

Практическое занятие №1 **Основы финансовых вычислений на РЦБ**

Задача-образец

Вкладчик положил в банк 20 000 руб. Банк выплачивает 9% годовых. Проценты сложные. Какая сумма будет на счете у вкладчика через два года.

- A) 21 200 руб.
- B) 23 762 руб.**
- C) 24 335 руб.
- D) 25 425 руб.

$PV = 20000$ руб.

$r = 0,12$

$n = 3$ года

$FV = ?$

$$FV = PV (1 + r)^n$$

$$FV = 20000 (1 + 0,12)^3 = 23762 \text{ руб.}$$

Задача №1

В формуле $FV = PV (1 + r)^n$ выражение $(1 + r)^n$ называется...

- A) Коэффициентом наращения**
- B) Коэффициентом дисконтирования
- C) Коэффициентом сложного процента
- D) Коэффициентом будущей стоимости

Задача №2

Код вопроса: 1.7.1.1.2

Вес вопроса: 1

Формула $FV = PV (1 + r)^n$ используется при вычислении

- A) Настоящей стоимости при начислении простого процента
- B) Настоящей стоимости при начислении сложного процента
- C) Будущей стоимости при начислении простого процента
- D) Будущей стоимости при начислении сложного процента

Задача №3

В формуле $FV = PV (1 + r)^n$ переменная PV называется

- A) Будущей стоимостью
- B) Настоящей стоимостью
- C) Коэффициентом дисконтирования
- D) Коэффициентом наращения

Задача №4

В формуле $FV = PV (1 + r)^n$ величина FV называется

Варианты ответов:

- A) Текущей стоимостью
- B) Будущей стоимостью
- C) Коэффициентом наращения
- D) Коэффициентом дисконтирования

Задача №5

В формуле $PV = FV / (1 + r)^n$ величина $1 / (1 + r)^n$ называется

Варианты ответов:

- A) Текущей стоимостью
- B) Будущей стоимостью
- C) Коэффициентом наращивания
- D) Коэффициентом дисконтирования

Задача №6

В формуле $FV = PV (1 + r)^n$ величина r называется:

- A) Ставкой процента, выраженной в долях единицы, под которую размещается текущая стоимость
- B) Числом периодов начисления процентов по ставке r
- C) Числом периодов начисления процентов по ставке r за один год
- D) Ставкой процента, выраженной в процентах, под которую размещается текущая стоимость

Задача №7

В формуле $FV = PV (1 + r)^n$ величина n называется...

- A) Ставкой процента, выраженной в долях единицы, под которую размещается текущая стоимость
- B) Числом периодов начисления процентов по ставке r
- C) Числом периодов начисления процентов по ставке r за один год
- D) Ставкой процента, выраженной в процентах, под которую размещается текущая стоимость

Задача №8

По окончании третьего года на счете инвестора находится сумма 21 074 руб. Начисление происходило по схеме сложного процента по ставке 12% в конце каждого года. Рассчитайте первоначальную сумму вклада:

- A) 14 480 руб.
- B) 15 000 руб.
- C) 15 500 руб.
- D) 16 740 руб.

Задача №9

По окончании второго года на счете инвестора находится сумма 28 732 руб. Начисление происходило по схеме сложного процента по ставке 13% в конце каждого года. Рассчитайте первоначальную сумму вклада:

- A) 21 701 руб.
- B) 22 000 руб.
- C) 22 501 руб.
- D) 22 803 руб.

Задача №10

По окончании четвертого года на счете инвестора находится сумма 36 600 руб. Начисление происходило по схеме сложного процента по ставке 10% в конце каждого года. Рассчитайте первоначальную сумму вклада:

- A) 25 тыс. руб.
- B) 26 тыс. руб.
- C) 27,5 тыс. руб.
- D) 28 тыс. руб.

Задача №11

По окончании второго года на счете инвестора находится сумма 32 542 руб. Начисление происходило по схеме сложного процента по ставке 11% в конце каждого года. Рассчитайте первоначальную сумму вклада:

- A) 26 000 руб.
- B) 26 412 руб.

- C) 26 674 руб.
- D) 29 317 руб.

Задача №12

По окончании 2-го года на счете клиента банка находится сумма 13 685.7 руб. Начисление процентов в банке происходило по схеме сложного процента в конце каждого квартала по ставке 16% годовых. Рассчитайте первоначальную сумму вклада.

- A) 9 000 руб.
- B) 10 000 руб.
- C) 11 000 руб.
- D) 12 000 руб.

Задача №13

Вкладчик положил в банк 20 000 руб. Банк выплачивает 9% годовых. Проценты сложные. Какая сумма будет на счете у вкладчика через два года.

- A) 21 200 руб.
- B) 23 762 руб.
- C) 24 335 руб.
- D) 25 425 руб.

Задача №14

Вкладчик положил в банк 20 000 руб. Банк выплачивает 12% годовых. Проценты сложные. Какая сумма будет на счете у вкладчика через три года.

- A) 23 333 руб.
- B) 26 740 руб.
- C) 28 099 руб.
- D) 29 055 руб.

Задача №15

Вкладчик положил в банк 10 000 руб. Банк выплачивает сложные проценты. Какая сумма будет на счете у вкладчика через три года, если процентная ставка за первый год - 20%, за второй - 30%, за третий - 25%?

- A) 19 500 руб.
- B) 20 100 руб.
- C) 21 000 руб.
- D) 24 300 руб.

Задача №16

Вкладчик положил в банк 10 000 руб. Банк выплачивает сложные проценты. Какая сумма будет на счете у вкладчика через два года, если процентная ставка за первый год - 20%, за второй - 30%?

- A) 13 200 руб.
- B) 14 100 руб.
- C) 15 600 руб.
- D) 16 000 руб.

Задача №17

Банк выплачивает 12% годовых. Проценты сложные. Какую минимальную сумму требуется разместить вкладчику в банке, чтобы через 2 года у него было не менее 10 000 руб.

- A) 5 555 руб.
- B) 6 354 руб.
- C) 7 972 руб.
- D) 8 515 руб.

Задача №18

Банк выплатил за первый год проценты по ставке Сбербанка, а за второй год на 10% ниже, чем в Сбербанке. Проценты сложные. Какую минимальную сумму требуется разместить вкладчику в банке, чтобы через 2 года его вклад был не менее 15 000 руб., если ставка Сбербанка все два года была равна 15% годовых.

- A) 11 492 руб.
- B) 11 546 руб.
- C) 11 769 руб.
- D) 12 012 руб.

Задача №19

Банк выплачивает сложные проценты. Какую минимальную процентную ставку должен обеспечить банк для того, чтобы вкладчик удвоил свои средства за два года.

- A) 30,5 %
- B) 40,4 %
- C) 41,4 %
- D) 42,6 %

Задача №20

Банк выплачивает сложные проценты. Какую минимальную процентную ставку должен обеспечить банк для того, чтобы вкладчик утроил свои средства за два года.

- A) 55,7 %
- B) 62,3 %
- C) 68,4 %
- D) 73,2 %

Задача №21

Банк выплачивает сложные проценты. Какую минимальную процентную ставку должен обеспечить банк для того, чтобы вкладчик удвоил свои средства за четыре года.

- A) 18.12 %
- B) 18,92%
- C) 19,51 %
- D) 20,34%

Задача №22

Банк выплачивает сложные проценты. Какую минимальную процентную ставку должен обеспечить банк для того, чтобы вкладчик утроил свои средства за четыре года.

- A) 25,12%
- B) 28,92%
- C) 30.17%
- D) 31,61%

Задача №23

Банк выплачивает сложные проценты. Вкладчик разместил в банке 10 000 руб. Какую минимальную процентную ставку должен обеспечить банк для того, чтобы вкладчик через два года имел на счете 25 000 руб.

- A) 58,01%
- B) 58,05%
- C) 58,11%
- D) 58,23%

Задача №24

Банк выплачивает сложные проценты. Вкладчик разместил в банке 15 000 руб. Сколько лет потребуется вкладчику для того, чтобы его вклад достиг 21 600 руб., если банк выплачивает 20% годовых.

- A) 1 год
- B) 1,5 года
- C) 2 года
- D) 3 года

Задача №25 Банк выплачивает сложные проценты. Вкладчик разместил в банке 15 000 руб. Сколько лет потребуется вкладчику для того, чтобы его вклад достиг 41 160 руб., если банк выплачивает 40% годовых.

- A) 1,5 года
- B) 2 года
- C) 2,5 года
- D) 3 года