

## Практична робота №18,19

Тема: Автоматизований розрахунок потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах.

Мета: Набути навиків та вмінь здійснювати розрахунок потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах.

### Теоретичні відомості

*Потреба підприємства, цеху, дільниці в основних матеріалах ( $Q_{осн.}$ ) для виконання плану випуску продукції обчислюється за формулою:*

$$Q_{осн} = q \times N \text{ (шт. т, м),}$$

де  $N$  – норма випуску продукції в натуральних одиницях вимірювання;  
 $q$  – норма витрат основного матеріалу на деталь.

$$q = q_c + q_{відх}$$

де  $q_c$  – чиста вага деталі;  
 $q_{відх.}$  – вага відходів на деталь.

*Максимальний потоковий запас основних матеріалів на складі ( $Z_{max}$ ):*

$$Z_{max} = a \times T,$$

де  $a$  – середньодобові витрати основних матеріалів;  
 $T$  – період часу між двома черговими поставками матеріалів у днях.

*Гарантований запас основних матеріалів на складі ( $Z_{гар}$ ):*

$$Z_{гар} = a \times T',$$

де  $T'$  – середній час затримання чергових поставок матеріалів.

*Максимальний складський запас основних матеріалів ( $Z_{max.скл}$ ):*

$$Z_{max.скл} = Z_{max} + Z_{гар}$$

*Потреба в основних матеріалах, необхідних для заготівлі в плановому періоді ( $Q_{заг}$ ):*

$$Q_{заг} = Q_{осн} + (Z_k + Z_n),$$

де  $Z_k$  – нормативний залишок основних матеріалів на складі на кінець запланованого періоду;  
 $Z_n$  – залишок основних матеріалів на складі на початок планованого періоду.

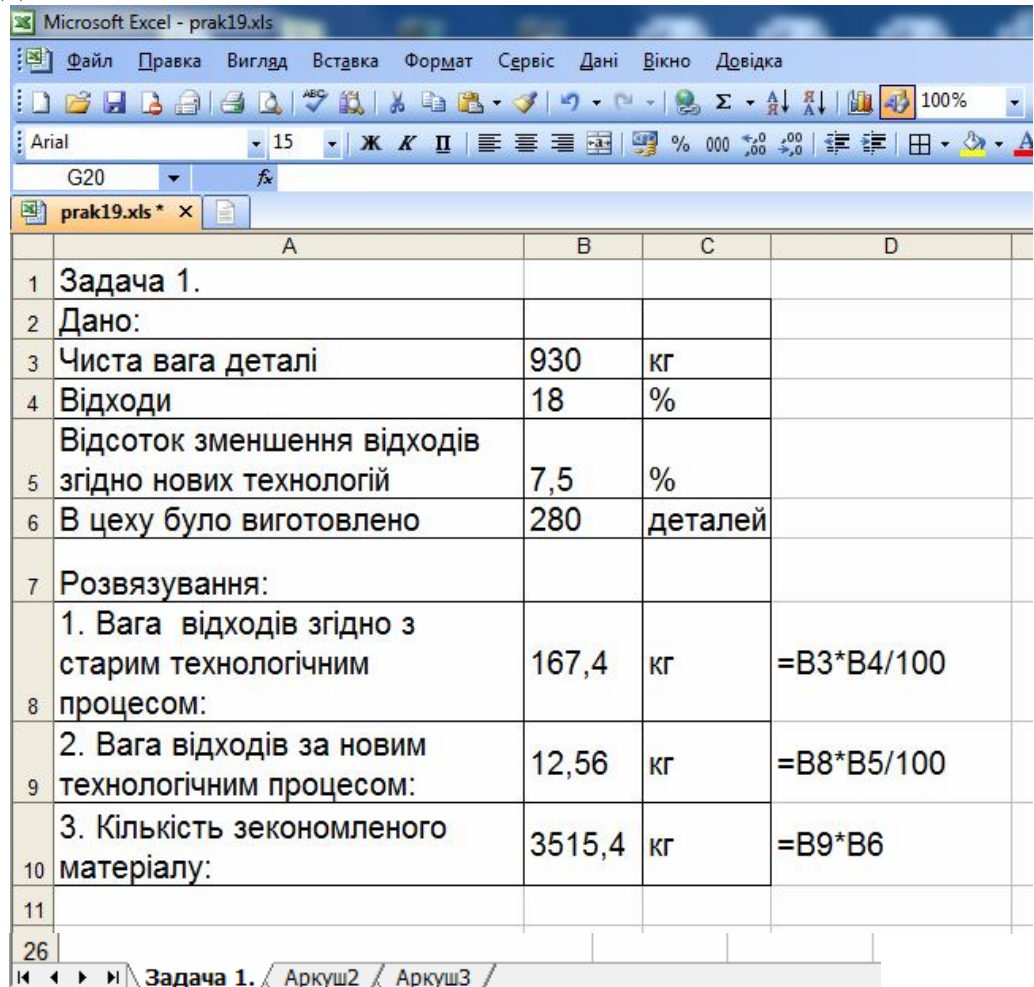
### Завдання

Виконати наведені нижче задачі в ET Ms Excel. Кожну задачу виконувати на окремому аркуші і підписувати аркуш за номером задачі. Книгу зберегти в особистій папці під іменем prak\_18

### Задача 1.

Чиста вага деталі – 930 кг. Відходи становлять 18 %. Внаслідок зміни способу отримання заготовки відходи зменшились на 7,5 %. Визначити кількість зекономленого матеріалу, якщо в цеху виготовлено 280 деталей.

Виконання завдання:



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'prak19.xls'. The spreadsheet contains the following data and formulas:

	A	B	C	D
1	Задача 1.			
2	Дано:			
3	Чиста вага деталі	930	кг	
4	Відходи	18	%	
5	Відсоток зменшення відходів згідно нових технологій	7,5	%	
6	В цеху було виготовлено	280	деталей	
7	Розв'язування:			
8	1. Вага відходів згідно з старим технологічним процесом:	167,4	кг	=B3*B4/100
9	2. Вага відходів за новим технологічним процесом:	12,56	кг	=B8*B5/100
10	3. Кількість зекономленого матеріалу:	3515,4	кг	=B9*B6
11				
26				

### Завдання для самостійного виконання:

#### Задача 2

Річна програма випуску деталей – 6 тис. шт., норма витрат чавуну на одну деталь – 0,35 кг. З першого липня запланованого року внаслідок удосконалення заготівельних операцій норми витрат чавуну зменшаться на 10 %. Програма випуску деталей на кожний місяць однакова. Визначити витрати чавуну для виконання річної програми.

#### Задача 3

Визначити загальну квартальну потребу в матеріалах, загальний максимальний потоковий та гарантований запас і загальний максимальний складський запас, якщо програма випуску деталей за квартал – 1000 шт., норма витрат матеріалів на одну деталь у кг: сталі – 70, міді – 6, бронзи – 10. Сталь постачають кожні 20 днів, мідь та бронзу – один раз на місяць. Середній час затримання поставок: сталі – 5 днів, міді і бронзи – 10 днів. Кількість днів у місяці – 30, у кварталі – 90.

#### **Задача 4**

Визначити витрати чавуну і сталі для виконання програми 6 тис. виробів на рік. Технічна норма витрат на виріб: чавуну – 0,7 кг, сталі – 1,2 кг. З першого липня планового року в результаті удосконалення заготівельних операцій норма витрат металів зменшилась на 10 %. Програма випуску розподіляється за місяцями рівномірно.

#### **Задача 5**

На заводі в плановому році змінюються ціни на матеріали. Визначити планові ціни на матеріали, за якими вони будуть відпускатися виробництву при наступних даних:

Матеріали	Звітний рік		Плановий рік	
	Залишок на складі, т	Планова ціна за 1 т	План заготівлі в тоннах	Ціна 1 тонни матеріалу, грн.
Вуглецева сталь	185	750	1200	730
Інструментальна сталь	100	260	750	245
Сірий чавун	250	460	2500	410
Дюралюміній	50	6500	850	6300
Алюміній	40	4200	1200	4000

#### **Задача 6**

Чиста вага виробу, що виготовляється з сталі – 96 кг, норма використання сталі – 108 кг, виготовляється 3000 деталей на рік. Постачання сталі здійснюється один раз на квартал. Транспортний запас – 2 дні. Знайти величину виробничого запасу і коефіцієнт використання сталі.

#### **Задача 7.**

Потужність трактора, який випускався в минулому році, становила 110 к.с., а його вага – 3, 56 т. У поточному році розпочали випуск тракторів потужністю 150 к.с., вага, порівнюючи з базовою моделлю, збільшилась на 10 %. Знайти відпускну ціну, матеріаломісткість базової та нової моделі.

#### **Задача 8**

Чиста вага верстата – 350 кг, величина фактичних відходів при обробці заготовки – 92 кг. У результаті удосконалення технології виготовлення деталей верстата, відходи планується скоротити на 10 %.

Знайти коефіцієнт використання металу і частку відходів до і після зміни технології.



## Практична робота №20

Тема: Автоматизований розрахунок необхідної чисельності промислово-виробничого персоналу

Мета: Оволодіти навичками автоматизованого розрахунку необхідної чисельності промислово-виробничого персоналу.

### Теоретичні відомості

Розрахунок планової чисельності промислово-виробничого персоналу ( $Ч_{\text{план.}}$ ) здійснюється за формулою:

$$Ч_{\text{план.}} = \frac{Ч_{\text{нвб}} \times I_p}{I_{\text{пт}}}, \text{ (чол.)}$$

де  $Ч_{\text{нвб}}$  – базова чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), чол.;

$I_p$  – індекс росту обсягу виробництва у плановому році;

$I_{\text{пт}}$  – запланований індекс росту продуктивності праці.

Планова чисельність основних робітників ( $Ч_{\text{ор.}}$ ) визначається за допомогою наступних методів:

#### 1. За трудомісткістю виробничої програми:

$$Ч_{\text{ор}} = \frac{T_{\text{сум}}}{\Phi_{\text{д}} \times K_{\text{вн}}}, \text{ (чол.)} \quad \text{або}$$

$$Ч_{\text{ор}} = \frac{N \times T_{\text{шт}}}{\Phi_{\text{д}} \times K_{\text{вн}}}, \text{ (чол.)}$$

де  $T_{\text{сум}}$  – сумарна трудомісткість виробничої програми, н-год.;

$N$  – кількість одиниць продукції, яку необхідно виготовити у запланованому періоді, шт.;

$\Phi_{\text{д}}$  – дійсний фонд часу роботи одного робітника (визначається за балансом робочого часу середньоспискового робітника), год.;

$K_{\text{вн}}$  – середній коефіцієнт виконання норм на підприємстві (1,1 – 1,15);

$T_{\text{шт}}$  – норма часу на обробку однієї деталі, н-год.; хв.

Важливим моментом в обчисленні чисельності робітників підприємства є правильне встановлення дійсного (корисного) фонду часу роботи одного робітника.

#### 2. За нормами обслуговування:

$$Ч_{\text{ор}} = \frac{n \times Z_m \times K_{\text{сс}}}{H_o}, \text{ (чол.)},$$

де  $n$  – загальна кількість одиниць устаткування, яка обслуговується, (од.);

$Z_m$  – кількість змін роботи устаткування;

$K_{\text{сс}}$  – коефіцієнт спискового складу, який обчислюється як відношення явочної чисельності робітників до їх спискової чисельності;

$H_o$  – норма обслуговування на одного робітника, (од.).

За нормами обслуговування чисельність основних робітників можна розрахувати також наступним чином:

$$Ч_{op} = n \times З_m \times K_{cc} \times H_a \text{ (чол.)},$$

де  $H_a$  – кількість основних робітників, які одночасно обслуговують один складний агрегат.

### 3. За нормами виробітку:

$$Ч_{op} = \frac{N}{\Phi_{\delta} \times K_{en} \times H_{vir}}, \text{ (чол.)},$$

де  $N$  – планова кількість виробів, (натур. од.);

$H_{vir}$  – годинна норма виробітку одного робітника, (натур.од).

**Планова чисельність допоміжних робітників ( $Ч_{\delta p}$ )** визначається аналогічно до чисельності основних робітників, якщо для них встановлені певні норми виробітку чи обслуговування. Якщо ж такі норми не встановлені, то чисельність допоміжних робітників обчислюється за формулою:

$$Ч_{\delta p} = n_{\delta} \times З_m \times K_{cc},$$

де  $n_{\delta}$  – кількість робочих місць допоміжних робітників.

**Чисельність керівників, спеціалістів, службовців** визначається на основі затвердженого на підприємстві штатного розпису, в якому встановлюється кількість працівників за кожною із вказаних груп згідно з діючими нормативами чисельності.

## Завдання

Виконати наведені нижче задачі в ET Ms Excel. Кожну задачу виконувати на окремому аркуші і підписувати аркуш за номером задачі. Книгу зберегти в особистій папці під іменем prak\_20

### Задача 1.

Квартальна програма виробничої ділянки – 620 комплектів деталей. Час на обробку одного комплекту: з токарних робіт – 8,2 год., з фрезерних – 7,1 год., норми виробітку, що плануються на токарні роботи – 110 %, на фрезерні – 115 %. У кварталі 70 робочих днів, тривалість зміни – 8 годин. Визначити чисельність робітників.

#### Розв'язання:

1. Ефективний фонд робочого часу за квартал:

$$\Phi_{ef} = D_p \times t_{зм};$$

2. Чисельність робітників:  $Ч_o = \frac{N \times T_{um}}{\Phi_{ef} \times K_{en}}, \text{ (чол.)}$

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Задача 1.</b>					
2	<b>Дано:</b>					
3	Квартальна програма виробничої ділянки	620	компл.деталей			
4	Час на обробку одного комплекту:					
5	- з токарних робіт	8,2	год.			
6	- з фрезерних робіт	7,1	год.			
7	Норми виробітку, що плануються на					
8	- токарні роботи	110	%			
9	- фрезерні роботи	115	%			
10	К-сть робочих днів у кварталі	70	роб.днів			
11	Тривалість зміни	8	год.			
12	Коефіцієнт виконання норми на підприємстві (1,1 – 1,15);					
13	- з токарних робіт	1,1				
14	- з фрезерних робіт	1,15				
15	<b>Розв'язування:</b>					
16	1. Ефективний фонд робочого часу за квартал:	560	год.	=B10*B11		
17	2. Чисельність робітників:					
18	- токарів	8	чол.	=ROUND(B3*B5/(B16*B13);0)		
19	- фрезерувальників	7	чол.	=ROUND(B3*B6/(B16*B14);0)		

## Задача 2

Механічному цеху потрібно виготовити за один квартал 2 500 виробів.

Визначити чисельність токарів, фрезерувальників, якщо трудомісткість токарних робіт – 42 н-год., фрезерних – 34 н-год., норми виконуються на 120 %, невиходи на роботу плануються у розмірі 12 % від номінального фонду часу (519 год.).

## Задача 3

Визначити планову чисельність робітників. Цех виготовляє комплект деталей для токарних верстатів.

№	Види робіт	Норма часу на 1 шт. $T_{шт.к}$ (хв.)	Виконання норми виробітку, $K_{вн}$ (%)
1.	Токарні	20	110
2.	Фрезерні	30	115
3.	Шліфувальні	10	120

У плановому році буде виготовлено 2 000 верстатів. Рік – 365 календарних днів, святкових та вихідних – 114 днів. Планові невиходи – 10 %. Цех працює у 2 зміни, тривалість зміни – 8 год.

## Задача 4

Визначити чисельність робітників, якщо: випущено виробів  $A = 4\ 000$  шт.,  $B = 100\ 000$  шт.

Норма часу на одиницю продукції на виріб “А” – 6 год., виріб “Б” – 5,5 год. Процент виконання норм – 112 %. Невиходи на роботу – 10 %. Рік містить 258 робочих днів, режим роботи – 1 зміна, тривалість зміни – 8 год.





## Практична робота №21

Тема: Автоматизований розрахунок прогнозних цін на продукцію.

Мета: Набути навиків та вмінь здійснювати автоматизований розрахунок прогнозних цін на продукцію

*Теоретичні відомості*

*Існують такі основні методи ціноутворення:*

- метод "витрати + прибуток";
- отримання цільової норми прибутку;
- оцінка споживчої вартості;
- пропорційне ціноутворення;
- метод "очікуваного прибутку";
- метод швидкого повернення витрат.

*Ціна реалізації* із врахуванням акцизного збору і ПДВ обчислюється за формулою:

$$C_p = C + П + A + ПДВ - ЦНА, \text{ (грош.од.)}$$

де  $C$  – собівартість виробу;

$П$  – прибуток;

$A$  – ставка акцизного збору;

$ПДВ$  – податок на додану вартість.

*Нарахування акцизного збору:*

$$C_a = ((C + П) : (100 - A)) \times 100 - \text{ЦНА З АКЦИЗНИМ ЗБОРОМ.}$$

*Нарахування ПДВ:*

$$ПДВ = (C + П + A) \times 0,2;$$

*Вилучення з ціни сум податків:*

$AЗ$  – акцизний збір;

$$AЗ = (C_p - ПДВ) : 100 \times A ;$$

$$AЗ = (Opt C_n - ПДВ - Нац) : 100 \times A ,$$

### Завдання

Виконати наведені нижче задачі в ET Ms Excel. Кожну задачу виконувати на окремому аркуші і підписувати аркуш за номером задачі. Книгу зберегти в особистій папці під іменем prak\_21

#### Задача 1.

Калькуляція собівартості одиниці продукції підприємства наведена в таблиці:

№	Статті калькуляції	Сума, грн.
1.	Вартість основних і допоміжних матеріалів (за мінусом повернутих відходів)	93,6
2.	Куповані напівфабрикати	73,5
3.	Паливо та енергія на технологічні цілі	58,2

4.	Основна заробітна плата виробничих робітників	29,5
5.	Додаткова заробітна плата виробничих робітників	2,3
6.	Відрахування на соціальні заходи	3,1
7.	Витрати на утримання та експлуатацію обладнання	56,7
8.	Цехові витрати	20,2
9.	Загальнозаводські витрати	33,8
10.	Інші виробничі витрати	0,8
11.	Усього виробнича собівартість	?
12.	Позавиробничі витрати	5,3
13.	Повна собівартість	?

Рівень рентабельності запланований у розмірі 18 %. Обчислити вільну відпускну ціну з ПДВ та суму ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету.

### Розв'язок:

В основі відпускної ціни лежить собівартість продукції.

Спочатку обчислюємо вартість матеріальних затрат у собівартості продукції ( $MЗ$ ) і повну собівартість ( $C$ ):

$$MЗ = 93,6 + 73,5 + 58,2 = 225,3 \text{ (грн.)}$$

У даному розрахунку витрати на матеріальні ресурси не враховують ПДВ, сплаченого постачальникам цих ресурсів, оскільки у витрати виробництва він не включається.

$$C = 225,3 + 29,5 + 2,3 + 3,1 + 56,7 + 20,2 + 33,8 + 0,8 + 5,3 = 377,0 \text{ (грн.)}$$

При запланованому рівні рентабельності за відношенням до собівартості виробу можемо визначити гуртову ціну підприємства  $Ц_{гурт}$ , яка відповідає вільній відпускній ціні ( $Ц_{вв}$ ):

$$Ц_{гурт} = Ц_{вв} = 377 \times 1,18 = 444,86 \text{ (грн.)}$$

При ставці ПДВ = 20 % сума цього податку становитиме:

$$ПДВ = 444,86 \times 0,2 = 88,97 \text{ грн.}$$

Тоді, вільна відпускна ціна з ПДВ ( $Ц_{вв}$  ПДВ) дорівнюватиме:

$$Ц_{вв} \text{ ПДВ} = 444,86 + 88,97 = 533,83 \text{ (грн.)}$$

Сума ПДВ, що сплачується виробником продукції до бюджету, дорівнює різниці між сумою податку, одержаного від покупця продукції, і сумою податку, сплаченого постачальникам матеріальних ресурсів. ПДВ, сплачений постачальникам, дорівнює:

$$ПДВ_{пост} = 225,3 \times 0,2 = 45,06 \text{ (грн.)}$$

Отже, до бюджету виробником продукції буде сплачено податку на додану вартість у сумі

$$88,97 - 45,06 = 43,91 \text{ (грн.)}$$

### Виконання завдання в Ms Excel

	A	B	C	D	E
2	<b>Дано:</b>				
3	Статті калькуляції	Сума, грн.			
4	Вартість основних і допоміжних матеріалів (за мінусом повернених відходів)	93,6			
5	Куповані напівфабрикати	73,5			
6	Паливо та енергія на технологічні цілі	58,2			
7	Основна заробітна плата виробничих робітників	29,5			
8	Додаткова заробітна плата виробничих робітників	2,3			
9	Відрахування на соціальні заходи	3,1			
10	Витрати на утримання та експлуатацію обладнання	56,7			
11	Цехові витрати	20,2			
12	Загальнозаводські витрати	33,8			
13	Інші виробничі витрати	0,8			
14	Позавиробничі витрати	5,3			
15	Рівень рентабельності	18%			
16	Ставка ПДВ	20%			
17					
18	<b>Розв'язок:</b>				
19	Вартість матеріальних затрат МЗ	225,30	=SUM(B4:B6)		
20	Повна собівартість	377,00	=B19+SUM(B7:B14)		
21	Ціна гуртова (вільна відпускна) Цгурт=Цвв	444,86	=B20*1,18		
22	Сума ПДВ	88,97	=B21*B16		
23	Вільна відпускна ціна з ПДВ ЦввПДВ	533,83	=B21+B22		
24	ПДВ, сплачений постачальником	45,06	=B19*B16		
25	Сума ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету	43,91	=B22-B24		

### Задача 2:

Визначити ціну роздрібною торгівлі за наведеними даними:

Собівартість виробу – 200 грн., норма прибутку – 25 %, ставка акцизного збору – 15 %, ставка ПДВ – 20 %, збутова націнка – 10 %, торговельна націнка – 15 %.

### Розв'язок:

Визначаємо ціну підприємства:

- ціна підприємства:  $200 + (200 \times 0,25) = 250$  (грн.);
- ціна з акцизним збором:  $250 : (100 - 15) \times 100 = 294$  (грн.);
- ціна з ПДВ:  $294 \times 1,2 = 353$  (грн.);
- ціна оптової торгівлі:  $353 \times 1,1 = 388$  (грн.);
- ціна роздрібною торгівлі:  $388 \times 1,15 = 446$  (грн.).

### Задача 3

Визначити суму ПДВ і акцизного збору, суму збутової націнки та оптову ціну виробу за такими даними: ціна підприємства-виробника – 50 грн., ставка акцизного збору – 25 %, збутова націнка – 20 %.

### Задача 4

Визначити собівартість ювелірного виробу залишковим методом, якщо ціна оптової торгівлі – 300 грн., збутова націнка – 25 %, ставка ПДВ – 20 %, ставка акцизного збору – 35 %, норма прибутку – 30 %.

### **Задача 5.**

Знайти повну собівартість, прибуток та ціну оптової торгівлі за наведеними даними:

№ п/п	Показники	Сума, грн.
1.	Матеріальні витрати	2 000
2.	Електроенергія	300
3.	Паливо	100
4.	Основна заробітна плата	1 500
5.	Додаткова заробітна плата	15 %
6.	Відрахування на соціальні заходи	37,5 %
7.	Загальновиробничі витрати	150 %
8.	Загальногосподарські витрати	130 %
9.	Позавиробничі витрати	2 %
10.	Рентабельність	25 %
11.	Ставка ПДВ	20 %
12.	Збутова націнка	15 %

### **Звіт виконання практичної роботи**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Blank lined writing area with horizontal lines.


## Практична робота №22

Тема: Визначення потреби в кадрах та фонді оплати праці.

Мета: набути навиків та вмінь здійснювати визначення потреби в кадрах та фонді оплати праці.

**Завдання.** Директор універмагу районної споживчої спілки повинен скласти штатний розпис, тобто визначити, скільки працівників, на яких посадах і з яким окладом він повинен прийняти на роботу. Загальний місячний фонд зарплати складає 100000 грн. Для нормальної роботи універмагу необхідно 9 продавців, 7 старших продавців, 10 менеджерів для роботи з товарами, 3 завідувачі відділами, 1 менеджер з вивчення кон'юнктури ринку, 1 завідувач складом, 1 головний менеджер, 1 директор. Рада універмагу вирішила встановити продавцеві оклад в розмірі 1050 грн., старший продавець повинен отримувати в 1,5 рази більше продавця, менеджер по роботі з товарами - в 3 рази більше від продавця, заввідділом - на 300 грн. більше, ніж менеджер по роботі з товарами, менеджер з вивчення кон'юнктури ринку - в 2 рази більше від продавця, завскладом на 400 грн. більше від продавця, головний менеджер - в 4 рази більше від продавця, директор універмагу - на 200 грн. більше від головного менеджера.

При розв'язку задачі необхідно врахувати, що за основу береться оклад продавця, а всі інші обчислюються через нього - у скільки разів або на скільки більше, тобто кожний оклад є лінійною функцією від окладу продавця:

$$A * \Pi + B,$$

де  $\Pi$  - оклад продавця,  $A$  і  $B$  - коефіцієнти, які для кожної посади визначаються рішенням ради трудового колективу.

Так, із умови завдання видно, що коефіцієнти  $A$  і  $B$  приймають наступні значення:

$$A = 1 \quad B = 0$$

$$A = 1,5 \quad B = 0$$

$$A = 3 \quad B = 0$$

$$A = 3 \quad B = 300$$

$$A = 2 \quad B = 0$$

$$A = 1,5 \quad B = 400$$

$$A = 4 \quad B = 0$$

$$A = 4 \quad B = 200$$

Задавши кількість людей на кожну посаду, можна скласти рівняння:

$N_1 * (A_1 * \Pi + B_1) - N_2 * (A_2 * \Pi + B_2) - \dots - N_8 * (A_8 * \Pi + B_8)$ , де  $N_1$  - кількість продавців,  $N_2$  - кількість старших продавців,  $A_1 \dots A_8$  і  $B_1 \dots B_8$  - коефіцієнти для кожної посади. В цьому рівнянні нам відомі величини  $A_1 \dots A_8$  і  $B_1 \dots B_8$ , а не відомі -  $\Pi$  і  $N_1 \dots N_8$ .

Розв'язати (тобто знайти всі його розв'язки) таке рівняння відомими методами досить важко, але деякі його розв'язки можна знайти за допомогою надбудов Excel - Підбір параметра та Пошук рішень MS Excel.

1. Для розв'язку задачі створіть таблицю такої форми:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Коефіцієнт А	Коефіцієнт В	Посада	Зарплата	Кількість працівників	Сумарна зарплата		Зарплата продавця
2								
3			Продавець					1050,00
4			Ст. продавець					
5			Менеджер по роботі з товарами					
6			Менеджер вивчення кон'юнктури ринку					
7			Завскладом					
8			Гол. менеджер					
9			Зав. відділом					
10			Директор					
11								
12	Сумарний місячний фонд зарплати							

В стовпчиках А і В вказати коефіцієнти А і В, які відповідають кожній посаді.

В клітинку Н3 занести значення заробітної плати продавця (1050) і встановити для неї формат 0,00 - два знаки після коми.

2. В стовпчику D обчислити заробітну плату для кожної посади:

В клітинку D3 занести формулу =A3\*\$H\$3+B3.

Скопіювати формулу на діапазон D4:D10.

3. В стовпчику E вказати кількість працівників на посадах.

4. В стовпчику F обчислити заробітну плату всіх працівників, які займають дану посаду:

5. Визначити сумарний місячний фонд заробітної плати:

Просумуйте дані в стовпчику F.

Скласти штатний розпис. Внести зміни в зарплату продавця або міняти кількість співробітників в клітинах E3:E5 до того часу, поки отриманий сумарний місячний фонд заробітної плати не буде дорівнювати заданому 100000 грн. (в клітині F12 необхідно отримати значення приблизно 100000 грн.)

6. Скласти штатний розпис з використанням операції автоматизації розрахунків *Підбор параметра*:

Скопіювати таблицю на Лист2. Вибрати з меню *Сервис* команду *Подбор параметра*.

Вказати у полі *Установить в ячейке* адресу цільової клітини \$F\$12.

Вказати у полі *Значение* - 100000.

Вказати у полі *Изменяя ячейку* адресу клітини із заробітною платою продавця \$H\$3.

7. Порівняти отримані результати на 1 і 2 листах.

8. Зробити економічний висновок.

### **Практична робота №23**

**Тема:** *Складання бізнес-плану за допомогою програми Project Expert.*

**Мета:** *Навчитись працювати в програмі Project Expert, створювати та редагувати бізнес-плани.*

**Завдання.** Скласти бізнес-план нового виробництва по вказаних вхідних даних:

Назва проекту – Виробництво пиріжків

Дата початку проекту – 01.03.2015

Список продуктів – пиріжок з яблуками, шт., початок продаж – 9.03.2015

Стартовий баланс:

Грошові кошти – 40000 грн.

Будівлі: цех вартістю 143000 грн., строк амортизації 600 місяців, % зносу – 40%

Обладнання: автомобіль вартістю 26000 грн., строк амортизації – 120 місяців, % зносу – 30%

**Календарний план:**

1 етап – підготовка обладнання, тривалість – 3 дні, ресурси:

1. Електроплита вартістю 7000 грн., шт.

2 етап – формування запасів сировини, тривалість – 5 днів, ресурси:

1. Мука, кг, 2,9 грн., 100 кг.

6. Цукор, кг, 7 грн., 50 кг

2. Яблука, кг, 3 грн., 50 кг.

3. Молоко, л, 4 грн., 50 л.

4. Яйця, дес., 10 грн., 10 дес.

5. Олія соняшникова, л, 12  
грн., 50 л.



3 етап – виробництво, початок етапу – 9.03.2015.

План сбыта: Ціна 3 грн. за 1 шт.

Об'єм продажу: березень – 5000 шт., квітень – грудень по 10000 шт.

План виробництва:

Список матеріалів і комплектуючих:

1. Мука, кг, 2,2 грн., 0,025 кг.
2. Яблука, кг, 5 грн., 0,01 кг.
3. Молоко, л, 4 грн., 0,01 л.
4. Яйця, дес., 6 грн., 0,003 дес.
5. Олія соняшникова, л, 12 грн., 0,002 л.
6. Цукор, кг, 7 грн., 0,005 кг
8. Електроенергія, квт-год, 1,5 грн., 0,02 квт-год
9. Відрядна зарплата:
  - випічка – 0,09 грн.
  - продаж – 0,06 грн.
  - транспорт – 0.03 грн.

План по персоналу:

Директор – 4134 грн., головний бухгалтер – 2862 грн., водій - 1800 грн., прибиральниця - 500 грн.

### Виконати:

1. Розробити бізнес-план по вказаних даних.
2. Роздрукувати стандартний звіт.
3. Сформувані і надрукувати графік окупності проекту.
4. Проаналізувати отриману звітність.

### Послідовність виконання роботи:

- завантажити **Project Expert**,
- в меню **Проект** вибрати **Новый**,
- в поля **Название** ввести **Виробництво пиріжків**, в поле **Автор** – своє прізвище та номер групи, в поле **Файл** - **Пиріжки**, установити дату початку проекту 1.03.2015.

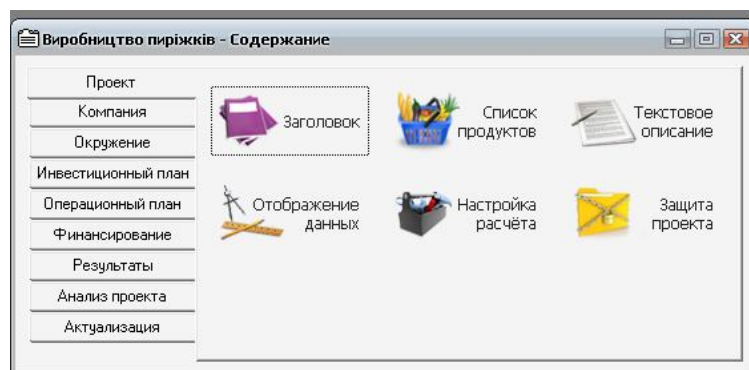


Рис. 1. Вікно "Проект"

## Розділ «Проект»

- Активізувати закладку **Проект**.
- Натиснути кнопку **Список продуктов**, у вікно ввести:  
Наименование – Пиріжок з яблуками  
Ед. изм. – шт.  
Нач. продаж – 9.03.2015.

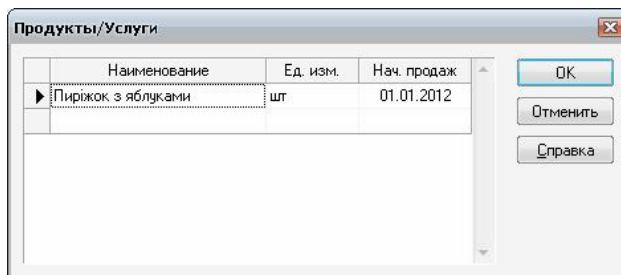


Рис. 2. Вікно "Список продуктов"

- Натиснути кнопку **Текстовое описание**, у вікно ввести дані про Вашу фірму:  
Назва підприємства – фірма "Пиріжок"  
Дата створення - 1.02.2013.  
Адреса – 48700 м.Борщів, вул. Грушевського, 15, 2-22-22  
Керівник підприємства – ....., директор
- Натиснути кнопку **Отображение данных**, у вікно ввести:  
Масштаб – показывать данные по месяцам.  
Итоговые таблицы – отображать пустые строки,  
Валюта итоговых таблиц – гривни.

## Розділ «Компания»

- Вибрати закладку **Компания**.
- Натиснути кнопку **Стартовый баланс** та ввести  
**Денежные средства** – 40000 грн., **Здания** – цех, вартість 143000 грн., строк амортизації – 600 міс., % зносу - 40%. **Оборудование** – автомобіль, вартість – 26000 грн., строк амортизації – 120 міс., % зносу – 30%.

- Натиснути кнопку **Банк, система учета**, установити принцип обліку запасів – **по среднему**.

## Розділ «Окружение»

- Вибрати закладку **Окружение**.  
Натиснути кнопку **Налоги**, Ввести ставки єдиного податку та єдиного соціального внеску.

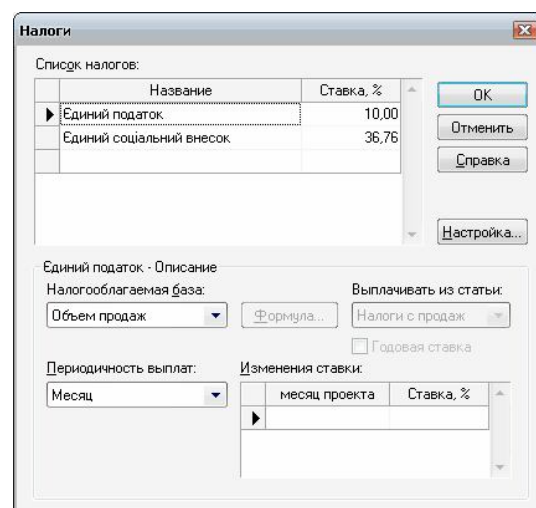


Рис.3. Вікно "Налоги" из меню "Окружение"

## Розділ «Инвестиционный план»

- Вибрати закладку **Инвестиционный план**.

- Натиснути кнопку **Календарный план**. На панелі інструментів натиснути кнопку **Добавить этап**.

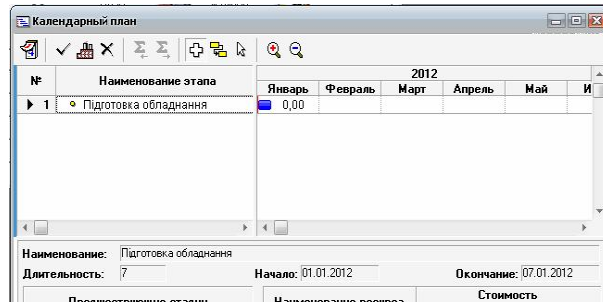


Рис. 4. Вікно "Календарный план"

- Ввести этап **Подготовка оборудования**, указати тривалість етапу 3 дні с 01.03.2015 р по 03.03.2015 р.
- В вікні **Редактирование этапа проекта** натиснути кнопку **Ресурсы**.
- У вікні **Ресурсы**, натиснути кнопку **Редактировать ресурсы**, потім натиснути на клавіатурі клавішу **INS**, з'явиться вікно, в якому необхідно ввести назву ресурсу "Электроплита", натиснути **OK**, продовжити редагування в поточному вікні і ввести вартість за одиницю - 7000 грн., одиниця виміру – шт. і встановити тип ресурсу "Оборудование". Натиснути **Enter**.

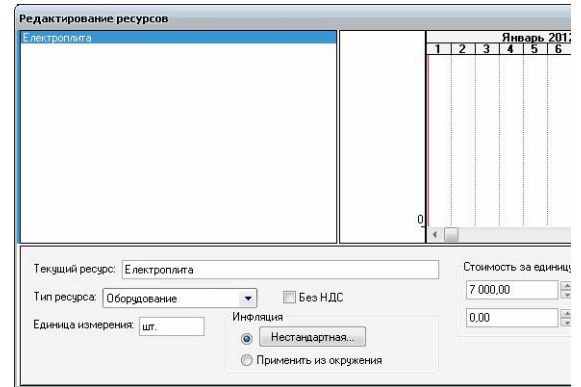


Рис. 5. Вікно "Редактирование ресурса"

- У вікні **Ресурсы** вибрати цей ресурс із вікна **Список доступных ресурсов**, натиснувши кнопку **Занести ресурс**. Вибраний ресурс перенесеться у вікно **Ресурсы этапа**, потім ввести кількість - 1, в нижній частині вікна.

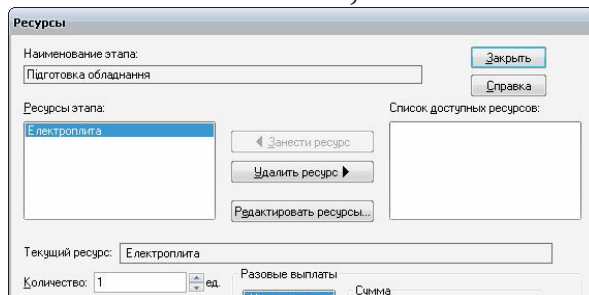


Рис. 6. Вікно "Ресурсы"

- Вийти із вікна редагування ресурсів.
- Аналогічно додати етап **Формування запасів сировини**, встановити тривалість етапу 6 днів з 08.01.2015 р. по 14.01.2015 р.
- У вікні **Редактирование этапа проекта** натиснути кнопку **Ресурсы**.
- У вікні **Ресурсы** натиснути кнопку **Редактировать ресурсы**, натиснути клавішу **INS** і послідовно ввести дані про ресурси із наступної таблиці:

Ресурс	Од. вим.	Ціна (грн.)	Кількість
Мука	кг	2,90	100
Яблука	кг	3	50
Молоко	л	4	50
Яйця	дес	6	10
Олія соняшникова	л	12	50
Цукор	кг	7	50

У вікні **Ресурси** перенести введені ресурси із овіна **Список доступных ресурсов** у вікно **Ресурси етапа**, при цьому ввести значення кількості кожного із ресурсів.

- Додати етап **Виробництво**, встановити початок виробництва з 9.03.2015 р.

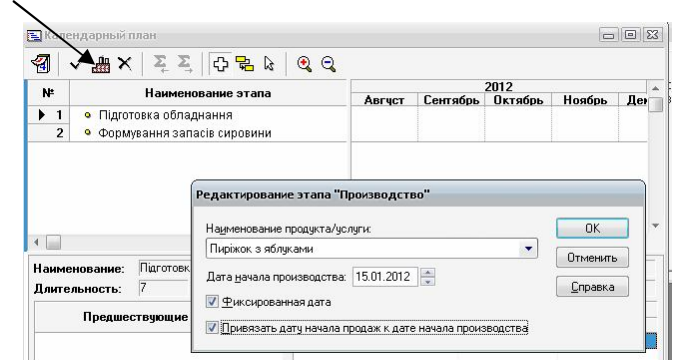


Рис. 7. Редагування етапу «Производство»

- Двічі натиснути мишею в нижній частині вікна – **Предшествующие стадии**.
- У вікні **Настройка связей** перенести з вікна **Список стадий** у вікно **Предшествующие стадии** за допомогою кнопки **Добавить** стадії «Підготовка обладнання», «Формування запасів сировини» та вказати тривалість 3 і 5 днів.

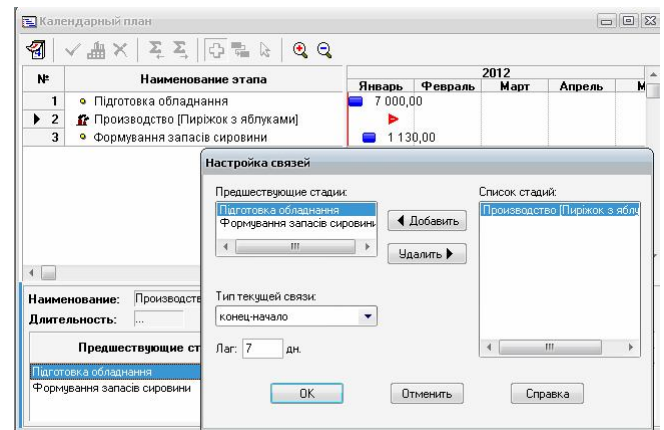


Рис. 8. Вікно "Настройка связей"

- Закрити вікно **Календарный план** і натиснути кнопку **Ресурси**. Додати ресурс із таблиці:

Назва ресурсу	Од. вим.	Вартість (грн.)
электроэнергия	Квт-год	1,5

## Розділ «Операционный план»

- Вибрати закладку **Операционный план**.
- Натиснути кнопку **План сбыта** і ввести:  
вартість 1 пиріжка – 3 грн,  
план збуту по 10000 шт. в місяць, січень – 5000 штук.

Для введення плану збуту використовувати кнопку **Быстрый ввод**. Не змінюючи інших параметрів, ввести в рядок "V- плановый объем продаж" – 10000 шт. і натиснути **OK**. Потім змінити об'єм продажу січня в рядку, що з'явиться в нижній частині вікна. Для цього натиснути у вікні під датою 1.2012 і змінити об'єм продажу у 1-му місяці - 5000 шт.

- Вийти з вікна **План сбыта**.

- Натиснути кнопку **Материалы и комплектующие**. За допомогою клавіші **INSERT**, ввести у вікно **Сырье, материалы и комплектующие** список матеріалів із таблиці:

Ресурс	Од. вим.	Ціна (грн.)	Кількість
Мука	кг	2,9	100
Яблука	кг	3	50
Молоко	л	4	50
Яйця	дес	6	10
Олія соняшникова	л	12	50
Цукор	кг	7	50

- Закрити вікно **Сырье, материалы и комплектующие**. Натиснути кнопку **План производства**.
- У вікні **Производство** активізувати закладку **Материалы**, увімкнути перемикач **Список материалов и комплектующих**. Натиснути мишею в нижній частині вікна, де знаходиться таблиця "Наименование, Цена (грн.)", натиснути клавішу **INS**. Відкриється вікно зі списком сировини і матеріалів, вибрати матеріал і натиснути **OK**. Дані по матеріалу будуть перенесені у вікно **Производство**, в правій частині вікна ввести "Расход", тобто кількість видаткового матеріалу з таблиці 4. Щоб ввести дані по другому матеріалу, кожен раз необхідно натискати клавішу **INS**. Послідовно перенести дані із таблиці.
- Потім вибрати закладку **Сдельная зарплата** і ввести дані з таблиці 4, включити перемикач **Список операций**.
- Вибрати закладку **Другие издержки** і ввести дані з таблиці 4, включити перемикач **Список издержек**.

Таблиця 4. Список витрат по операційному плану

Матеріал	Од. вим.	Ціна (грн.)	Кількість
<b>Закладка Материалы (расход)</b>			
Мука	кг	2,9	0,025
Яблука	кг	3	0,010
Молоко	л	4	0,010
Яйця	дес	6	0,003
Олія соняшникова	л	12	0,002
Цукор	кг	7	0,005
Електроенергія	Квт-год	1,5	0,020
<b>Закладка Сдельная зарплата</b>			
Випічка		0,09 грн.	
Продаж		0,06 грн.	
<b>Закладка Другие издержки</b>			
Транспорт		0,03 грн.	

- Вибрати закладку **График производства** у вікні **Производство** і встановити прапорець **Неограниченное производство**. Вийти з вікна **План производства**.

- У вікні меню **Операционный план** натиснути кнопку **План по персоналу**, вибрати закладку **Управление** і ввести дані про штатних співробітників управління:

директор – 4134 грн., головний бухгалтер – 2862 грн., водій - 1800 грн., прибиральниця - 500 грн.

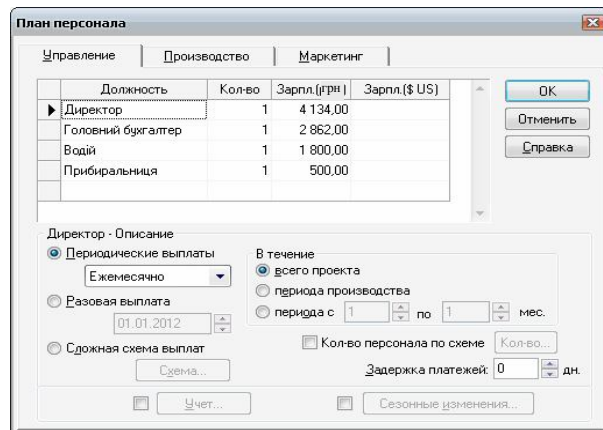


Рис. 9. Вікно "План персоналу"

### Розділ «Финансирование»

- Вибрати закладку **"Финансирование"**.
- Натиснути кнопку **Распределение прибыли** і ввести наступні дані про розподіл прибутку:

Доля, що йде на формування резервів – 20%

- Натиснути кнопку **Акционерный капитал** і натиснути кнопку **Дефицит** для розрахунку підсумків проекту.

### Розділ «Результаты»

- Вибрати закладку **Результаты**.

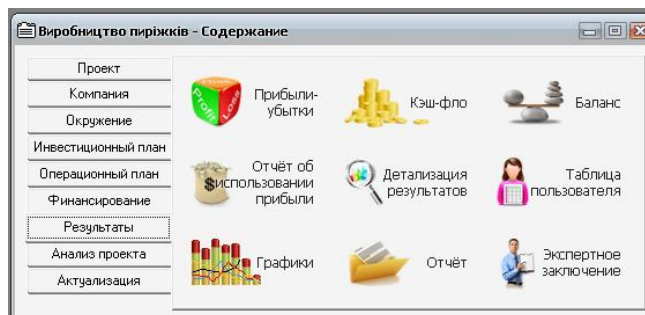
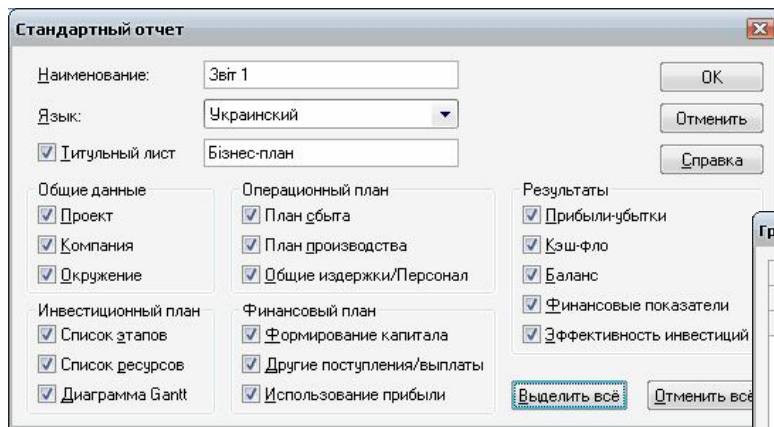


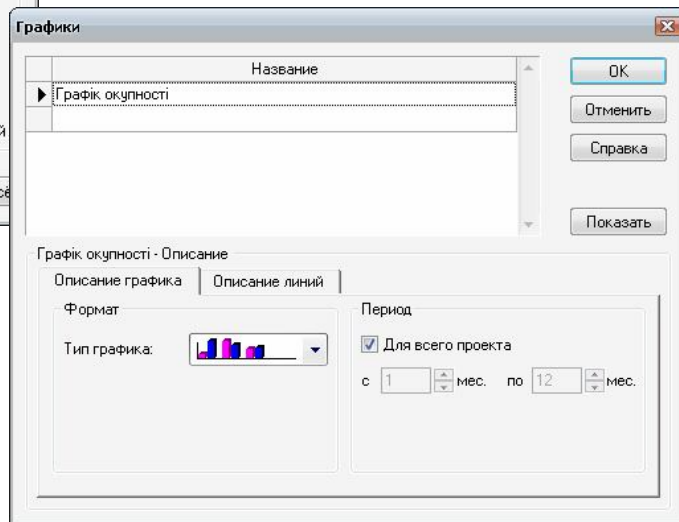
Рис. 10. Вікно "Результаты"

- Натиснути кнопку **Прибыли-убытки** сформувати **Отчет по прибылям и убыткам** та проаналізувати його.
- У вікні меню **Результаты** за допомогою послідовності кнопок **Отчет/Добавить/Стандартный** створити стандартний звіт по бізнес-плану, переглянути його, надрукувати на принтері.



*Рис. 11. Вікно "Стандартный отчет"*

- У вікні **Результаты** за допомогою кнопки **Графики** побудувати **Графік окупності** в гривнях.



### **Дати відповіді на питання:**

1. Після аналізу звітів і графіків, що Ви можете сказати про нове підприємство: прибуткове воно чи збиткове? \_\_\_\_\_

---

2. Як зміняться підсумки по проекту, якщо ціна одного пиріжка буде 4 грн.? \_\_\_\_\_

---

3. Збільште кількість продукції з квітня по грудень до 15000 штук щомісячно. Як зміниться фінансовий результат діяльності? Як зміниться фінансовий результат діяльності підприємства, якщо збільшити виробництво продукції до 15000 штук щомісячно в період з лютого по грудень? \_\_\_\_\_

---

4. Якщо в результаті всіх розрахунків проект виявляється збитковим, то які вхідні дані потрібно змінити, щоб він був прибутковим?

### **Дати відповіді на питання тестів.**

*Вибрати одну або декілька вірних відповідей.*

1. Як називається розділ бізнес-плану, в якому висвітлюється короткий огляд найбільш важливих аспектів підприємницького проекту?
  - а. Резюме
  - б. Галузь, підприємство та його продукція
  - в. Дослідження і аналіз ринку
  - г. План маркетингу
  - д. Виробничий план
  - е. Організаційний план
  - ж. Фінансовий план
  - з. Оцінка ризиків і їх страхування
2. Як називається розділ бізнес-плану, в якому висвітлюються показники виробничої програми підприємства, потреба в обладнанні, сировині та матеріалах?
  - а. Резюме
  - б. Галузь, підприємство та його продукція
  - в. Дослідження і аналіз ринку
  - г. План маркетингу
  - д. Виробничий план
  - е. Організаційний план
  - ж. Фінансовий план
  - з. Оцінка ризиків і їх страхування
3. В якому розділі (закладці) програми Project Expert вводяться дані про сировину, матеріали та комплектуючі?
  - а. Компания
  - б. Окружение
  - в. Инвестиционный план
  - г. Операционный план
  - д. Финансирование
  - е. Результаты
4. В якому розділі (закладці) програми Project Expert вводяться дані про етапи виконання проекту?
  - а. Компания



- б. Окружение
- в. Инвестиционный план
- г. Операционный план
- д. Финансирование
- е. Результаты

## ***Практична робота №24***

*Тема: Створення HTML-документу. Форматування текстів, створення списків, вставка зображень.*

*Мета: набуті навиків та вмінь створювати html-документи, здійснювати форматування текстів, створювати списки, вставляти зображення.*

### *Хід роботи*

1. Повторіть теоретичні відомості про основні теги html-документу.
2. Створіть web—сторінку на якій поекспериментуйте із форматування текстів та створенням списків. Файл назвіть index.html

## **Магазин квітів "Флорист"**

*Ласкаво просимо до магазину квітів "Флорист".*

У нас:

- великий вибір квітів;
- висококваліфіковані спеціалісти створять чудовий букет орієнтуючись на Ваші побажання;
- можлива доставка квітів;

3. Навчіться вставляти зображення у документи html. Слідкуйте, щоб всі графічні файли були однакового розміру. Файл назвіть katalog.html

# Магазин квітів "Флорист"



4. html файли помістіть у папку HTML. А малюнки у папку HTML/Pictors
5. Продумайте тему та структуру власного інтернет-магазину.

- 
6. Здійсніть пошук потрібної інформації в мережі Інтернет.
  7. Почніть створювати головну сторінку інтернет-магазину.

*Виберіть одну чи кілька відповідей на питання тестів:*

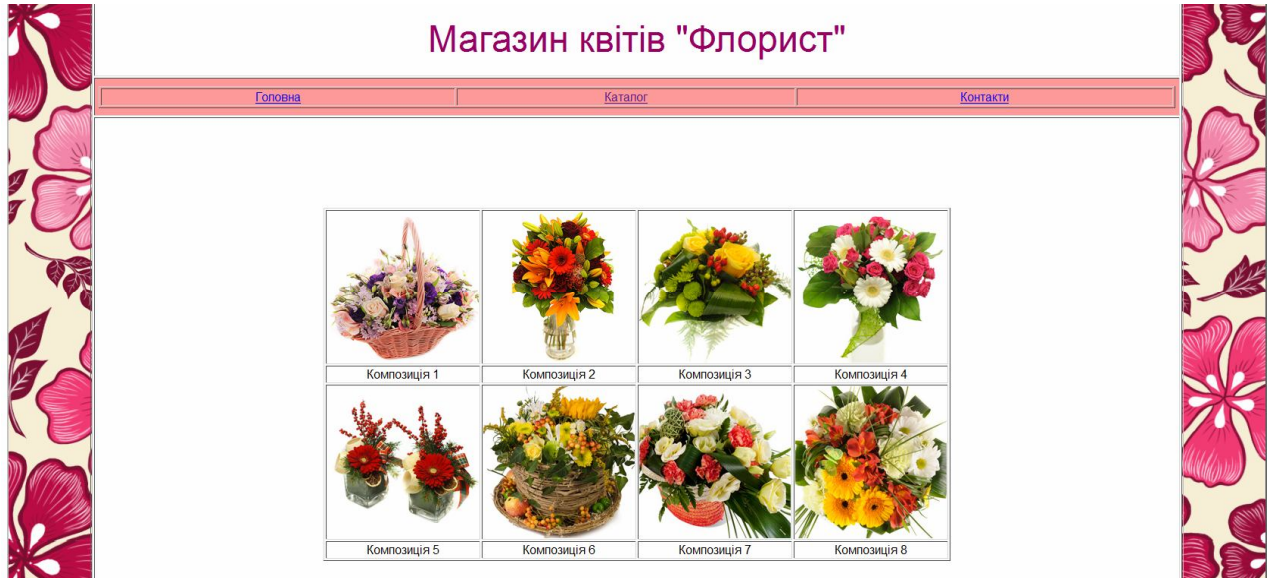
1. Web-сторінки мають формат (розширення):
  - а. \*.txt
  - б. \*.htm
  - в. \*.doc
  - г. \*.exe
2. Гіпертекст – це
  - а. дуже великий текст
  - б. текст, в якому використовується шрифт великого розміру
  - в. структурований текст, в якому можуть здійснюватися переходи по виділеним посиланням
3. Для пошуку інформації в мережі Інтернет призначені пошукові служби:
  - а. пошукові сервери
  - б. тематичні каталоги
  - в. пошукові файли
4. Спам - це:
  - а. масова розсилка поштових повідомлень користувачам, що не висловили бажання одержувати подібну інформацію
  - б. рекламні повідомлення, що розсилаються електронною поштою
  - в. оплата реклами за кількістю показу рекламного повідомлення

## Практична робота №25, 26

Тема: Створення HTML-документу. Створення таблиць та гіперпосилань.  
Мета: набути навиків та вмінь створювати html-документи, створювати таблиці та гіперпосилання.

### Хід роботи

1. Повторіть теоретичні відомості про теги створення таблиць та гіперпосилань в html-документі.
2. Створіть web—сторінку на якій поекспериментуйте із створенням різних таблиць та гіперпосилань.
3. Доповніть сторінки, створені на попередньому занятті таблицями.



4. Навчіться створювати різні гіперпосилання у документах html. Тобто пункт меню Головна повинен відкривати головну сторінку (index.html) , пункт Каталог – файл katalog.html, пункт Контакти сторінку із контактами.
5. Продовжіть створювати головну сторінку інтернет-магазину із використанням таблиць та гіперпосилань.

Виберіть одну чи кілька відповідей на питання тестів

1. Атрибут ALIGN мови HTML означає:
  - а. висоту стовпчика таблиці
  - б. ширину стовпчика таблиці
  - в. відображення елементів списку маленькими буквами
  - г. вирівнювання тексту у комірках таблиці
2. HTML (Hyper Text Markup Language) є
  - а. сервером Інтернету
  - б. засобом створення web-сторінок
  - в. транслятором мови програмування
  - г. засобом перегляду web-сторінок
3. Тег <BR> мови HTML означає:

- а. елемент маркованного тексту
  - б. колір тексту
  - в. перехід на новий рядок
  - г. абзац
  - д. початок таблиці
4. Тег <A> мови HTML означає:
- а. посилання на аудіофайл
  - б. активну область зображення
  - в. вбудоване зображення
  - г. початок гіперпосилання

### ***Практична робота №27-30***

*Тема: Розробка сайту інтернет-магазину.*

*Мета: набутти навиків та вмінь створювати багатосторінкові сайти*

*Хід роботи*

**Завдання.** Створити веб-сайт для фірми, що займається продажем

---

Сайт повинен містити не менше 4-5 сторінок. На головній повинна відображатись загальна інформація про інтернет-магазин, в контактній інформації – автори сайту, перелік послуг та товарів (не менше 10 штук), головне меню – гіперпосилання на сторінки сайту.

На сторінці каталогу товарів - повна інформація про вибраний в меню товар (фото, характеристики, ціна). Організувати повернення на головну сторінку сайту. Виконати кольорове оформлення сторінок.

Інформацію про товари, фотографії можна взяти із мережі Інтернет.

Папку із файлами розмістити у папці групи на файл-сервері, завантажувальний файл – index.html.

*Виберіть одну чи кілька правильних відповідей:*

1. Електронна комерція - це
  - а. здійснення будь-яких форм ділових угод за допомогою інформаційних мереж
  - б. здійснення будь-яких розрахунків в ділових угодах за допомогою електронних карток
  - в. комерція за допомогою торгових електронних автоматів
2. Електронні гроші - це:
  - а. файли, які відіграють роль грошей і розміщуються на електронних носіях
  - б. гроші на електронних картках
  - в. гроші в банкоматах