

# Программа продвинутого курса Excel. Анализ и визуализация данных

## *Модуль 0. Основы работы в Excel Базовые навыки (4 часа)*

- Особенности интерфейса Excel 2016/2013.
- Принципы построения таблиц.
- Базовые структуры данных.
- Практические упражнения.
- Форматы данных.
- Формулы.

## *Модуль 1. Применение встроенных функций Excel (3 часа)*

- Различные типы ссылок.
- Использование именованных диапазонов в формулах.
- Связывание листов и рабочих книг.
- Формулы. Константы, закрепление ячеек по столбцам и строкам.
- Условное форматирование.
- Пользовательский формат

## *Модуль 2. Применение различных типов встроенных функций. (3 часа)*

- Финансовые функции.
- Статистические функции:
  - вычисление количества
  - средних значений с условиями.
- Текстовые функции:
  - объединение
  - разбиение данных.
- Функции даты и времени.

## *Модуль 3. Особенности совместной работы (1 час)*

- Защита ячеек, листов и рабочих книг Excel.
- Проверка вводимых значений.

## *Модуль 4. Работа с большими таблицами (списками) (4 часа)*

- Принципы построения массивов данных. Модернизация таблиц.
- Простой и составной ключ
- Создание и ведение списков. Удаление дубликатов.
- Простая и многоуровневая сортировка. Сортировка по цвету.
- Подведение промежуточных итогов.
- Автофильтр, Пользовательский автофильтр и Расширенный фильтр.

## *Модуль 5. Анализ данных с помощью Сводных таблиц (2 часа)*

- Создание сводных таблиц.
- Преобразование сводных таблиц.
- Настройка полей сводной таблицы.
- Добавление вычисляемых полей в сводную таблицу.
- Группировка полей в сводных таблицах.

## *Модуль 6. Работа с данными (3 часа)*

- Функции ссылок и подстановки:

- ВПР и ГПР
- Логические функции:
  - ЕСЛИ, И, ИЛИ, ЕСЛИОШИБКА.

*Модуль 7. Диаграммы (1 час)*

- Спарклайны.
- Комбинированные диаграммы.
- Гистограмма с отображением итогов.
- Сводные диаграммы.

*Модуль 8. Вариативный анализ "Что Если" и Оптимизация (1 час)*

- Вариативный анализ "Что Если", области применения.
- Подбор параметра.
- Таблица данных.
- Диспетчер сценариев.

*Модуль 9. Макросы (1 час)*

- Запись макросов.
- Создание кнопок для запуска макросов.
- Редактирование макросов в редакторе Visual Basic Editor.
- Принципы создания пользовательских функций с использованием VBA.

*Дополнительный Модуль 1. Прогнозирование данных с помощью диаграмм. (1 час)*

- Выделение тренда.
- Скользящее среднее.
- Построение линий тренда.

*Дополнительный Модуль 2. Структурирование данных и импорт (1 час)*

- Консолидация данных.
- Импорт данных.
- Простой и составной ключ.

*Дополнительный Модуль 3. Применение категории встроенных функций "Ссылки и Массивы" и формул массивов (2 часа)*

- Формулы массивов:
  - Использование в простых расчетах.
  - Применение функций в формулах массивов.
- Извлечение данных из массива данных:
  - Двусторонний поиск.
  - Поиск по нескольким критериям.
  - Двусторонний многокритериальный поиск.