

IT для начинающих
и опытных

Excel

Пошаговое руководство
для профессиональных
и личных задач

Барбара Лейв

Издательство АСТ
Москва

УДК 004.451
ББК 32.973.26-018.2
Э41

*Книга «Excel for Contractors» на английском языке
распространяется по лицензии
Creative Commons Attribution 4.0 International License
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).
Книга доступна в электронном виде по ссылке:
<https://openoregon.pressbooks.pub/constructionexcel>.*

Авторы:
Барбара Лейв, Ник Бредло, Хэлли Пункочар,
Джули Роми, Мэри Шатц, Арт Шнайдер

Э41 **Excel.** Пошаговое руководство для профессиональных и личных задач /
Барбара Лейв, Ник Бредло, Хэлли Пункочар [и др.]. — Москва : Изда-
тельство АСТ, 2025. — 320 с. : ил. — (IT для начинающих и опытных).
ISBN 978-5-17-179721-8.

Это хорошо структурированное и понятное руководство обучает базовым и расширенным функциям Excel, причем делает это наглядно и системно — через реальные сценарии и пошаговые упражнения. Основанное на принципе «учись, применяй, закрепляй», оно предлагает практику на специально подготовленных файлах — от простых расчетов до построения диаграмм и подготовки к печати.

В книге подробно объясняются механизмы работы Excel: ввод и форматирование данных, формулы, финансовые функции, сортировка и фильтрация, визуализация информации с помощью диаграмм, а также особенности многолистовых файлов. Вы научитесь использовать Excel для принятия решений как в личных вопросах, так и в рабочих проектах.

Понятный язык, визуальные объяснения, последовательное усложнение материала — все это делает книгу отличным выбором для самостоятельного изучения. Она подойдет как новичкам без технического бэкграунда, так и тем, кто хочет систематизировать базовые знания и перейти на следующий уровень.

Если вы когда-либо чувствовали растерянность, открыв пустой файл Excel, — эта книга именно для вас.

УДК 004.451
ББК 32.973.202-018.2

Copyright © by Barbara Lave; Nick Bredleau;
Hallie Punctochar; Julie Romey; Mary Schatz; Art Schneider
is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0
International License

ISBN 978-5-17-179721-8

Перевод на русский язык, иллюстрации: ООО «Интеджер».
Издание на русском языке: ООО «Издательство АСТ».

Содержание

Введение	4
Глава 1. Базовые навыки	5
1.1. Обзор Microsoft Excel	5
1.2. Ввод, редактирование и управление данными.....	21
1.3. Форматирование и анализ данных.....	45
1.4. Печать	66
1.5. Практическое задание по главе.....	73
1.6. Оценочное задание.....	77
Глава 2. Математические вычисления	80
2.1. Формулы.....	81
2.2. Введение в статистические функции.....	99
2.3. Финансовые функции	123
2.4. Подготовка к печати	141
2.5. Практическое задание по главе.....	147
2.6. Оценочное задание.....	152
Глава 3. Формулы, функции, логические и поисковые функции	154
3.1. Дополнительная информация о формулах и функциях.....	156
3.2. Логические и поисковые функции.....	163
3.3. Условное форматирование	175
3.4. Подготовка к печати	183
3.5. Практическое задание по главе.....	194
3.6. Оценочное задание.....	196
Глава 4. Представление данных с помощью диаграмм	199
4.1. Выбор типа диаграммы	200
4.2. Форматирование диаграмм.....	230
4.3. Использование диаграмм в Microsoft® Word® и Microsoft® PowerPoint®....	237
4.4. Подготовка к печати	244
4.5. Практическое задание по главе.....	250
4.6. Оценочное задание.....	255
Глава 5. Таблицы	257
5.1. Основы таблиц	258
5.2. Продвинутые навыки работы с таблицами.....	275
5.3. Подготовка к печати	294
5.4. Оценочное задание.....	296
Глава 6. Файлы с несколькими листами	298
6.1. Основы работы с несколькими листами	299
6.2. Формулы с трехмерными ссылками.....	309
6.3. Шаблоны.....	313
6.4. Подготовка к печати	316

Введение

Это учебное руководство по Microsoft® Excel® предоставляет обучающимся навыки, необходимые для выполнения множества личных и профессиональных задач. Оно также готовит их к освоению более продвинутых возможностей программы. В книге также рассматривается подход к принятию решений с помощью Excel. Среди личных решений можно отметить важные покупки, такие как жилье и автомобили, накопления на пенсию и распоряжение личным бюджетом. Профессиональные решения включают: распределение расходов, списание или снятие с продажи товаров, а также управление ресурсами компании. В данном руководстве даны четкие и понятные инструкции для каждого навыка, а также предоставлена возможность изучить дополнительные, связанные с личными или профессиональными задачами. Например, обучающиеся знакомятся с ключевыми терминами ипотечного кредитования и понимают, как процентные ставки влияют на ежемесячные платежи. В книге также уделяется внимание сценариям «что если», чтобы по-настоящему оценить вычислительную мощь Excel. Кроме того, в руководстве наглядно показано, как Excel интегрируется с Microsoft® Word® и Microsoft® PowerPoint® для решения различных задач.

Глава 1.

Базовые навыки

Microsoft® Excel® — это инструмент, который можно использовать практически в любой сфере деятельности, как в профессиональной, так и в личной. Независимо от того, нужно ли вам отслеживать запасы медикаментов в больнице или планировать личный бюджет, Excel позволяет делать это эффективно и точно. В этой главе представлены базовые навыки, необходимые для начала работы с программой. Вы убедитесь, что даже несколько освоенных техник значительно повысят вашу продуктивность в кратчайшие сроки.

1.1. Обзор Microsoft Excel

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

1. Оценить преимущества использования Excel для принятия решений.
2. Научиться запускать Excel.
3. Ознакомиться со структурой рабочей книги Excel.
4. Понять принципы навигации по листам.
5. Изучить ленту инструментов Excel.
6. Разобрать контекстное меню (ПКМ).
7. Научиться сохранять рабочие книги.
8. Изучить строку состояния.
9. Ознакомиться с возможностями окна справки Excel.

Microsoft® Office включает множество инструментов, помогающих решать личные и профессиональные задачи. Microsoft Excel — пожалуй, самое универсальное и популярное приложение

в пакете Office. Независимо от сферы деятельности вам, скорее всего, придется использовать Excel для рабочих задач — иногда ежедневно. В этой главе представлен обзор Excel и рассмотрены основные элементы управления рабочей книгой Excel.

Принятие решений с помощью Excel

Говоря проще, Excel — это инструмент для ввода числовых данных в электронные таблицы и выполнения различных математических вычислений с ними. Эти вычисления преобразуют данные в информацию, на основе которой можно принимать решения. Например:

- Продавцы могут анализировать, сколько товара закупить для магазина.
- Медики — рассчитывать дозировку лекарств для пациентов.
- Любой человек — планировать свой бюджет, управлять своими покупками, оценивать ипотеку или сбережения на пенсию.

В этой книге мы покажем, как применять Excel для любых решений.

Отдел Розничных Продаж Москва, Россия			
Месяц	Кол-во проданных единиц	Средняя цена за единицу (₽)	Общая выручка (₽)
Январь	2670	599 ₽	1 599 330 ₽
Февраль	2160	749 ₽	1 617 840 ₽
Март	515	899 ₽	462 985 ₽
Апрель	590	1 049 ₽	618 910 ₽
Май	1030	899 ₽	925 970 ₽
Июнь	2875	749 ₽	2 153 375 ₽
Июль	2700	599 ₽	1 617 300 ₽
Август	900	1 199 ₽	1 079 100 ₽
Сентябрь	775	1 199 ₽	929 225 ₽
Октябрь	1180	1 199 ₽	1 414 820 ₽
Ноябрь	1800	1 049 ₽	1 888 200 ₽
Декабрь	4560	899 ₽	4 099 440 ₽
Итого продаж	21 755		18 406 495 ₽

Рисунок 1.1. Пример рабочего листа Excel


Рисунок 1.1 демонстрирует готовый рабочий лист Excel, который мы создадим в данной главе. Информация, представленная в этом рабочем листе, содержит данные о продажах для гипотетической компании, занимающейся розничной торговлей товарами. На примере данных о продажах компании показано, как анализировать бизнес-показатели, например, определять необходимое количество продавцов на месяц.

Запуск Excel

1. Найдите **Excel** на вашем компьютере.
2. Запустите приложение — откроется меню создания рабочей книги.
3. Выберите первый пункт **Пустая книга**.

Excel для Windows vs Excel для Mac

Версии Excel для Windows и Mac очень похожи: большинство функций и инструментов совпадают. Однако интерфейс и некоторые возможности различаются. Скриншоты и инструкции в этой книге ориентированы на версию для Windows. Мы постарались предоставить альтернативные скриншоты и инструкции для версии Mac в случаях, когда различия существенны.

Значок  указывает на блоки с отдельными пояснениями для Mac.

Рабочая книга Excel

Рабочая книга — это файл Excel, содержащий один или несколько листов (таблиц). По умолчанию файлы называются **Книга1**, **Книга2** и т. д. в зависимости от количества открытых новых книг.

Рисунок 1.2 показывает пустую рабочую книгу после запуска Excel. Обратите внимание: ваш экран может немного отличаться от показанного. Все потому, что интерфейс незначительно меняется в зависимости от версии Excel.

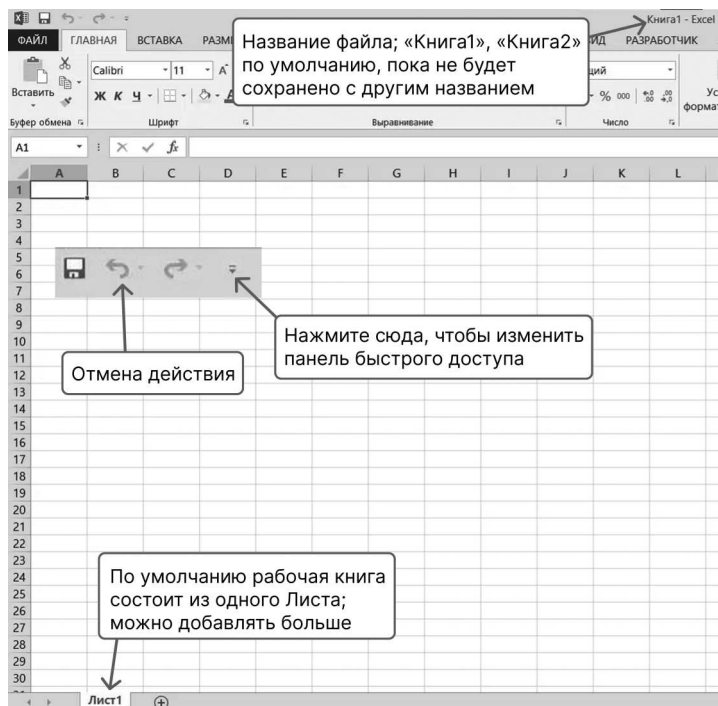


Рисунок 1.2. Пустая рабочая книга

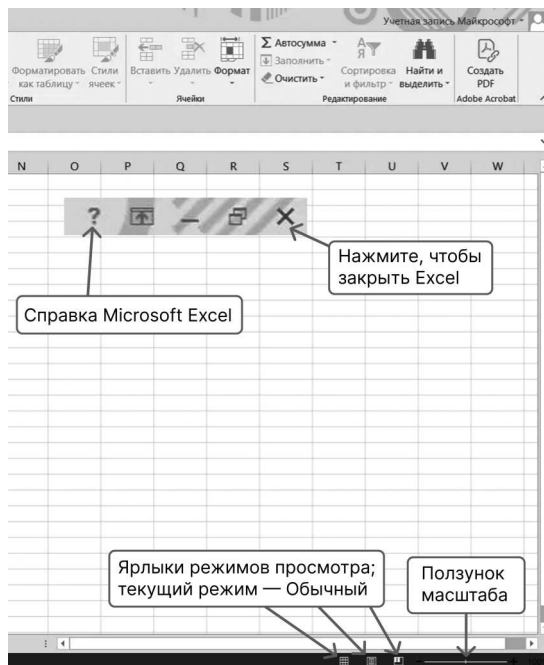


Рисунок 1.2а. Пустая рабочая книга (правая часть)

Обычно книга сразу открывается в развернутом режиме, как на **рисунке 1.2**. Если же окно выглядит как на **рисунке 1.3**, нажмите кнопку **Развернуть**.

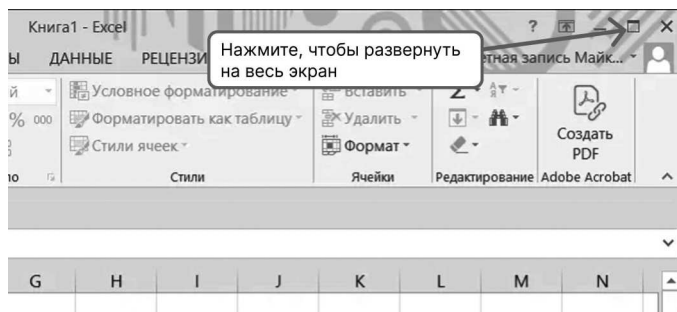


Рисунок 1.3. Развернуть на весь экран

Навигация по листам

Данные вводятся и управляются на листе Excel. Лист (таблица) состоит из множества прямоугольников, называемых ячейками, которые предназначены для ввода числовых и нечисловых данных. Каждая ячейка на листе Excel имеет адрес, определяемый буквой столбца и номером строки. Например, если активная ячейка обозначена как A1, то ее можно назвать расположением A1 или ссылкой A1. Ниже описано, как перемещаться по листу Excel.

1. Наведите курсор мыши на ячейку **D5** и щелкните по ней.
2. Убедитесь, что пересечение **столбца D** и **строки 5** подсвечено, выделяя активную ячейку



Рисунок 1.4. Активация ячейки

1. Переместите курсор мыши на ячейку **A1**.
2. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, затем перетащите указатель обратно к ячейке **D5**.
3. Отпустите левую кнопку мыши. Должен выделиться диапазон ячеек, как показано на **рисунке 1.5**.

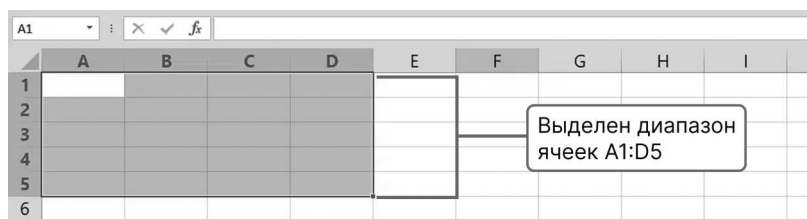



Рисунок 1.5. Выделение диапазона ячеек

Выделенная область называется **диапазоном ячеек** и обозначается как **A1:D5**. Любые две ячейки, разделенные двоеточием, образуют диапазон. Первая ячейка — это верхний левый угол диапазона, а вторая — нижний правый.

1. В нижней части экрана вы увидите вкладку листа с названием **Лист1**. Нажатие на + добавляет новые листы. Таким образом можно открывать или добавлять листы в книгу. Чтобы попробовать, нажмите + и добавьте второй лист.
2. Щелкните по вкладке **Лист1**, чтобы вернуться к предыдущему листу.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ

Базовая навигация по листу:

- Используйте клавиши со стрелками на клавиатуре для активации ячеек.
- Удерживайте клавишу SHIFT и нажимайте стрелки, чтобы выделить диапазон ячеек.
- Удерживая CTRL, нажимайте PAGE DOWN или PAGE UP для переключения между листами книги.
-  Пользователи Mac: Удерживайте клавиши Fn и Command, затем нажимайте стрелки влево или вправо.

Лента Excel

Функции и команды Excel расположены на ленте — верхней части экрана, содержащей несколько вкладок. Каждая вкладка предоставляет доступ к разным наборам команд. На **рисунке 1.6** показаны команды вкладки **Главная**. В **таблице 1.1** приведен обзор команд для каждой вкладки ленты.

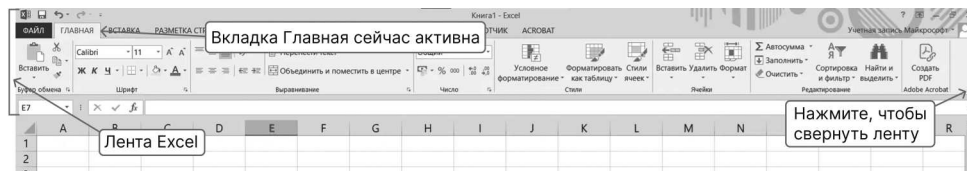


Рисунок 1.6. Вкладка **Главная** на ленте

🍏 *Лента Excel для Mac имеет два основных отличия:*

- Сохранилась старая структура выпадающих меню.
- Команды и инструменты в каждой вкладке немного отличаются. Некоторые функции, доступные в Windows, в версии для Mac могут находиться в выпадающих меню. Поэтому, если вы не можете найти определенную функцию в ленте Excel на Mac-устройстве, просто просмотрите внимательно выпадающее меню.

Таблица 1.1. Обзор команд для каждой вкладки ленты

Название вкладки	Описание команд
Файл	Также известен как представление Backstage книги Excel. Содержит команды для открытия, закрытия, сохранения и создания новых документов, настройки печати, свойств документа, отправки по электронной почте, справки. Здесь также находятся параметры по умолчанию.
Главная	Содержит наиболее часто используемые команды Excel, включая форматирование, вырезание, вставку и удаление строк и столбцов.
Вставка	Используется для добавления объектов, таких как диаграммы, изображения, фигуры, сводные таблицы, гиперссылки, символы и текстовые поля.

Название вкладки	Описание команд
Разметка страницы	Содержит команды для подготовки листа к печати, включая отображение и печать сетки.
Формулы	Включает команды для добавления математических функций, а также инструменты для проверки формул.
Данные	Используется при работе с внешними источниками данных (например, Microsoft Access, текстовыми файлами или интернетом). Также содержит команды сортировки и сценарии.
Рецензирование	Включает проверку орфографии, отслеживание изменений и защиту листов или книг паролем.
Вид	Позволяет настроить внешний вид книги, включая масштаб и режим разметки страницы.
Разработчик	Дает доступ к расширенным функциям, таким как макросы и XML-команды. По умолчанию эта вкладка скрыта.
Acrobat	Вкладка Acrobat в ленте Excel появляется при установке Adobe Acrobat (или Adobe Reader DC) и позволяет напрямую работать с PDF-документами, не выходя из Excel.

Названия групп на ленте


Если внимательно посмотреть на ленту (**рисунок 1.6**), можно заметить, что она разделена на группы кнопок, каждая из которых имеет заголовок. Например, на вкладке **Главная** группы называются **Буфер обмена**, **Шрифт**, **Выравнивание**, **Число**, **Стиль**, **Ячейки**, **Редактирование** и т. д. Кнопки инструментов в каждой группе соответствуют ее названию.

 *Только для пользователей Mac: По умолчанию в Excel для Mac заголовки групп не отображаются.* Чтобы их включить:

1. Нажмите на меню Excel в верхнем левом углу над лентой.
2. Выберите **Настройки**.
3. Нажмите кнопку **Вид**.
4. Прокрутите вниз и отметьте галочкой **Показывать названия групп**.

5. Закройте диалоговое окно. Теперь заголовки групп должны отображаться, как на **рисунке 1.6**.

Лента, показанная на **рисунке 1.6**, отображается полностью. Это удобно, так как команды всегда видны при работе с листом. Однако если ваш экран мал и лента занимает слишком много места, ее можно свернуть, нажав соответствующую кнопку (см. **рисунок 1.6**). В свернутом состоянии отображаются только названия вкладок, а команды появляются при нажатии на вкладку.

 Для пользователей Mac: Чтобы скрыть или отобразить ленту, используйте сочетание клавиш: **Command + Option + R**.

Как настроить ленту

Чтобы добавить новые вкладки на ленту Excel, сделайте следующее:

1. Перейдите во вкладку **Файл** и выберите пункт **Параметры**.
2. Выберите **Настроить ленту** в левой части открывшегося окна.
3. Отметьте галочкой нужные вкладки (см. **рисунок 1.7**).

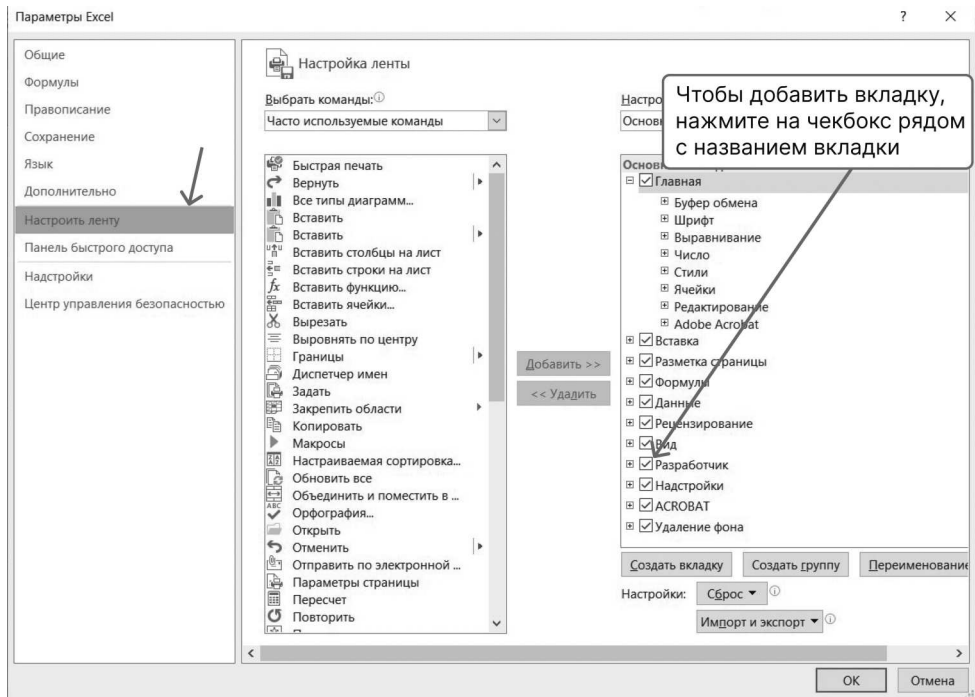
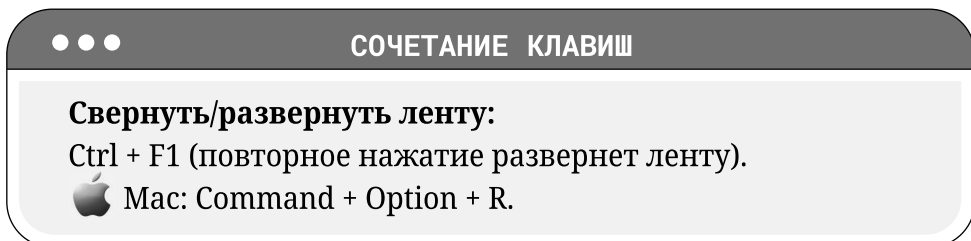


Рисунок 1.7. Окно настройки ленты



Панель быстрого доступа и контекстное меню

Панель быстрого доступа расположена в верхнем левом углу экрана (см. **рисунок 1.2**) и содержит часто используемые команды, такие как **Сохранить** и **Отменить**. Эту панель также можно настроить, добавив свои собственные команды. Чтобы настроить **Панель быстрого доступа**, нажмите на стрелку вниз, как показано на **рисунке 1.8**. В выпадающем меню выберите необходимые вам команды. Если вы не нашли то, что искали, то выберите пункт **Другие команды**. После настройки вам не нужно будет искать нужную команду во вкладках в ленте, она будет всегда в быстром доступе.

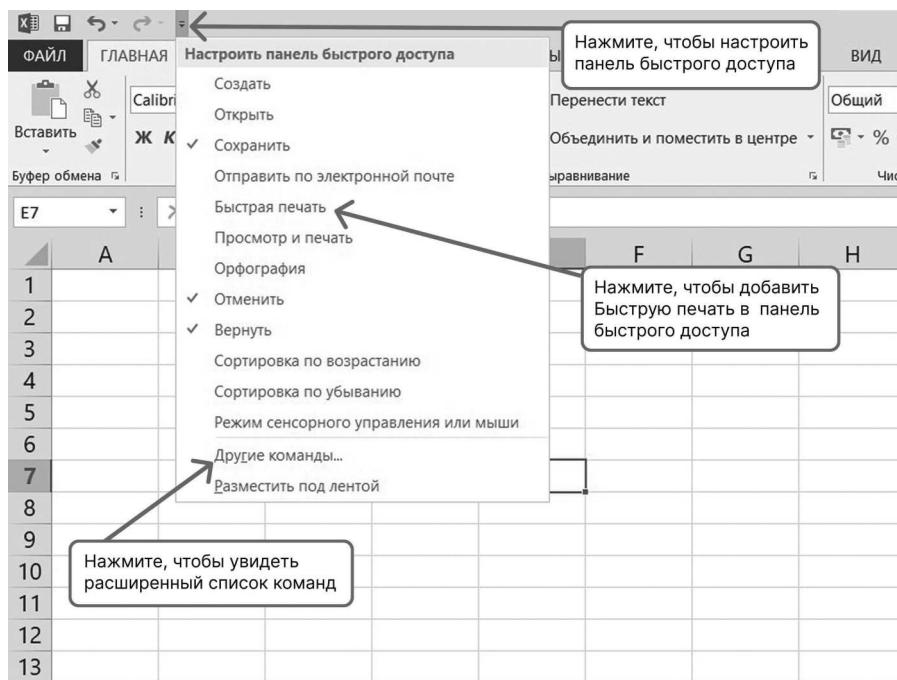



Рисунок 1.8. Настройка панели быстрого доступа

В дополнение к **Панели быстрого доступа** вы также можете найти множество полезных команд, просто нажав правую кнопку мыши в любом месте книги. Эти действия откроют контекстное меню, показанное на **рисунке 1.9**.

 Для пользователей Mac (так как нет опции нажатия правой кнопки мыши): Чтобы открыть контекстное меню, удерживайте **Control** и щелкните мышью.

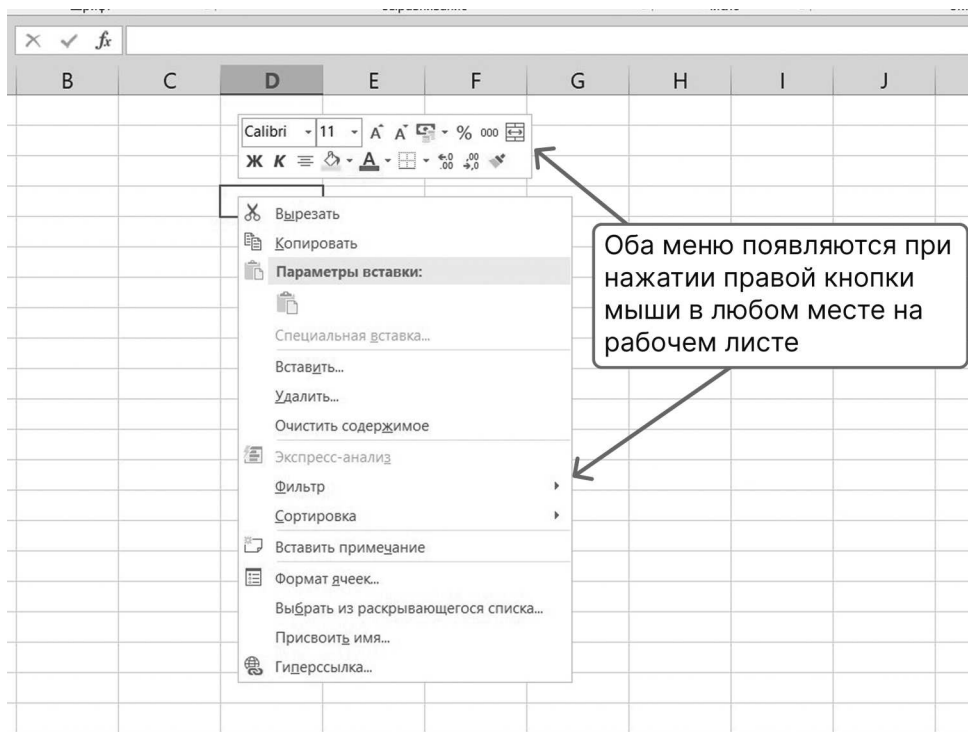


Рисунок 1.9. Контекстное меню

Вкладка Файл

Вкладка **Файл**, также известная как представление **Backstage**, содержит различные функции и команды, связанные с открытой книгой, новыми книгами или файлами, сохраненными на компьютере или в сети. На **рисунке 1.10** показаны доступные опции вкладки **Файл**. Чтобы вернуться к рабочему листу, нажмите стрелку в верхнем левом углу.