

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. The droplets are rendered with soft shadows and highlights, giving them a three-dimensional appearance. They are scattered across the page, with a higher concentration in the upper and lower corners.

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ
НАБЛЮДЕНИЕ
СВОДКА И ГРУППИРОВКА
СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

ЗАДАНИЕ 1

Ответьте на вопросы статистического формуляра о себе и членах вашей семьи, критический момент установите по указанию преподавателя. Рассмотрите основные программно-методологические вопросы этого обследования, а также ответьте на следующие вопросы.

- Какие ответы на вопросы будут количественными признаками, а какие качественными?
- На ваш взгляд, какие вопросы являются более, а какие менее существенными по отношению к цели исследования?
- Какие вопросы, на ваш взгляд, было бы уместным включить в эту программу?
- Рассмотрите возможности появления различного рода ошибок. Что нужно сделать, чтобы уменьшить вероятность их возникновения?

РЕШЕНИЕ

- Начните выполнение задания с ответа на следующие программно- методологические вопросы этого наблюдения:

- *Цель наблюдения —
объект наблюдения —
единица наблюдения —
отчетная единица —
программа наблюдений, обоснование соответствия требованиям, предъявляемым*

- *К программе наблюдения —
статистический формуляр —
обязательные элементы статистического формуляра —*

инструкция —

место проведения —

критический момент (даты) или интервал времени — срока (периода) наблюдения —

организационные вопросы статистического наблюдения — форма статистического наблюдения —

способ статистического наблюдения —

виды статистического наблюдения —

- *По времени регистрации фактов:*
- *По охвату единиц совокупности:*

Точность наблюдения —

ошибки наблюдения —

- *Регистрации: репрезентативности:*

ЗАДАНИЕ 2

С целью изучения рынка кормов для животных по заказу коммерческой компании вам необходимо провести маркетинговое исследование.

Для этого:

- 1) Определите перечень признаков, которые необходимо включить в программу обследования, и сформулируйте вопросы;
- 2) Спроектируйте формуляр обследования и напишите инструкцию по его заполнению;
- 3) Составьте план обследования.

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

- ВЫЯСНИТЬ ОТНОШЕНИЯ И СТЕПЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИМИ НА РЫНКЕ КОРМОВ, А ТАКЖЕ ОЧЕВИДНЫЕ И НЕОЧЕВИДНЫЕ ПОЖЕЛАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО НОВОГО ПРОДУКТА.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

- СОВОКУПНОСТЬ НАХОДЯЩИХСЯ НА РЫНКЕ КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ.
- ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБ ИДЕАЛЬНОМ КОРМЕ.

ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

- 15—16 МАРТА 2018 Г.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

- *ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ НАБЛЮДЕНИЯ*
- НАБЛЮДЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ СОБСТВЕННЫМИ СОТРУДНИКАМИ КОМПАНИИ.
- ОПРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕДЕН СРЕДИ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО ЧИСЛА РЕСПОНДЕНТОВ С ЦЕЛЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОЙ ВЫБОРКИ — ПАНЕЛИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, С КОТОРЫМИ БУДЕТ ПОДДЕРЖИВАТЬСЯ ПОСТОЯННЫЙ КОНТАКТ.
- ЗНАКОМСТВО СО СПЕЦИАЛИСТАМИ В ДАННОЙ ОБЛАСТИ: ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ВЕТЕРИНАРНЫХ СЛУЖБ, ИЗДАТЕЛЬСТВ И Т.Д.
- ОПРОСНЫЙ ЛИСТ СОДЕРЖИТ 17 ВОПРОСОВ
- И РАЗДЕЛЕН НА ТРИ ЧАСТИ:
БЕЛАЯ ЧАСТЬ
3 ВОПРОСА — ТИТУЛЬНЫЕ ДАННЫЕ РЕСПОНДЕНТА И ЕГО ЖИВОТНОГО:
- 1 ВОПРОС — ФИО ВЛАДЕЛЬЦА ЖИВОТНОГО;
- 2 ВОПРОС — ДОМАШНИЙ АДРЕС, КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН;
- 3 ВОПРОС — ЖИВОТНОЕ.

| № | Вопрос | Ответ |
|----|--|-------|
| 1 | Имя респондента | |
| 2 | Координаты | |
| 3 | Животное | |
| 4 | Как вы выбираете чем кормить вашего питомца | |
| 5 | Какой корм, импортный или отечественный, предпочитают | |
| 6 | Какой конкретный корм (или перечень кормов) предпочитают | |
| 7 | В какой упаковке предпочитают приобретать корм | |
| 8 | Какого веса упаковки наполнителя предпочитают | |
| 9 | На какое время хватает объема одной упаковки корма (определенного веса) | |
| 10 | Дополнительные комментарии по существующим кормам | |
| 11 | Хотели ли бы вместе с вашим животным принять участие в тестировании новых образцов корма | |
| 12 | Каким должен быть идеальный корм по мнению респондента | |
| 13 | Какой должна быть идеальная упаковка | |
| 14 | Какой вес идеальной упаковки | |
| 16 | Какими дополнительными свойствами должен обладать корм (витаминовые добавки) | |

5.Собранные опросные листы систематизируются по предпочтениям потребителей.

6.Формируется первичная база для последующего проведения маркетинговых исследований собственными силами.

7.Полученные результаты представляются в виде отчета, состоящего из двух частей: описательной и табличной.

В табличной части должны содержаться обобщенные количественные результаты исследования.

В описательной — характеристика выставки, структура участников и спонсоров, качественная характеристика объекта исследования, потребителей, ветеринаров и т.д., печатные издания и другая информационная поддержка.

8. В конце отчета должны быть представлены выводы по текущей ситуации на рынке потребителей существующих кормов, а также по тем характеристикам, какими должен обладать новый продукт, выводимый на рынок. Должны быть указаны ошибки, сделанные в ходе организации и проведения экспертного опроса, и способы их исключения в дальнейшем, а также рекомендации по проведению подобных исследований.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

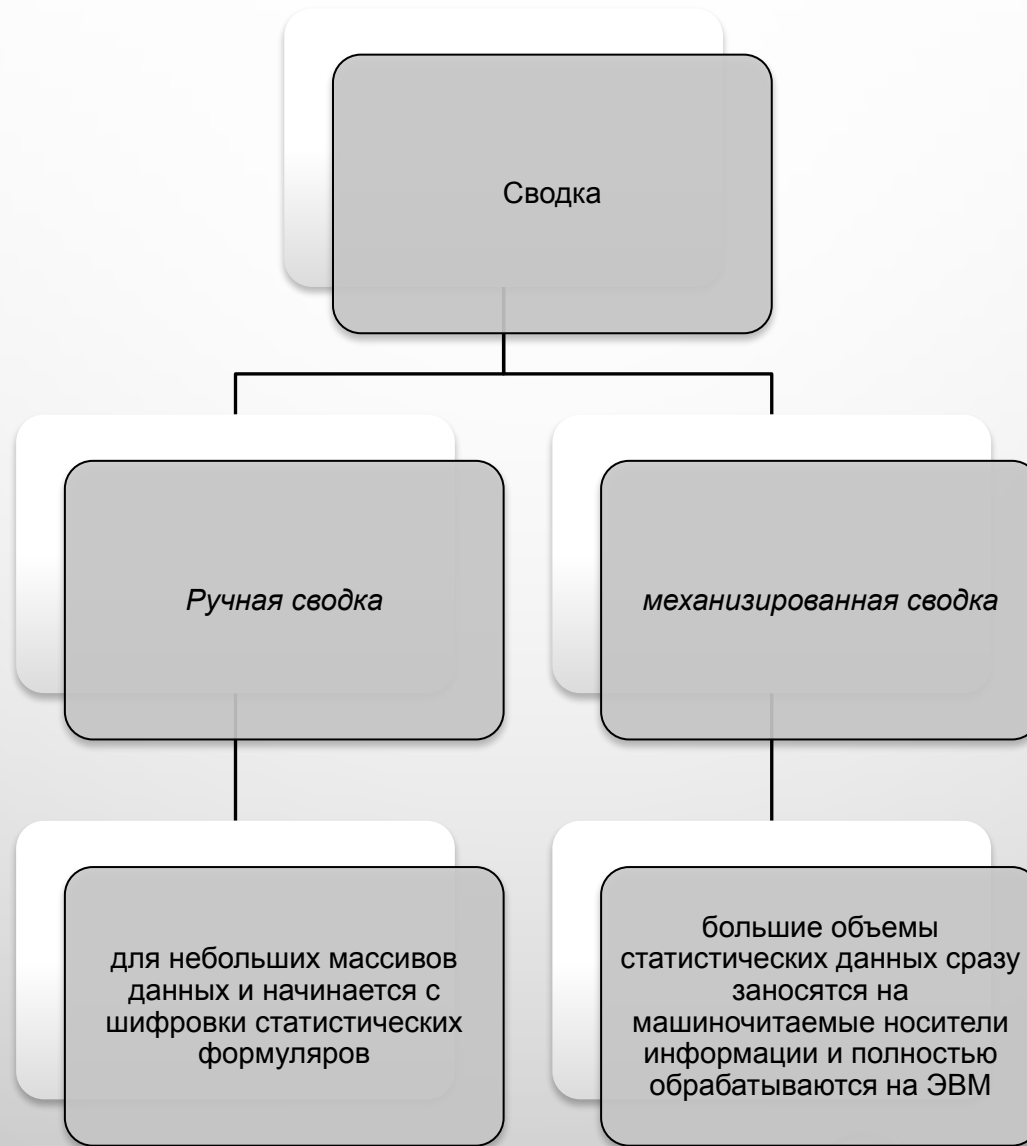
- 1. Сформулируйте вопросы программы наблюдения и составьте макет статистического формуляра, а также краткую инструкцию к его заполнению для изучения зависимости успеваемости студентов от пола, возраста, места проживания, планов на будущую профессиональную деятельность, семейного положения, общественной активности. Выберите вид наблюдения по времени, охвату и способу получения данных.
- 2. Перепись населения проводилась в период с 15 по 22 января. Критическим моментом было 12 часов ночи с 14 на 15 января.

В семью n 1 счетчик пришел 17 января. В этой семье 16 января умер человек. Как должен поступить счетчик:

- а) не вносить сведения об умершем в переписной лист;
- б) внести с отметкой о смерти;
- в) внести без отметки о смерти.

СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

- **СВОДКОЙ** В СТАТИСТИКЕ НАЗЫВАЕТСЯ НАУЧНО ОРГАНИЗОВАННАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ НАБЛЮДЕНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ КОНТРОЛЬ, СИСТЕМАТИЗАЦИЮ, СОСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ, ПОЛУЧЕНИЕ ИТОГОВЫХ И ПРОИЗВОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.
- ЦЕЛЬЮ СВОДКИ СЛУЖИТ ПОЛУЧЕНИЕ ОБОБЩАЮЩИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОТРАЖАЮЩИХ СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ, А ТАКЖЕ УСТАНОВЛЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ.



РЕЗУЛЬТАТЫ СВОДКИ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ВИДЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ РЯДОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

- **Статистическим рядом распределения** называют упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по изучаемому признаку. В зависимости от признака ряды могут быть вариационными (количественными) и атрибутивными (качественными).
- **Количественные признаки** — это признаки, имеющие количественное выражение у отдельных единиц совокупности, например, заработная плата рабочих, стоимость продукции промышленных предприятий, возраст людей, урожайность отдельных участков посевной площади и т.Д.
- **Атрибутивные признаки** — это признаки, не имеющие количественной меры. Например, пол (мужской, женский), отрасль народного хозяйства, вид продукции, профессия рабочего и т.Д.
- **Вариационные ряды** могут быть дискретными или интервальными.
- **Дискретный ряд распределения** — это ряд, в котором варианты выражены целым числом.
- **Интервальный ряд распределения** — это ряд, в котором значения признака заданы в виде интервала.

ГРУППИРОВКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В СТАТИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ. ВИДЫ ГРУППИРОВОК

1. Какие виды статистических группировок вы знаете?
2. В чем особенность аналитической группировки?
3. Какие группировки называются комбинационными? В чем отличие комбинационной и многомерной группировок?
4. Как выполняется группировка, если группированный признак является дискретным?
5. Как определить величину интервала группировки по количественным признакам?
6. Какие виды интервалов по величине вы знаете?
7. Как построить статистический ряд распределения по качественному признаку? Для чего его можно использовать?
8. Какие графики используют для графического представления статистических рядов распределения?

ЗАДАЧА 1

- В результате статистического наблюдения получены данные о величине основного и оборотного капитала, а также прибыли по группе предприятий. Выполните группировку первичного массива данных по величине факторного признака, выделив мелкие, средние и крупные предприятия. Интервалы групп принять самостоятельно. По каждой группе определите число предприятий, величину факторного и результативного показателей всего по группе и в среднем на одно предприятие, удельный вес (долю) каждой группы в общем числе предприятий и в общей величине факторного и результативного показателей. Сформулируйте выводы о различии предприятий по группам и о наличии (отсутствии) связи между величиной факторного и результативного признаков. Результаты группировки представьте в виде таблицы.

| № п/п | Основной капитал, млн руб. | Оборотный капитал, млн руб. | Прибыль, млн руб. | № п/п | Основной капитал, млн руб. | Оборотный капитал, млн руб. | Прибыль, млн руб. |
|------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | 1 790 | 634 | 127 | 14 | 5 600 | 836 | 210 |
| 2 | 1 480 | 536 | 86 | 15 | 3 750 | 739 | 169 |
| 3 | 4 360 | 726 | 184 | 16 | 4 250 | 846 | 215 |
| 4 | 1 770 | 510 | 82 | 17 | 3 400 | 934 | 264 |
| 5 | 1 990 | 656 | 137 | 18 | 6 600 | 927 | 241 |
| 6 | 800 | 547 | 110 | 19 | 7 050 | 851 | 235 |
| 7 | 5 710 | 809 | 193 | 20 | 3 760 | 678 | 167 |
| 8 | 4 340 | 732 | 190 | 21 | 6 600 | 832 | 275 |
| 9 | 3 800 | 807 | 184 | 22 | 4 900 | 748 | 157 |
| 10 | 4 200 | 766 | 189 | 23 | 5 600 | 717 | 164 |
| 11 | 1 700 | 664 | 135 | 24 | 8 140 | 944 | 314 |
| 12 | 3 600 | 751 | 175 | 25 | 6 700 | 959 | 286 |
| 13 | 3 000 | 556 | 115 | | | | |

- Обобщение результатов наблюдения начинается с определения признака, который будет положен в основание группировки. В этом случае факторным первичным признаком, который будет положен в основание группировки, будет размер оборотного капитала, так как его величина в значительной степени определяет прибыль предприятия, которая будет являться результативным признаком.

- В соответствии с заданием необходимо выполнить их группировку по его величине, выделив три группы предприятий: мелкие, средние, крупные. Для определения величины интервала используем формулу:
$$i = \frac{x_{max} - x_{min}}{n}$$

- Где

x_{max} и x_{min} — максимальное и минимальное значения признака в совокупности;

n — число групп.

$i=150$

Далее заполним табл. 1. Нижнюю границу первого интервала принимаем равной минимальному значению признака. Верхнюю границу получаем путем прибавления к нижней границе величины интервала, определённой выше. Так, для первого интервала верхняя граница равна $510 + 150 = 660$ млн руб. и т.д.

| № п/п | Группы по величине оборотного капитала, млн руб. | Оборотный капитал в IV квартале отчетного года, млн руб. | Прибыль в отчетном квартале отчетного года, млн руб. |
|------------------|---|---|---|
| 1 | 510—660 | 510, 536, 547, 556, 634, 656 | 82, 86, 110, 115, 127, 137 |
| 2 | 660—810 | 664, 678, 717, 726, 732, 739, 748, 751, 766, 809, 807 | 135, 167, 164, 184, 190, 169, 157, 175, 189, 193, 184 |
| 3 | 810—960 | 832, 836, 846, 851, 927, 934, 944, 959 | 275, 210, 215, 264, 241, 235, 314, 286 |

- РЕЗУЛЬТАТЫ ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ И СТРУКТУРНОЙ ГРУППИРОВКИ
ПРЕДСТАВИМ В ВИДЕ

| | Группы по величине оборотного капитала, млн руб. | Число предприятий в группе | Оборотный капитал, млн руб. | | Прибыль, млн руб. | | Удельный вес, % | | |
|-------|--|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|
| | | | Всего | В среднем на одно предприятие | Всего | В среднем на одно предприятие | По числу предприятий | По величине оборотного капитала | По величине прибыли |
| 1 | мелкие | 6 | 3 439 | 573,2 | 657 | 109,5 | 24 | 18 | 14,3 |
| 2 | средние | 11 | 8 137 | 739,7 | 1 907 | 173,4 | 44 | 44 | 41,4 |
| 3 | крупные | 8 | 7 129 | 891,1 | 2 040 | 255 | 32 | 38 | 44,3 |
| Итого | | 25 | 18 705 | 748,2 | 4 604 | 184,2 | 100 | 100 | 100 |

- ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА И ПРИБЫЛИ (ГРАФЫ 4 И 6) ПО КАЖДОЙ ГРУППЕ И ПО СОВОКУПНОСТИ В ЦЕЛОМ ПОЛУЧАЕМ ПУТЕМ СУММИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЗНАЧЕНИЙ ПО КАЖДОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ.
- ПОКАЗАТЕЛИ В СРЕДНЕМ НА ОДНО ПРЕДПРИЯТИЕ ПО КАЖДОЙ ГРУППЕ И ПО СОВОКУПНОСТИ В ЦЕЛОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ДЕЛЕНИЕМ СУММАРНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА (ИЛИ ПРИБЫЛИ) НА ЧИСЛО ПРЕДПРИЯТИЙ В ГРУППЕ (ИЛИ В СОВОКУПНОСТИ В ЦЕЛОМ).
- ПОКАЗАТЕЛИ УДЕЛЬНОГО ВЕСА (ДОЛИ) РАССЧИТЫВАЮТСЯ ДЕЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПОКАЗАТЕЛЯ ПО ГРУППЕ НА ИТОГ ПО СОВОКУПНОСТИ В ЦЕЛОМ.

- По результатам группировки, приведённой в табл. 2, можно сделать следующие выводы.
- Основная часть предприятий относится к группе средних, и их доля составляет 44%. В этой группе сосредоточена основная часть оборотного капитала — 44% и этими предприятиями получено 41,4% прибыли.
- Наименьшая часть относится к группе мелких предприятий, их доля составляет 24% в общей численности, по величине оборотного капитала — 18%, а по величине прибыли — 14,3%, что свидетельствует о невысокой эффективности их деятельности.
- Показатели величины оборотного капитала предприятия в среднем на одно предприятие значительно отличаются друг от друга: по мелким предприятиям — 573,2 млн руб.; По средним — 739,7 млн руб.; По крупным — 891,1 млн руб. Средняя величина оборотного капитала по группе крупных предприятий в 1,55 раза превышает средний размер оборотного капитала по группе мелких и в 1,2 раза по группе средних предприятий.
- Показатели прибыли в среднем на одно предприятие по группам показывают следующую зависимость между величиной оборотного капитала и прибылью: мелкие предприятия — 109,5 млн руб.; Средние — 173,4 млн руб.; Крупные — 255 млн руб. Средняя величина прибыли по группе крупных в 2,33 раза превышает средний размер прибыли по группе мелких и в 1,47 раза, чем средняя величина прибыли по группе средних.
- Сопоставление роста размера прибыли по группам в зависимости
- От величины оборотного капитала свидетельствует о наибольшей эффективности третьей группы — крупных предприятий.

ДЗ

- О группе торговых предприятий города имеется следующая информация за прошедший месяц:

| № магазина | Товарооборот, млн руб. | Затраты на рекламу, млн руб. | № магазина | Товарооборот, млн руб. | Затраты на рекламу, млн руб. |
|------------|------------------------|------------------------------|------------|------------------------|------------------------------|
| 1 | 74 | 1,65 | 9 | 57 | 1,345 |
| 2 | 50 | 1,19 | 10 | 34 | 0,62 |
| 3 | 48 | 1,25 | 11 | 22 | 0,31 |
| 4 | 35 | 0,85 | 12 | 58 | 1,34 |
| 5 | 25 | 0,35 | 13 | 44 | 1,16 |
| 6 | 40 | 0,79 | 14 | 23 | 0,47 |
| 7 | 52 | 1,21 | 15 | 43 | 0,89 |
| 8 | 27 | 0,57 | 16 | 18 | 0,29 |

Требуется произвести группировку торговых предприятий города по величине товарооборота, выделив три группы: мелкие, средние, крупные. По каждой группе определите: число магазинов, общий объем товарооборота, общую сумму затрат на рекламу, среднюю величину затрат на 10 руб. товарооборота, средний размер затрат на рекламу в каждой выделенной группе и сделайте вывод о наличии связи между величиной товарооборота и затратами на рекламу.