**Практическая работа №3**

**Тема: «Визуализация данных»**

**Техническое задание**

1. Файл Notebook Jupiter назвать по образцу: Practice3\_ SpirinIgor.ipynb
2. Содержимое вашего файла Practice3\_ XXXXXX.ipynb в Notebook Jupiter оформить по шаблону файла Practice3\_temple.ipynb
3. Задание сохранить на GitHub в ваш репозиторий

**Теория**

Вся необходимая теория находится в файле Devpractice Team. Библиотека Matplotlib.pdf

**Задания**

**Задание 1. Загрузить и данные из файла Dataset\_Variants.xlsx, где номер листа ваш вариант**

**Задание 2. Отобразить данные вашего варианта**

**Задание 3. Визуализировать данные в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси)**

**Задание 4. Визуализировать данные в стиле Точечный график (подписать оси)**

**Задание 5. Отрицательные значение по Y заменить значением по модулю**

**Задание 6. Отобразить изменённые данные вашего варианта**

**Задание 7. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси, столбцы зеленого цвета)**

**Задание 8. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Точечный график (подписать оси, столбцы зеленого цвета)**

**Задание 9. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Линейный график (подписать оси, цвет, стиль линии изменить на ваше усмотрение)**

**Задание 10. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Линейный график с маркером (подписать оси, цвет, стиль линии и тип маркера изменить на ваше усмотрение)**

**Задание 11. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Цветовое распределение**

**Задание 12. Загрузить и данные из файла Dataset\_Variants.xlsx c номером листа 10000, где номер столбца Y ваш вариант**

**Задание 13. Отобразить данные вашего варианта**

**Задание 14. Визуализировать данные в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси)**

**Задание 15. Визуализировать данные в стиле Точечный график (подписать оси)**

**Задание 16. Визуализировать данные вашего варианта в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси, столбцы зеленого цвета)**

**Задание 17. Визуализировать данные вашего варианта в стиле Точечный график (подписать оси, столбцы красного цвета)**

**Задание 18. Визуализировать данные вашего варианта в стиле Линейный график (подписать оси, цвет, стиль линии изменить на ваше усмотрение)**

**Задание 19. Визуализировать данные вашего варианта в стиле Цветовое распределение**

**Задание 20. Загрузить и данные из вашего скаченного DataSet**

**Задание 21. Отобразить данные вашего скаченного DataSet**

**Задание 22. Визуализировать данные вашего скаченного DataSet в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси, заголовок)**

**Задание 23. Визуализировать данные вашего скаченного DataSet в стиле Точечный график (подписать оси, заголовок)**

**Задание 24. Визуализировать данные вашего скаченного DataSet в стиле Столбчатые диаграммы (подписать оси, заголовок, столбцы зеленого цвета)**

**Задание 25. Визуализировать изменённые данные вашего варианта в стиле Точечный график (подписать оси, заголовок, столбцы красного цвета)**

**Задание 26. Визуализировать данные вашего скаченного DataSet в стиле Линейный график (подписать оси, заголовок, цвет, стиль линии изменить на ваше усмотрение)**

**Задание 27. Визуализировать данные вашего скаченного DataSet в стиле Цветовое распределение**