

# Маркетинговые шкалы

- Типы шкал
- Сравнительные и несравнительные методы шкалирования
- Вопросы выбора шкалы
- Методы построения интегральных шкал

# Понятия измерения и шкалирования

- Общее между измерением и шкалированием
  - и то и другое - это приписывание определенного числа той или иной характеристике объекта
- Отличие шкалирования от измерения
  - отсутствие взаимно однозначного соответствия (изоморфизма) между значениями характеристики и числами
  - разным значениям характеристики объекта может соответствовать одно и то же число (гомеоморфизм)

# Типы шкал

- Номинальная
  - число только идентифицирует объект
- Порядковая (ранговая)
  - у какого объекта данная характеристика выражена в большей степени, а у какого – в меньшей
- Интервальная
  - шкала равных интервалов
- Пропорциональная
  - при наличии нуля шкалы имеет смысл расчет относительных величин (в 2 раза больше, ...)

# Пример вопроса при использовании НОМИНАЛЬНОЙ ШКАЛЫ

1. **Какой зубной пастой Вы последний раз чистили зубы?** *(Интервьюер! Не зачитывайте варианты ответа. Один ответ)*
  1. *Аквафреш*
  2. *Блендамет*
  3. *...*
  4. *Колгейт*
  5. *Лесной бальзам*
  6. *...*
  7. *другой (какой именно?)* \_\_\_\_\_
  8. *затрудняюсь ответить*

# Пример представления в файле SPSS номинальных данных

1 : ПастаПоследнийРаз 1

|   | Паста | ПоследнийРаз |
|---|-------|--------------|
| 1 | 1     | 1            |
| 2 | 2     | 2            |
| 3 | 3     | 5            |
| 4 | 4     | 1            |
| 5 | 5     | 1            |
| 6 | 6     | 4            |
| 7 | 7     | 4            |
| 8 | 8     | 2            |
| 9 | 9     | 5            |

Data View

1 : ПастаПоследнийРаз 1

|   | Паста | ПоследнийРаз   |
|---|-------|----------------|
| 1 | 1     | Аквафреш       |
| 2 | 2     | Блендамет      |
| 3 | 3     | Лесной бальзам |
| 4 | 4     | Аквафреш       |
| 5 | 5     | Аквафреш       |
| 6 | 6     | Колгейт        |
| 7 | 7     | Колгейт        |
| 8 | 8     | Блендамет      |
| 9 | 9     | Лесной бальзам |

Data View

# Пример вопроса при использовании ранговой шкалы

**Распределите, пожалуйста, места между перечисленными на карточке марками зубной пасты по их способности защищать зубы от кариеса?**

*(Один ответ в каждом столбце.)*

| Карточка №1              | Место |
|--------------------------|-------|
| <b>2. Аквафреш</b>       |       |
| <b>3. Блендамет</b>      |       |
| <b>4. ...</b>            |       |
| <b>5. Колгейт</b>        |       |
| <b>6. Лесной бальзам</b> |       |
| <b>7. ...</b>            |       |

# Пример представления в файле SPSS ранговых данных

1 : КарБлендамет 2

|    | ПастаПоследнийРаз | КарАквафреш | КарБлендамет |
|----|-------------------|-------------|--------------|
| 1  | Аквафреш          | 1           | 2            |
| 2  | Блендамет         | 3           | 2            |
| 3  | Лесной бальзам    | 2           | 5            |
| 4  | Аквафреш          | 2           | 1            |
| 5  | Аквафреш          | 1           | 2            |
| 6  | Колгейт           | 1           | 3            |
| 7  | Колгейт           | 4           | 2            |
| 8  | Блендамет         | 5           | 1            |
| 9  | Лесной бальзам    | 3           | 4            |
| 10 | Блендамет         | 6           | 1            |

Data View / Variable View

SPSS Processor is ready

# Пример вопроса при использовании интервальной шкалы

**8. Оцените, пожалуйста, по «школьной» пятибалльной шкале способность зубной пасты «Аквафреш» защищать зубы от кариеса? (Карточка №2. Один ответ.)**

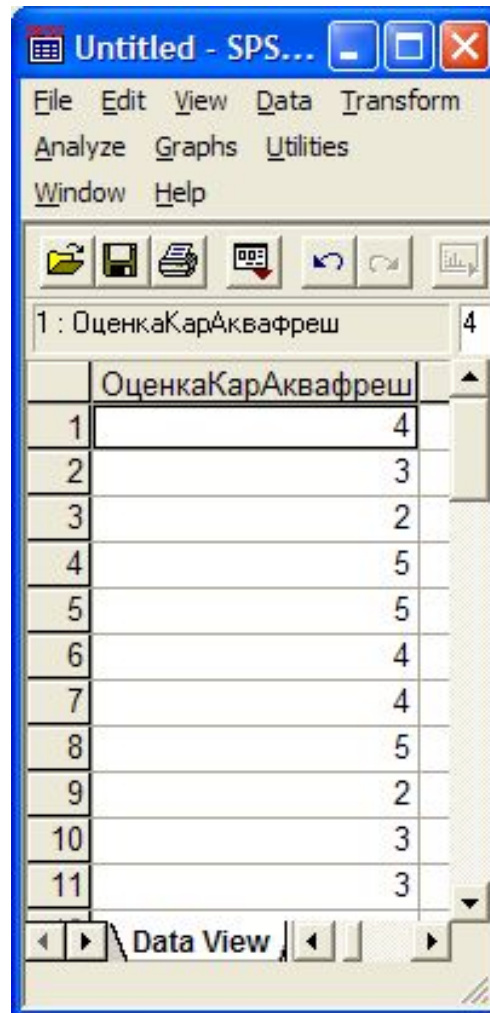
Карточка №2

- |                      |
|----------------------|
| 1. отлично           |
| 2. хорошо            |
| 3. удовлетворительно |
| 4. плохо             |
| 5. очень плохо       |

6. затрудняюсь ответить



# Пример представления в файле *SPSS* интервальных данных



The screenshot shows the SPSS Data View window for a file named "Untitled - SPS...". The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. The toolbar contains icons for opening, saving, printing, and other functions. The data is displayed in a single column with the variable name "ОценкаКарАквафреш" and a value range of 4. The data points are as follows:

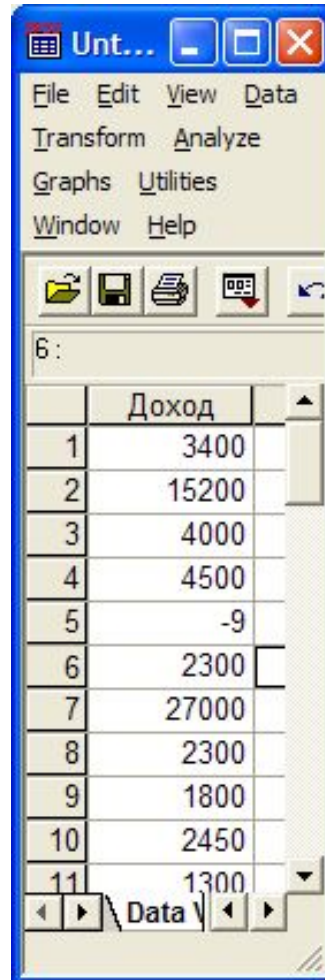
| Case | ОценкаКарАквафреш |
|------|-------------------|
| 1    | 4                 |
| 2    | 3                 |
| 3    | 2                 |
| 4    | 5                 |
| 5    | 5                 |
| 6    | 4                 |
| 7    | 4                 |
| 8    | 5                 |
| 9    | 2                 |
| 10   | 3                 |
| 11   | 3                 |

# Пример вопроса при использовании пропорциональной шкалы

- 8. Скажите, пожалуйста, каким был доход Вашей семьи в августе в расчете на одного человека?** *(Интервьюер! Объясните респонденту, что нужно сложить все доходы всех членов семьи и разделить их на число людей в семье. Запишите числом ответ респондента.)*

\_\_\_\_\_ руб.

# Пример представления в файле *SPSS* интервальных данных



6 :

|    | Доход |  |
|----|-------|--|
| 1  | 3400  |  |
| 2  | 15200 |  |
| 3  | 4000  |  |
| 4  | 4500  |  |
| 5  | -9    |  |
| 6  | 2300  |  |
| 7  | 27000 |  |
| 8  | 2300  |  |
| 9  | 1800  |  |
| 10 | 2450  |  |
| 11 | 1300  |  |

\ Data \

# Сравнительные методы шкалирования

- Метод попарных сравнений
- Упорядочение
- Распределение постоянной суммы
- Q-сортировка

# Оценка важности критериев выбора мыла методом распределения постоянной суммы

| Критерии выбора мыла:   | Сегмент 1 | Сегмент 2 | Сегмент 3 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| мягкость                | 8         | 2         | 4         |
| пенистость              | 2         | 4         | <b>17</b> |
| быстрое высыхание       | 3         | 9         | 7         |
| цена                    | <b>53</b> | 17        | 9         |
| аромат                  | 9         | 0         | <b>19</b> |
| внешний вид упаковки    | 7         | 5         | 9         |
| увлажняющая способность | 5         | 3         | <b>20</b> |
| отмывающая способность  | 13        | <b>60</b> | 15        |
| Всего баллов:           | 100       | 100       | 100       |

# Несравнительные методы шкалирования

- Непрерывные шкалы
  - пример – диск электронные фокус-группы
- Дискретные шкалы
  - Лайкерта
  - семантического дифференциала
  - Стапеля

# Вопросы, которые надо решить при выборе шкалы

- Дробность категорий
- Симметричная шкала или нет?
- Нужна ли нейтральная точка?
- Сообщать ли респонденту, что он может не давать ответа, если не знает?
- Нужны ли словесные описания?
- Как изобразить шкалу?

# Разработка анкет и форм для записи наблюдений

- Требования к анкете
- Правила формулировки отдельных вопросов
- Как преодолеть нежелание ответить?
- Выбор типа вопроса
  - неструктурированные вопросы
  - структурированные вопросы
    - возможности полевого кодирования
    - дихотомические, списочные, шкальные
- Последовательность вопросов
- Верстка и тиражирование анкеты
- Пилотаж анкеты
- Особенности форм для записи наблюдений



# Построение выборки

- Выборка и полная перепись: плюсы и минусы
- Процесс построения выборки
  - Определение исследуемой совокупности (элементы, единицы отбора, пространственная протяженность, время)
  - Выбор основы для построения выборки
    - списки элементов исследуемой совокупности
    - правила их нахождения (пример – отбор члена семье на последнем этапе построения выборки, карты Киша)
    - три способа коррекции основы выборки
  - Выбор метода построения выборки
  - Определение размера выборки
  - Реализация процесса построения выборки
- Вероятностные и не вероятностные методы построения выборки

# Использование карт Киша

| № | Доля отобранных по карте респондентов | Порядковый (по увеличению возраста) номер члена семьи, которого следует опросить, если число подходящих для опроса членов семьи составляет: |   |   |   |   |           |
|---|---------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------|
|   |                                       | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 и более |
| 1 | 1/6                                   | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1         |
| 2 | 1/12                                  | 1   | 1 | 1 | 1 | 2 | 2         |
| 3 | 1/12                                  | 1   | 1 | 1 | 2 | 2 | 2         |
| 4 | 1/6                                   | 1   | 1 | 2 | 2 | 3 | 3         |
| 5 | 1/6                                   | 1   | 2 | 2 | 3 | 4 | 4         |
| 6 | 1/12                                  | 1   | 2 | 3 | 3 | 3 | 5         |
| 7 | 1/12                                  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 5         |
| 8 | 1/6                                   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6         |

# Невероятные методы построения выборки

- Выборка согласных
- Выборка по усмотрению
- Метод квот
- Метод снежного кома

# Вероятностные методы построения выборки

- Простая и систематическая случайная выборка
- Метод стратификации
- Метод кластеризации  
(не путать с кластерным анализом!!!)

# Организация и проведение полевых работ

- Подбор персонала
- Обучение (тренинг) персонала
- Управление работой интервьюеров

# Подготовка и первичная обработка данных

- Редактирование анкет и отбраковка дефектных экземпляров
- Ввод данных и кодирование анкет
- Компьютерная проверка данных

# Базовый анализ данных

- Частотные распределения
  - Характеристики основной тенденции в ответах
  - Характеристики разнообразия ответов
  - Характеристики формы распределения
  - гипотезы, проверяемые на основе частотного распределения ответов
- Кросстабуляция
  - Принцип формирования таблиц кросс-табуляции
  - Увеличение числа независимых переменных при построении таблиц кросс-табуляции
  - Проверка гипотез, связанных с кросс-табуляцией
- Проверка гипотез о различиях между средними значениями

# Некоторые методы дополнительного анализа данных

- Конджойнт-анализ (совместный анализ)
- Построение карт восприятия с помощью метода многомерного шкалирования

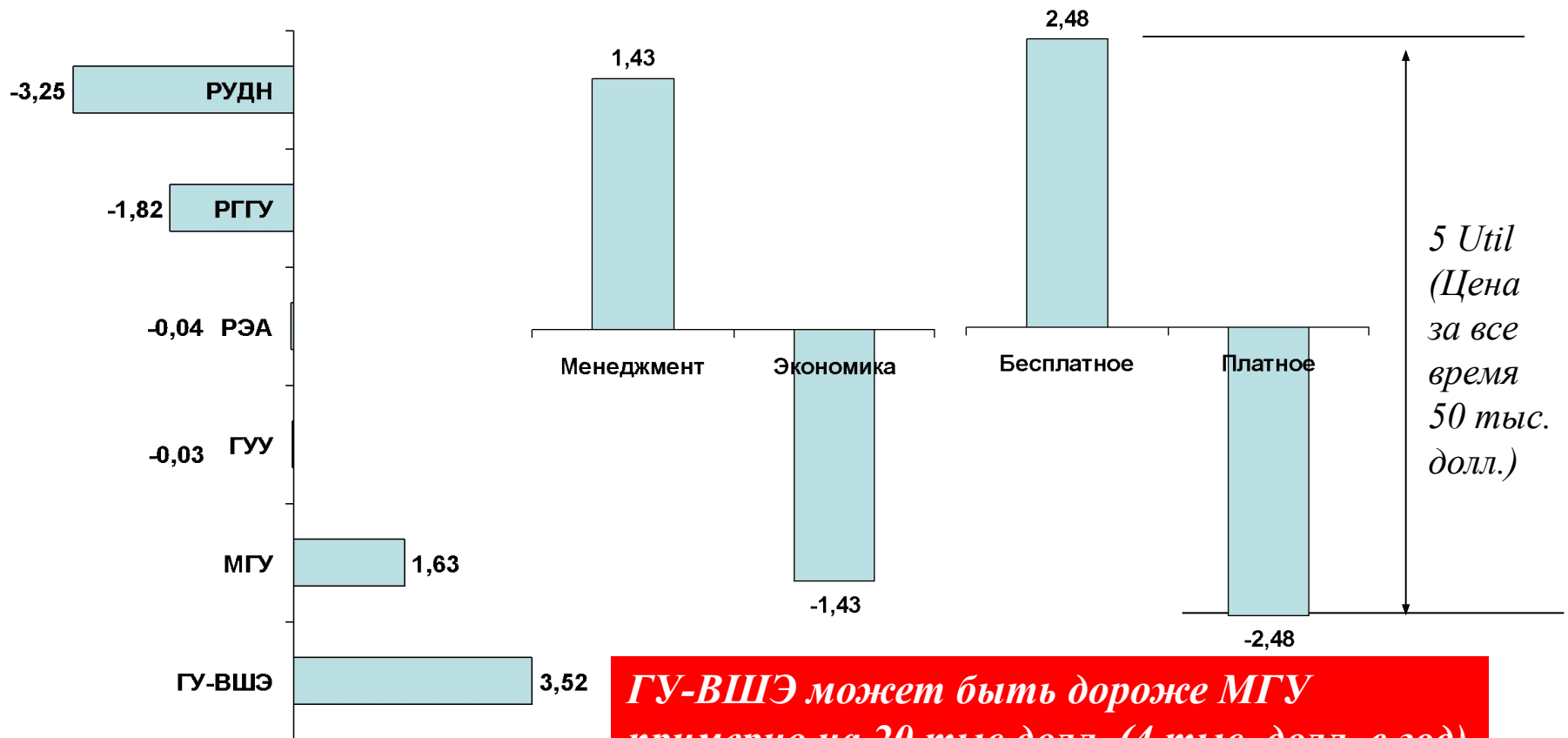


# Формирование полезности

(Конджойнт-анализ на условных данных о вузах)

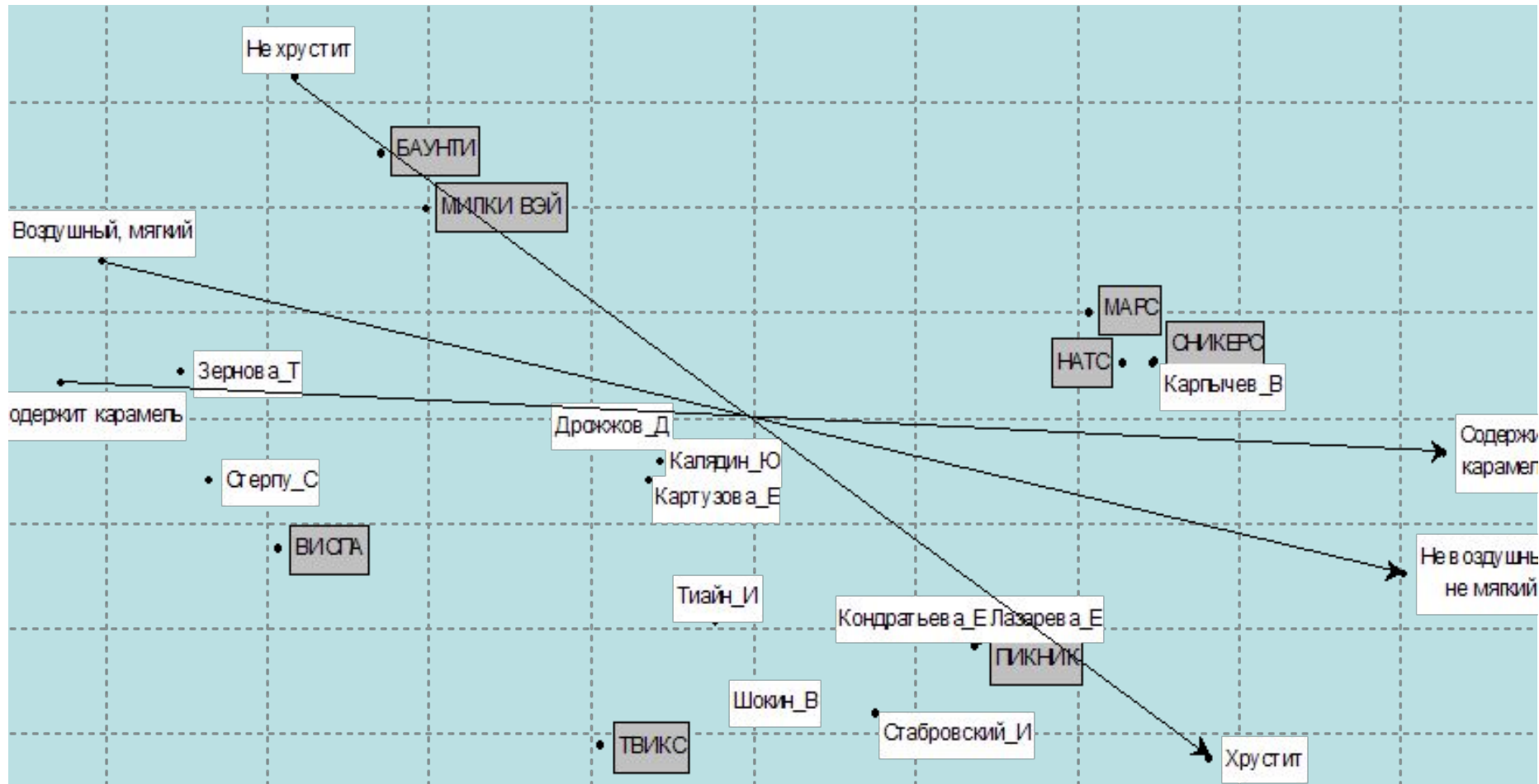
$$U = U_{\text{а́о́с}} + U_{\text{о̀а̀е́о́е́и́о̀а̀о̀}} + U_{\text{и́ѐа̀о́и́и́о̀и́}}$$

$$Util \approx 10 \text{ò} \hat{u} \tilde{n} . \hat{a} \hat{i} \hat{e} \hat{e} .$$

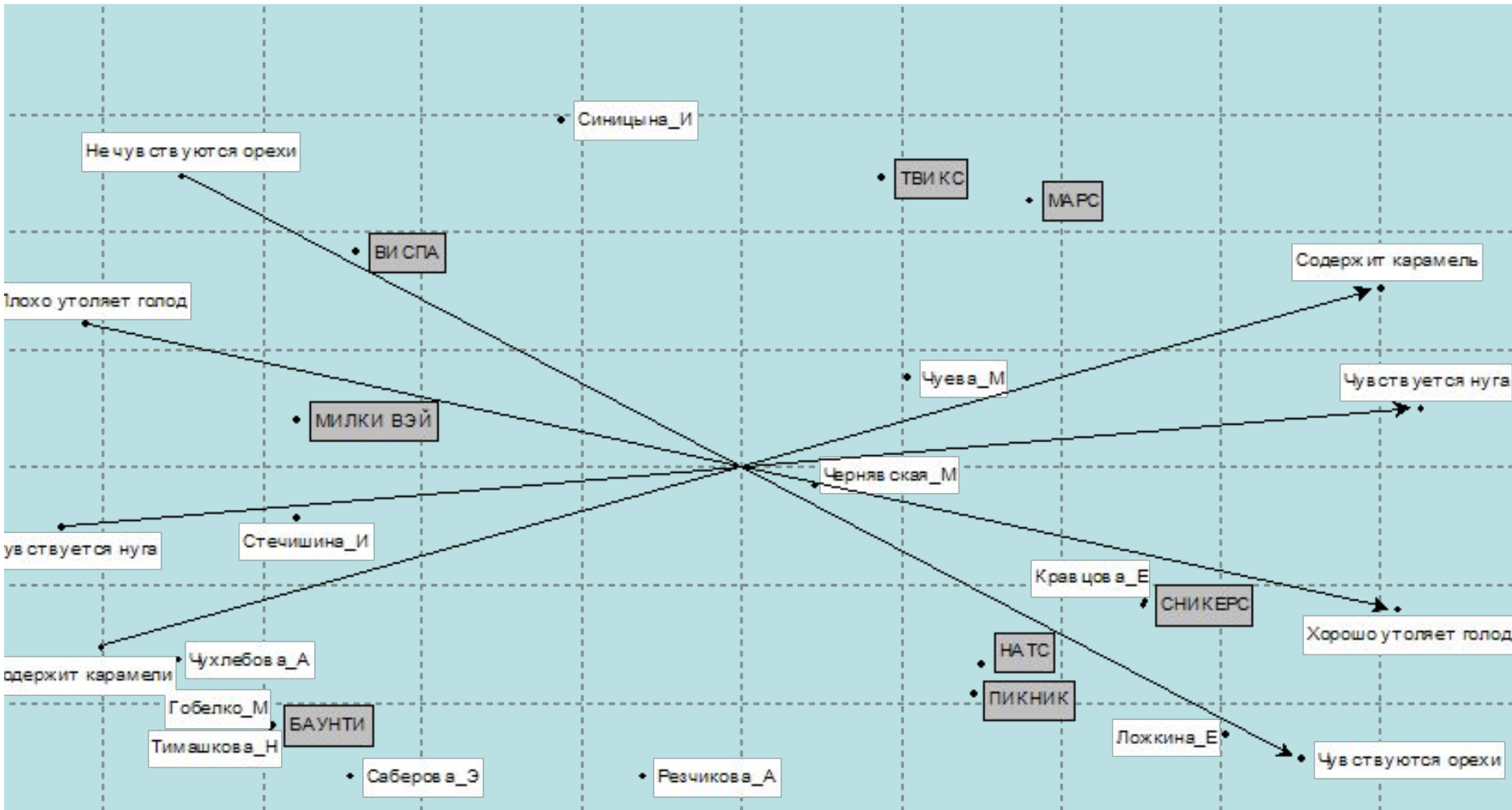


**ГУ-ВШЭ может быть дороже МГУ примерно на 20 тыс.долл. (4 тыс. долл. в год)**

# Карта восприятия шоколадных батончиков (кластер 1 – "Любители разнообразия")



# Карта восприятия шоколадных батончиков (кластер 2 – "Фанаты")



# Карта восприятия шоколадных батончиков (кластер 3 – "Лакомки")

