



## Библиотеки Python для визуализации данных.sa\_АзД

- 1 Как называется популярная библиотека в Python для визуализации данных, которая позволяет создавать высококачественные статические, анимированные и интерактивные графики?
- 2 Какая функция из библиотеки Matplotlib отвечает за вывод нарисованного графика на экран? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 3 Как в Matplotlib называется метод для задания заголовка графику? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 4 Как в Matplotlib называется объект, который является контейнером всего рисунка с осью и элементами?
- 5 Какой функцией в Matplotlib можно сохранить созданный график в виде изображения? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 6 Какой метод в Matplotlib отвечает за добавление сетки на график? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 7 Как называется функция в Matplotlib для создания гистограмм? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 8 Через какую функцию в Matplotlib возможно создать круговую диаграмму? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots



- 9 Какой функцией в Matplotlib можно добавить легенду к графику? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 10 Расположите следующие шаги построения простого графика в Matplotlib в правильном порядке:
- 11 Составьте соответствие между методами Matplotlib и их описанием:
- 12 Как в Matplotlib добавить внешнюю рамку (border) вокруг графика?
- 13 Какой аргумент используется для установки прозрачности меток на оси x в Matplotlib?
- 14 В Matplotlib, как создать график с ошибками (error bars)?
- 15 Как изменить размер выводимого изображения в Matplotlib?
- 16 С помощью какой функции в Matplotlib можно сделать маркеры на линейном графике?
- 17 Как в Matplotlib установить цвет фона для фигуры?
- 18 Какой параметр в Matplotlib позволяет изменить размер шрифта заголовка?
- 19 Как в Matplotlib правильно начать новую фигуру?
- 20 Какой метод в Matplotlib позволяет соединять точки на графике линиями?
- 21 Вы аналитик данных, работающий над отчетом о качестве воздуха в разных районах города. Вам нужно изобразить данные эффектно, акцентировать внимание на районе с самым высоким уровнем загрязнения и сделать визуально различимыми разные показатели. Какой подход вы выберете для выполнения этих задач?
- 22 Как называется библиотека в Python, которая является надстройкой над matplotlib и поддерживает работу с pandas, обладая удобным функционалом настройки стилей?



- 23) Какой метод в Seaborn используется для построения точечного графика? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 24) Какая функция создает непрерывный график в Seaborn? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 25) Какой метод объединяет интерфейсы построения различных видов графиков? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 26) Как называется функция в Seaborn для создания гистограмм? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 27) Как называется метод для построения сглаженных гистограмм? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 28) Через какую функцию можно построить ступенчатую ЭФР в Seaborn? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 29) Какая функция используется для добавления штрихов на график? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 30) Какая функция используется для создания многокомпонентного графика в Seaborn? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 31) Упорядочьте следующие методы визуализации данных с использованием библиотеки Seaborn, от самых общих (работа с категориальными данными) к специфичным (работа с непрерывными данными и их распределениями):
- 32) Установите соответствие между описанием и названиями функций визуализации данных в библиотеке Seaborn:
- 33) Назовите два основных типа, на которые разделены функции в Seaborn:



- 34) К презентации какого типа графика в Seaborn применима функция `stripplot`?
- 35) Какой из этих методов в Seaborn создает график, объединяющий категориальные и числовые данные и отображает "скрипки" для плотности распределения?
- 36) Какой метод Seaborn позволяет одновременно визуализировать распределение по подгруппам внутри категориальных данных?
- 37) Какой из этих инструментов Seaborn помогает строить сложные визуализации, управляя стилем, масштабом и цветовой палитрой?
- 38) Для чего в Seaborn используется функция `regplot`?
- 39) Какая функция в Seaborn позволяет стилизовать основные элементы графика?
- 40) Какая из перечисленных функций Seaborn генерирует график, отображающий отношения между числовой и одной или несколькими категориальными переменными?
- 41) Какая функция Seaborn используется для настройки цветовой палитры графика?
- 42) Вы работаете аналитиком данных в компании по продаже спортивных товаров и вам надо проанализировать продажи за последний квартал и представить результаты в виде наглядных графиков, которые могут помочь понять, какие категории товаров пользуются наибольшим спросом. Ваша задача — правильно выбрать тип графика для показателя продаж по категориям, управлять цветами для лучшего представления данных, а также выделить ключевые моменты и тенденции в распределении данных при помощи библиотеки Seaborn в Python. Вопросы: Какой график лучше всего подходит для визуализации продаж по категориям в Seaborn? Как составить код, чтобы изменить цветовую палитру графика? Какой функцией можно воспользоваться для того, чтобы подчеркнуть ключевые точки продаж на графике?
- 43) На каком языке программирования написано ядро графической библиотеки Plotly?
- 44) Как называется компонент библиотеки Plotly, позволяющий интерактивно выделять и выбирать данные прямо на графике?
- 45) Как называется библиотека на основе d3.js, предназначенная для создания интерактивных графиков, особенно картографических?



- 46) Какое расширение Plotly позволяет работать в упрощенном режиме для быстрой визуализации?
- 47) Как называется объект в Plotly, представляющий собой интерактивный график? Название функции, объекта и тд. пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 48) Какой метод используется для обновления данных на графике в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 49) Какой метод обновляет элементы макета графика в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 50) Какой метод используется для одновременного обновления данных и элементов макета в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 51) Как называется метод, позволяющий запускать и управлять анимацией в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 52) Упорядочьте следующие шаги создания интерактивного изображения при помощи Plotly по их фактической последовательности исполнения:
- 53) Сопоставьте фрагменты кода с их определениями:
- 54) Как можно установить plotly в вашем Python среде?
- 55) Какой параметр у метода `fig.update_traces()` отвечает за изменение стиля линий в графике?
- 56) Что делает метод `fig.add_trace()` в Plotly?
- 57) Для создания категориального графика в Plotly Express, какую функцию вы бы использовали?
- 58) Какое свойство в объекте `go.Layout()` определяет заголовок графика?



- 59) Какой атрибут позволяет в Plotly Express задать стиль оформления графика?
- 60) В каком случае в Plotly следует использовать метод `fig.update_layout()`?
- 61) Какой метод обновляет легенду на графике?
- 62) Каким образом можно добавить кнопки интерактивного управления в Plotly?
- 63) Вы - начинающий аналитик данных в компании и собираетесь использовать Plotly для визуализации данных по продажам за последний год. Вам нужно создать интерактивный график, который позволит коллегам исследовать продажи в разрезе разных продуктов. Перед началом работы с Plotly вам необходимо составить план действий: Необходимо ли вам устанавливать Plotly отдельно после установки Python? Какой модуль Plotly лучше всего подходит для создания простого интерактивного графика? Как в Plotly реализуется добавление интерактивных кнопок для управления анимацией данных?
- 64) Какая функция из библиотеки Matplotlib отвечает за вывод нарисованного графика на экран? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: `subplots`
- 65) Какой функцией в Matplotlib можно сохранить созданный график в виде изображения? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: `subplots`
- 66) Какой метод в Matplotlib используется для добавления текста в произвольное место на графике? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки в начале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: `subplots`
- 67) Укажите правильную последовательность действий при создании базового графика в Matplotlib:
- 68) Установите соответствие между методами Matplotlib и их описанием:



- 69) Каким методом в Matplotlib можно задать подписи к осям на графике?
- 70) Как в Matplotlib задать цвет линии на графике?
- 71) С помощью какой функции в Matplotlib можно установить заголовок для оси Y?
- 72) Как в Matplotlib построить график  $y = x^2$ ?
- 73) Вы хотите визуализировать динамику продаж по месяцам за прошлый год. У вас есть список значений продаж и список соответствующих месяцев. С помощью библиотеки Matplotlib создайте линейный график. Какой код Matplotlib позволит вам правильно отобразить эту информацию?
- 74) Какой функцией в библиотеке Seaborn можно создать стандартный точечный график? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 75) Какой функцией в Seaborn генерируют гистограммы? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 76) Укажите функцию Seaborn, которая генерирует тепловую карту для визуального представления матричных данных? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 77) Какая функция Seaborn предназначена для сравнения ядерно-сглаженных оценок распределения по нескольким выборкам? Название функции пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 78) Упорядочьте следующие фрагменты кода для корректной работы программы, составленной на языке Python с использованием библиотеки Seaborn для визуализации данных:
- 79) Установите соответствие между описанием и названиями функций визуализации данных в библиотеке Seaborn:
- 80) Какая функция в Seaborn создает столбцовые диаграммы?
- 81) Что позволяет делать функция `jointplot` в Seaborn?



- 82 Для чего обычно используют функцию heatmap в Seaborn?
- 83 Вы анализируете данные посещаемости сайта и хотите отобразить активность пользователей в течение недели. Какой график в Seaborn вы бы использовали и какие функции помогут вам в этом? Какой тип графика подходит для отображения активности пользователей по дням недели? Каким образом можно изменить цветовую гамму графика для повышения его читаемости? Какая функция Seaborn позволит указать точки максимальной активности пользователей?
- 84 Какое слово используется для добавления заголовка к графику в Plotly?
- 85 Как называется метод, позволяющий запускать и управлять анимацией в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 86 Какой метод используется для одновременного обновления данных и элементов макета в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 87 Укажите правильный порядок строк кода для создания простейшего графика в Plotly на Google Collab:
- 88 Установите соответствие между частями кода и их функциями в контексте использования библиотеки Plotly:
- 89 Какой командой можно сохранить график как изображение в Plotly?
- 90 Какой тип данных используется для создания гистограммы в Plotly?
- 91 Как называется функция для создания карты рассеяния в Plotly Express?
- 92 Какой параметр помогает установить максимальное количество отображаемых точек в трассировке типа Scatter?
- 93 Вы анализируете показатели пользовательской активности на веб-сайте. Ваши коллеги хотят видеть динамику активности по дням недели на одном графике. Какой подход к выбору типа графика и подготовке данных следует принять?