

ТЕМА: ПРИНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ДАННЫХ

Лабораторная работа № 10

Оценка инвестиций на основе Таблицы подстановки

Цель работы: овладеть навыками расчёта функций с использованием Таблицы подстановки.

Задание 1. Требуется определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде размером 200 000 руб., выданной на 3 года, при разных процентных ставках.

Порядок выполнения задания 1

1. Оформите данные задачи в виде таблицы (см. рисунок 1).

	A	B	C	D
1	Сумма займа, руб.	200 000		
2	Срок, год	3		
3	Ставка, %	8,5%		
4		Ставка, %	Общая сумма платежа, руб.	
5		8,5%		
6		8,75%		
7		9,0%		
8		9,25%		
9		9,5%		
10		9,75%		
11		10,0%		

Рисунок 1 – Исходные данные

2. Введите в ячейку **C5** формулу для расчёта периодических постоянных выплат по займу при условии, что он полностью погашен в течение срока займа: **=ПЛТ(B3/12;B2*12;B1)**.

3. Для заполнения Таблицы подстановки выделите диапазон ячеек, содержащий исходные значения процентных ставок и формулу для расчёта – **B5:C11**.

4. Выполните команду **Данные/Таблица подстановки**. На экране появится диалоговое окно **Таблица подстановки**. В поле *Подставлять значения по строкам в:* указать **\$B\$3** (см. рисунок 2).

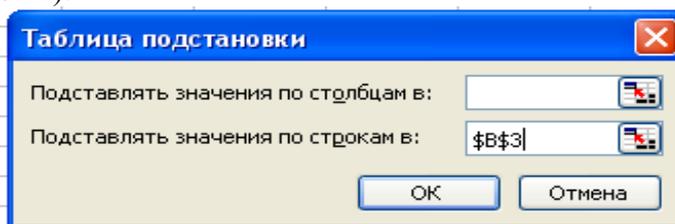


Рисунок 2 – Диалоговое окно Таблица подстановки

5. В результате получим общие суммы платежей.

	A	B	C	D
1	Сумма займа, руб.	200 000		
2	Срок, год	3		
3	Ставка, %	8,5%		
4		Ставка, %	Общая сумма платежа, руб.	
5		8,5%	-6 313,51	
6		8,75%	-6 336,70	
7		9,0%	-6 359,95	
8		9,25%	-6 383,24	
9		9,5%	-6 406,59	
10		9,75%	-6 429,99	
11		10,0%	-6 453,44	

Рисунок 3 – Результат выполнения **Таблицы подстановки**

Задание 2. Самостоятельно в следующем столбце D рассчитать ежемесячные выплаты по процентам за 1-й месяц для разных процентных ставок.

Рекомендации по выполнению

Используйте функцию **ПРПЛТ** и повторите все вышеперечисленные шаги для создания **Таблицы подстановки**.

Задание 3. Необходимо найти ежемесячные выплаты по займу размером 300 000 руб., для различных сроков погашения и процентных ставок.

Рекомендации по выполнению

1. Введите данные в таблицу.

	A	B	C	D	E	F
1	Сумма займа, руб.	300 000				
2	Срок, год	3				
3	Ставка, %	8,5%				
4			Сроки погашения			
5			5	10	15	20
6		8,5%				
7		8,75%				
8		9,0%				
9		9,25%				
10		9,5%				
11		9,75%				
12		10,0%				
13						

Рисунок 4 – Исходные данные

2. По горизонтали введите значение произвольных сроков погашения займа, а по вертикали значения произвольных процентных ставок.

3. В ячейку **B5** введите формулу ежемесячных выплат по займу: **=ПЛТ(B3/12;B2*12;B1)**.

4. При создании **Таблицы подстановки** по столбцам укажите сроки погашения займа, а по строкам – процентные ставки.

Задание 4. Предположим, что в конце года капиталовложения по проекту составят около 1280 млн. руб. Ожидается, что за последующие 4 года проект принесёт следующие доходы: 420 млн., 490 млн., 550 млн., 590 млн. руб. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта для различных норм дисконтирования и объёмов капиталовложений.

	А	В	С	Д	Е
1	Норма дисконтирования, %	13%			
2	Инвестиции в 1-м году, млн. руб.	-1 280			
3	Доход за 2-й год, млн. руб.	420			
4	Доход за 3-й год, млн. руб.	490			
5	Доход за 4-й год, млн. руб.	550			
6	Доход за 5-й год, млн. руб.	590			
7		Капиталовложения, млн. руб.			
8	193,33р.	-1 250	-1 270	-1 290	-1 310
9	13%	219,88	202,18	184,48	166,78
10	13,8%	195,45	177,87	160,30	142,72
11	15%	160,61	143,21	125,82	108,43

Рисунок 5 – Исходные данные

Рекомендации по выполнению

Используйте функцию **ЧПС** и повторите все вышеперечисленные шаги для создания **Таблицы подстановки**.

Задание 5. Представить значения, полученные в предыдущей задаче, в графическом виде. Проанализировать полученный результат (свои выводы оформить на листе с диаграммой), (см. рисунок 6).

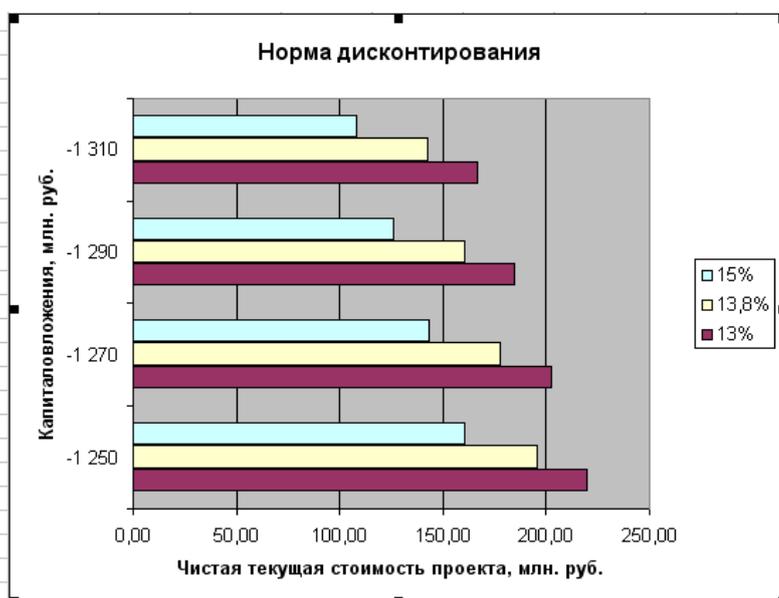


Рисунок 6 – Графическое представление полученных значений

Контрольные вопросы

1. Для решения, какого типа задач используется Таблица подстановки?
2. Опишите принцип использования Таблица подстановки.
3. Опишите построение Таблицы подстановки для одной переменной.
4. Расскажите о построении Таблицы подстановки для двух переменных.
5. Каким образом производится оценка эффективности инвестиций на основе Таблицы подстановки и функции ЧПС.