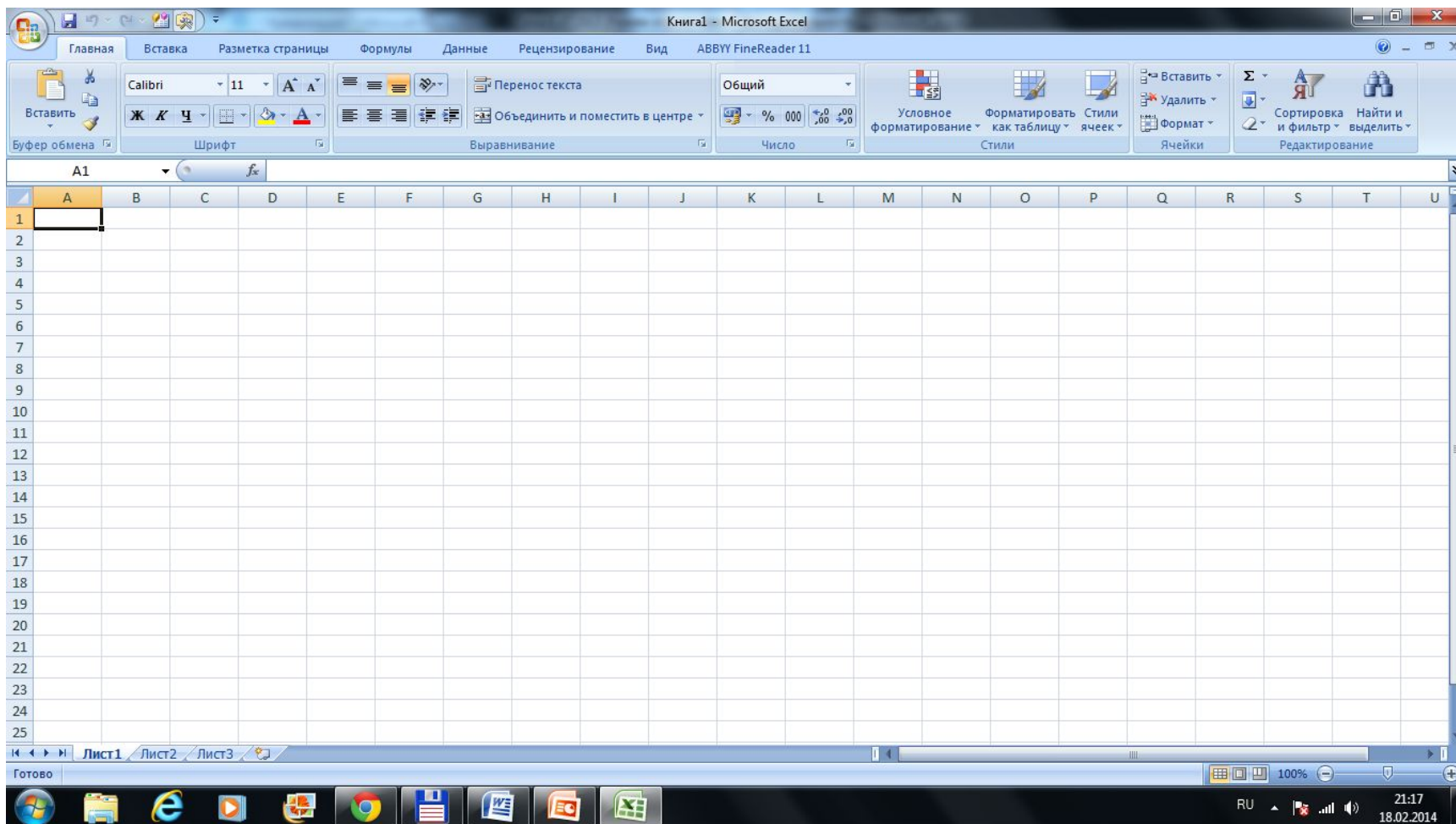


# **ТЕМА 4. ТАБЛИЧНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ**

- 4.1 Концепция электронных таблиц.**
- 4.2 Технология подготовки табличных документов.**
- 4.3 Решение финансово-экономических и оптимизационных задач.**
- 4.4 Использование электронных таблиц в качестве баз данных.**

# 4.1. Концепция электронных таблиц



# Основные интерфейсные элементы окна :

- - строка меню и расположенные на ней меню основных режимов (иерархические раскрывающиеся списки);
- - панели инструментов;
- - строка ввода данных;
- - окно адреса активной (текущей) ячейки;
- - ярлыки листов рабочей книги и кнопки навигации по ним;
- - линейки прокрутки.

## 4.2 Технология подготовки табличных документов

*Способы, которые позволяют упростить и ускорить процесс ввода данных:*

- повторный ввод (копирование) уже существующих данных;
- автозаполнение;
- ввод прогрессий.
- <C:\Users\Дом\Documents\uvSC Projects\Project 011\Project011.upr>

Среди типичных экономико-математических приложений Excel могут быть названы:

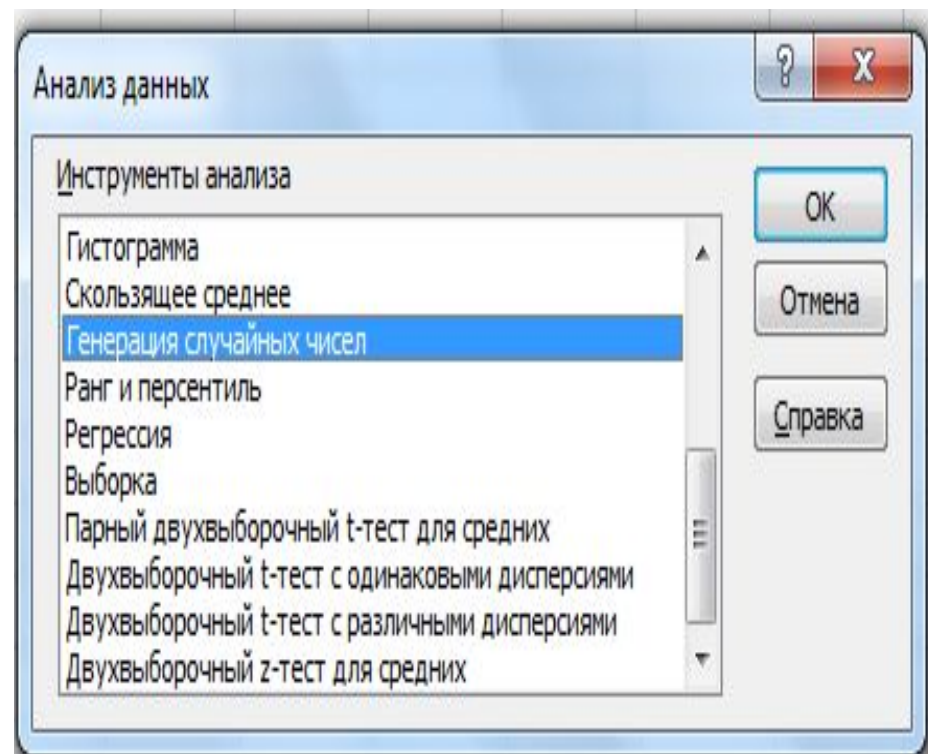
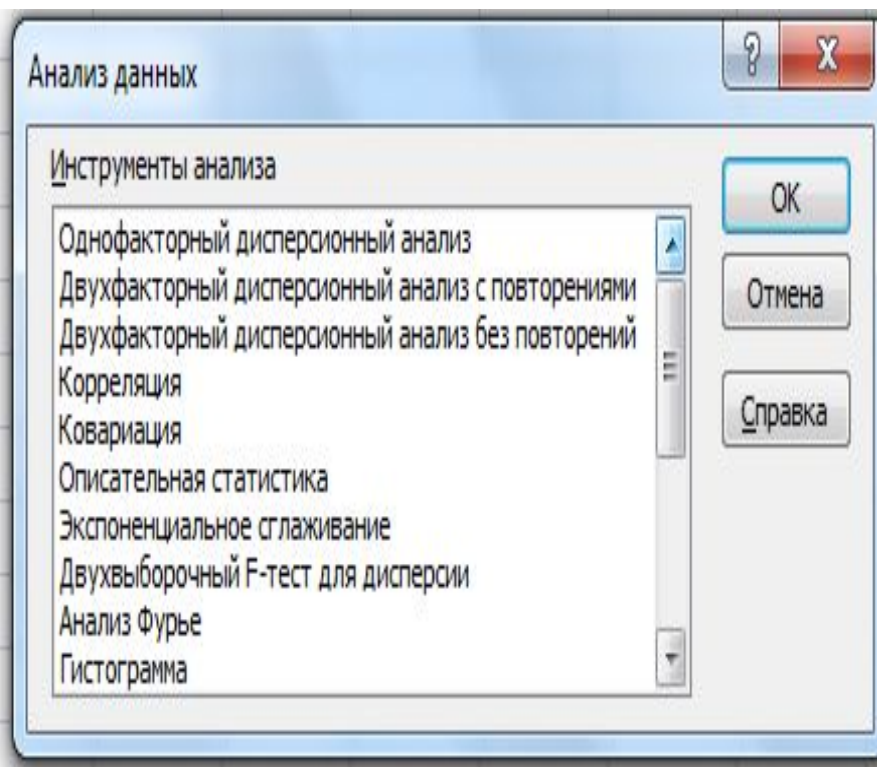
- структуризация и первичная логическая обработка данных;
- статистическая обработка данных, анализ и прогнозирование;
- проведение финансово-экономических расчетов;
- решение уравнений и оптимизационных задач.

# 4.3 Решение финансово-

## экономических и

### оптимизационных задач.

# Статистическая обработка данных и прогнозирование.



# Таблица 1 Статистические функции для регрессионного анализа

<b>Функция</b>	<b>Назначение функции и ее аргументы</b>
ЛИНЕЙН	Определяет параметры линейного тренда для заданного массива <b>ЛИНЕЙН(знач.У; знач. X; константа; стат.)</b>
ТЕНДЕНЦИЯ	Определяет предсказанные значения в соответствии с линейным трендом для заданного массива (метод наименьших квадратов) <b>ТЕНДЕНЦИЯ(знач.У; знач. X; новые знач.Х; константа;)</b>
ПРЕДСКАЗ	Определяет предсказанное значение функции в заданной точке на основе линейной регрессии <b>ПРЕДСКАЗ(Х; знач.У; знач. X)</b>
НАКЛОН	Определяет коэффициент для независимой переменной в уравнении парной регрессии <b>НАКЛОН(знач.У; знач. X)</b>
ОТРЕЗОК	Определяет отрезок, отсекаемый на оси ординат линией линейной регрессии <b>ОТРЕЗОК(знач.У; знач. X)</b>
КВПИРСОН	Определяет квадрат коэффициента корреляции Пирсона <b>КВПИРСОН(знач.У; знач. X)</b>
ПИРСОН	Определяет коэффициент корреляции Пирсона (степень линейной зависимости между двумя множествами данных) <b>ПИРСОН(массив 1 ; массив 2)</b>
СТОШУХ	Определяет стандартную ошибку предсказанных значений У для каждого Х <b>СТОШУХ(знач.У; знач. X)</b>
РОСТ	Аппроксимирует данные экспоненциальной кривой <b>РОСТ(знач.У; знач. X; новые знач.Х; константа;)</b>

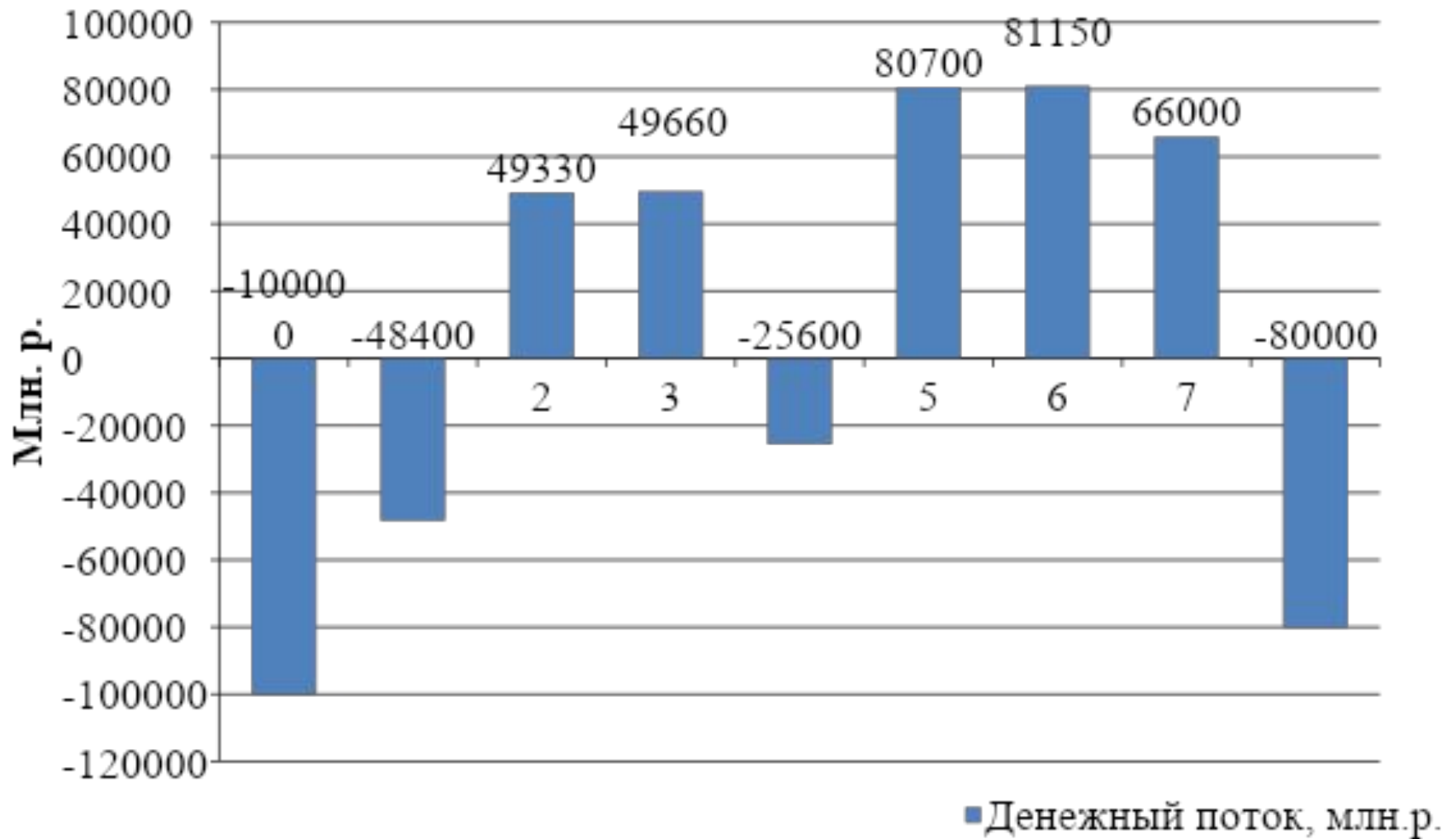
# Финансово-экономические расчеты.

Стандартный курс финансовых вычислений включает в себя :

- логика финансовых операций (временная ценность денег, операции наращенния и дисконтирования и т. д.);
- простые проценты (операции наращенния и дисконтирования, налоги, инфляция, замена платежей);
- сложные проценты (то же и эквивалентность ставок, операции с валютой и т. п.);
- денежные потоки;
- анализ эффективности инвестиционных проектов;
- оценка финансовых активов.



# Пример



# C:\Users\Дом\Documents\uvSC Proje

Excel interface showing the ribbon (Главная, Вставка, Разметка страницы, Формулы, Данные, Рецензирование, Вид, ABBYY F) and the spreadsheet content. The spreadsheet displays financial data for an investment project, including cash flows, discount factors, and NPV calculations.

Период	Денежный поток, млн.р.	К-т дисконтирования	Приведенный поток, млн.р.
0	-100000	1,00	-100000,00
1	-48400	0,85	-41016,95
2	49330	0,72	35428,04
3	49660	0,61	30224,61
4	-25600	0,52	-13204,20
5	80700	0,44	35274,71
6	81150	0,37	30060,52
7	66000	0,31	20719,05
8	-80000	0,27	-21283,05
итого	76 202,73р.		-23797,27

NPV: -23 797,27р.  
Внтр норма доходности (IRR): 11,92%

# Решение уравнений и оптимизационных задач

- Подбор параметра
- [C:\Users\Дом\Documents\uvSC\\_Projects\Project012\Project012.upr](C:\Users\Дом\Documents\uvSC_Projects\Project012\Project012.upr)
- Поиск решения

## 4.4 Использование электронных таблиц в качестве баз данных.

**Средства структуризации и первичной  
обработки данных**

[C:\Users\Дом\Documents\uvSC\\_Projects\Project008\Project008.upr](C:\Users\Дом\Documents\uvSC_Projects\Project008\Project008.upr)

**Сводные таблицы**

[C:\Users\Дом\Documents\uvSC\\_Projects\Project013\Project013.upr](C:\Users\Дом\Documents\uvSC_Projects\Project013\Project013.upr)