

Т. В. Ващенко, Р. О. Восканян

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕШЕНИЙ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ПОСОБИЕ



Электронные версии книг на сайте  
**[www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)**



• ПРОСПЕКТ •

Москва  
2018

УДК 330.4(073)  
ББК 65.05я73  
В23

Электронные версии книг  
на сайте [www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)

*Авторы:*

**Вашенко Т. В.** — канд. экон. наук, доцент кафедры финансового менеджмента ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»;  
**Восканян Р. О.** — канд. экон. наук, доцент кафедры финансового менеджмента ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова».

**Вашенко Т. В., Восканян Р. О.**

**В23** Математическое обеспечение финансовых решений : учебно-методическое пособие. — Москва : Проспект, 2018. — 112 с.

ISBN 978-5-392-21921-6

В учебно-методическом пособии излагаются основные вопросы, составляющие сущность и содержание математического обеспечения финансовых решений как учебной дисциплины и как основы принятия эффективных финансово-инвестиционных решений в управлении финансово-хозяйственной деятельностью российских компаний на основе концепций временной стоимости денег, альтернативной доходности, стоимости капитала и т. д. Рассматриваются сущность начисления процентного дохода и различные виды процентных ставок, операции дисконтирования и наращивания, показатели доходности и стоимости финансовых операций, методы оценки денежных потоков, конверсия аннуитетов и финансовая эквивалентность платежей.

В пособии приведено большое количество задач для самостоятельного решения, тестов и контрольных вопросов. Для более полного усвоения материала приводятся примеры решения конкретных задач.

Данное пособие будет полезно бакалаврам и магистрам, обучающимся по направлениям 080300 «Финансы и кредит» и 080100 «Экономика» федерального государственного образовательного стандарта 3-го поколения.

Также может быть рекомендовано для самостоятельного изучения всем, кто связывает свою профессиональную деятельность с финансовой сферой.

УДК 330.4(073)  
ББК 65.05я73

*Учебное издание*

**Вашенко Татьяна Владимировна,  
Восканян Роза Оганесовна**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ФИНАНСОВЫХ РЕШЕНИЙ**

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 01.11.2017. Формат 60×90 1/16.

Печать цифровая. Печ. л. 7,0. Тираж 1000 (1-й завод 100) экз. Заказ №

ООО «Проспект»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 4.

ISBN 978-5-392-21921-6

© Вашенко Т. В., Восканян Р. О., 2017  
© ООО «Проспект», 2017

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие .....</b>	<b>3</b>
<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 1. Теоретические основы финансовой математики .....</b>	<b>7</b>
1.1. Финансовая математика — инструмент реализации в финансовом менеджменте концепции временной стоимости денег .....	7
1.2. Способы начисления процентов, виды процентных ставок.....	9
1.3. Декурсивные процентные ставки .....	12
1.4. Антисипативные процентные ставки.....	15
1.5. Эквивалентные процентные ставки.....	16
1.6. Примеры решения задач.....	18
1.7. Задачи для самостоятельного решения.....	19
1.8. Контрольные вопросы .....	21
1.9. Тесты .....	22
<b>Раздел 2. Анализ и оценка денежных потоков .....</b>	<b>26</b>
2.1. Основные характеристики денежных потоков.....	26
2.2. Финансовая эквивалентность платежей и денежных потоков .....	28
2.3. Аннуитеты.....	29
2.4. Дисконтирование и наращение по переменной процентной ставке.....	32
2.5. Примеры решения задач.....	33
2.6. Задачи для самостоятельного решения .....	37
2.7. Контрольные вопросы.....	40
2.8. Тесты .....	40
<b>Раздел 3. Оценка доходности и стоимости финансовых инструментов .....</b>	<b>43</b>
3.1. Доходность и стоимость финансовой операции .....	43
3.2. Учет инфляции в финансовых расчетах .....	45
3.3. Оценка стоимости кредитных ресурсов .....	47
3.4. Оценка доходности и стоимости облигационного займа .....	48
3.5. Оценка привилегированных акций.....	51
3.6. Оценка обыкновенных акций.....	52
3.7. Оценка стоимости акционерного капитала.....	55
3.8. Примеры решения задач.....	57
3.9. Задачи для самостоятельного решения .....	62

3.10. Контрольные вопросы.....	65
3.11. Тесты .....	65
<b>Раздел 4. Метод дисконтированного денежного потока в финансовой практике .....</b>	<b>68</b>
4.1. Выбор ставки дисконтирования.....	68
4.2. Оценка эффективности инвестиционных проектов .....	69
4.3. Доходный подход в оценке стоимости компании (бизнеса) .....	74
4.4. Примеры решения задач.....	75
4.5. Задачи для самостоятельного решения .....	79
4.6. Контрольные вопросы .....	82
4.7. Тесты.....	83
<b>ПРАКТИКУМ.....</b>	<b>87</b>
Кейс «Оценка целесообразности реализации конкретного инвестиционного проекта».....	87
<b>Использованные источники .....</b>	<b>93</b>
<b>Список рекомендуемой литературы.....</b>	<b>94</b>
<b>Приложение I. СПИСОК АББРЕВИАТУР .....</b>	<b>95</b>
<b>Приложение II. ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>97</b>
<b>Приложение III. ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ .....</b>	<b>99</b>
<b>Приложение IV. ТАБЛИЦЫ ПРИВЕДЕНИЯ АННУИТЕТОВ .....</b>	<b>101</b>