

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

В. Н. Жигалова

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методические указания к лабораторным работам

Томск
2025

УДК 378.147:005(072)

ББК 74.027.64

Ж 681

Рецензент:

Богомолова А.В., доцент кафедры Менеджмента ТУСУР, канд. экон. наук

Жигалова, Виктория Николаевна

Ж 681 Финансовый менеджмент: Методические указания к лабораторным работам /
В. Н. Жигалова. – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиотехники,
ТУСУР, 2025. – 18 с.

Настоящие методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Финансовый менеджмент» составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Методические указания содержат задания для выполнения лабораторных работ по соответствующим темам дисциплины.

Одобрено на заседании кафедры Менеджмента протокол №11 от 05.11.2024 г.

УДК 378.147:005(072)

ББК 74.027.64

© Жигалова В.Н., 2025

© Томск. гос. ун-т систем упр. и
радиотехники, 2025

Оглавление

Введение	4
1 Простые ссудные ставки	5
2 Простые учетные ставки	7
3 Временная оценка денежных потоков на основе функций сложного процента.....	9
3.1 Будущая стоимость денежной единицы. Дисконтирование денежной единицы	9
3.2 Будущая стоимость аннуитета. Текущая стоимость аннуитета	10
3.3 Периодический взнос на накопление фонда. Периодический взнос на погашение кредита	12
4 Оценка денежных потоков постнумерандо и пренумерандо	14
5 Средневзвешенная стоимость капитала.....	16
Рекомендуемая литература	18

Введение

Для выполнения лабораторной работы необходимо изучить материалы лекции по теме работы.

Каждый студент выполняет задание соответствующего варианта.

Отчет должен содержать титульный лист, оглавление и ход выполнения лабораторной работы.

Структура «Оглавления» должна быть следующей:

1 Общие сведения о лабораторной работе.

2 Ход выполнения лабораторной работы.

В разделе «1 Общие сведения о лабораторной работе» указывается цель работы, а также основные расчетные формулы. Все формулы оформляются в редакторе формул, каждая формула должна иметь нумерацию.

Раздел «2 Ход выполнения лабораторной работы» включает последовательное выполнение всех задач. Каждая задача должна содержать полное условие, ход решения со ссылками на формулы, а также выводы по полученным результатам. Все расчеты оформляются в редакторе формул.

Отчет должен быть оформлен согласно требованиям ОС ТУСУР.

При защите лабораторной работы студент должен владеть терминологией темы и пониманием экономического смысла рассчитываемых показателей.

1 ПРОСТЫЕ ССУДНЫЕ СТАВКИ

Цель лабораторной работы: научиться проводить расчеты по схеме простых ссудных процентов, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 1.1. Предприниматель получил в дату $D1$ ссуду в банке по простой ставке $r\%$ годовых и должен вернуть в дату $D2$ того же года F тыс. руб. Определить сумму, полученную предпринимателем и величину процентных денег. Задания по вариантам представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Исходные данные к задаче 1.1

Вариант	$D1$	$D2$	F , тыс. руб.	ставка, $r\%$
1	30 марта	15 августа	200	22
2	30 марта	15 августа	210	22
3	30 марта	15 августа	220	22
4	30 марта	15 августа	230	21
5	30 марта	15 августа	240	21
6	30 марта	15 августа	250	21
7	30 марта	15 августа	260	20
8	30 марта	15 августа	270	20
9	30 марта	15 августа	280	20
10	20 марта	30 августа	290	19

Задача 1.2 Предприниматель взял в банке ссуду на m года под процентную ставку $r\%$ годовых. Определите, во сколько раз сумма долга к концу срока ссуды будет больше выданной банком суммы, если банк начисляет простые проценты. Задания по вариантам представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Исходные данные к задаче 1.2

Вариант	m , год	ставка, $r\%$
1	2	30
2	2	31
3	2	32
4	2	33
5	2	34
6	2	35
7	2	36
8	2	37
9	2	38
10	3	39

Задача 1.3. Клиент поместил в банк P тыс. руб. под простую процентную ставку $r\%$ годовых. Какая сумма будет на счете:

- 1) через 9 месяцев;
- 2) через полтора года;
- 3) через 3,5 года?

Задания по вариантам представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Исходные данные к задаче 1.3

Вариант	P , тыс. руб.	r , %
1	40	10
2	45	10
3	50	10
4	55	10
5	60	10
6	65	10
7	70	10
8	75	10
9	80	10
10	85	9

Задача 1.4. Сравните величину процентов, начисленных при выдаче кредита размером P тыс. руб., выданного на срок 10 месяцев начиная с даты **Д1** ставке r % годовых. Используйте при расчетах три схемы начисления процентов (365/360, 360/360 и 365/365). Год не високосный. Задания по вариантам представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Исходные данные к задаче 1.4

Вариант	Д1	P , тыс. руб.	ставка, r %
1	1 февраля	100	30
2	2 февраля	105	31
3	3 февраля	110	32
4	4 февраля	115	33
5	5 февраля	120	34
6	6 февраля	125	35
7	7 февраля	130	36
8	8 февраля	135	37
9	9 февраля	140	38
10	10 февраля	145	39

2 ПРОСТЫЕ УЧЕТНЫЕ СТАВКИ

Цель лабораторной работы: научиться проводить расчеты по схеме простых учетных процентов, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 2.1. Вексель на сумму F тыс. руб. учитывается по простой учетной ставке за 90 дней до погашения с дисконтом D тыс. руб. в пользу банка. Определить величину годовой учетной ставки при временной базе 360 дней в году. Задания по вариантам представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Исходные данные к задаче 2.1

Вариант	F , тыс. руб.	D , тыс. руб.
1	200	22
2	210	22
3	220	22
4	230	22
5	240	22
6	250	21
7	260	21
8	270	21
9	280	21
10	290	21

Задача 2.2. В банк предъявлен для учета вексель, на сумму 500 тыс. руб. со сроком погашения через n года. Банк учитывает вексель по учетной ставке $d\%$ годовых. Определите сумму, получаемую векселедержателем и комиссионные банка. Задания по вариантам представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Исходные данные к задаче 2.2

Вариант	n , год	ставка, $d\%$
1	1,5	30
2	1,5	31
3	1,5	32
4	1,5	33
5	1,5	34
6	2	35
7	2	36
8	2	37
9	2	38
10	2	39

Задача 2.3. Клиент поместил в банк P тыс. руб. под простую учетную ставку $d\%$ годовых. Какая сумма будет на счете:

- 1) через 9 месяцев;
- 2) через полтора года;
- 3) через 3,5 года?

Задания по вариантам представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Исходные данные к задаче 2.3

Вариант	P , тыс. руб.	d , %
1	40	10
2	45	10
3	50	10
4	55	10
5	60	10
6	65	10
7	70	10
8	75	10
9	80	10
10	85	10

Задача 2.4. В банк в дату $D1$ предъявлен для учета вексель, на сумму F тыс. руб. со сроком погашения в дату $D2$ того же года. Банк учитывает вексель по учетной ставке d % годовых, считая, что в году 366 дней. Определить сумму, получаемую векселедержателем от банка, и комиссионные, удерживаемые банком за свою услугу. За какое время до срока платежа операция учета векселя имеет смысл? Задания по вариантам представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Исходные данные к задаче 2.4

Вариант	$D1$	$D2$	F , тыс. руб.	ставка, d %
1	4 мая	01 июля	100	50
2	4 мая	02 июля	105	49
3	4 мая	03 июля	110	48
4	5 мая	04 июля	115	47
5	5 мая	05 июля	120	46
6	5 мая	06 июля	125	45
7	6 мая	07 июля	130	44
8	6 мая	08 июля	135	43
9	6 мая	09 июля	140	42
10	7 мая	10 июля	145	41

3 ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИЙ СЛОЖНОГО ПРОЦЕНТА

3.1 Будущая стоимость денежной единицы. Дисконтирование денежной единицы

Цель лабораторной работы: научиться проводить расчеты по схеме сложных процентов, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 3.1. Вкладчик через пять лет хочет приобрести автомобиль. Какая сумма будет накоплена им через пять лет, если проценты начисляются ежегодно. Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные к задаче 3.1

Вариант	Первоначальный взнос, тыс. руб.	ставка, %
1	500	10
2	490	11
3	480	12
4	470	13
5	460	14
6	450	15
7	440	16
8	430	17
9	420	18
10	410	19

Задача 3.2. Какая сумма будет накоплена вкладчиком через десять лет для покупки квартиры? Проценты начисляются ежегодно. Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Исходные данные к задаче 3.2

Вариант	Первоначальный взнос, тыс. руб.	ставка, %
1	1800	20
2	1810	19
3	1820	18
4	1830	17
5	1840	16
6	1850	15
7	1860	14
8	1870	13
9	1880	12
10	1890	11

Задача 3. Какую сумму необходимо поместить на депозит под X годовых, чтобы через 5 лет накопить Y тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Исходные данные к задаче 3.3

Вариант	Y – Сумма накопления, тыс. руб.	X - ставка, %
1	4100	20
2	4000	19
3	3900	18
4	3800	17
5	3600	16
6	3500	15
7	3400	14
8	3300	13
9	3200	12
10	3100	11

Задача 3.4. Сколько нужно вложить на счет в банке, приносящий доход по ставке $X\%$ годовых, чтобы через 10 лет на нем было Y тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Исходные данные к задаче 3.4

Вариант	Y – Сумма накопления, тыс. руб.	X - ставка, %
1	3100	15
2	3200	14
3	3300	13
4	3400	12
5	3500	11
6	3600	10
7	3700	20
8	3800	19
9	3900	18
10	4000	17

3.2 Будущая стоимость аннуитета. Текущая стоимость аннуитета

Цель лабораторной работы: научиться проводить расчеты по схеме сложных процентов, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 3.5. Какая сумма будет накоплена на счете, если в течение пяти лет ежегодно вносить по Y тыс. руб. под X годовых? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Исходные данные к задаче 3.5

Вариант	Y , тыс. руб.	X , %
1	500	10
2	490	11
3	480	12
4	470	13
5	460	14
6	450	15
7	440	16
8	430	17

Окончание табл. 3.5

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
9	420	18
10	410	19

Задача 3.6. Сколько средств накопится в банке на счете, приносящем доход по ставке Х% годовых за 10 лет, если ежегодно вносить по У тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Исходные данные к задаче 3.6

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
1	180	20
2	181	19
3	182	18
4	183	17
5	184	16
6	185	15
7	186	14
8	187	13
9	188	12
10	189	11

Задача 3.7 Какую сумму необходимо будет положить на депозит под Х годовых, чтобы затем пять раз снять по У тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Исходные данные к задаче 3.7

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
1	390	20
2	380	19
3	360	18
4	350	17
5	340	16
6	330	15
7	320	14
8	310	13
9	300	12
10	290	11

Задача 3.8. Ежегодный платеж за аренду дачи составляет У тыс. руб. Определить текущую стоимость платежей при ставке Х%. Период 10 лет. Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Исходные данные к задаче 3.8

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
1	310	15
2	320	14
3	330	13
4	340	12

Окончание табл.3.8

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
5	350	11
6	360	10
7	370	20
8	380	19
9	390	18
10	400	17

3.3 Периодический взнос на накопление фонда. Периодический взнос на погашение кредита

Цель лабораторной работы: научиться проводить расчеты по схеме сложных процентов, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 3.9. Какую одинаковую сумму необходимо пять раз внести на пополняемый депозит под Х% годовых, чтобы накопить У тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Исходные данные к задаче 3.9

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
1	500	10
2	490	11
3	480	12
4	470	13
5	460	14
6	450	15
7	440	16
8	430	17
9	420	18
10	410	19

Задача 3.10. Какую сумму ежегодно необходимо вносить на счет в банке, приносящем доход по ставке Х% годовых, чтобы за 10 лет, на нем накопилась сумма У тыс. руб.? Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Исходные данные к задаче 3.10

Вариант	У, тыс. руб.	Х, %
1	1800	20
2	1810	19
3	1820	18
4	1830	17
5	1840	16
6	1850	15
7	1860	14
8	1870	13
9	1880	12

10	1890	11
----	------	----

Задача 3.11 Рассчитать величину ежегодного взноса на погашение кредита в размере Y тыс. руб., предоставленного на пять лет под X годовых. Расчет представить по формуле, а также представить процесс накопления в динамике. Задания по вариантам представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Исходные данные к задаче 3.11

<i>Вариант</i>	<i>Y, тыс. руб.</i>	<i>X, %</i>
1	390	20
2	380	19
3	360	18
4	350	17
5	340	16
6	330	15
7	320	14
8	310	13
9	300	12
10	290	11

4 ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПОСТНУМЕРАНДО И ПРЕНУМЕРАНДО

Цель лабораторной работы: научиться проводить оценку денежных потоков постнумерандо и пренумерандо, используя формулы финансовых вычислений.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 4.1. Предлагается сдать в аренду торговое помещение сроком на 5 лет со следующими вариантами оплаты:

- а) получение арендной платы в конце каждого года по X млн. руб.;
 - б) получение единовременной суммы в размере 6,5 млн. руб. в конце пятого года.
- Какой вариант наиболее предпочтителен, если банк предлагает $Y\%$ по вкладам?
- Задания по вариантам представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Исходные данные к задаче 4.1

Вариант	X , млн. руб.	Y , %
1	1,2	20
2	1,25	19
3	1,3	18
4	1,15	17
5	1,1	16
6	1,25	15
7	1,3	14
8	1,35	13
9	1,4	12
10	1,45	11

Задача 4.2. Рассчитать приведенную стоимость денежного потока постнумерандо и пренумерандо (тыс. руб.) на 2019 год, если доход в 2020 году составил: X тыс. руб., в 2021 году – Y тыс. руб., в 2022 году – Z тыс. руб., в 2023 году – Q тыс. руб., а коэффициент дисконтирования $W\%$. Задания по вариантам представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Исходные данные к задаче 4.2

Вариант	X , тыс. руб.	Y , тыс. руб.	Z , тыс. руб.	Q , тыс. руб.	W , %
1	10	38	10	38	20
2	11	37	11	37	19
3	12	36	12	36	18
4	13	35	13	35	17
5	14	34	14	34	16
6	15	33	15	33	15
7	16	32	16	32	14
8	17	31	17	31	13
9	18	30	18	30	12
10	19	29	19	29	11

Задача 4.3. Проект обеспечивает следующие поступления: X , Y , Z , Q млн. руб. через 1, 2, 4 и 6 лет соответственно. Определить будущую стоимость денежного потока постнумерандо и пренумерандо при процентной ставке $W\%$ годовых. Задания по вариантам представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Исходные данные к задаче 4.3

Вариант	X , млн. руб.	Y , млн. руб.	Z , млн. руб.	Q , млн. руб.	W , %
1	10	38	10	38	20
2	11	37	11	37	19
3	12	36	12	36	18
4	13	35	13	35	17
5	14	34	14	34	16
6	15	33	15	33	15
7	16	32	16	32	14
8	17	31	17	31	13
9	18	30	18	30	12
10	19	29	19	29	11

Задача 4.4. Определить будущую стоимость аннуитета постнумерандо и пренумерандо при ставке $Y\%$, если денежные средства поступают в размере X тыс.руб. в течение шести лет. Задания по вариантам представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Исходные данные к задаче 4.4

Вариант	X , тыс. руб.	Y , %
1	50	16
2	49	17
3	48	8
4	47	9
5	46	10
6	45	11
7	44	12
8	43	16
9	42	17
10	41	8

5 СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА

Цель лабораторной работы: научиться проводить оценку средневзвешенной стоимости капитала предприятия.

Задание на лабораторную работу представлено по вариантам.

Задача 5.1. Рассчитать значение WACC, если налог на прибыль составляет 32%, краткосрочные кредиты X тыс. руб. (выплачиваемые проценты 8,5%), долгосрочные кредиты Y тыс. руб. (выплачиваемые проценты 5,5%), обыкновенные акции Z тыс. руб. (выплачиваемые дивиденды 16,5%), привилегированные акции Q тыс. руб. (выплачиваемые дивиденды 12,4%), нераспределенная прибыль W тыс. руб. (примерная оценка доходности обыкновенных акций 15,2%).

Таблица 5.1 – Исходные данные к задаче 5.1

Вариант	X , тыс. руб.	Y , тыс. руб.	Z , тыс. руб.	Q , тыс. руб.	W , тыс. руб.
1	1000	3800	10000	3800	200
2	1100	3700	11000	3700	190
3	1200	3600	12000	3600	180
4	1300	3500	13000	3500	170
5	1400	3400	14000	3400	160
6	1500	3300	15000	3300	150
7	1600	3200	16000	3200	140
8	1700	3100	17000	3100	130
9	1800	3000	18000	3000	120
10	1900	2900	19000	2900	110

Задача 5.2. Определить средневзвешенную стоимость капитала, если доля заемного капитала составляет 50%, собственного – 50% (в том числе привилегированные акции $X\%$, обыкновенные акции $Y, \%$).

Таблица 5.2 – Исходные данные к задаче 5.2

Вариант	$X, \%$	$Y, \%$	Стоимость, %		
			Заемный капитал	Собственный капитал	
				Привилегированные акции	Обыкновенные акции
1	1	49	10,0	6,3	11,0
2	2	48	10,1	6,4	11,1
3	3	47	10,2	6,5	11,2
4	4	46	10,3	6,6	11,3
5	5	45	10,4	6,7	11,4
6	6	44	10,5	6,8	11,5
7	7	43	10,6	6,9	11,6
8	8	42	10,7	7,0	11,7
9	9	41	10,8	7,1	11,8
10	10	40	10,9	7,2	11,9

Задача 5.3. Рассчитайте величину средневзвешенной цены капитала фирмы при следующих условиях: общая величина акционерного капитала X млн. руб., нераспределенная прибыль Y тыс. руб., долгосрочные обязательства Z млн. руб. При этом доходность акций фирмы составляет 19%, цена нераспределенной прибыли – 34%, а средняя расчетная ставка по долгосрочным обязательствам 28%.

Таблица 5.3 – Исходные данные к задаче 5.3

Вариант	X , млн. руб.	Y , тыс. руб.	Z , млн. руб.
1	50	1600	55
2	49	1700	54
3	48	800	53
4	47	900	52
5	46	1000	51
6	45	1100	50
7	44	1200	49
8	43	1600	48
9	42	1700	47
10	41	800	46

Задача 5.4. Вычислить средневзвешенные затраты на капитал для компании, используя следующие данные:

- количество облигаций в обращении X млн. штук;
- рыночная стоимость облигации составляет 0,9 руб.;
- доходность облигации к погашению составляет Y , %;
- количество акций в обращении Z млн. штук.
- рыночная цена акции составляет 42 руб. за штуку;
- ожидаемая доходность акции составляет Q %;
- ставка налога на прибыль составляет 32%

Таблица 5.4 – Исходные данные к задаче 5.4

Вариант	X , млн. шт.	Y , %	Z , млн. шт.	Q , %;
1	50	16	5,5	23,8
2	49	17	5,4	23,9
3	48	8	5,3	24,0
4	47	9	5,2	24,1
5	46	10	5,1	24,2
6	45	11	5,0	24,2
7	44	12	4,9	24,3
8	43	16	4,8	24,4
9	42	17	4,7	24,5
10	41	8	4,6	24,6

Рекомендуемая литература

1. Афоничкин, А. И. Финансовый менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. И. Афоничкин, Л. И. Журова, Д. Г. Михаленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 484 с.
2. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент : учебник для вузов / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с.
3. Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент : учебник и практикум для вузов / И. Я. Лукасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 680 с.
4. Незамайкин, В. Н. Финансовый менеджмент : учебник для вузов / В. Н. Незамайкин, И. Л. Юрзинова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с.
5. Финансовый менеджмент: проблемы и решения : учебник для вузов / под редакцией А. З. Бобылевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 795 с.
6. Финансовый менеджмент : учебник для вузов / под редакцией Г. Б. Поляка. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 358 с.