

Е. В. Ширшов

Финансово-экономические расчеты в Excel

учебное пособие



DirectMEDIA

The logo for DirectMEDIA features the company name in a bold, serif font, enclosed within a rectangular border. This border is centered within a circular emblem that has a double-line design.

Евгений Ширшов

**Финансово-экономические
расчеты в Excel**

«Директ-Медиа»

УДК 658
ББК 65.053.5

Ширшов Е. В.

Финансово-экономические расчеты в Excel / Е. В. Ширшов —
«Директ-Медиа»,

ISBN 978-5-4475-2325-1

В учебном пособии приведены материалы к заданиям для самостоятельного выполнения контрольных, лабораторных, практических работ, примеры и методика их решения. Предназначены для студентов, обучающихся по направлениям: 38.03.02 (080200.62) «Менеджмент» (профили: «Производственный менеджмент», «Финансовый менеджмент»), 38.03.01 (080100.62) «Экономика» (профили: «Финансы и кредит», «Экономика предприятия и организации») всех форм обучения, слушателей системы послевузовского образования, преподавателей. Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки: 38.03.02 (080200.62) – «Менеджмент», 38.03.01 (080100.62) – «Экономика».

УДК 658
ББК 65.053.5

ISBN 978-5-4475-2325-1

© Ширшов Е. В.
© Директ-Медиа

Содержание

Введение	5
1. Модели и методы финансово – экономических расчетов	6
1.1. Общие положения	6
1.2. Специфика использования финансовых функций Excel	8
Конец ознакомительного фрагмента.	12

Евгений Ширшов

Финансово-экономические расчеты в Excel

Введение

Информационно-коммуникационные технологии прочно вошли во все сферы жизнедеятельности человека, способствуя реализации инновационных видов обмена информацией и развитию наукоемкого производства. В современных социально-экономических условиях студент, как будущий специалист в области экономики, финансов, менеджмента должен уверенно применять прикладные программы в качестве средства для проведения анализа и исследования предметной области с целью получения объективной оценки финансово-экономической деятельности, осуществлять обработку результатов достоверного прогнозирования, планирования и принятия на их основе научно-обоснованного решения, способствующего росту финансово-экономического благополучия и развития бизнеса.

Одним из таких прикладных программных средств, которое может быть применено при решении широкого класса задач финансово-экономического характера является табличный процессор Microsoft Excel. Важнейшей особенностью, делающей его незаменимым для выполнения финансово-экономических расчетов, анализа и управления бизнесом, является возможность использования достаточно большой библиотеки функций, встроенной в структуру электронной таблицы.

Учебное пособие в доступной форме знакомит с возможностями проведения финансово-экономических расчетов на компьютере при помощи табличного процессора Excel 2013, являющегося составной частью популярного пакета Microsoft Office 2013.

На примерах продемонстрирована технология использования различных средств Excel для финансового анализа инвестиций и расчетов по ценным бумагам. Показана специфика использования финансовых функций Excel для проведения финансовых расчетов и анализа данных.

Целью настоящего учебного пособия является формирование и закрепление теоретических знаний посредством решения практико-ориентированных задач, заимствованных из области экономической и финансовой деятельности. Первое издание вышло в свет в 1999 году, после чего пособие было качественно переработано и прошло практическую апробацию (2-е изд. – 2012 г.) непосредственно при организации учебного процесса в вузе на протяжении последних пятнадцати лет.

Учебное пособие содержит большое количество практических примеров и задач, позволяющих автоматизировать финансово-экономические расчеты на компьютере, а также задания для выполнения контрольных и лабораторных работ, самостоятельных расчетов и ответы к ним.

1. Модели и методы финансово – экономических расчетов

1.1. Общие положения

Финансовые функции Excel предназначены для вычисления базовых величин, необходимых при проведении сложных финансовых расчетов. Их используют вместо финансовых уравнений. Они работают быстрее, чем введенные формулы, и с меньшей вероятностью ошибок.

Количественный финансовый анализ предполагает применение унифицированных моделей и методов расчета финансовых показателей.

В этом контексте, Microsoft Excel предоставляет широкий спектр функций для финансово-экономических расчетов: от нахождения выплат по процентам, реализации задач дисконтирования, построения моделей расчета амортизации оборудования, анализа показателей ценных бумаг, регулярных выплат по займу до оценки эффективности капитальных вложений и инвестиций, моделирования финансово-экономических аспектов деятельности предприятия, фирмы и т.п.



Рис. 1. Обобщенная классификация финансовых функций

Условно методы финансовой математики делятся на две категории: базовые и прикладные. К базовым методам и моделям относятся:

– *простые и сложные проценты*. Простые проценты используются, как правило, в краткосрочных финансово-экономических операциях (продолжительностью до года). Базой для исчисления процентов за каждый период в этом случае служит исходная сумма сделки. Сложные проценты применяются в среднесрочных и долгосрочных финансовых операциях (более одного года), но могут применяться и в краткосрочных, если это вызвано объективной необходимостью (риски, высокий уровень инфляции и т.п.). При этом база для исчисления процентов за период включает в себя как исходную сумму сделки, так и сумму уже накопленных к этому времени процентов;

– *расчет последовательностей (потоков) платежей*. При проведении большинства финансовых операций возникают чередующиеся в течение ограниченного или неограниченного промежутка времени поступления и выплаты денежных средств. Поток состоит из отдельных элементов потока – платежей. Поступление денежных средств считают положительными платежами, а выплаты – отрицательными. Денежные потоки делятся:

- по распределению во времени: регулярные (периодические) и нерегулярные;
- по величине элементов: на постоянные и переменные.

Наращенная сумма может представлять собой общую сумму накопленной задолженности к концу срока, итоговый объем инвестиций, накопленный денежный резерв и т.д.

Современная стоимость характеризует приведенные к началу осуществления проекта затраты, капитализированный доход или чистую приведенную прибыль от реализации проекта и т.д.

К прикладным методам финансовых расчетов относятся:

- *планирование и оценка эффективности финансово-кредитных операций;*
- *расчет страховых аннуитетов;*
- *планирование погашения долгосрочной задолженности;*
- *планирование погашения ипотечных ссуд и потребительских кредитов;*
- *финансовые расчеты по ценным бумагам;*
- *лизинговые, факторинговые и форфейтинговые банковские операции;*
- *планирование и анализ инвестиционных проектов и др.*

Особенностью всех финансовых расчетов является временная ценность денег, то есть принцип неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени. Деньги – это мера стоимости товаров и услуг. Предполагается, что полученная сегодня сумма обладает большей ценностью, чем ее эквивалент, полученный в будущем, то есть будущие поступления менее ценны, чем современные. Неравноценность одинаковых по абсолютной величине сумм связана, прежде всего, с тем, что имеющиеся сегодня деньги могут быть инвестированы и принести доход в будущем.

Основными понятиями финансовых методов расчета являются:

– *процент* – абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме;

– *процентная ставка* – относительная величина дохода за фиксированный интервал времени, измеряемая в процентах или в виде дроби, которая используется в качестве измерителя уровня (нормы) доходности задачу – нахождение величины на заданный момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем.

Ввиду ограниченного объема данного учебного пособия, теоретические вопросы описания методов, расчетов, способов, определений, а также и другие характеристики рекомендуется изучать в специальной литературе [7].

1.2. Специфика использования финансовых функций Excel

Финансовые функции Excel предназначены для вычисления базовых величин, необходимых при проведении сложных финансовых расчетов. Методика изучения и использования финансовых функций Excel требует соблюдения определенной технологии.

1. На рабочем листе в отдельных ячейках осуществляется подготовка значений основных аргументов функции.

2. Для расчета результата финансовой функции Excel курсор устанавливается в новую ячейку для ввода формулы, использующей встроенную финансовую функцию; если финансовая функция вызывается в продолжение ввода другой формулы, данный пункт опускается.

3. Осуществляется добавление финансовой функции на рабочий лист с помощью команды *Формулы*, из библиотеки функций активизацией опции *Финансовые функции* или одновременным нажатием клавиш *Shift-F3*, а также нажатием одноименной кнопки *f_x* – *Вставить функцию* на панели инструментов *Стандартная*.

4. Выполняется выбор категории *Финансовые* (рис. 2). В списке *Категория* содержится полный перечень доступных функций выбранной категории. Поиск функции осуществляется путем последовательного просмотра списка. Для выбора функции курсор устанавливается на имя функции. В нижней части окна приведен краткий синтаксис и справка о назначении выбираемой функции. Кнопка *Справка по этой функции* вызывает экран справки для встроенной функции, на которой установлен курсор. Кнопка *Отмена* прекращает работу опции *Вставка функции*. При нажатии на кнопку *OK* осуществляется переход к работе с диалоговым окном выбранной функции.

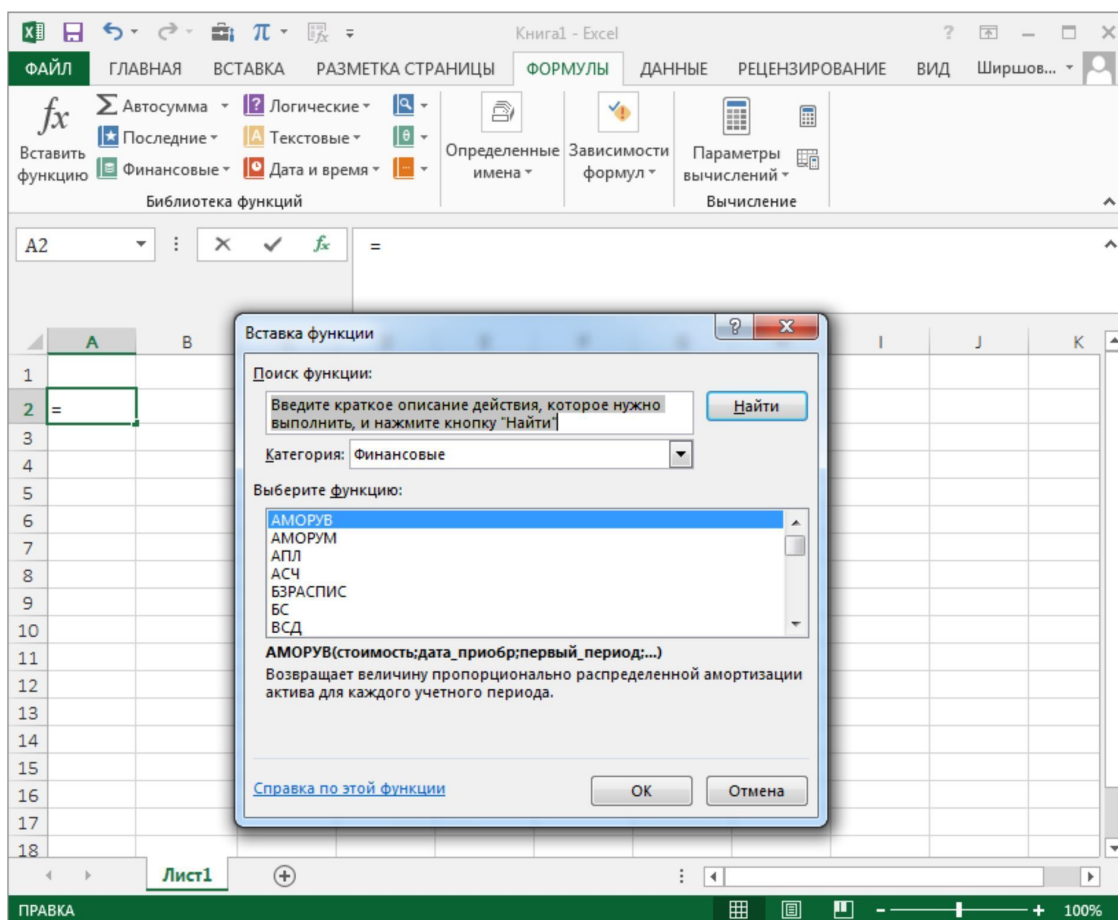


Рис. 2. Экран вызова опции *Вставка функции*

В списке *Категория* содержится полный перечень доступных функций выбранной категории. Поиск функции осуществляется путем последовательного просмотра списка. Для выбора функции курсор устанавливается на имя функции. В нижней части окна приведен краткий синтаксис и справка о назначении выбираемой функции. Кнопка *Справка по этой функции* вызывает экран справки для встроенной функции, на которой установлен курсор. Кнопка *Отмена* прекращает работу опции *Вставка функции*. При нажатии на кнопку *ОК* осуществляется переход к работе с диалоговым окном выбранной функции.

5. Выполняется выбор в списке требуемой финансовой функции, в результате выбора появляется диалоговое окно для ввода аргументов (рис. 2). Для каждой финансовой функции существует регламентированный по составу и формату значений перечень аргументов.

6. В поля ввода диалогового окна можно вводить как ссылки на адреса ячеек, содержащих собственно значения аргументов, так и сами значения аргументов.

7. Если аргумент является результатом расчета другой встроенной функции Excel, возможно организовать вычисление вложенной встроенной функции путем вызова опции *Вставка функции* одноименной кнопкой, расположенной перед полем ввода аргумента.

8. Возможна работа с экраном справки, поясняющей назначение и правила задания аргументов функции; вызов справки осуществляется путем нажатия кнопки *Справка по этой функции*.

9. Для отказа от работы со встроенной функцией нажимается кнопка *Отмена*.

10. Завершение ввода аргументов и запуск расчета значения встроенной функции выполняется нажатием кнопки *ОК*.

При необходимости корректировки значений аргументов функции (изменения ссылок, постоянных значений и т.п.) необходимо установить курсор в ячейку, содержащую формулу, и вызвать кнопку f_x – *Вставить функцию*. При этом появляется окно для редактирования (рис. 3).

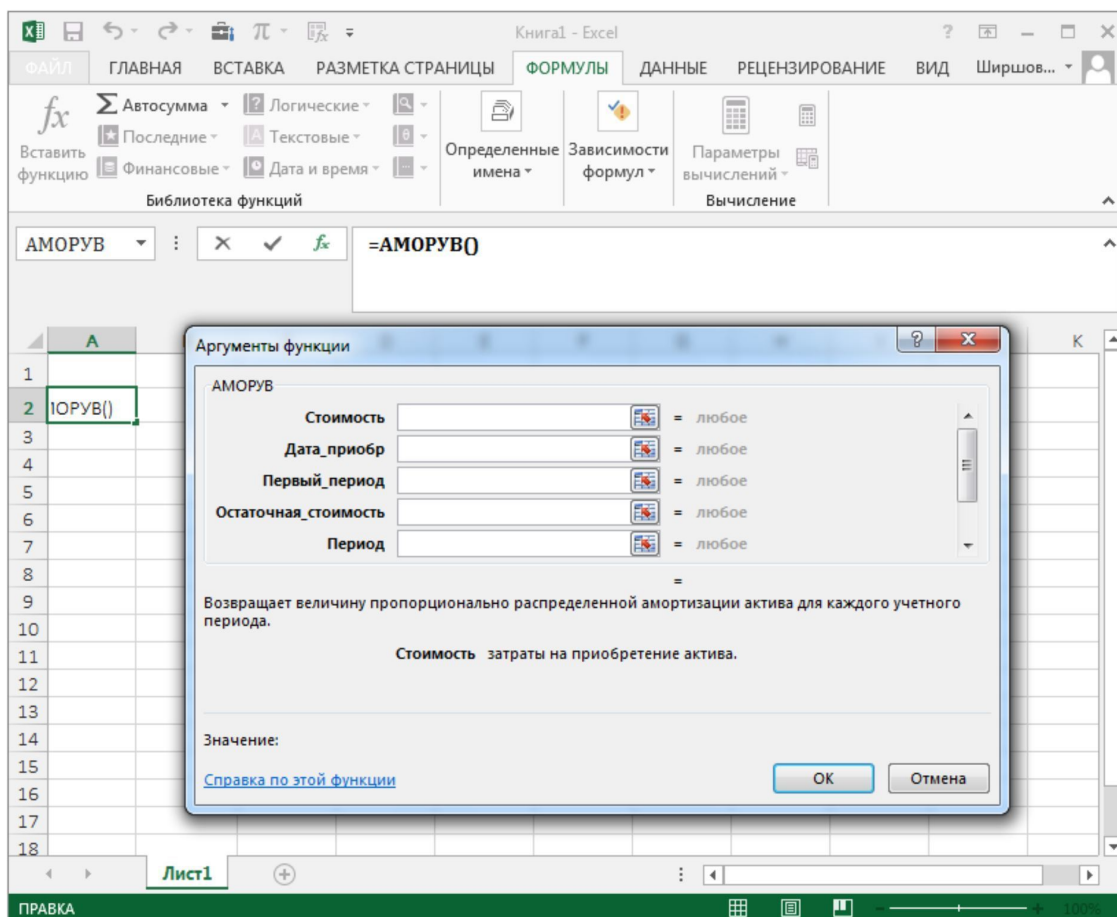


Рис.3. Диалоговое окно ввода аргументов функции

Возможен вариант непосредственного ввода формулы, содержащей имена и параметры встроенных финансовых функций.

Формула начинается со знака =. Далее следует имя функции, а в круглых скобках указываются её аргументы в последовательности, соответствующей синтаксису функции. В качестве разделителя аргументов используется выбранный при настройке Windows разделитель, обычно это точка с запятой или запятая.

Безусловно, функцию можно ввести, набрав ее прямо в ячейке. Однако Microsoft Excel предоставляет на стандартной панели инструментов кнопку f_x – *Вставить функцию* (см. рис. 4).

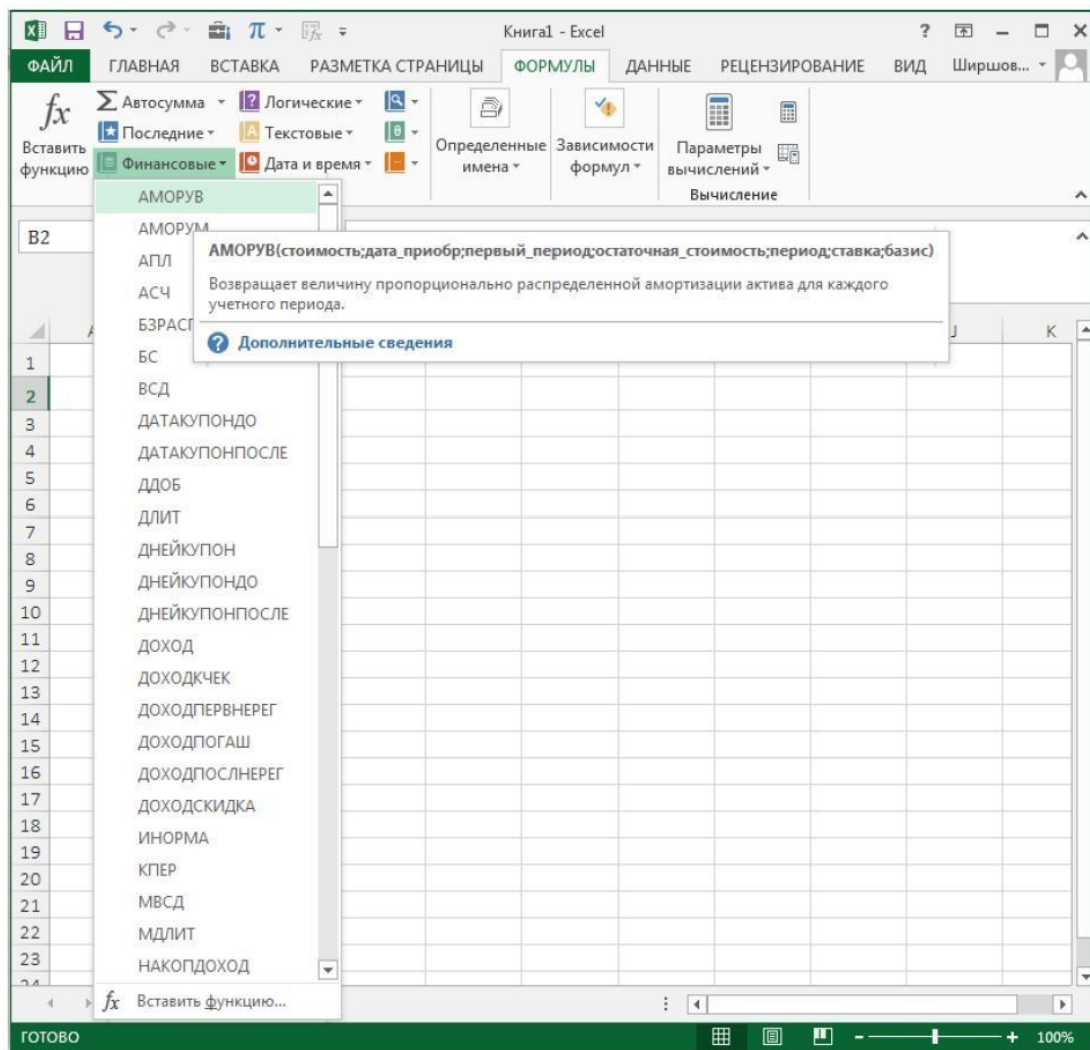


Рис. 4. Стандартная панель инструментов (кнопка *Вставить функцию*)

Специфика задания значений аргументов финансовых функций заключается в следующем:

- все аргументы, означающие расходы денежных средств, представляются отрицательными числами (например, ежегодные платежи), а аргументы, означающие поступления, представляются положительными числами (например, дивиденды);
- все даты как аргументы функции имеют числовой формат представления, например, дата 1 января 1995 года представлена числом 34700. Если значение аргумента типа дата берется из ячейки, то дата в ячейке может быть записана в обычном виде;
- для аргументов типа логический возможен непосредственный ввод констант типа ИСТИНА или ЛОЖЬ, либо использование встроенных функций аналогичного названия категории *Логические*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.