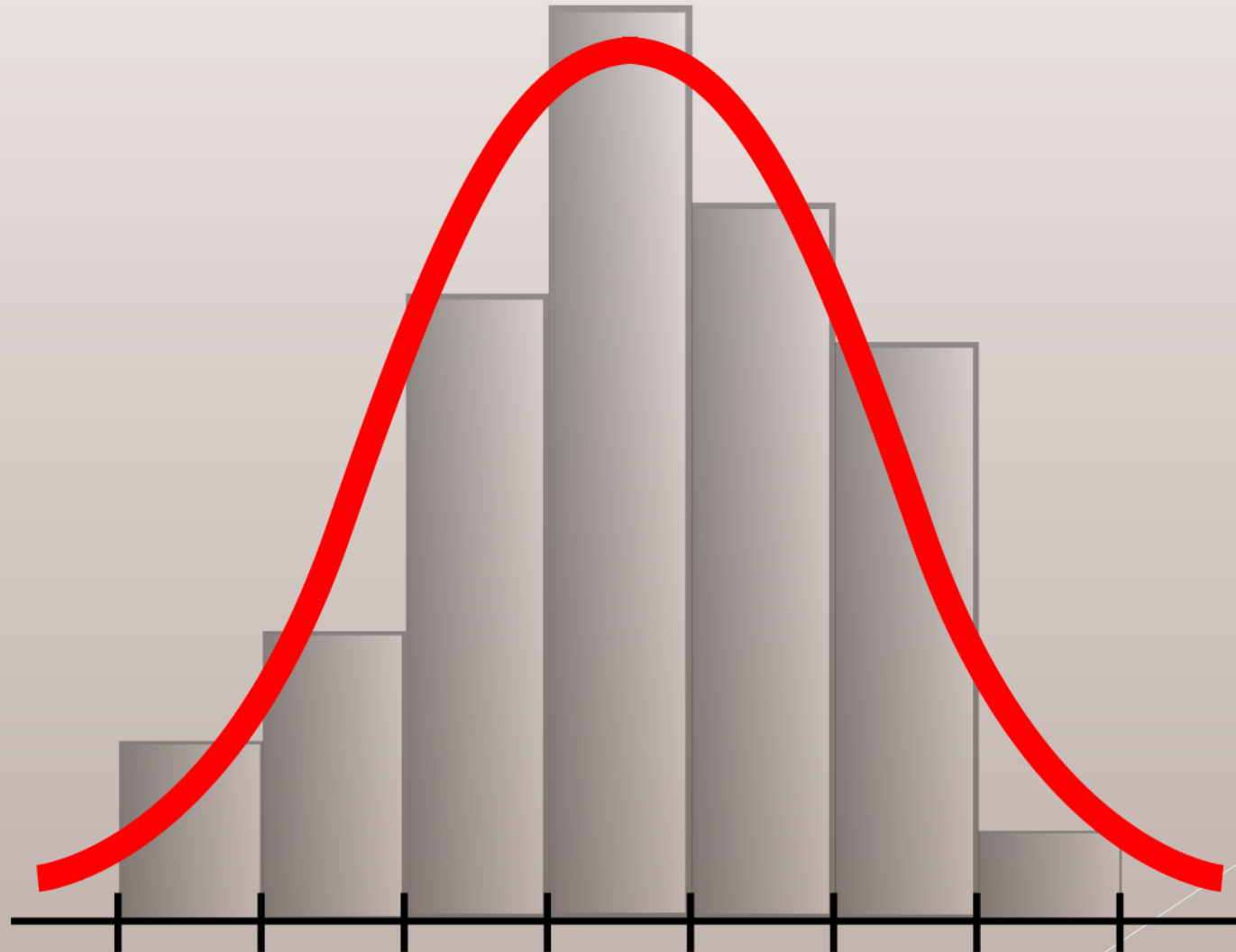
- **Пример 1: Написать большой реферат (сложная задача).**
  - **Деление пополам (неэффективно):** Полдня читаю источники, полдня пишу.
  - **«Золотое» решение (62/38):**
    - **62% (ключевой блок):** Чёткий план и структура (оглавление с тезисами к каждому пункту).
    - **38% (второстепенное):** Наполнение разделов текстом, оформление, правка.
- **Пример 2: Подготовка к сложному экзамену.**
  - **50/50:** Учить все билеты подряд.
  - **62/38:**
    - **62%:** Выделить **ключевые темы** (самые объёмные, самые сложные для вас, самые важные по мнению преподавателя) и освоить их до уровня понимания.
    - **38%** Пробежаться по второстепенному, повторить детали

# Математика ритмов: циркадные ритмы и синусоида

от латинского *circa* — «ОКОЛО»  
и *dies* — «ДЕНЬ»



# Теория вероятностей и психическое здоровье



# Геометрия осанки и векторы силы



# Процентное соотношение и баланс питания/нагрузки





**Спасибо за внимание!**