



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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

Институт компьютерных наук
Кафедра 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

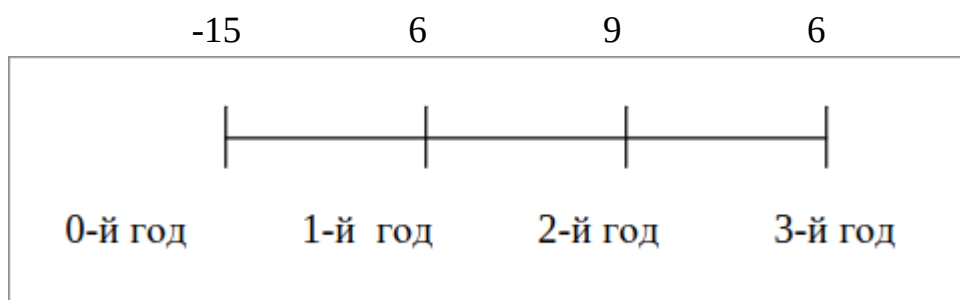
(подпись, дата)

Ведищев В. В.

Липецк 2025 г.

Задание кафедры

1. 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.
2. Рассчитать внутреннюю норму доходности (IRR) для проекта разработки программного обеспечения, характеризующегося следующими денежными потоками (млн. руб.):



3. 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) $A = 177\,000 * 5 = 885\,000$ руб — ежегодный доход от продаж

Так как, $A_b > A_p \rightarrow$ вложение в банк наиболее доходный способ вложения капитала

Ответ: вложение в банк

Задача 2.

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

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

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

$-15 + \frac{6}{1+x} + \frac{9}{(1+x)^2} + \frac{6}{(1+x)^3} = 0$	
0.1882	0.1883

Ответ: 18.825%

Задача 3.

1) Проект А

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

$CF_A = 124.27$

2) Проект Б

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

$CF_A = 185.68$

3) Проект В

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

$CF_A = 126.17$

4) Проект Г

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

$Cfa = 111.11$

IRR:

Проект А

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

$IRR_A = 0.19938$

Проект Б

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

$$IRRb = 0.17$$

Проект В

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

$$IRRc = 0.17$$

Проект Г

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

$$IRRd = 0.17$$

Ответ:

Таким образом проект А является наиболее перспективным