



ТУРНИР ТРЁХ НАУК

Команда «Лабораторная свита»

# Явление резонанса в биологических системах

Подготовил: Анна Рыжова



# Условие задачи

## Задача 5.

### Аплодисменты, переходящие в овации

Иногда аплодисменты после концерта могут синхронизироваться. Исследуйте условия, при которых это происходит. Создайте модель, описывающую синхронизацию аплодисментов.

# Цели работы

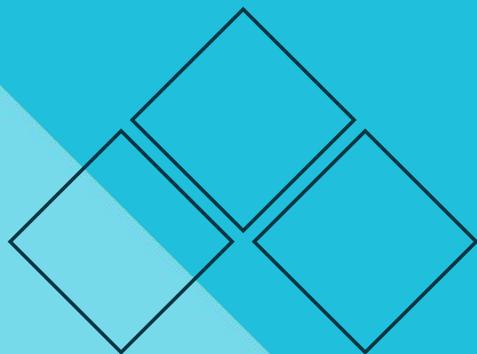
## 01.

Экспериментальная часть:

-  найти частоту хлопков, при которой наступает синхронизация
-  время установления синхронизации
-  зависимость качества синхронизации от количества людей

## 02.

Теоретическая часть: создать модель, описывающую синхронизацию хлопков

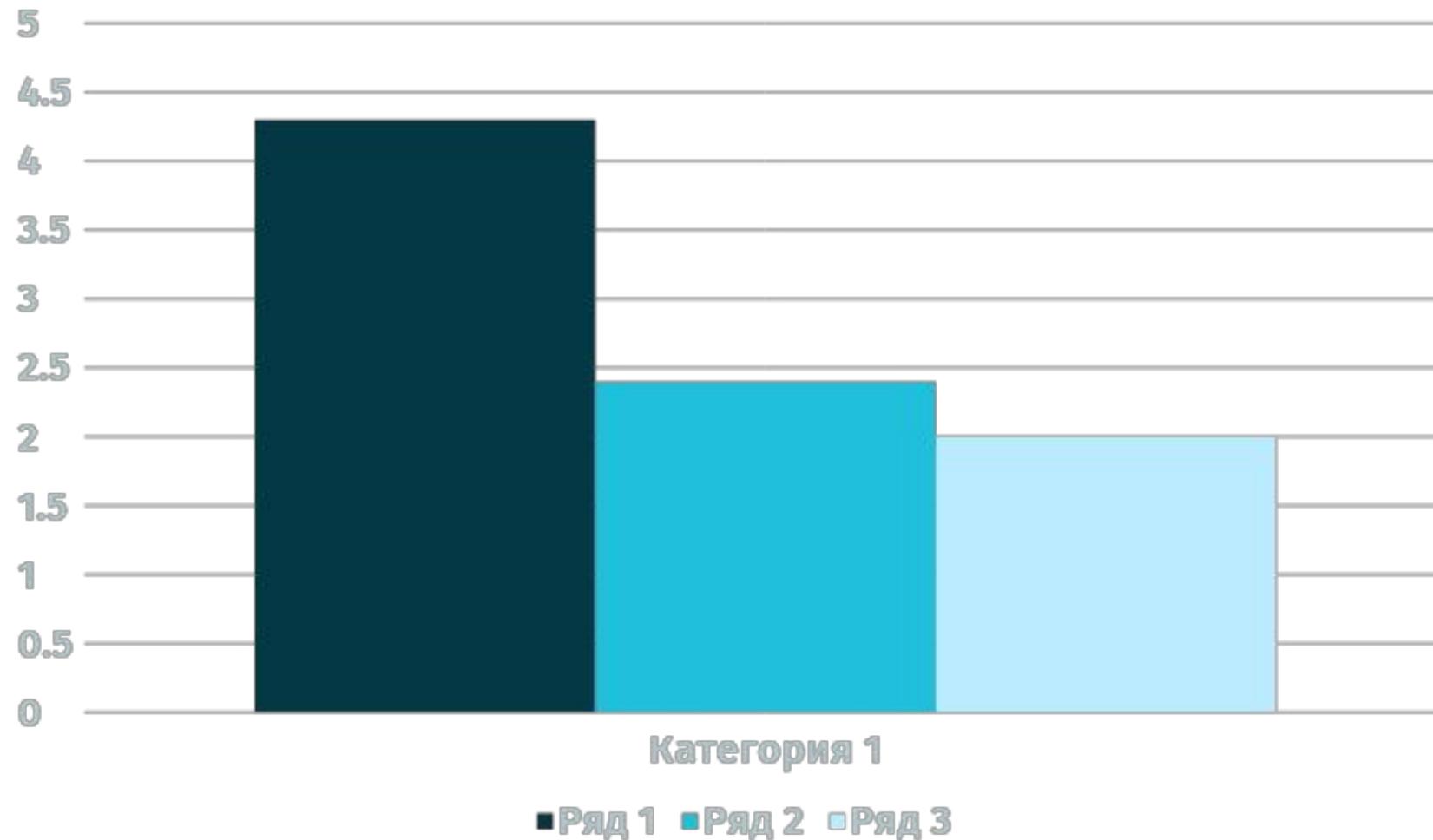


# Эксперименталь ная часть

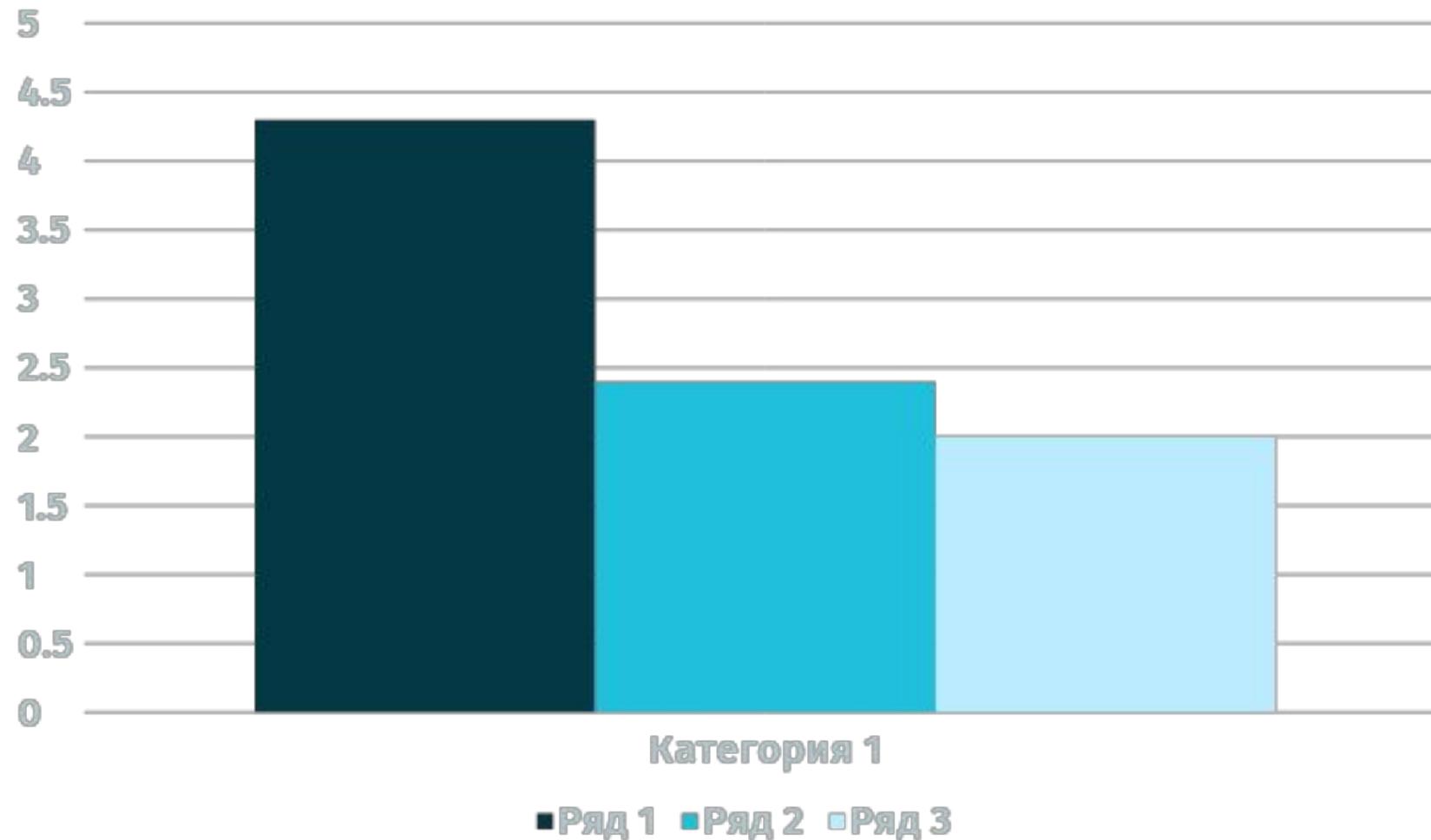
# Таблица

Частота	2,4
Время	20,5
Число людей	454

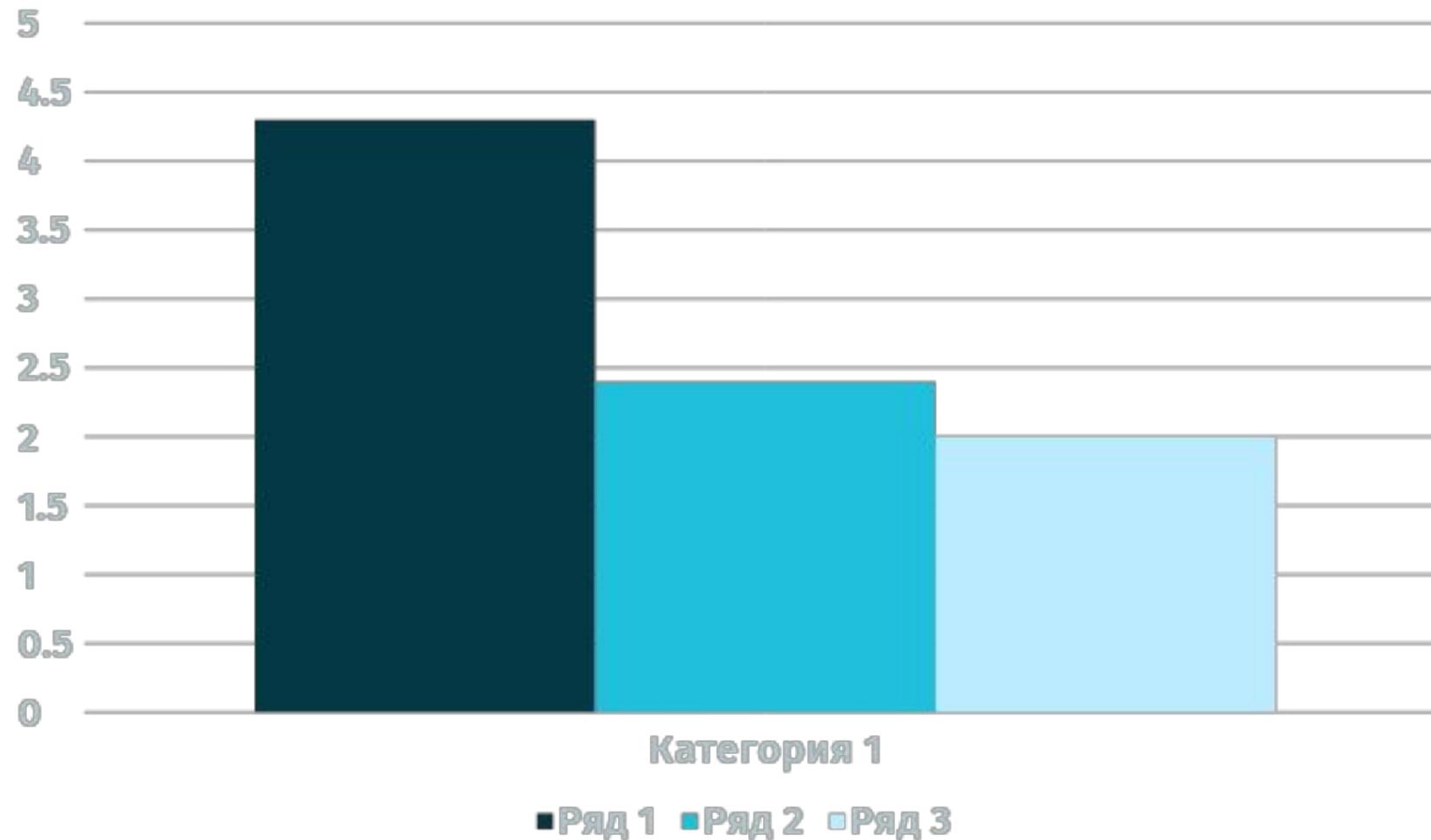
# График: частота-время



# График: частота-люди



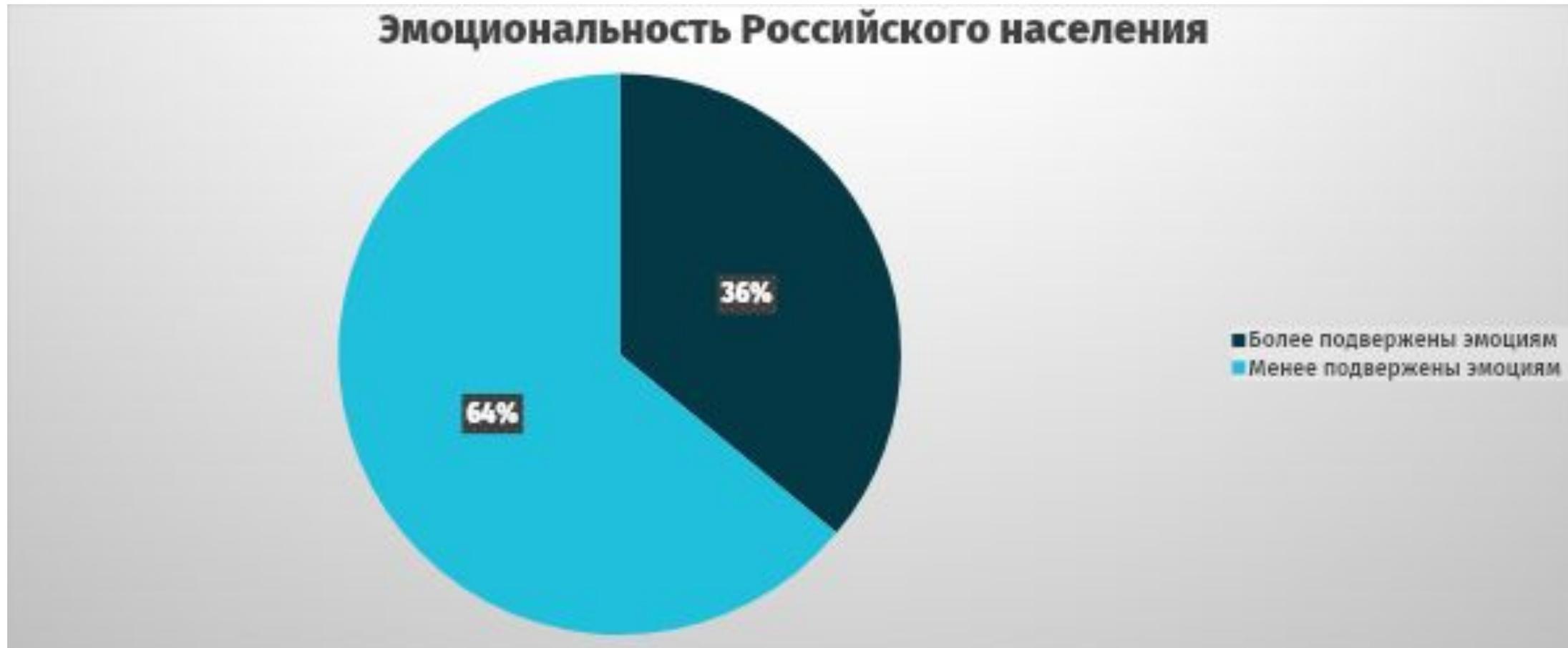
# График: время-люди

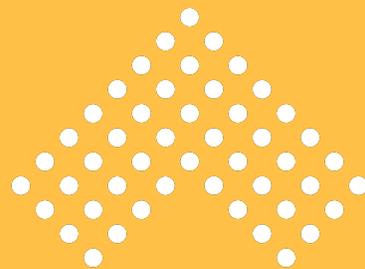


## Критерий «Бунтарства»

Иногда, когда аплодисменты уже вошли в синхронизацию, некоторые индивиды начинают хлопать асинхронно, разрушая гармонию

# Критерий «Бунтарства»





На основе всех  
экспериментальных данных :  
Модель- «система осцилляторов  
с побочной силой, действующей  
на осцилляторы с некоторой  
вероятностью»



ТУРНИР ТРЁХ НАУК

# Команда «Лабораторная свита»

Задача 5

## Аплодисменты, переходящие в овации

Подготовил: Анна Рыжова

## Литература

<https://birdinflight.com/ru/novosti/20160516-most-and-least-emotional-countries.html>

<https://studylib.net/doc/18329656/the-sound-of-many-hands-clapping>

[оформление ссылок.com](https://oformlenie-sсылок.com)