



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт  
Кафедра

компьютерных наук  
автоматизированных систем управления

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

по курсу «Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения»

Студент АС-21-1

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Станиславчук С.М.

Руководитель

Профессор

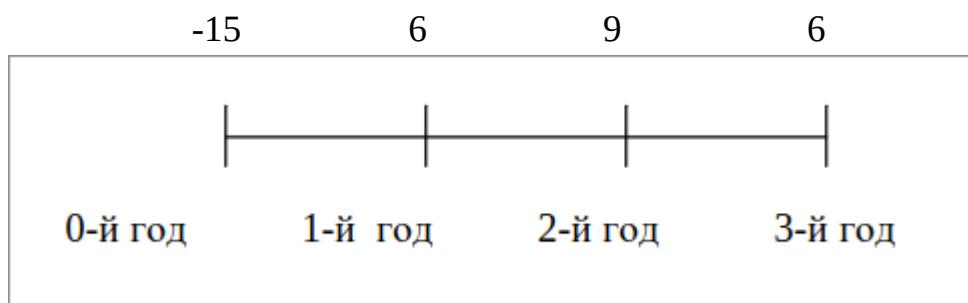
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Ведищев В. В.

Липецк 2025 г.

## Задание кафедры

- Фирма может передать все права на программное обеспечение собственной разработки за сумму 653 тыс. руб. и вложить вырученные деньги в банк под 16% годовых на условиях сложного процента. Ежегодный доход от продажи фирмой копий этого ПО составляет в среднем 177 тыс. руб. Требуется выбрать наиболее доходный способ вложения капитала на 5 лет.
- Рассчитать внутреннюю норму доходности (IRR) для проекта разработки программного обеспечения, характеризующегося следующими денежными потоками (млн. руб.):



- Выбрать предпочтительные проекты из совокупности перспективных проектов разработки программного обеспечения А, Б, В, Г с разной длительностью действия для включения в инвестиционную программу сроком на три года. Исходные данные представлены в таблице. Норма дисконта 17%, объем текущих инвестиций для реализации программы 204 млн. руб.

Таблица

Исходные данные по альтернативным проектам

Проект	IC0, млн. руб.	NPV, млн. руб	Срок реализации проекта, год
А	190	7	2
Б	155	3.7	1
В	194	6	2
Г	231	8	3

Решение

**Задача 1.**

$$1) A = P * (1 + r)^n$$

$$A = 653\ 000 * (1 + 0.16)^5$$

$$A = 653\ 000 * 2.10034$$

A = 1 371 522.02 руб — вложение в банк

$$2) A = 177\ 000 * 5 = 885\ 000 \text{ руб} — \text{ежегодный доход от продаж}$$

Так как,  $A_{\text{б}} > A_{\text{п}}$  → вложение в банк наиболее доходный способ вложения капитала

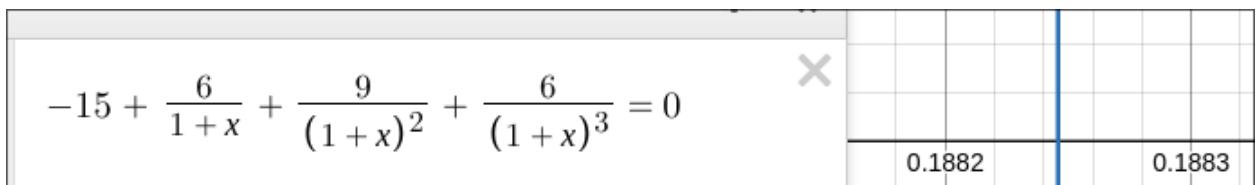
Ответ: вложение в банк

**Задача 2.**

$$NPV = \sum(Ct/(1+r)^n) = 0$$

$$-15 + 6/(1+r) + 9/(1+r)^2 + 6/(1+r)^3 = 0$$

$$r = 0.18825 \rightarrow IRR = 18.825\%$$



Ответ: 18.825%

**Задача 3.**

1) Проект А

$$NPV = 7 = -190 + CFa * (1/1.17 + 1/1.17^2)$$

$$CFa = 124.27$$

2) Проект Б

$$NPV = 3.7 = -155 + CFa * (1/1.17)$$

$$CFa = 185.68$$

3) Проект В

$$NPV = 6 = -194 + CFa * (1/1.17 + 1/1.17^2)$$

$$CFa = 126.17$$

4) Проект Г

$$NPV = 10.5 = -235 + CFa * (1/1.17 + 1/1.17^2 + 1/1.17^3)$$

$$CFa = 111.11$$

IRR:

Проект А

$$7 = -190 + 124.27 * (1/(1+IRR_A) + 1/(1+IRR_A)^2)$$

$$IRR_A = 0.19938$$

Проект Б

$$3.7 = -155 + 185.68 * (1/1+IRR_b)$$

$$IRR_b = 0.17$$

Проект В

$$6 = -194 + 126.17 * (1/(1+IRR_c)+1/(1+IRR_c)^2)$$

$$IRR_c = 0.17$$

Проект Г

$$10.5 = -235 + 111.11 * (1/1.17+1/17^2+1/1.17^3)$$

$$IRR_d = 0.17$$

Ответ:

Таким образом проект А является наиболее перспективным