

**Перечень тем
программы повышения квалификации
«Excel в работе от таблиц к аналитике»,
72 часа**

Тема 1. Введение в Excel: интерфейс, таблицы.

Изучение интерфейса, создание/форматирование таблиц, сортировка. Интерфейс Excel: ленты, книги, листы, ячейки. Создание и сохранение файлов (форматы XLSX, CSV). Ввод и форматирование данных (числа, текст, даты). Базовая навигация: копирование, вставка, автозаполнение. Сортировка данных по одному/нескольким полям. Фильтры: автофильтр и расширенные условия. Заморозка областей и разделение окон.

Тема 2. Формулы и функции: базовые операции.

Арифметические операции, абсолютные/относительные ссылки, SUM, AVERAGE. Структура формулы: ссылки, операторы (+, -, *, /). Абсолютные/относительные/смешанные ссылки (\$A\$1, A\$1). Функции: СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН. Логические: ЕСЛИ, И, ИЛИ. Текстовые: СЦЕПИТЬ, ЛЕВСИМВ, ПСТР. Дата/время: СЕГОДНЯ, ДНИ.ЧАСОВ, РАБОЧИЙ.ДЕНЬ.

Тема 3. Функции анализа: ВПР, СУММЕСЛИ.

ВПР, ЕСЛИ, СУММЕСЛИ для поиска/условных вычислений. Поисковые: ВПР, ГПР, ИНДЕКС/ПОСЛЕД. Условная сумма: СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ. Множественные условия: СУММПРОИЗВ. Точные/приблизительные совпадения в ВПР. Обработка ошибок: ЕСЛИОШИБКА. Динамические диапазоны с ПРОСМОТР. Комбинированные формулы (ВПР+ЕСЛИ). Оптимизация производительности.

Тема 4. Сводные таблицы и фильтры.

Группировка данных, срезы. Создание сводной таблицы из данных. Группировка: строки, столбцы, значения. Срезы и временные шкалы. Вычисления: % от общего, Running Total. Фильтры в сводных: текстовые, числовые. Сводные диаграммы. Обновление данных и связь с источником. Расширенный редактор полей.

Тема 5. Диаграммы и визуализация данных.

Столбчатые/круговые графики, тренды. Типы диаграмм: столбчатые, линейные. Круговые и кольцевые для долей. Тренды: линии сглаживания, прогнозирование. Условное форматирование: шкалы, иконки. Спарклайны для мини-графиков. Настройка осей, подписей, легенд. Комбо-диаграммы (столбец+линия). Экспорт графиков в отчеты.

Тема 6. Автоматизация: макросы, защита.

Запись макросов, условное форматирование, защита листов. Включение вкладки "Разработчик". Запись и редактирование макросов. Абсолютные записи макросов. Кнопки и назначение макросов. Защита листов/книг паролем. Формы: элементы управления (списки, кнопки). Событийное программирование (изменение ячейки). Диагностика ошибок VBA.

Тема 7. Практические кейсы и итоговый проект.

Комплексные задачи.

Кейс 1: Финансовый анализ менеджера (lean-проект)

Кейс 2: Отчет по опросам студентов-гуманитариев

Кейс 3: ABC-анализ запасов организации

Кейс 4: Оптимизация расписания (HR/образование)

Презентация итогового проекта.