

Задача на горизонтальный и вертикальный анализ:

На основании данных таблицы выявить тенденции изменения предложенных данных. Для этого применить к данным горизонтальный и вертикальный анализ. Построить график, сделать вывод.

Показатель	2015г	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Колич абонентов	28,4	30,7	32,4	33,5	34,0	34,2	34,8
256 Кбит/с - 2 Мбит/с	нет	3,0	1,9	1,2	1,0	0,7	0,5
...	нет	22,2	20,4	16,0	13,3	11,6	10,9
...	нет	2,9	6,5	8,3	8,0	7,5	5,8
...	нет	2,5	3,6	7,5	10,7	10,0	9,0
100 МБит/с и более	нет	нет	нет	0,5	1,0	4,5	8,6

Темпы
роста :

$$Tr_{2016} = \frac{П16}{П15} * 100 = \frac{30,7}{28,4} * 100 = \mathbf{108,09}$$

$$Tr_{2017} = \frac{П17}{П15} * 100 = \frac{32,4}{28,4} * 100 = \mathbf{114,08}$$

Темпы прироста : $Тпр = Tr - 100$

Горизонтальные базисные

Показатель	2015г	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.роста	100	108,09	114,08	117,96	119,72	120,42	122,53
2.прироста	0	8,09	14,08	17,96	19,72	20,42	22,53
....	нет	100	63,3	40	33,33	23,3	16,66
		0	-36,67	-60	-66,67	-76,67	-83,34
...	нет	100	91,89	72,07	59,91	52,25	49,09
		0	-8,11	-27,93	-40,09	-47,75	-50,91
...	нет	100	224,14	286,21	275,86	258,62	200
		0	124,14	186,21	175,86	158,62	100
...	нет	100	144	300	428	400	360
		0	44	200	328	300	260
....	нет	Нет	нет	100	200	900	1720
				0	100	800	1620

Горизонтальные цепные

$$Tr_{2016} = \frac{П16}{П15} * 100 = \frac{30,7}{28,4} * 100 = \mathbf{108,09}$$

$$Tr_{2017} = \frac{П17}{П16} * 100 = \frac{32,4}{30,7} * 100 = \mathbf{105,54}$$

Показатель	2015 г	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.роста	100	108,09	105,54	103,39	101,49	100,59	101,75
2.прироста	0	8,09	5,54	3,39	1,49	0,59	1,75
...	Нет	100 0	63 -37	63,16 -36,84	83 -17	70 -30	71,43 -28,57
...	Нет	100 0	91,8 -8,2	78,43 -21,57	83,13 -16,87	87,22 -12,88	93,97 -6,03
...	Нет	100 0	224,14 124,14	127,69 27,69	96,39 -3,61	93,75 -6,15	77,3 -22,7
...	Нет	100 0	144 44	208,3 108,3	142,6 42,6	93,46 -6,54	90 -10
...	Нет	нет	нет	100 0	200 100	450 350	191,1 91,1

Вертикальные

$$УД_{2016} = \frac{3,0}{30,7} * 100 = \mathbf{9,77}$$

$$УД_{2017} = \frac{22,2}{30,7} * 100 = \mathbf{72,31}$$

Показатель	2015г	2016	2017	2018	2019	2020	2021
...	100	100	100	100	100	100	100
...	Нет	9,77	5,86	3,58	2,94	2,04	1,44
...	Нет	72,31	62,96	47,76	39,12	33,91	31,32
...	Нет	9,45	20,06	24,78	23,52	21,92	16,6
...	Нет	8,1	11,1	22,39	31,47	29,24	25,86
...	Нет	Нет	Нет	1,49	2,94	13,16	24,71

Задачи на риски

Задача 1: Необходимо получить прогноз на оценку прибыли предприятия и оценить рискованность данного проекта на основании данных экспертизы. Варианты возможных оценок эксперта:

Варианты возможных оценок эксперта	Прогноз оценки прибыли в 1000р X_i	Вероятный прогноз оценки P_i
Пессимистическая	100	0,3
Оптимистическая	500	0,2
Наиболее вероятная	350	0,5

$$K_v = \frac{G}{MO}$$

$$MO = \sum x_i * p_i = x_1 * p_1 + x_2 * p_2 + x_3 * p_3 = 100 * 0,3 + 500 * 0,2 + 350 * 0,5 = 305$$

$$G =$$

$$\sqrt{\sum (x_i - MO)^2 * p_i} =$$

$$\sqrt{(100 - MO)^2 * 0,3 + (500 - MO)^2 * 0,2 + (350 - MO)^2 * 0,5} = 145,69$$

$$K_v = \frac{145,69}{305} = 0,48. \text{ 48\% - высокая степень риска.}$$

Задача 2: Необходимо выбрать рациональный объект инвестиций, который обеспечит минимальную степень риска вложенных средств по данным экспертизы.

Объекты инвестирования	Ожидаемая прибыль от реализации 1000р X_i		Вероятности получения ожидаемой прибыли P_i	
	Min	max	в min разм	в max разм
A	20	30	0,3	0,2
B	15	40	0,4	0,1

$$MO = \frac{3x_{min} + 2x_{max}}{5}$$

A: $MO = \frac{3*20 + 2*30}{5} = 24$	B: $MO = \frac{3*15 + 2*40}{5} = 25$
G	G
$= \sqrt{(20 - 24)^2 * 0,3 + (30 - 24)^2}$	$= \sqrt{(15 - 25)^2 * 0,4 + (40 - 25)^2}$

=3,46	=7,91
$Kv = \frac{3,46}{24} = 0,14.$	$Kv = \frac{7,91}{25} = 0,32.$
14 % степень риска средняя	32% степень риска высокая

Проект А.

Задача3: Фирма планирует реализацию одного из проектов. Известны экспертные оценки ожидаемой среднегодовой прибыли от реализации этих проектов. Нужно выбрать рациональное вложение средств, которое обеспечит минимальную степень риска.

Оценка прибыли , <u>тыс</u> /год	1	2	3	4	5	6
<u>Пессим</u>	2	4	3	2	2	3
<u>Оптимист</u>	8	6	8	7	9	7

$$MO = \frac{3x_{min} + 2x_{max}}{5}$$

$$G = \frac{x_{max} - x_{min}}{5}$$

$$1. MO = \frac{3 \cdot 2 + 2 \cdot 8}{5} = 4,4$$

$$2. MO = \frac{3 \cdot 4 + 2 \cdot 6}{5} = 4,8$$

$$3. MO = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 8}{5} = 5$$

$$4. MO = \frac{3 \cdot 2 + 2 \cdot 7}{5} = 4$$

$$5. MO = \frac{3 \cdot 2 + 2 \cdot 9}{5} = 4,8$$

$$6. MO = \frac{3 \cdot 9 + 2 \cdot 7}{5} = 8,2$$

$$1. G = \frac{8-2}{5} = 1,2$$

$$2. G = \frac{6-4}{5} = 0,4$$

$$3. G = \frac{8-3}{5} = 1$$

$$4. G = \frac{7-2}{5} = 1$$

$$5. G = \frac{9-2}{5} = 1,4$$

$$6. G = \frac{7-3}{5} = 0,8$$

1. $Kv = 27\%$ Низкая степень
 $Kv = 8,3\%$

2. $Kv = 8,3\%$ Средняя степень
 $Kv = 20\%, Kv = 25\%, Kv = 17,4\%$

3. $Kv = 20\%$ Высокая $Kv = 27\%,$
 $Kv = 29\%$

4. $Kv = 25\%$

5. $Kv = 29\%$

6. $Kv = 17,4\%$

Задачи по теме: «Инновационное предпринимательство»

Задача 1: Инновационный проект на который были затрачены инвестиции в размере \$160к предполагает получение годового дохода в размере \$30к на протяжении 15 лет. Оценить целесообразность такой инвестиции, если ставка дисконтирования 15%.

$$NPV = \sum \left(\frac{CF_n}{(1+i)^n} \right) - I_0.$$

NPV - чистый приведенный доход

CF_n - доход приносимый инвестицией проектов к каждому году

i - ставка дисконтирования

n - количество лет

I_0 - первоначально вложенный капитал

$$NPV = \left(\frac{30}{(1+0.15)^1} + \frac{30}{(1+0.15)^2} + \dots + \frac{30}{(1+0.15)^{15}} \right) - 160000 = 15421$$

$$PI = \sum \left(\frac{CF_n}{(1+i)^n} \right) * \frac{1}{I_0}$$

PI - индекс прибыльности. Если больше 1 - прибыльно

$$PI = \left(\frac{30}{(1+0.15)^1} + \frac{30}{(1+0.15)^2} + \dots + \frac{30}{(1+0.15)^{15}} \right) * \frac{1}{160000} = 1,096$$

Ответ: целесообразно.

Задача 2: Есть 2 инновационных проекта. Дать оценку двум проектам и определить более эффективный. Ставка дисконтирования 13%

Проект	Инвестиции I_0	CF_n				
		1	2	3	4	5
A	20k	7k	7k	7k	7k	7k
B	25k	2,5k	5k	7k	10k	20k

$$NPV_A = \left(\frac{7000}{(1+0.13)^1} + \frac{7000}{(1+0.13)^2} + \dots + \frac{7000}{(1+0.13)^5} \right) - 20000 = 4620$$

$$PI_A = \left(\frac{7000}{(1+0.13)^1} + \frac{7000}{(1+0.13)^2} + \dots + \frac{7000}{(1+0.13)^5} \right) * \frac{1}{20000} = 1,23$$

$$NPV_B = \left(\frac{2500}{(1+0.13)^1} + \frac{5000}{(1+0.13)^2} + \dots + \frac{20000}{(1+0.13)^5} \right) - 25000 = 2967$$

$$PI_B = \left(\frac{2500}{(1+0.13)^1} + \frac{5000}{(1+0.13)^2} + \dots + \frac{20000}{(1+0.13)^5} \right) * \frac{1}{25000} = 1,12$$

Поскольку у проекта А все показатели больше, стоит сделать выбор в его пользу.

РР - Простой срок окупаемости

$$PP \Rightarrow I_0 = CF_n$$

Находится с помощью пропорций.

Проект А стоил 20К. За первые 3 года окупился на 21К (7К + 7К + 7К).

В последний год переизбыток на 1К, поэтому ищем пропорцией сколько месяцев нужно для 6К а не 7К.

12 месяцев - 7К

Х месяцев - 6К

Х - 10 месяцев

Итого проект А - 2 года 10 месяцев.

Аналогично проект Б.

PP_i - Простой срок окупаемости с учетом инфляции (ставка дискредитации)

$$PP_i \Rightarrow I_0 = CF_n$$

1) Первый год для проекта А: $\frac{7000}{(1 + 0.13)^1} = 6194$

2) Второй год для проекта А: $\frac{7000}{(1 + 0.13)^2} = 5482$; В сумме с первым годом 11706

3) Третий год для проекта А: $\frac{7000}{(1 + 0.13)^3} = 4851$; В сумме 16582; Все еще не окупилось до 20К

4) Четвертый год для проекта А: $\frac{7000}{(1 + 0.13)^4} = 4293$; В сумме с первым годом 20821

В последний год с избытком, поэтому по пропорции находим месяц

12 месяцев - 4293

Х месяцев - 3472 (Сумма до 20К)

И получаем ответ 3 г 9 мес

С проектом В аналогично

Задача 3: иновационный проект рассчитан на 15 лет требует инвес. 150 тыс.\$. Первые 5 лет никаких поступлений не ожидается, но в последующие 10 лет ежегодный доход составит 50 тыс\$. Ставка диск. 15%. Рассчитать целесообраз. данного проекта

$$NPV_A = \left(\frac{5000}{(1 + 0.15)^6} + \frac{5000}{(1 + 0.15)^7} + \dots + \frac{5000}{(1 + 0.15)^{15}} \right) - 150000 = 25239,25$$

$$PI_A = 0,83$$

Вывод: Не выгодно реализ. объект

Задача по теме «Состав и структура основных фондов предприятия»

Задача 1. Определить полную первоначальную и остаточную стоимость станка после 4-х лет эксплуатации. Цена приобретения станка - 22,6 млн руб. Расходы на доставку и монтаж 2,3 млн руб. Срок конечного использования 12 лет. Амортизация начислялась линейным методом.

$$\Phi_{\text{п}} = 22,6 + 2,3 = 24,9 \text{ (млн руб)}$$

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{п}} - \text{Из (амортизация)} = \Phi_{\text{п}} - \text{Ам} * 4$$

$$\text{Ам} = 24,9 / 12 = 2,075 \text{ - за год}$$

$$\Phi_{\text{ост}} = 24,9 - 2,075 * 4 = 16,6$$

Задача 2. На балансе предприятия на начало года имеется ОС общей стоимостью 52350 ДЕ. В течении отчётного периода было закуплено оборудования на сумму 2816 ДЕ и реализовано оборудования на 500 ДЕ. Определить стоимость ОС на конец года и среднегодовую стоимость.

На конец года:

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{л}}$$

$$\Phi_{\text{к}} = 52\,350 + 2816 - 500 = 54\,666 \text{ ДЕ}$$

$$\Phi_{\text{с.г.}} = (\Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{к}}) / 2 = (52\,350 + 54\,666) / 2 = 53\,508 \text{ ДЕ}$$

Введено ОС, млн. руб.		Списано ОС, млн. руб.	
Дата	Стоимость	Дата	Стоимость
февраль	3.5	март	1.2
апрель	5.4	июнь	1.9
август	12.3	август	2.6
октябрь	7.8	сентябрь	3.4
ноябрь	3.6	декабрь	2.8

Задача 3. Определить стоимость ОС завода на конец года и среднегодовую стоимость. Стоимость ОС на начало года – 780 млн. руб. Данные о вводе и выбытии ОС за год представлены в таблице:

$$\Phi_{\text{н}} = 780 \text{ млн. руб}$$

$$\Phi_{\text{к}} = ? \quad \Phi_{\text{ст}} = ?$$

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{л}} = 780 + (3.5 + 5.4 + 12.3 + 7.8 + 3.6) - (1.2 + 1.9 + 2.6 + 3.4 + 2.8) = 800.7$$

$$\Phi_{\text{ст}} = \Phi_{\text{нт}} + (\Phi_{\text{вв}} * M1) / 12 - (\Phi_{\text{выб}} * M2) / 12$$

$$\Phi_{\text{ст1}} = 780 + 3.5 * 11 / 12 + 5.4 * 9 / 12 + 12.3 * 5 / 12 + 7.8 * 3 / 12 + 3.6 * 2 / 12 - 1.2 * 10 / 12 - 1.9 * 7 / 12 - 2.6 * 5 / 12 - 3.4 * 4 / 12 - 2.8 * 1 / 12 = 791.91$$

Группы ОС	Стоим на <u>нач</u> год	<u>Поступ</u> за год	Выбыло за год
здания	1000	нет	нет
сооружения	223	22	17
<u>передат уст-ва</u>	100	95	85
машины и <u>оборуд</u>	1313	120	100
<u>трансп</u> средства	87	3	5
прочие ОС	70	нет	нет

Задача 4. Определить структуру ОС предприятия на начало и конец года и коэф обновления, выбытия и прироста по каждой группе отдельно и в целом:
Структура на начало

$$\text{года} \sum \Phi_n = 1000 + 223 + 100 + 1313 + 87 + 70 = 2973$$

$$\text{УД1} = (1000 / 2973) * 100\% = 33,8\%$$

$$\text{УД2} = 7,98\%$$

$$\text{УД3} = 3,58\% \quad \text{УД4} = 47,01\%$$

$$\text{УД5} = 3,12\% \quad \text{УД6} = 2,51\%$$

На конец года:

$$\Phi_{к1} = \Phi_{н1} + \Phi_{в1} - \Phi_{л1} = 1000 + 0 - 0 = 1000$$

$$\Phi_{к2} = 223 + 22 - 17 = 228$$

$$\Phi_{к3} = 110 \quad \Phi_{к4} = 1333$$

$$\Phi_{к5} = 85 \quad \Phi_{к6} = 70 \quad \sum \Phi_{к} = 2826$$

$$\text{УД1} = (1000 / 2826) * 100\% = 35,39\%$$

$$\text{УД2} = 8,07\%$$

$$\text{УД3} = 3,89\% \quad \text{УД4} = 47,17\%$$

$$\text{УД5} = 3,01\% \quad \text{УД6} = 2,28\%$$

$$\text{Кобн} = (\Phi_{введ} / \Phi_{к}) * 100\%$$

$$\text{Кобн1} = 0\%$$

$$\text{Кобн2} = (22 / 228) * 100\% = 9,65\%$$

$$\text{Кобн3} = (95 / 110) * 100\% = 86,36\%$$

$$\text{Кобн4} = 9\%$$

$$\text{Кобн5} = 3,53\%$$

$$\text{Кобн6} = 0\%$$

$$\text{Кобн} = (\sum K_{введ} / \sum K_n) * 100\% = 8,49\%$$

$$\text{Кпр} = ((\Phi_{введ} - \Phi_{выб}) / \Phi_n) * 100\%$$

$$\text{Кпр1} = 0\%$$

$$\text{Кпр2} = 2,24\%$$

$$\text{Кпр3} = 10\%$$

$$\text{Кпр4} = 1,52\%$$

$$\text{Кпр5} = -2,3\%$$

$$\text{Кпр6} = 0\%$$

$$\text{Кпр} = (240 - 207) / 2793 = 1,18\%$$

$$\text{Квыб} = (207 / \sum \Phi_n) * 100\% = 7,27\%$$

$$\text{Квыб1} = 0\%$$

$$\text{Квыб2} = 7,62\%$$

$$\text{Квыб3} = 85\%$$

$$\text{Квыб4} = 7,6\%$$

$$\text{Квыб5} = 5,75\%$$

$$\text{Квыб6} = 0\%$$

Задача 5. Определить коэффициенты обновления, выбытия и прироста ОС. Стоимость ОС на начало года 1480 млн руб. В течение года введено в эксплуатацию ОС на 134 млн руб. Списано по ветхости на 36 млн руб. Передано излишнее оборудование на 19 млн руб.

а что смотреть то?

$$\text{Кобн} - ? \quad \text{Квыб} - ? \quad \text{Кпр} - ? \quad \Phi_n = 1480 \quad \Phi_{вв} = 134$$

$$\Phi_{выб} = 36 + 19 = 55$$

$$\Phi_{к} = \Phi_n + \Phi_{вв} - \Phi_{выб} = 1480 + 134 - 55 = 1559$$

$$\text{Кобн} = \Phi_{вв} / \Phi_{к} = 134 / 1559 = 8,5$$

$$\text{Кпр} = (\Phi_{вв} - \Phi_{выб}) / \Phi_n = (134 - 55) / 1480 = 5,34$$

$$\text{Квыб} = \Phi_{выб} / \Phi_n = 55 / 1480 = 3,7$$

Задача по теме “Анализ безубыточности производства”

Условие:

Цена единицы продукции - 850 р. (0.85 т.р.)

Переменные затраты на единицу продукции - 600 р. (0.6 т.р.)

Совокупные постоянные затраты - 400000 р. (400 т.р.)

Годовой объем производства продукции - 2000 ед.

Определить точку безубыточности деятельности компании.

рассмотреть результаты 10% изменения цены, постоянных затрат, переменных затрат и объема производства.

ТБ - точка безубыточности

$$ТБ = \frac{З_{пост}}{Ц - З_{пер.уд.}} \quad ТБ_{ст}(\text{по стоимости}) = ТБ * Ц$$

$З_{пост}$ - постоянные затраты

$З_{пер.уд.}$ - переменные удельные затраты (на единицу продукции)

$Ц$ - цена

0. Исходные данные: $ТБ_{н} = 400 / (0.85 - 0.6) = 1600 \text{ (шт.)}$ — X $ТБ_{ст} = ТБ_{н} * Ц = 1600 * 850 = 1360$ (т.р.) — Y Точки для построения отрезков: $З_{пост} = 400$: (0, 400) - (2000, 400) $З_{пер} = З_{пер} * Q$: (0, 0) - (2000, 1200) $З = З_{пост} + З_{пер}$: (0, 400) - (2000, 1600) $D = Ц * Q$: (0, 0) - (2000, 1700) точка безубыточности 0 (1600, 1360) - пересечение D и З	1. Цена + 10% (0.935 т.р.) пересчитываем все с этими данными и получаем: $ТБ = 1194$ $ТБ_{ст} = 1116 \text{ т.р.}$ Изменяется линия дохода: D : (0,0) - (2000, 1870) остальные линии не изменяются точка безубыточности 1 (1194, 1116) - пересечение D и З
---	--

точка безубыточности 0 (1600, 1360)

- пересечение D и З

2. Постоянные затраты + 10% (440 т.р.)

пересчитываем все с этими данными и получаем:

ТБ = 1760

ТБ_{кл} = 1496 т.р.

Изменяется линия постоянных затрат и общие затраты (Прямая дохода как в 0 случае):

З_{пост}: (0, 440) - (2000, 440)

З: (0, 440) - (2000, 1640)

точка безубыточности 2 (1760, 1496)

- пересечение D и З

3. Переменные затраты + 10% (0.66 т.р.)

пересчитываем все с этими данными и получаем:

ТБ = 2105

ТБ_{кл} = 1790 т.р.

Изменяется линия переменных затрат и общих затрат:

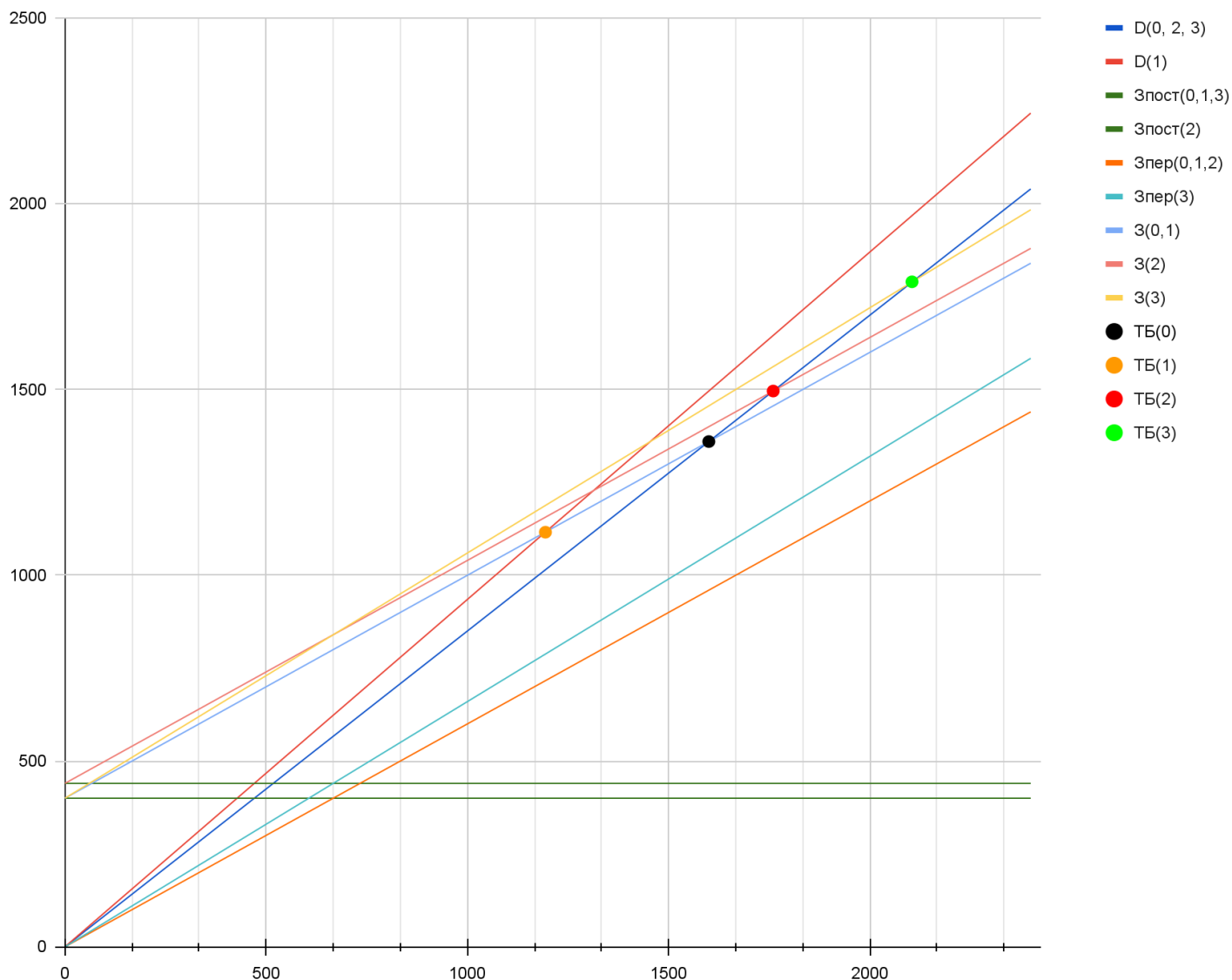
З_{пер}: (0,0) - (2000, 1320)

З: (0,400) - (2000, 1720)

точка безубыточности 3 (2105, 1790)

- пересечение D и З

5. При изменении объема производства точка безубыточности никак не смещается



Задачи по теме: «Трудовые ресурсы предприятия и их движения»

Задача 1 : На участке списочная численность работников составляет:

- с 1 по 5 число месяца - 70 чел
- с 8 по 12 число - 71 чел
- 15 и 16 - 73 чел
- с 17 по 19 - 69 чел
- с 22 по 26 - 72 чел
- 29 и 30 - 71 чел

6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28 - выходные. Определить среднесписочную численность работников

$$ссч = \frac{7*70 + 7*71 + 2*73 + 69*5 + 72*7 + 71*2}{30} = 71$$

в этой срани логика такая: с 1 по 5 число + 6, 7 выходной в сумме получается 7 дней поэтому $7*70$;

с 8 по 12 число + 13, 14 выходной, в сумме 7 дней поэтому $7*71$;

с 15 по 16 выходных нет, поэтому $2*73$;

30 в знаменателе потому что это количество всех дней;

далее думаю понятно

Задача 3: Движение трудовых ресурсов на предприятии характеризуется следующими показателями:

1. принято на предприятие - 785 чел
2. выбыло с предприятия:
 - 2.1 на учебу - 36 чел
 - 2.2 в вооруженные силы - 131 чел
 - 2.3 на пенсию по другим причинам, предусмотренным законом - 68 чел
 - 2.4 по собственному желанию - 659 чел
 - 2.5 за нарушение трудовой дисциплины - 81 чел

Среднесписочная численность работников - 8910 чел. Определить коэффициенты оборота по приему, выбытию, замещению и текучести кадров.

Коэффициент оборота по приему кадров: $К_{пр} = Ч_{пр} / ССЧ$

$$К_{пр} = \frac{785}{8910} = 0,088$$

Коэффициент оборота по выбытию кадров: $К_{выб} = Ч_{выб} / ССЧ$

$$К_{выб} = \frac{36 + 131 + 68 + 659 + 81}{8910} = 0,109$$

Коэффициент замещения рабочей силы: $К_{зам} = К_{пр} / К_{выб}$

$$К_{зам} = \frac{0,088}{0,109} = 0,807$$

Коэффициент текучести кадров: $К_{тек} = Ч_{выб} вн / ССЧ$

$$К_{тек} = \frac{659 + 81}{8910} = 0,083$$

Задача 4: Определить число рабочих по профессиям, исходя из следующих данных

Профессия	общее количество обслуживающих рабочих	норма обслуживанию	число смен
Крановщики	30	15	2
Погрузчики	20	10	2
Наладчики	50	5	2

$$Ч_{кр} = \frac{30}{15} * 2 = 4 \text{ чел}$$

$$Ч_{погр} = \frac{20}{10} * 2 = 4 \text{ чел}$$

$$Ч_{нал} = \frac{50}{5} * 2 = 20 \text{ чел}$$

Задача 5: Номинальный фонд рабочего времени равен 270 дней, эффективный 225. Среднесписочная численность рабочих за месяц 2200 чел. Определить явочную численность рабочих за месяц.

Коэффициент перехода от среднесписочной численности к явочной(K_1)

$$K_1 = \frac{\Phi_{\text{э}}}{\Phi_{\text{н}}}$$

$$K_1 = \frac{225}{270} = 0,83$$

Явочная численность: $Ч_{\text{я}} = Ч_{\text{с}} * K_1$

где $Ч_{\text{с}}$ - среднесписочная численность рабочих, чел

$$Ч_{\text{я}} = 2200 * 0,83 = 182,6$$

Задача 6: Явочная численность рабочих за месяц равна 2300 человек. Номинальный фонд рабочего времени равен 270 дней, эффективный 258. Определить среднесписочную численность.

Среднесписочная численность $Ч_{\text{с}} = Ч_{\text{я}} * K_2$

$$Ч_{\text{с}} = 2300 * 1,046 = 2405,8$$

Коэффициент перехода от явочной численности к среднесписочной(K_2)

$$K_2 = \frac{\Phi_{\text{н}}}{\Phi_{\text{э}}}$$

$$K_2 = \frac{270}{258} = 1,046$$

Задачи по теме: «Трудовые ресурсы предприятия эффективность использования. Оплата труда и ее формирование»

Задача 1: Рассчитать выработку на 1-го основного рабочего, на 1-го рабочего, 1-го работающего

ОП=200 тыс.тонн

$V=ОП/Т$, $V=ОП/ССЧ$

А) на одного основного рабочего

$V=200/100=2$ тыс/чео

Б) выработка на одного рабочего

$V=200/100+50=1,333$ тыс/чел

В) выработка на одного работающего

$V=200/100+50+15+10+5=1,111$ тыс.т/чел

Рассчет трудоемкости:

А) трудоемкость технологическая

$TE=1/V$ $TE=T/ОП(выручка)$

$TE=100*1712/200=0,856$ чел/т

Б) трудоемкость производственная

$TE=(100*1712+50*1768)/200=1,298$ чел/т

В) трудоемкость полная

$TE=(100*1712+50*1768+15*1701+10*1701+5*1768)/200=1,555$ чел/т

Задача 2: Определить среднечасовую, среднедневную, среднегодовую выработку по плану и фактически, а также % выполнения плана по данным показателям

Среднечасовая:

По плану

По факту

$V=215000/330114=0,653$

$V=243700/352084=0,692\%$

$Пр=0,692/0,653*100\%=105,97\%$ Перевыполнена

Среднедневная:

По плану

По факту

$V=215600/41268=5,22$

$V=243700/42036=5,79$

$Пр=5,79/5,22=110,92\%$ перевыполнена

Среднегодовая

По плану

По факту

$V=215600/181=1191,16$

$V=24370/186=1261,83$

$Пр=1261,83/1191,16*100\%=105,94\%$ перевыполнена

Задача 3. Часовая тарифная ставка рабочего 5 разряда составляет 8640 руб.

Продолжительность рабочего дня 7 часов. Количество рабочих дней в месяц-20 . Норма выработки 20 деталей за смену. Фактическая выработка- 460

Рассчитать заработную плату

Простой повременной системе:

$ЗППП=t*T$ $ЗППП= 8640*20*7=1209600$ руб

Повременно-премиальной системе

$ЗППВП=t*T*(1+(ПВ+ПП+РП)/100)=1330560$ руб

Прямой сдельной оплате

$$ЗПП = P_i \cdot Q_i = 4000 \cdot 460 = 1840000 \text{ руб}$$

-Сдельно-премиальная система

$$ЗППс = P_i \cdot Q_i \cdot (1 + (ПВ + ПП \cdot ЗП) / 100) = 4000 \cdot 460 \cdot (1 + 0,515 / 100) = 1978000 \text{ руб}$$

Задача 4. Определить заработную плату рабочего при сдельно-прогрессивной оплате труда за 714 деталей. Дневная норма выработки составляет 22 детали, количество рабочих дней в месяц- 23. Сдельная расценка- 890 руб. Прогрессивная расценка увеличена на 1,5 раз

$$\text{Норма} = 22 \cdot 23 = 506$$

$$\text{Сверх нормы} = 714 - 506 = 198$$

$$ЗПП = 506 \cdot 890 + 198 \cdot 890 \cdot 1,5 = 714670 \text{ руб}$$

Задача 5. План выпуска продукции- 1000 деталей. План перевыполнен на 110%

Определить заработную плату работника по сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной системам. Сделать вывод

При сдельно-премиальной

$$ЗППс = 1000 \cdot 700 + (1100 \cdot 700) \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 703850 \text{ руб}$$

Сдельно-прогрессивной

$$ЗППс = 1000 \cdot 700 + (1000 \cdot 0,1) \cdot 850 = 785000 \text{ руб}$$

Вывод: сдельно-прогрессивной оплата труда при данных условиях более выгодная.

Задача 6. Рассчитать расценку на единицу продукции по следующим данным

1) тарифный коэф. 1,5 норма выработки- 0,5ед

2) тариф. Коэф.- 1,71 норма времени -2,4 часа

3) месячный фонд рабочего времени составляет 192 часа. Минимальная заработная плата 2400000 рублей

$$1) P = T_c / B = 1,5 / 0,5 = 3$$

$$2) P = T_c \cdot t_{\text{норм}} = 1,71 \cdot 2,4 = 4,104$$

$$3) P = 2400000 / 2192 \cdot 1,71 = 21,375$$

$$T_{c1} = 1,5 \cdot 2400000 / 192 = 18750$$

$$P = 18750 / 0,5 = 37500$$

$$P = 21375 \cdot 2,4 = 45000$$

Задача 7. Определить заработную плату рабочего при сдельно-премиальной оплате труда. За месяц рабочий изготовил 1 изделия 30 мин. Продолжительность рабочего дня- 8 часов. Количество рабочих дней в месяц- 22. Часовая тарифная ставка- 7680 руб.

Положением о премировании предусмотрена премия- 10% за выполнение нормы выработки и 2% за каждый процент перевыполнение нормы

$$ЗППс = P_i \cdot q_i \cdot (1 + (ПВ + ПП \cdot РП) / 100)$$

$$22 \cdot 8 = 176 \text{ часов работал}$$

$$176 \cdot 2 = 352 \text{ деталей сделали}$$

$$392 - 352 = 44 \text{ детали сверх нормы}$$

$$396 \cdot 100 / 352 - 100 = 12,5\% \text{ сверх нормы}$$

$$P = 7680 / 0,5 = 36840$$

$$ЗППс = 3840 \cdot 396 (1 + (0,1 + 0,02 \cdot 0,125)) = 1676505,6 \text{ руб}$$

Задачи по теме: «Финансовые ресурсы предприятия»

Задача 2. Необходимо определить величину постоянных и переменных затрат предприятия по след данным:

Перем	Расход сырья и материала 14 тыс руб
Перем	Расход топлива и электроэнергии на технич цели 4 тыс руб
Пост	Арендная плата 600р
Пост	Затраты на рекламы 830р
Перем	Расходы на тару и упаковку 210р
Пост	Страховые выплаты 150р
Пост	Охрана офиса 450р
Перем	Зарплата осн произв рабочих 18500 руб
Пост	Выплач налогов 660р
Пост	Зарплата упр персонала 5800р
Перем	Расходы на коммун услуги 7200р
Пост	Оплата % по кредиту 500р
Пост	Амортизация авто 50р

$$\Sigma \text{ пост} = 9040 \qquad \Sigma \text{ перем} = 43910$$

Задача 3: Деятельность предприятия характер. следующими данными:

Дано: Объем произв товаров А(9000 ед), В(6000ед) Цена единицы продукции 15р

Среднегодовая стоимость основных средств 10 000 руб

Средние остатки обор средств 3,5 тыс руб

Материальные затраты 3,5 тыс руб

Оплата труда 1,5 тыс руб

Амортиз. начисление 700р Управленч расходы 1000р

Коммерч расходы 700р

Доходы от реализации излиш имущ 400р

% уплач за кредит 100р

Налоги упр из прибыли 18%

НДС 20%

Определить: 1) валовую прибыль предприя 2) прибыль от реализации

3) Общую прибыль 4) Чистую прибыль

1) Валовая прибыль = Выручка от реализации - НДС - произв себестоимость

$$\text{Вал.приб.} = (9000 + 6000) * 15 - \frac{(9000 + 6000) * 15 * 20}{120} - (3500 + 1500 + 700) = 174300 \text{ р}$$

2) Приб.реализации. = Валовая приб - упр.расходы - расходы за реализацию =
174300 - 1000 - 700 = 172600

3) Общ приб = От текущ деят. + инвист.деят. - финансов.деят = 172600 + 400 - 100 =
172 900

4) Чист прибыль = общ приб - налог на прибыль = 172900 - (172,900 * 18) =
169787,8

Задачи по теме: «Финансовые кредитные обеспечение деятельности предпринимательства»

Задача 1. В банк положено 34 тыс.руб., через 2 года и 11 месяцев на счету стало 48 тыс.руб. Сколько процентов(простых) выплачивает банк в год

$$P=34 \text{ тыс.руб} \quad S=48 \text{ тыс.руб} \quad n=2 \text{ года } 11 \text{ м-есяцев} = 35/12$$

$$i=(S-P)/P \cdot n = (48-34)/34 \cdot 35/12 \cdot 100\% = 14.12\%$$

Задача 2. Банк начисл. 32% годовых клиент положил 34 тыс.руб, какая сумма будет на счету клиента через 7 лет и 10 месяцев, если начисление процента ведется

1) По схеме сложных процентов

2) По смешенному методу

$$1) S = P(1+i)^n = 34(1+0.34)^{7.83} = 299.21 \text{ тыс.руб}$$

$$2) S_{см} = P \cdot (1+i)^a \cdot (1+b \cdot i) = 34(1+0.32)^7 \cdot (1+0.83 \cdot 0.34) = 300.46$$

Задача 3. Банк выплачивает по вкладам 34% годовых. Какова реальная доходность, если начисление процентов производится

1) По полугодиям 1)m=2

2) По кварталю 2)m=4

3) Ежемесячно 3)m=12

4) Ежедневно 4)m=365

$$i = (1+j/m)^m - 1$$

$$1) i = (1+0.34/2)^2 - 1 = 36.8\%$$

$$2) 38.59\%$$

$$3) 39.83\%$$

$$4) 40.47\%$$

Задача 4. Предп. Образовал в банке фонд для покупки от ежегодно вкладывает в фонд 16 тыс.руб. банк выплачивает 34% годовых сложно, какая сумма будет на счету предп. через 11 лет

$$S = R \cdot (1+i)^n - 1/i = 16 \cdot (1+0.34)^{11} - 1/0.34 = 1129.98829 \text{ тыс.руб}$$

Задача 6. Какую сумму нужно положить в банк выплачивающим 34% сложных годовых, чтобы иметь возможность снимать в конце года 29 тыс.руб. исчертав при этом ...

А-первоначальная сумма положена в банк

$$A = R \cdot (1 - (1+i)/i)^n = 29 \cdot (1 - (1+0.34)/0.34)^{-12} = 82.720 \text{ тыс.руб}$$