

Программа повышения квалификации «Финансово-экономический анализ средствами Excel»

состоит из 3 учебных модулей:

Модуль 1. Базовый курс Microsoft Excel.

Модуль 2. Финансово-экономические вычисления средствами Excel.

Модуль 3. Импорт, очистка, преобразование и объединение данных в надстройках Power Query и Power Pivot.

Рабочая программа модуля 1. Базовый курс Microsoft Excel.

Тема 1.1. Основы работы в среде табличного процессора MS Excel.

Настройка Excel. Операции с рабочей книгой. Операции над рабочими листами. Ввод данных и формул в ячейки рабочего листа. Режимы вычислений. Условное форматирование. Подготовка табличного документа к печати. Структура электронной таблицы.

Тема 1.2. Обработка данных в Excel с использованием встроенных функций.

Понятие функции Excel. Суммирование ячеек, удовлетворяющих определенному критерию. Подсчет количества значений в диапазоне. Расчет среднего значения. Определение ранга числа. Функции даты и времени. Использование имен. Использование стандартных функций в экономических расчетах.

Тема 1.3. Сортировка, фильтрация данных и определение основных статистических характеристик совокупности.

Общие принципы работы с большими таблицами. Фиксация на экране титулов. Создание нескольких окон для одного табличного документа. Вычисление основных статистических характеристик совокупности с применением встроенных функций и надстройки Анализ данных. Генерация случайных величин. Технология решения задач дисперсионного анализа. Технология решения задач корреляционного анализа. Технология решения задач регрессионного анализа.

Рабочая программа модуля 2.

Финансово-экономические вычисления средствами Excel.

Тема 2.1. Введение в финансово-экономические вычисления.

Логика финансово-экономических операций. Решение финансово-экономических задач средствами табличного процессора с помощью функций. Мастер функций — категория «Финансовые». Назначение аргументов финансовых функций, правила задания значений аргументов. Создание компьютерной модели для решения финансовых задач. Решение практических примеров с использованием функций в табличном процессоре.

Тема 2.2. Анализ финансово-экономических ситуаций с помощью инструментария «что если», Подбор параметра, Таблица данных и Поиск решения.

Применение аналитического инструментария «что-если», встроенного в табличный процессор для анализа финансово-экономических ситуаций: инструмент «подбор параметра» для подбора одного из значений путем изменения другого.

Инструмент «таблицы данных» для оценки результатов экономических вычислений методом имитационного моделирования. Таблицы подстановки с одним входом. Таблицы подстановки с двумя входами. Применение надстройки «Поиск решения» для определения наилучшего, оптимального решения путем перебора значений нескольких параметров, а также наложения ограничений на одно или несколько их значений, участвующих в вычислениях. Формулировка задач оптимизации. Этапы решения задач оптимизации с помощью поиска решения.

Тема 2.3. Группировка и анализ больших объемов данных с использованием сводных таблиц MS Excel.

Анализ данных на основе механизма сводных таблиц. Создание сводных таблиц. Преобразование сводных таблиц. Фильтрация данных: фильтры, срезы, временная шкала. Настройка полей сводной таблицы. Форматирование сводной таблицы. Группировка полей в сводных таблицах. Анализ данных на основе технологии консолидации. Понятие дашборда и его функционал. Сводные диаграммы, детализации диаграмм. Интерактивность и фильтрация. Обновление сводных таблиц и диаграмм.

Рабочая программа модуля 3. Импорт, очистка, преобразование и объединение данных в надстройках Power Query и Power Pivot.

Тема 3.1. Основы работы в Power Query MS Excel.

Введение в Power Query: назначение, преимущества, сферы применения. Интерфейс Power Query: вкладка «Данные», редактор запросов. Импорт данных из таблиц Excel в Power Query. Базовые операции: фильтрация, сортировка, удаление дубликатов. Сохранение и обновление запросов. Подключение к различным источникам данных. Импорт данных из текстового файла. Настройка параметров подключения и обновления данных. Создание дубликатов и ссылок на исходные данные. Свертывание, сведение и транспонирование столбцов.

Тема 3.2. Проведение поиска, консолидации и расчетов в Power Query.

Фильтрация данных. Создание вычисляемых столбцов с помощью формул. Агрегация данных: сводные таблицы в Power Query. Использование параметров и пользовательских функций. Поиск по ключевым словам. Соединение таблиц. Объединение таблиц. Проведение предварительных экономических расчетов в Power Query. Проведение расчетов в Power Query

Тема 3.3. Создание модели данных и расчет мер в Power Pivot.

Преимущества Power Pivot по сравнению со стандартными возможностями Excel. Связь Power Query с Power Pivot, преимущества их совместного использования. Отличие Power Pivot от Power Query, задачи надстройки Power Pivot. Модели экономических данных в Power Pivot. Язык DAX. Разница между мерой и вычисляемым столбцом. Категории функций DAX. Понятие контекста строки и контекста фильтра. Агрегатные функции. Примеры их использования. Расчет финансово-экономических показателей в Power Pivot.

Директор Высшей школы
управления государственными
и муниципальными финансами



В.В. Бондалетов