

Кейс 1: Визуализация демографических данных

Используя реальные демографические данные по Кыргызской Республике (например, возрастные группы населения, распределение по полу, занятость), создайте серию визуализаций, которые показывают демографический состав различных регионов страны.

С помощью Excel, Power BI или Tableau создайте столбчатую диаграмму и круговую диаграмму для визуализации структуры населения по возрасту и полу.

Оцените, какие регионы имеют более молодое население, а какие – старшее, и запишите выводы в виде краткого аналитического отчета.

Для выполнения задания с демографическими данными Кыргызстана, можно использовать статистические данные, предоставленные Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики, а также другие публикации по населению и демографии.

1. Возрастные группы и распределение по полу: В отчете "Демографический ежегодник Кыргызской Республики" представлена актуальная информация по возрастным категориям населения, а также распределению мужчин и женщин по регионам. Например, отчет содержит данные по численности постоянного населения с разбивкой по возрасту и полу, что позволяет провести сравнительный анализ между различными возрастными группами и регионами республики. <https://stat.gov.kg/ru/publications/demograficheskij-ezhegodnik-kyrgyzskoj-respubliki/>

<https://stat.gov.kg/media/publicationarchive/Of717d2d-5078-4e18-8b56-fb2a530462a2.pdf>

2. Распределение по регионам: В публикациях можно найти данные по численности населения в городских и сельских районах, что также включает разбивку по возрастным группам и полу. Эти данные помогут понять, какие регионы имеют более молодое или старшее население, что важно для подготовки аналитического отчета.

3. Рекомендации для работы с данными:

- ✓ В Excel, Power BI или Tableau: Постройте столбчатую диаграмму для распределения населения по возрастным группам. Это позволит наглядно показать, в каком регионе больше молодежи или старшего населения.
- ✓ Круговая диаграмма: Используйте для визуализации структуры населения по полу, чтобы наглядно представить долю мужчин и женщин в каждом регионе.

Кейс 2: Анализ социально-экономических показателей

Статистические данные по Кыргызстану, которые можно использовать для создания временных рядов и анализа социально-экономических показателей:

1. Уровень безработицы: В 2022 году уровень безработицы в Кыргызстане составил около 9%, и по прогнозам, он останется на таком уровне и в 2023 году. Данные об уровне безработицы за последние 10 лет показывают определенные колебания, особенно в кризисные периоды, такие как пандемия COVID-19 и экономические вызовы в 2021-2022 годах. <https://economist.kg/novosti/2022/10/14/mvf-bezrobotica-v-kyrgyzstane-dva-goda-budet-sohranyatsya-na-urovne-9/>
2. Инфляция: Инфляция в Кыргызстане в 2022 году достигла 13,5%, но прогнозировалось её снижение до 12,4% в 2023 году. Высокая инфляция была вызвана внешними факторами, включая рост цен на энергоресурсы и международную нестабильность. <https://rus.azattyk.org/a/32200280.html>
3. Доходы и экономический рост: В 2022 году рост ВВП составил 3,8%, с ожиданием снижения до 3,2% в 2023 году. Экономика Кыргызстана подвержена значительным колебаниям, особенно в периоды глобальных кризисов и изменения экономической политики в стране. <https://economist.kg/novosti/2022/10/14/mvf-bezrobotica-v-kyrgyzstane-dva-goda-budet-sohranyatsya-na-urovne-9/>

Используя эти данные, выполните следующие шаги:

- Создайте временные ряды по уровню безработицы, доходам (рост ВВП) и инфляции за последние 10 лет.
- Сделайте интерактивный дашборд в Power BI или Tableau, чтобы можно было выбирать годы и регионы для анализа данных.
- Анализируйте тренды: Выявите периоды резкого изменения показателей и дайте свои предположения о причинах этих изменений.
- Напишите отчет: Объясните возможные причины выявленных тенденций и дайте оценку их влияния на экономику регионов Кыргызстана.

Задание 1: Выбор типа диаграммы

Инструкция: Прочитайте приведенные сценарии и выберите наиболее подходящий тип диаграммы для каждого из них. Объясните свой выбор.

Сценарий А: Вы хотите показать, как изменялась температура в течение года в вашем городе.

- a) Круговая диаграмма
- b) Линейный график
- c) Столбчатая диаграмма

Сценарий В: Вам нужно представить доли рынка различных компаний в одной отрасли.

- a) Точечная диаграмма
- b) Круговая диаграмма
- c) Линейный график

Сценарий С: Вы хотите сравнить уровень безработицы в разных регионах страны.

- a) Столбчатая диаграмма
- b) Гистограмма
- c) Линейный график

Сценарий D: Вам нужно проанализировать взаимосвязь между количеством часов изучения и оценками студентов.

- a) Круговая диаграмма
- b) Точечная диаграмма
- c) Столбчатая диаграмма

Задание 2: Исправление ошибок

Инструкция: ниже приведены примеры визуализаций с описанием их использования. Определите, какие из них являются плохими примерами, и предложите альтернативные типы визуализаций.

Пример 1: Использование круговой диаграммы для отображения изменений в количестве продаж по месяцам.

Пример 2: Использование линейного графика для сравнения средней зарплаты по различным профессиям.

Пример 3: Использование столбчатой диаграммы для отображения долей расходов на разные категории бюджета.

Пример 4: Использование точечной диаграммы для отображения количества осадков в зависимости от температуры воздуха.

Задание 3: Создание визуализации

Инструкция: Выберите набор данных (можно использовать открытые данные из Интернета или свои собственные), и создайте визуализацию, которая лучше всего подходит для анализа этих данных. Опишите, почему вы выбрали именно этот тип визуализации и как он помогает передать информацию.

Найдите набор данных о продажах, температуре, демографии или любом другом интересующем вас аспекте.

Создайте соответствующий график с помощью Excel, Google Sheets или специализированного программного обеспечения (например, Tableau или Python).

Напишите краткое объяснение вашего выбора типа визуализации и того, что вы хотите донести до аудитории.