

Добре. Починаємо з **Частини 1**. Формат буде аналогічний до програми **«AI для бухгалтера»**: офіційний стиль, без додумувань, лише редакційне оформлення чинної програми.

---

# ПРОГРАМА КУРСУ «MILTECH DATA ANALYTICS»

## Розділ 1. Soft Skills

### Тема 1. Вступне заняття про курс

Ознайомлення зі структурою курсу, форматом навчання, навчальною платформою, порядком виконання практичних завдань та оцінювання результатів навчання.

### Тема 2. Основи Scrum і Agile Manifesto

Огляд принципів Agile та Scrum, їх практичного застосування під час роботи над аналітичними проєктами, ролей учасників команди та організації командної взаємодії.

### Тема 3. Кар'єрний план

Формування індивідуального плану професійного розвитку, визначення кар'єрних цілей та основних напрямів розвитку у сфері Data Analytics.

---

## Розділ 2. Tech Skills

### Блок 1. Основи аналізу даних

#### Модуль 1. Вступ у Data Analytics

##### Тема 1. Основи Data Analytics: поняття, цінність, ролі

Ознайомлення з професією Data Analyst, основними напрямками аналітики даних, роллю аналітика в команді та цінністю аналізу даних для бізнесу й організацій.

## **Тема 2. Структури даних. Типи об'єктів у структурованих даних**

Вивчення основних типів даних, структури таблиць, принципів організації структурованих даних та підготовки інформації до подальшого аналізу.

---

## **Модуль 2. Google Spreadsheets для аналітика (життєвий цикл даних)**

### **Тема 3. Google Spreadsheets: перше знайомство, джерела даних, імпорт та базові формули**

Практична робота з Google Sheets: імпорт даних із різних джерел, використання базових формул та організація даних для подальшого аналізу.

### **Тема 4. Google Sheets: аналіз та презентація даних**

Використання можливостей Google Sheets для аналізу інформації, структурування даних та підготовки результатів до подальшої презентації.

---

## **Модуль 3. Google Spreadsheets та статистичні розрахунки. Базові продуктові метрики**

### **Тема 5. Продуктові метрики та їх вимірювання в Google Sheets**

Ознайомлення з основними продуктовими метриками та практикою їх розрахунку за допомогою Google Sheets.

### **Тема 6. Основи статистичних розрахунків у Google Sheets**

Використання статистичних функцій для аналізу даних, оцінки показників та підготовки аналітичних висновків.

---

## **Модуль 4. Google Spreadsheets та операції з таблицями. Робота з текстом та датами**

### **Тема 7. Основи роботи з текстом. Об'єднання таблиць**

Практична робота з текстовими даними, об'єднанням таблиць та підготовкою інформації до аналізу.

### **Тема 8. Робота з датами в Google Sheets. Когортний аналіз**

Опрацювання функцій роботи з датами та виконання когортного аналізу для оцінки поведінки користувачів.

---

## **Модуль 5. Вступ до баз даних. Основи SQL**

### **Тема 9. Вступ до баз даних. Основи SQL**

Ознайомлення з принципами побудови баз даних, основними SQL-запитами та отриманням даних із реляційних баз.

### **Тема 10. Агрегація даних у SQL. Робота з датами і текстом**

Використання SQL для агрегування даних, роботи з текстовими значеннями, датами та формування аналітичних вибірок.

---

## **Модуль 6. Маніпуляції з даними. Денормалізація в таблицях PostgreSQL**

### **Тема 11. Підзапити та тимчасові таблиці. Представлення в PostgreSQL**

Практична робота з підзапитами, тимчасовими таблицями та представленнями (Views) у PostgreSQL.

### **Тема 12. Об'єднання таблиць. Види об'єднань. Процедури та функції в PostgreSQL**

Використання різних типів JOIN, процедур і функцій PostgreSQL для обробки та аналізу даних.

---

## Модуль 7. Вступ до Google BigQuery. Робота з масивами та структурами

### Тема 13. Вступ до Google BigQuery. Робота з масивами та структурами

Ознайомлення з можливостями Google BigQuery, роботою з масивами, вкладеними структурами та великими наборами даних.

### Тема 14. Віконні функції. Робота з даними Google Analytics

Практичне використання віконних функцій SQL та аналіз даних Google Analytics у середовищі Google BigQuery.

---

## Проект Блоку 1. Когортний аналіз

Після опанування роботи з таблицями та SQL слухач виконує когортний аналіз користувачів умовного SaaS-продукту з фокусом на оцінці показника Retention Rate.

У межах проєкту здійснюється отримання даних, сегментація користувачів, аналіз їхньої поведінки та формування висновків, необхідних для прийняття бізнес-рішень.

---

Так. Починаючи з цієї частини я **не додаю жодного нового змісту**. Беру лише те, що є в програмі, і оформлюю в діловому стилі. Описи проєктів — тільки з того тексту, який ти окремо надала.

---

## Блок 2. Візуалізація даних

## **Модуль 8. BI-інструменти в роботі аналітика. Робота з Google Looker Studio**

### **Тема 15. BI-інструменти. Візуалізація в Google Looker Studio**

Ознайомлення з принципами роботи BI-інструментів та побудовою візуалізацій у Google Looker Studio.

### **Тема 16. Дашборди в представленні інформації. Просунута візуалізація в Google Looker Studio**

Створення дашбордів, використання засобів візуалізації даних та підготовка аналітичної інформації для представлення результатів.

---

## **Модуль 9. Microsoft Power BI. Принципи роботи з даними**

### **Тема 17. Microsoft Power BI. Роль і функції Power Query**

Ознайомлення з можливостями Power Query для підготовки та обробки даних.

### **Тема 18. Microsoft Power BI. Модель даних та її організація**

Створення та організація моделей даних у Microsoft Power BI.

---

## **Модуль 10. Microsoft Power BI. Створення і налаштування візуалізацій**

### **Тема 19. Основи роботи з візуалізаціями в Power BI**

Практична робота зі створення основних типів візуалізацій у Microsoft Power BI.

### **Тема 20. Основи налаштувань візуалізацій у Power BI**

Налаштування параметрів візуалізацій та їх адаптація відповідно до вимог аналітичної звітності.

---

## **Модуль 11. Мова DAX у Power BI. Створення і деталізація виразів**

### **Тема 21. Основи DAX у Power BI**

Ознайомлення з мовою DAX та принципами побудови виразів.

### **Тема 22. Реалізація виразів DAX. Деталізація в Power BI**

Практичне використання виразів DAX для аналізу та деталізації даних.

---

## **Модуль 12. Стилізація звітів та просунуті можливості Power BI**

### **Тема 23. Стилі і теми. Оформлення звітів у Power BI**

Створення та оформлення звітів із використанням стилів і тем оформлення.

### **Тема 24. Просунуті можливості і налаштування Power BI**

Практичне використання розширених можливостей і налаштувань Microsoft Power BI.

---

## **Модуль 13. Знайомство з Tableau та основні можливості платформи**

### **Тема 25. Знайомство з Tableau**

Ознайомлення з платформою Tableau та її функціональними можливостями.

### **Тема 26. Основні функції та інструменти в Tableau**

Практична робота з основними інструментами Tableau для аналізу та візуалізації даних.

---

## **Модуль 14. Просунуті агрегації та підготовка звітів у Tableau**

### **Тема 27. Просунуті функції Tableau**

Практичне використання розширених функцій Tableau для аналізу даних.

### **Тема 28. Побудова інтерактивних дашбордів у Tableau**

Створення інтерактивних дашбордів для представлення результатів аналізу.

---

## **Модуль 15. Побудова інтерактивних дашбордів у Tableau та Amplitude**

### **Тема 29. Інструменти просунутої візуалізації в Tableau**

Використання інструментів просунутої візуалізації даних у Tableau.

### **Тема 30. Amplitude для продуктової аналітики**

Ознайомлення з можливостями платформи Amplitude для продуктової аналітики.

---

## **Проект Блоку 2. Дослідження з візуалізаціями**

Після освоєння BI-інструментів слухач виконує дослідження на основі одного із запропонованих датасетів: показників навчального прогресу (EdTech) або ігрової активності та монетизації (GameDev) з побудовою аналітичного звіту та візуалізацій.

Проект демонструє навички перетворення даних у зрозумілий аналітичний звіт та інтерактивний дашборд.

Продовжуємо без додавання нового змісту — лише редакційне оформлення чинної програми та використання описів проєктів, які ти надала.

---

# **Блок 3. Python та А/В тестування**

## **Модуль 16. Основи Python. Аналітика даних у Python**

### **Тема 31. Вступ у Python. Типи даних у Python**

Ознайомлення з основами мови програмування Python, типами даних та базовими принципами роботи з ними.

### **Тема 32. Робота з бібліотеками. Вступ у Pandas**

Практична робота з бібліотекою Pandas для обробки та аналізу даних.

---

## **Модуль 17. Робота з даними в Pandas. Перетворення даних**

### **Тема 33. Підготовка та очищення даних**

Використання інструментів Pandas для підготовки, очищення та приведення даних до формату, придатного для аналізу.

### **Тема 34. Агрегація, групування та сортування даних**

Практична робота з агрегуванням, групуванням, сортуванням і структуруванням даних у Python.

---

## **Модуль 18. Розширені можливості Python. Створення звітів**

### **Тема 35. Використання додаткових бібліотек. Функції в Python**

Ознайомлення з додатковими бібліотеками Python та використанням функцій для автоматизації аналізу даних.

## **Тема 36. Використання додаткових бібліотек. Візуалізації в Python**

Створення графіків та інших візуалізацій для представлення результатів аналізу даних.

---

## **Модуль 19. Статистичний аналіз даних. Проведення A/B тестів у Python**

### **Тема 37. Основи статистичного аналізу в Python**

Ознайомлення з базовими методами статистичного аналізу даних із використанням Python.

### **Тема 38. Основи A/B тестування. Реалізація тесту**

Практична робота з підготовки, проведення та аналізу результатів A/B тестування.

---

## **Проект Блоку 3. Аналітика в Python**

Фінальний проєкт основної частини курсу передбачає аналіз даних, що імітують результати внутрішнього опитування співробітників або ринку праці, із виконанням аналітичного завдання в Python із використанням бібліотеки Pandas.

Проект підтверджує практичні навички використання Python як інструменту для розв'язання складних аналітичних задач.

---

## **Блок 4. MiTech-аналітика**

### **Модуль 20. Особливості оборонної аналітики**

Огляд особливостей застосування аналітики в оборонному та гуманітарному секторі.

**Результат модуля:** набуття навичок роботи з даними, для яких точність аналізу має критичне значення.

---

## Модуль 21. Джерела MilTech-даних

Ознайомлення з OSINT, супутниковими даними, телеметрією та іншими джерелами даних оборонної аналітики.

**Результат модуля:** набуття практичних навичок роботи з реальними даними сектору Defence Tech.

---

## Модуль 22. OSINT та фактчекінг

Практична робота зі збору, перевірки та аналізу інформації з відкритих джерел.

**Результат модуля:** набуття навичок роботи з OSINT та фактчекінгу, що використовуються у сфері Defence Tech.

---

## Модуль 23. SQL та BigQuery для MilTech

Практичне застосування SQL та Google BigQuery для аналізу оборонних і гуманітарних даних.

**Результат модуля:** набуття навичок роботи з великими спеціалізованими наборами даних.

---

## Модуль 24. Геоаналітика та звітність

Створення аналітичних звітів і дашбордів для оцінки ефективності проєктів та діяльності команд.

**Результат модуля:** набуття навичок побудови звітності для підтримки процесів прийняття рішень.

---

## Модуль 25. Python для MilTech-аналітики

Практичне використання Python для аналізу даних із різних джерел та їх інтеграції в єдину систему.

**Результат модуля:** набуття навичок роботи зі складними аналітичними задачами оборонного сектору.

---

## Модуль 26. Телеметрія та сенсорні дані

Ознайомлення з даними, отриманими від дронів, сенсорів та інших технічних систем.

**Результат модуля:** набуття навичок аналізу телеметричних і сенсорних даних.

---

## Модуль 27. Аналітика в умовах обмежених даних

Практичні підходи до аналізу даних в умовах обмеженості інформації та неможливості застосування класичних методів тестування.

**Результат модуля:** набуття навичок роботи з даними в умовах невизначеності.

---

## Модуль 28. Прогнозування та надійність техніки

Використання методів прогнозування для оцінювання відмов обладнання та ефективності роботи технічних систем.

**Результат модуля:** набуття навичок застосування прогнозової аналітики для підтримки стратегічного прийняття рішень.

---

## Фінальний проєкт

Фінальний проєкт передбачає об'єднання результатів виконаних практичних завдань у єдиний комплексний артефакт із менторською підтримкою та отриманням зворотного зв'язку.

Залежно від обраного треку фінальний проєкт виконується у форматі:

- **Fleet Reliability & Readiness Report;**
- **Impact & Effectiveness Case;**
- **OSINT-to-Decision Brief.**

За результатами виконання проєкту слухач отримує портфоліо-версію кейсу без чутливих даних, придатну для демонстрації роботодавцям у сфері Defence Tech, та презентує результати роботи у форматі демо-дня.

---

## Розділ 3. Career Skills

### Тема 1. Ідеальне CV

Підготовка професійного резюме відповідно до сучасних вимог ринку праці.

### Тема 2. Підготовка до HR-інтерв'ю

Підготовка до проходження співбесіди, розгляд типових запитань рекрутерів, визначення сильних сторін кандидата та проведення симуляції інтерв'ю.

### Тема 3. Ефективний пошук роботи

Ознайомлення з інструментами та підходами до пошуку вакансій і побудови стратегії працевлаштування.

### Тема 4. Воркшопи з проходження HR-співбесіди

Практичне відпрацювання навичок проходження HR-співбесіди та отримання рекомендацій щодо подальшого професійного розвитку.