**Лабораторная работа №8 (10 баллов)**

**Анализ данных**

**Описание датасета Billionaires.csv**

Этот набор данных содержит статистику о миллиардерах мира, включая информацию об их бизнесе, отраслях и личные данные. Он дает представление о распределении богатства, секторах бизнеса и демографии миллиардеров во всем мире.

**Ключевая особенность**

* **ранг** : рейтинг миллиардера по уровню благосостояния.
* **FinalWorth** : окончательный собственный капитал миллиардера в долларах США.
* **Категория** : Категория или отрасль, в которой работает бизнес миллиардера.
* **personName** : полное имя миллиардера.
* **возраст** : возраст миллиардера.
* **страна** : Страна, в которой проживает миллиардер.
* **город** : Город, в котором проживает миллиардер.
* **источник** : Источник богатства миллиардера.
* **отрасли** : Отрасли, связанные с деловыми интересами миллиардера.
* **CountryOfCitizenship** : Страна гражданства миллиардера.
* **организация** : название организации или компании, связанной с миллиардером.
* **selfMade** : указывает, заработал ли миллиардер самостоятельно (True/False).
* **статус** : «D» обозначает миллиардеров, добившихся успеха самостоятельно (основателей/предпринимателей), а «U» указывает на унаследованное или незаработанное богатство.
* **пол** : пол миллиардера.
* **BirthDate** : дата рождения миллиардера.
* **LastName** : фамилия миллиардера.
* **firstName** : Имя миллиардера.
* **title** : Титул или почетное звание миллиардера.
* **дата** : дата сбора данных.
* **штат** : штат, в котором проживает миллиардер.
* **ResidenceStateRegion** : регион или штат проживания миллиардера.
* **birthYear** : год рождения миллиардера.
* **birthMonth** : Месяц рождения миллиардера.
* **BirthdayDay** : день рождения миллиардера.
* **cpi\_country** : Индекс потребительских цен (ИПЦ) для страны миллиардера.
* **cpi\_change\_country** : изменение индекса потребительских цен для страны миллиардера.
* **gdp\_country** : Валовой внутренний продукт (ВВП) страны миллиардера.
* **Gross\_tertiary\_education\_enrollment** : Зачисление в высшие учебные заведения в стране миллиардера.
* **Gross\_primary\_education\_enrollment\_country** : Охват начальным образованием в стране миллиардера.
* **life\_expectancy\_country** : Ожидаемая продолжительность жизни в стране миллиардера.
* **Tax\_revenue\_country\_country** : Налоговые поступления в стране миллиардера.
* **total\_tax\_rate\_country** : общая ставка налога в стране миллиардера.
* **Population\_country** : Население страны миллиардера.
* **latitude\_country** : координата широты страны миллиардера.
* **longitude\_country** : долгота страны миллиардера.

**Задание**

1. **Загрузить датасет Billionaires.csv** и вывести на экран первые 100 строк.
2. **С помощью метода info() определить 4 столбца с наибольшим количеством пропусков и удалить их из датасета.**
3. **Вычислить суммарный капитал всех миллиардеров.**
4. **Посчитать количество миллиардеров в каждой стране**
5. **Построить столбиковую диаграмму, отображающую количество миллиардеров в десяти странах с их наибольшим количеством.**
6. **Вывести фамилия и имя, а также возраст и страну для всех миллиардеров из США и Китая в возрасте старше 70 лет**
7. **Вывести всех миллиардеров из России и построить круговую диаграмму, отображающую процентное соотношение их капиталов к суммарному капиталу.**
8. **Сгруппировать данные по полу и источнику богатства и посчитать количество участников в каждой группе.**
9. **Сгруппировать данные по категории (отрасли) и посчитать количество миллиардеров в каждой группе.**
10. Построить гистограмму распределения миллиардеров по возрасту (использовать 9 диапазонов) и сделать вывод, в каком возрасте больше всего миллиардеров.