**Квотна вибірка. Місто.**

**1. Розрахуйте відсоток осіб, які проживають в районах міста Запоріжжя (дані – зі статистичної таблиці).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Район | Кількість осіб | %мешканців району |
| Жовтневий | 59558 | 9,42% |
| Заводський | 45722 |  |
| Комунарський | 108314 |  |
| Ленінський | 118617 |  |
| Орджонікідзевський | 82299 |  |
| Хортицький | 94357 |  |
| Шевченківський | 123184 |  |
|  | 632051 | 100 % |

**Алгоритм розрахунку:** складіть відповідну пропорцію для Жовтневого району

632051 – 100%

59558 – Х%

Х= 59558 Х 100 : 632051

Х= 9,42%

Таким чином, розрахуйте який відсоток мешканців міста проживає в якому районі. Цей відсоток є квотою для розрахунку скільки респондентів ми будемо опитувати в кожному районі.

**2. Розрахуйте кількість осіб, яких відповідно до квоти Ви можете опитати в районах міста Запоріжжя.**

**Якщо обсяг вибірки складає 400 осіб. Ми розрахували % мешканців кожного району** міста, то Х у нас кількість осіб, що відповідно квоті буде опитана в кожному районі. Наприклад, Жовтневий район:

400 – 100%

Х – 9,42%

Х= 400 Х 9,42 : 100

Х= 37,39 осіб.

У попередньому завданні Ви вирахували квоту кожного району. Знайдіть відповідно до отриманих даних кількість осіб, які мають бути опитаними в кожному районі міста.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Район | Кількість осіб |  Кількість осіб, що має бути опитана в районі міста |
| Жовтневий | 9,42% | 37,69  |
| Заводський |  |  |
| Комунарський |  |  |
| Ленінський |  |  |
| Орджонікідзевський |  |  |
| Хортицький |  |  |
| Шевченківський |  |  |
|  | 100% | 400 |

**Кількість респондентів для Жовтневого району складає 38 осіб (заокруглення до цілого числа).**

**3. Розрахуйте відсоток кожної вікової категорії, яка приймає участь у опитуваннях в районах міста Запоріжжя.**

За статистичними даними нам відомо яка кількість осіб проживає в кожному районі у кожній віковій категорії.

Наприклад, в Жовтневому районі міста Запоріжжя.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вікова категорія | Кількість осіб, що мешкає | % осіб, що мешкає  |
| 20-24  | 6372 | 10,70% |
|  25-29  | 5723 |  |
|  30-34  | 5361 |  |
|  35-39 | 5733 |  |
|  40-44  | 5929 |  |
|  45-49  | 5792 |  |
|  50-54  | 5442 |  |
|  55-59  | 3363 |  |
|  60-64  | 5933 |  |
|  65-69  | 3044 |  |
|  70 років і старші | 6866  |  |
| **Всього 59558** |  | 100% |

Розраховуємо відсоток кожної вікової категорії:

59558 – 100%

6372 – Х%

Х=6372 х 100 : 59558

Х= 10,70%

В такій послідовності розраховується відсоток кожної вікової групи.

Розрахуйте, відповідно до наданих статистичних даних відсоток кожної вікової групи у кожному районі міста Запоріжжя.

**4. Розрахуйте кількість осіб, яких відповідно до квоти за віковою категорією Ви можете опитати в районах міста Запоріжжя.**

Наприклад, якщо в Жовтневому районі у нас 38 респондентів.

Ми маємо розподілити цю кількість відповідно до квоти у кожній віковій групі.

Скільки осіб потрібно опитати у віковій групі 20-24 роки, які мешкають у Жовтневому районі?

Отже, 38 – 100%

Х – 10,70%

Х= 38 х 10,70 : 100

Х = 4 особи.

Таким чином, у віковій групі 20-24 роки у Жовтневому районі опитуємо 4 респондента.

За аналогічним алгоритмом визначте, скільки респондентів у кожній віковій групі у кожному районі міста. Зведіть отримані дані в таблицю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вікова категорія | % осіб, що мешкає | Кількість осіб, що має бути опитана |
| 20-24  | 10, 70% | 4 |
|  25-29  |  |  |
|  30-34  |  |  |
|  35-39  |  |  |
|  40-44  |  |  |
|  45-49  |  |  |
|  50-54  |  |  |
|  55-59  |  |  |
|  60-64  |  |  |
|  65-69  |  |  |
|  70 років і старші |  |  |
| **Всього 59558** | 100 % | 38 |

**5. Розрахуйте відсоток у кожній вікової категорії, яка приймає участь у опитуваннях в районах міста Запоріжжя осіб жіночої та чоловічої статі, відповідно до наданих статистичних даних.**

Відповідно до статистики у віці 20-24 роки у Жовтневому районі міста проживають 6372 особи, з них 3234 чоловіків і 3138 жінок

Отже, необхідно визначити відсоток гендерного розподілу:

6372 – 100%

3234 – х%

Х= 3234 х 100 : 6372

Х= 50, 75% чоловіків.

Відповідно решта за статистичним розподілом жінки.

Маючи розрахунки, що відповідній віковій категорії у Жовтневому районі ми опитуємо (див. семінарське заняття № 5) 4 респонденти у віковій категорії 20-24 роки, ми маємо визначитися яка серед них кількість чоловіків і жінок.

Згідно з отриманого відсотку розрахуємо:

4-100%

Х – 50,75%

Х= 50,75 х 4 : 100

Х= 2,03 = 2 особи

Отже у віковій категорії 20-24 роки в Жовтневому районі ми опитуємо 4 особи, з них 2 чоловіка і 2 жінки.

Розрахуйте та внесіть до таблиці відсоток і кількість чоловіків та жінок у кожній віковій категорії у кожному районі міста Запоріжжя.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **Жовтневий** |  |  | **% чоловіків та жінок, що мають бути опитані** | **Кількість чоловіків та жінок, що мають бути опитані** |
| Вікова категорія |   | **Чоловіки** | **Жінки** | **Чоловіки** | **Жінки** | **Чоловіки** | **Жінки** |
| 20-24 | 6372 | 3234 | 3138 | 50,75% | 49,25% | 2 | 2 |
| 25-29 | 5723 | 2820 | 2903 |  |  |  |  |
| 30-34 | 5361 | 2603 | 2759 |  |  |  |  |
| 35-39 | 5733 | 2613 | 3120 |  |  |  |  |
| 40-44 | 5929 | 2739 | 3190 |  |  |  |  |
| 45-49 | 5792 | 2500 | 3292 |  |  |  |  |
| 50-54 | 5442 | 2306 | 3136 |  |  |  |  |
| 55-59 | 3363 | 1392 | 1971 |  |  |  |  |
| 60-64 | 5933 | 2421 | 3512 |  |  |  |  |
| 65-69 | 3044 | 1258 | 1786 |  |  |  |  |
| Старші 70 | 6866 | 2166 | 4700 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Разом за Жовтневим районом має бути 38 осіб**