

МУСИЕНКО С.А.

**ОСНОВЫ
ФИНАНСОВЫХ
ВЫЧИСЛЕНИЙ**

**АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА
И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМСИТ (г. Краснодар)**

**Факультет инновационного бизнеса и экономики
Кафедра бизнес-процессов и экономической безопасности**

Муслиенко С.А.

ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

**Учебник для студентов направления подготовки
38.03.01 «Экономика»**

**Краснодар
2016**

УДК 336(021)
ББК 65.26в.я73
М91

Рецензенты:

К.В. Писаренко, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бизнес-процессов и экономической безопасности НАН ЧОУ ВО
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий» – ИМСИТ
(г. Краснодар);

М.Ф. Сафонова, кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой экономики и менеджмента филиала ОУ ВО
«Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права»
(г. Краснодар)

М91 Мусиенко, Светлана Александровна.

Основы финансовых вычислений : учебник для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика» / С.А. Мусиенко; Академия маркетинга и социально-информационных технологий «ИМСИТ». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016. – 132 с.

ISBN 978-5-91718-433-3

Учебник предназначен студентам всех форм обучения и слушателям системы повышения квалификации для оказания помощи при изучении курса «Основы финансовых вычислений», а также преподавателям финансово-экономических ВУЗов и факультетов управления. Особое внимание в программном учебнике уделено соотношению западной теории финансовой математики и современной российской практики финансовых вычислений. Учебник содержит курс лекций, задания для проведения семинарских и практических занятий, задачи, контрольные вопросы, тестовые задания для самостоятельной контролируемой работы, вопросы итогового контроля, рекомендуемую литературу, тезаурус и приложения; отражает структуру и методику балльно-рейтинговой оценки выполняемых заданий.

Учебник составлен в соответствии с основной образовательной программой высшего образования для подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика» и учебным планом, утвержденным Ученым советом Академии ИМСИТ.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию на заседании кафедры бизнес-процессов и экономической безопасности Академии маркетинга и социально-информационных технологий. Протокол № 6 от «15» января 2016 г.

Утверждено на заседании научно-методического совета Академии маркетинга и социально-информационных технологий. Протокол № 6 от «25» января 2016 г.

ББК 65.26в.я73
УДК 336(021)

ISBN 978-5-91718-433-3

© С.А. Мусиенко, 2016
© ИМСИТ, 2016
© Оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1. Цели и задачи изучения дисциплины «Основы финансовых вычислений»	8
2. Методические рекомендации по изучению дисциплины	10
3. Рабочая программа по дисциплине	14
3.1 Теоретический базис дисциплины	14
3.2 Практический базис дисциплины	15
Модуль 1. Теоретические основы финансовых вычислений	16
<i>Лекция № 1</i>	
Финансовые вычисления: сущность и содержание	16
1. Современные представления о сущности финансовых вычислений	16
2. Основные понятия финансовой математики	18
3. Основы измерения стоимости денег во времени	19
<i>Семинарское занятие № 1</i>	
Финансовые вычисления: сущность и содержание	22
Контрольные вопросы к семинарскому занятию № 1	23
Тесты для самопроверки	24
Модуль 2. Методы оценки денежных единиц	25
<i>Лекция № 2</i>	
Методы расчета простых процентов	25
1. Нарращение по простым процентам	25
2. Способы задания продолжительности конверсионного периода. Точные и обыкновенные проценты	26
3. Области применения схемы простых процентов	27
<i>Практическое занятие № 1</i>	
Методы расчета простых процентов	29
Контрольные вопросы к практическому занятию № 1	30
Задания для самостоятельной контролируемой работы	30
<i>Лекция № 3</i>	
Методы финансово-математических расчетов сложных процентов	33
1. Нарращение по сложным процентам	33
1.1 Внутригодовые процентные начисления	34
1.2 Начисление процентов за дробное число лет	34
1.3 Непрерывное начисление процентов	35
2. Эффективная годовая процентная ставка	36
3. Соотношение простых и сложных процентных ставок. Преимущества их применения	37

<i>Практическое занятие № 2</i>	
Методы финансово-математических расчетов сложных процентов	38
Контрольные вопросы к практическому занятию № 2	39
Задания для самостоятельной контролируемой работы	40
<i>Лекция № 4</i>	
Текущая (временная) стоимость денег или операции дисконтирования	41
1. Сущность временной стоимости денег и процесса дисконтирования	41
2. Вычисление современной стоимости денег	43
3. Взаимосвязь процессов наращивания и дисконтирования	44
<i>Практическое занятие № 3</i>	
Текущая (временная) стоимость денег или операции дисконтирования	44
Контрольные вопросы к практическому занятию № 3	45
Задания для самостоятельной контролируемой работы	46
Модуль 3. Методы оценки денежных потоков	49
<i>Лекция № 5</i>	
Оценка денежных потоков	49
1. Сущность и виды денежных потоков	49
2. Денежные потоки с неравными поступлениями	51
2.1 Оценка потока постнумерандо	51
2.2 Оценка потока пренумерандо	53
3. Взаимосвязь оценки денежного потока пренумерандо и постнумерандо	54
<i>Практическое занятие № 4</i>	
Оценка денежных потоков	55
Контрольные вопросы к практическому занятию № 4	56
Задания для самостоятельной контролируемой работы	56
<i>Лекция № 6</i>	
Оценка ренты и аннуитетов	59
1. Сущность и виды ренты	60
2. Оценка ренты	60
2.1 Конечная годовая рента	60
2.2 Конечная общая рента	61
2.3 Вечная рента	62
3. Сущность и виды аннуитетов	62
4. Оценка срочного аннуитета	64
5. Оценка бессрочного аннуитета	66
6. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежа	68

<i>Практическое занятие № 5</i>	
Оценка ренты и аннуитетов	68
Контрольные вопросы к практическому занятию № 5	69
Задания для самостоятельной контролируемой работы	70
<i>Лекция № 7</i>	
Кредитные расчеты	72
1. Основные параметры плана погашения кредита	72
2. Методы погашения кредита	73
3. Метод депозитной книжки	74
<i>Практическое занятие № 6</i>	
Кредитные расчеты	76
Контрольные вопросы к практическому занятию № 6	77
Задания для самостоятельной контролируемой работы	77
<i>Лекция № 8</i>	
Оценка денежных потоков в нетиповых ситуациях	80
1. Виды нетиповых ситуаций оценки денежных потоков	80
2. Оценка денежных потоков при одновременном поступлении средств и начислении процентов	81
3. Оценка денежных потоков с более частыми платежами по сравнению с начислением процентов	81
4. Оценка денежных потоков с более редкими платежами по сравнению с начислением процентов	83
<i>Практическое занятие № 7</i>	
Оценка денежных потоков в нетиповых ситуациях	84
Контрольные вопросы к практическому занятию № 7	85
Задания для самостоятельной контролируемой работы	85
Вопросы к итоговому контролю	88
Итоговый тест для самоконтроля	89
Тезаурус	120
Список рекомендуемой литературы	125
Приложения	
<i>Приложение 1</i>	
Порядковые номера дней в году (сквозная нумерация) – обыкновенный год	128
<i>Приложение 2</i>	
Порядковые номера дней в году (сквозная нумерация) – високосный год	129

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Бланк И.А. Концептуальные основы финансового менеджмента. К. : Ника-Центр, Эльга, 2013. 289 с.
2. Брусов П.Н. Финансовая математика : учебное пособие для магистров / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. 480 с. (*Высшее образование : Магистратура*).
3. Брусов П.Н. Справочник по финансовой математике : учебное пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова, Н.П. Орехова. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. 239 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*).
4. Брусов П.П. Финансовый менеджмент. Математические основы. Краткосрочная финансовая политика : учеб. пособие для вузов. М. : КноРус, 2012. 304 с. (*Для бакалавров*)
5. Долгополова А.Ф. Финансовая математика в инвестиционном проектировании: учебное пособие / А.Ф. Долгополова, Т.А. Гулай, Д.Б. Литвин. Ставрополь : Сервисшкола, 2014. 55 с.
6. Касимов Ю.Ф. Финансовая математика: учебник для бакалавров и магистров. 3-е изд., испр. и доп. М. : Юрайт, 2011. 335 с. (*Учеб. Финансового ун-та*).
7. Ковалев В.В. Основы теории финансового менеджмента : учебное пособие. М. : ТК Велби, Издательство Проспект, 2014. 544 с.
8. Малыхин В.И. Финансовая математика : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 237 с.

Дополнительная литература

1. Арутюнов Ю.А. Финансовый менеджмент : учебное пособие. 2-е изд., стер. М. : КНОРУС, 2014. 312 с.
2. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. М. : Финансы и статистика, 2010. 334 с.
3. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент : учебник. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2013. 240 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*).
4. Ван Хорн Дж. К. Основы финансового менеджмента : учебное пособие / Ван Хорн Дж. К., Вахович Дж. М. мл. М. : Вильямс, 2010. 219 с.
5. Галицкая С.В. Финансовый менеджмент. Финансовый анализ. Финансы предприятий : учебное пособие. М. : Эксмо, 2014. 652 с. (*Высшее экономическое образование*)
6. Данилин В.И. Финансовый менеджмент: задачи, тесты, ситуации : учебное пособие. М. : ТК Велби, Издательство Проспект, 2011. 564 с.

7. Кандрашина Е.А. Финансовый менеджмент : учебник для бакалавров. М. : Дашков и К, 2012. 199 с. (*Учеб. издания для бакалавров*)
8. Кириченко Т.В. Финансовый менеджмент : учебное пособие. М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. 626 с.
9. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. 2-е изд., переработ. и доп. М. : Проспект, 2011. 1024 с.
10. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. М. : Финансы и статистика, 2010. 489 с.
11. Ковалев В.В. Курс финансовых вычислений. 3-е изд., доп. / В.В. Ковалев, В.А. Уланов. М. : Финансы и статистика, 2011. 248 с.
12. Крейнина М.Н. Финансовый менеджмент : учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Дело и сервис, 2013. 566 с.
13. Лисицына Е.В. Финансовый менеджмент : учебник / Е.В. Лисицына, Т.В. Ващенко, М.В. Забродина; Под ред. К.В. Екимовой. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2013. 184 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*)
14. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент : учебник для вузов. 3-е изд., испр. и доп. М. : ЭКСМО, 2011. 768 с. (*Новое экон. образование*)
15. Морозко Н.И. Финансовый менеджмент : учебное пособие / Н.И. Морозко, И.Ю. Диденко. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. 224 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*)
16. Самылин А.И. Финансовый менеджмент : учебник. М. : НИЦ Инфра-М, 2013. 413 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*)
17. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Перспектива, 2012. 567 с.
18. Трошин А.Н. Финансовый менеджмент : учебник. М. : НИЦ Инфра-М, 2013. 331 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*)
19. Филатова Т.В. Финансовый менеджмент : учеб. пособие для вузов. М. : Инфра-М, 2010. 236 с. (*Высшее образование*)
20. Финансовая математика. Математическое моделирование финансовых операций : учеб. пособие для вузов / Под ред. В.А. Половникова, А.И. Пилипенко. М. : Вузовский учебник, 2010. 360 с.
21. Ширшов Е.В. Финансовая математика : учеб. пособие для вузов / Е.В. Ширшов и др. 5-е изд., переработ. и доп. М. : КноРус, 2010. 144 с.
22. Финансовый менеджмент : учебник / Под ред. А.М. Ковалевой. 2-е изд., перераб. и доп. М. : НИЦ Инфра-М, 2013. 336 с. (*Высшее образование : Бакалавриат*)
23. Финансовый менеджмент. Проблемы и решения : учебник для магистров / Под ред. А.З. Бобылевой. М. : Юрайт, 2012. 903 с. (*Магистр*)
24. Финансовый менеджмент: учебник для вузов / Под ред. И. Шохина. 4-е изд., стереотип. М. : КноРус, 2012. 480 с. (*Для бакалавров*)
25. Хотинская Г.И. Финансовый менеджмент (на примере сферы услуг) : учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Дело и сервис, 2010. 729 с.