

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	<b>19</b>
Новое в этом издании .....	21
Что необходимо знать для работы с книгой .....	21
Как работать с книгой.....	21
Сопроводительный сайт .....	22
Благодарности .....	22
Будьте на связи .....	23
От издательства.....	23
<b>Глава 1 Основы моделирования в электронных таблицах</b> .....	<b>24</b>
Ответы на вопросы .....	24
Задания .....	32
<b>Глава 2 Имена диапазонов</b> .....	<b>33</b>
Как создать именованный диапазон? .....	33
Создание имени диапазона в поле Имя.....	34
Создание имен с помощью инструмента Создать из выделенного .....	35
Создание имен диапазонов с помощью инструмента Присвоить имя..	36
Диспетчер имен.....	37
Ответы на вопросы .....	38
Замечания .....	43
Задания .....	43
<b>Глава 3 Функции поиска</b> .....	<b>44</b>
Синтаксис функций поиска .....	44
Синтаксис функции ВПР.....	44
Синтаксис функции ГПР .....	45
Ответы на вопросы .....	45
Задания .....	49
<b>Глава 4 Функция Индекс</b> .....	<b>52</b>
Синтаксис функции Индекс .....	52
Ответы на вопросы .....	52
Задания .....	54

<b>Глава 5</b>	<b>Функция ПОИСКПОЗ .....</b>	<b>55</b>
	Синтаксис функции ПОИСКПОЗ.....	55
	Ответы на вопросы .....	57
	Задания .....	61
<b>Глава 6</b>	<b>Текстовые функции .....</b>	<b>62</b>
	Синтаксис текстовых функций .....	63
	Функция ЛЕВСИМВ.....	63
	Функция ПРАВСИМВ.....	63
	Функция ПСТР .....	63
	Функция СЖПРОБЕЛЫ .....	63
	Функция ДЛСТР .....	64
	Функции НАЙТИ и ПОИСК .....	64
	Функция ПОВТОР.....	64
	Функции СЦЕПИТЬ и &.....	64
	Функция ЗАМЕНИТЬ .....	64
	Функция ЗНАЧЕН .....	65
	Функции ПРОПИСН, СТРОЧН и ПРОПНАЧ .....	65
	Функция СИМВОЛ .....	65
	Функция ПЕЧСИМВ.....	65
	Функция ПОДСТАВИТЬ.....	65
	Ответы на вопросы .....	66
	Извлечение данных с помощью Мастера распределения текста по столбцам.....	69
	Задания .....	74
<b>Глава 7</b>	<b>Даты и функции работы с датами .....</b>	<b>77</b>
	Ответы на вопросы .....	78
	Задания .....	83
<b>Глава 8</b>	<b>Оценка инвестиций по чистой приведенной стоимости .....</b>	<b>86</b>
	Ответы на вопросы .....	87
	Задания .....	91
<b>Глава 9</b>	<b>Внутренняя ставка доходности .....</b>	<b>93</b>
	Ответы на вопросы .....	94
	Задания .....	97
<b>Глава 10</b>	<b>Еще несколько финансовых функций Excel .....</b>	<b>100</b>
	Ответы на вопросы .....	100
	Функции ОБЩДОХОД и ОБЩПЛАТ .....	106
	Задания .....	110
<b>Глава 11</b>	<b>Циклические ссылки .....</b>	<b>115</b>
	Ответы на вопросы .....	115
	Задания .....	118

---

<b>Глава 12</b>	<b>Функция ЕСЛИ</b> .....	<b>121</b>
	Ответы на вопросы .....	122
	Задания .....	136
<b>Глава 13</b>	<b>Время и функции времени</b> .....	<b>142</b>
	Ответы на вопросы .....	143
	Задания .....	147
<b>Глава 14</b>	<b>Команда Специальная вставка</b> .....	<b>148</b>
	Ответы на вопросы .....	148
	Задания .....	152
<b>Глава 15</b>	<b>Трёхмерные формулы и гиперссылки</b> .....	<b>153</b>
	Ответы на вопросы .....	153
	Задания .....	157
<b>Глава 16</b>	<b>Инструменты проверки зависимостей</b> .....	<b>158</b>
	Ответы на вопросы .....	161
	Задания .....	165
<b>Глава 17</b>	<b>Анализ чувствительности с помощью таблиц данных</b> .....	<b>166</b>
	Ответы на вопросы .....	167
	Задания .....	174
<b>Глава 18</b>	<b>Инструмент Подбор параметра</b> .....	<b>178</b>
	Ответы на вопросы .....	179
	Задания .....	181
<b>Глава 19</b>	<b>Анализ чувствительности с помощью Диспетчера сценариев...</b>	<b>183</b>
	Ответ на вопрос .....	183
	Замечания .....	186
	Задания .....	187
<b>Глава 20</b>	<b>Функции СЧЁТЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИМН, СЧЁТ, СЧЁТЗ и СЧИТАТЬПУСТОТЫ</b> .....	<b>188</b>
	Ответы на вопросы .....	190
	Замечания .....	193
	Задания .....	194
<b>Глава 21</b>	<b>Функции СУММЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИ, СУММЕСЛИМН и СРЗНАЧЕСЛИМН</b> .....	<b>195</b>
	Ответы на вопросы .....	196
	Задания .....	199
<b>Глава 22</b>	<b>Функция СМЕЩ</b> .....	<b>202</b>
	Ответы на вопросы .....	203
	Замечания .....	213
	Задания .....	214

---

<b>Глава 23</b>	<b>Функция ДВССЫЛ .....</b>	<b>216</b>
	Ответы на вопросы .....	217
	Задания .....	223
<b>Глава 24</b>	<b>Условное форматирование .....</b>	<b>225</b>
	Ответы на вопросы .....	227
	Задания .....	251
<b>Глава 25</b>	<b>Сортировка в Excel.....</b>	<b>255</b>
	Ответы на вопросы .....	255
	Задания .....	263
<b>Глава 26</b>	<b>Таблицы.....</b>	<b>264</b>
	Ответы на вопросы .....	264
	Задания .....	278
<b>Глава 27</b>	<b>Счетчики, полосы прокрутки, переключатели, флажки, группы и поля со списками .....</b>	<b>280</b>
	Ответы на вопросы .....	281
	Задания .....	291
<b>Глава 28</b>	<b>Революция в аналитике .....</b>	<b>292</b>
	Ответы на вопросы .....	292
<b>Глава 29</b>	<b>Введение в оптимизацию с надстройкой Поиск решения.....</b>	<b>298</b>
	Задания .....	302
<b>Глава 30</b>	<b>Поиск решения при определении оптимального ассортимента продукции.....</b>	<b>303</b>
	Ответы на вопросы .....	303
	Задания .....	313
<b>Глава 31</b>	<b>Поиск решения при планировании расписания работы сотрудников .....</b>	<b>316</b>
	Ответ на вопрос.....	316
	Задания .....	319
<b>Глава 32</b>	<b>Поиск решения для задач транспортировки и распределения..</b>	<b>321</b>
	Ответ на вопрос.....	321
	Задания .....	324
<b>Глава 33</b>	<b>Поиск решения для бюджетирования капиталовложений.....</b>	<b>327</b>
	Ответ на вопрос.....	327
	Обработка других ограничений.....	330
	Решение задач бинарного и целочисленного программирования .....	332
	Задания .....	333

<b>Глава 34</b>	<b>Поиск решения при финансовом планировании .....</b>	<b>335</b>
	Ответы на вопросы .....	336
	Задания .....	340
<b>Глава 35</b>	<b>Поиск решения при оценке спортивных команд .....</b>	<b>342</b>
	Ответ на вопрос.....	343
	Почему эта модель не является линейной моделью поиска решения? .....	346
	Задания .....	346
<b>Глава 36</b>	<b>Расположение складов по методу ОПГ с несколькими начальными точками и согласно эволюционному поиску решения .....</b>	<b>347</b>
	Метод ОПГ с несколькими начальными точками и эволюционный поиск решения.....	347
	Как Поиск решения применяется к линейным задачам? .....	347
	Как метод ОПГ применяется к нелинейным оптимизационным моделям? .....	348
	Как метод эволюционного поиска решения применяется к негладким оптимизационным задачам? .....	351
	Ответы на вопросы .....	351
	Задания .....	355
<b>Глава 37</b>	<b>Штрафы и эволюционный поиск решения .....</b>	<b>357</b>
	Ответы на вопросы .....	357
	Условное форматирование для выделения рейтинга сотрудника .....	360
	Задания .....	361
<b>Глава 38</b>	<b>Задача коммивояжера.....</b>	<b>363</b>
	Ответы на вопросы .....	363
	Задания .....	366
<b>Глава 39</b>	<b>Импорт данных из текстового файла или документа.....</b>	<b>367</b>
	Ответ на вопрос.....	367
	Задания .....	372
<b>Глава 40</b>	<b>Проверка достоверности данных .....</b>	<b>373</b>
	Ответы на вопросы .....	373
	Замечания .....	377
	Задания .....	378
<b>Глава 41</b>	<b>Обобщение данных на гистограммах и диаграммах Парето .....</b>	<b>381</b>
	Ответы на вопросы .....	381
	Задания .....	392

---

<b>Глава 42</b>	<b>Обобщение данных с помощью описательной статистики .....</b>	<b>394</b>
	Ответы на вопросы .....	395
	Выделение выбросов с помощью условного форматирования .....	401
	Задания .....	411
<b>Глава 43</b>	<b>Сводные таблицы и срезы для описания данных .....</b>	<b>414</b>
	Ответы на вопросы .....	415
	Замечания по группированию .....	444
	Что такое детализация? .....	446
	Задания .....	455
<b>Глава 44</b>	<b>Модель данных .....</b>	<b>459</b>
	Ответы на вопросы .....	459
	Задания .....	467
<b>Глава 45</b>	<b>PowerPivot .....</b>	<b>468</b>
	Ответы на вопросы .....	469
	Задания .....	477
<b>Глава 46</b>	<b>Power View и 3D Maps .....</b>	<b>478</b>
	Ответы на вопросы .....	479
	Задания .....	492
<b>Глава 47</b>	<b>Спарклайны .....</b>	<b>493</b>
	Ответы на вопросы .....	493
	Задания .....	497
<b>Глава 48</b>	<b>Обработка данных с помощью статистических функций для баз данных .....</b>	<b>498</b>
	Ответы на вопросы .....	500
	Задания .....	505
<b>Глава 49</b>	<b>Фильтрация данных и удаление дубликатов .....</b>	<b>507</b>
	Ответы на вопросы .....	509
	Задания .....	521
<b>Глава 50</b>	<b>Консолидация данных .....</b>	<b>522</b>
	Ответ на вопрос .....	522
	Задания .....	526
<b>Глава 51</b>	<b>Создание промежуточных итогов .....</b>	<b>527</b>
	Ответы на вопросы .....	527
	Задания .....	531
<b>Глава 52</b>	<b>Приемы работы с диаграммами .....</b>	<b>532</b>
	Ответы на вопросы .....	533
	Задания .....	567

<b>Глава 53</b>	<b>Оценка линейных зависимостей .....</b>	<b>570</b>
	Ответы на вопросы .....	572
	Задания .....	577
<b>Глава 54</b>	<b>Моделирование экспоненциального роста.....</b>	<b>579</b>
	Ответ на вопрос.....	580
	Задания .....	582
<b>Глава 55</b>	<b>Степенная кривая .....</b>	<b>583</b>
	Ответ на вопрос.....	585
	Задания .....	587
<b>Глава 56</b>	<b>Представление зависимостей с помощью корреляции .....</b>	<b>589</b>
	Ответ на вопрос.....	591
	Заполнение корреляционной матрицы .....	593
	Функция КОРРЕЛ .....	594
	Связь между коэффициентом корреляции и $R^2$ .....	594
	Корреляция и регрессия к среднему .....	594
	Задания .....	594
<b>Глава 57</b>	<b>Введение во множественную регрессию.....</b>	<b>596</b>
	Ответы на вопросы .....	596
<b>Глава 58</b>	<b>Включение качественных факторов во множественную регрессию .....</b>	<b>603</b>
	Ответы на вопросы .....	603
<b>Глава 59</b>	<b>Моделирование нелинейных характеристик и взаимосвязей ...</b>	<b>614</b>
	Ответы на вопросы .....	614
	Задания к главам 57–59 .....	618
<b>Глава 60</b>	<b>Однофакторный дисперсионный анализ.....</b>	<b>622</b>
	Ответы на вопросы .....	623
	Задания .....	627
<b>Глава 61</b>	<b>Рандомизированные блоки и двухфакторный дисперсионный анализ .....</b>	<b>628</b>
	Ответы на вопросы .....	629
	Задания .....	637
<b>Глава 62</b>	<b>Скользящие средние для временных рядов.....</b>	<b>638</b>
	Ответ на вопрос.....	638
	Задание .....	640
<b>Глава 63</b>	<b>Метод Винтерса.....</b>	<b>641</b>
	Характеристики временных рядов.....	641
	Определение параметров .....	642

	Определение начальных параметров для метода Винтерса.....	642
	Вычисление сглаживающих постоянных.....	643
	Замечания .....	645
	Задания .....	645
<b>Глава 64</b>	<b>Метод прогнозирования «по отношению к скользящему среднему» .....</b>	<b>646</b>
	Ответы на вопросы .....	646
	Задание .....	649
<b>Глава 65</b>	<b>Прогноз для особых случаев .....</b>	<b>650</b>
	Ответы на вопросы .....	650
	Задания .....	658
<b>Глава 66</b>	<b>Введение в теорию вероятностей .....</b>	<b>659</b>
	Ответы на вопросы .....	659
	Задания .....	666
<b>Глава 67</b>	<b>Введение в случайные величины.....</b>	<b>669</b>
	Ответы на вопросы .....	669
	Задания .....	673
<b>Глава 68</b>	<b>Биномиальные, гипергеометрические и отрицательные биномиальные случайные величины .....</b>	<b>674</b>
	Ответы на вопросы .....	675
	Задания .....	681
<b>Глава 69</b>	<b>Пуассоновская и экспоненциальная случайные величины .....</b>	<b>683</b>
	Ответы на вопросы .....	683
	Задания .....	686
<b>Глава 70</b>	<b>Нормальная случайная величина и Z-оценка .....</b>	<b>687</b>
	Ответы на вопросы .....	687
	Задания .....	695
<b>Глава 71</b>	<b>Распределение Вейбулла и бета-распределение: моделирование надежности механизмов и продолжительности работы .....</b>	<b>698</b>
	Ответы на вопросы .....	698
	Задания .....	703
<b>Глава 72</b>	<b>Создание вероятностных высказываний на основе прогнозов .....</b>	<b>704</b>
	Ответы на вопросы .....	705
	Задания .....	707

<b>Глава 73</b>	<b>Логарифмически нормальная случайная величина в моделировании курса акций.....</b>	<b>708</b>
	Ответы на вопросы .....	708
	Замечания .....	711
	Задания .....	712
<b>Глава 74</b>	<b>Введение в моделирование по методу Монте-Карло.....</b>	<b>713</b>
	Ответы на вопросы .....	713
	Влияние риска на решение .....	720
	Доверительный интервал для средней прибыли .....	720
	Задания .....	721
<b>Глава 75</b>	<b>Вычисление оптимальной цены предложения .....</b>	<b>723</b>
	Ответы на вопросы .....	723
	Задания .....	727
<b>Глава 76</b>	<b>Моделирование цен на акции и распределения средств между активами.....</b>	<b>729</b>
	Ответы на вопросы .....	730
	Задания .....	737
<b>Глава 77</b>	<b>Развлечения и игры: моделирование вероятностей для азартных игр и спортивных соревнований .....</b>	<b>739</b>
	Ответы на вопросы .....	739
	Задания .....	746
<b>Глава 78</b>	<b>Анализ данных с помощью повторной выборки.....</b>	<b>748</b>
	Ответ на вопрос.....	748
	Задания .....	751
<b>Глава 79</b>	<b>Ценообразование опционов.....</b>	<b>752</b>
	Ответы на вопросы .....	753
	Задания .....	764
<b>Глава 80</b>	<b>Определение потребительской ценности .....</b>	<b>766</b>
	Ответы на вопросы .....	766
	Задания .....	770
<b>Глава 81</b>	<b>Оптимальный размер заказа в модели управления запасами... ..</b>	<b>772</b>
	Ответы на вопросы .....	772
	Задания .....	776
<b>Глава 82</b>	<b>Построение моделей управления запасами для неопределенного спроса.....</b>	<b>777</b>
	Ответы на вопросы .....	778
	Невыполненный заказ .....	778

Упущенные продажи.....	779
Задания .....	783
<b>Глава 83 Теория массового обслуживания (теория очередей) .....</b>	<b>784</b>
Ответы на вопросы .....	784
Задания .....	789
<b>Глава 84 Оценка кривой спроса .....</b>	<b>791</b>
Ответы на вопросы .....	791
Задания .....	795
<b>Глава 85 Ценообразование продуктов с сопутствующими товарами .....</b>	<b>796</b>
Ответ на вопрос.....	796
Задания .....	799
<b>Глава 86 Ценообразование продуктов с помощью субъективно определяемого спроса.....</b>	<b>801</b>
Ответы на вопросы .....	801
Задания .....	804
<b>Глава 87 Нелинейное ценообразование.....</b>	<b>807</b>
Ответы на вопросы .....	807
Задания .....	815
<b>Глава 88 Формулы массива и функции, возвращающие массив .....</b>	<b>816</b>
Ответы на вопросы .....	817
Задания .....	832
<b>Глава 89 Запись макросов .....</b>	<b>836</b>
Ответы на вопросы .....	836
Задания .....	846
<b>Об авторе .....</b>	<b>847</b>
<b>Список вопросов .....</b>	<b>848</b>