

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ  
з дисципліни**

# **ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ**

*(для студентів 3 курсу заочної форми навчання  
за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво»)*



**Харків – ХНАМГ – 2012**

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу» (для студентів 3 курсу заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво») / Харк. нац. акад. міськ. госп – ва; уклад.: В. О. Мельман, Н. Ю. Мушинська. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 26с.

Укладачі: В. О. Мельман, Н. Ю. Мушинська

Рецензент: к.е.н., доц. Т. Г. Молодченко

Рекомендовано кафедрою управління проектами в міському господарстві і будівництві, протокол № 1 від 31 серпня 2011 р.

## ЗМІСТ

|   | Стор. |
|---|-------|
| ВСТУП .....   | 4     |
| 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....   | 5     |
| 2. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ .....                                  | 5     |
| 3. ЗМІСТ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ .....   | 5     |
| 4. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ .....                                    | 6     |
| 4.1 Тематика індивідуальних теоретичних завдань .....                             | 6     |
| 4.2 Вимоги до виконання індивідуального теоретичного завдання .....               | 7     |
| 5. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ .....                                     | 8     |
| Практичне завдання 1. Маркетингові дослідження .....                              | 8     |
| Практичне завдання 2. Портфельний аналіз діяльності організації .....             | 10    |
| Практичне завдання 3. Побудова й обчислення параметрів<br>сіткового графіка ..... | 14    |
| 6. МЕТОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ .....  | 23    |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....  | 24    |
| ДОДАТОК .....   | 25    |

## ВСТУП

**Предметом** вивчення дисципліни є теоретичні та практичні аспекти основ менеджменту і маркетингу, суб'єкти й об'єкти, функції, концепції маркетингу і менеджменту, а також управлінська діяльність та організаційно-економічний механізм її здійснення на рівні організацій та підприємств будівельної галузі; процес планування і втілення заходів щодо ціноутворення, просування та реалізації ідей, товарів і послуг.

**Метою** вивчення дисципліни є підготовка фахівця, який володітиме знаннями з теоретичних та практичних аспектів менеджменту і маркетингу, набуття ним навичок щодо питань управління виробничо-господарською діяльністю й інженерно-технічним сервісом, а також щодо вивчення потреб ринку, його ємкості та просування на ринок відповідних видів робіт, послуг, товарів. У результаті вивчення курсу студенти будівельних спеціальностей повинні вміти творчо застосовувати отримані знання в процесі прийняття і реалізації управлінських рішень.

Дисципліна «Основи менеджменту і маркетингу» узагальнює і систематизує значну кількість фактів досвіду управління будівельними організаціями, статистичного і експериментального матеріалу та визначається необхідністю: зробити управління ефективним, максимального використання людського фактору в управлінській та маркетинговій політиці організацій.

За таких умов важливого значення набуває підготовка висококваліфікованих фахівців, які б могли вирішувати питання управлінської та маркетингової діяльності підприємств будівельної галузі з урахуванням закономірностей формування і розвитку організацій, що обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу», яка є нормативною для підготовки бакалавра за напрямом 6.060101 «Будівництво».

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Контрольна робота з навчальної дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу» виконується студентами заочної форми навчання у другому семестрі. Обсяг контрольної роботи складає 20 – 25 с., загальний обсяг часу на виконання контрольної роботи – 20 годин. Варіант контрольної роботи визначається останньою цифрою номера залікової книжки.

Контрольна робота має включати наступні змістовні елементи:

- титульний аркуш (див. Додаток);
- зміст;
- вступ;
- теоретична частина контрольної роботи;
- практична частина контрольної роботи;
- загальні висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Контрольна робота обов'язково має виконана та зареєстрована на кафедрі до проведення заліку. Студенти, які не подали контрольну роботу вчасно не допускаються до складання заліку.

## **2. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Контрольна робота з дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу» має бути надрукована або виконана письмово і оформлена на аркушах формату А4.

Шрифт Times New Roman, розмір 14 кегель. Текст друкується через 1,5 інтервали. Поля: зліва - 30 мм, зверху - 20 мм, знизу - 20 мм, справа - 10 мм.

Нумерація сторінок у правому верхньому куті, починаючи з вступу.

## **3. ЗМІСТ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Контрольна робота повинна мати наступний зміст:

Вступ

1. Теоретична частина (згідно з вказаними вимогами до розкриття теми та оформлення). Тему теоретичної частини визначає викладач.

2. Практичну частину (три практичних завдання) видає викладач:

- Маркетингові дослідження.
- Портфельний аналіз діяльності організації.
- Побудова й обчислення параметрів сіткового графіка.

3. Загальні висновки.

Список використаних джерел.

Додатки.

## **4. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

### **4.1 Тематика індивідуальних теоретичних завдань**

#### **ВАРІАНТ 1**

1. Обґрунтуйте необхідність планування в управлінні організаціями. Види планування.
2. Основні категорії, поняття та ідеологія маркетингу.

#### **ВАРІАНТ 2**

1. Дати характеристику організації як функції менеджменту.
2. Життєвий цикл товару. Конкурентоздатність товару.

#### **ВАРІАНТ 3**

1. Мотивація як функція менеджменту. Теорії мотивації.
2. Формування пропозиції на товар і сегментація ринку.

#### **ВАРІАНТ 4**

1. Контроль як функція менеджменту.
2. Маркетингові дослідження. Оцінка кон'юнктури ринку. Оцінка місткості ринку.

#### **ВАРІАНТ 5**

1. Обґрунтувати основні принципи делегування повноважень.
2. Маркетингова цінова політика.

#### **ВАРІАНТ 6**

1. Визначити роль інформації та інформаційних технологій в управлінні.
2. Маркетингова політика комунікацій.

#### **ВАРІАНТ 7**

1. Розвиток теорії менеджменту. Підходи різних шкіл та їхня характеристика.
2. Маркетингова політика розподілу.

## **ВАРІАНТ 8**

1. Стилi управлiння. Керiвництво та лiдерство.
2. Реклама. Законодавче забезпечення рекламної дiяльностi. Види й ефективнiсть рекламних компанiй.

## **ВАРІАНТ 9**

1. Органiзацiйно-управлiнськi структури.
2. Iнновацiї та розробка нового продукту.

## **ВАРІАНТ 10**

1. Прийняття управлiнських рiшень на пiдприємствi.
2. Системи i характеристики маркетингу. Комплекс маркетингу.

### ***4.2 Вимоги до виконання iндивiдуального теоретичного завдання***

Пiд час роботи над теоретичною частиною контрольної роботи доцiльно дотримуватися наступних вимог:

1. Чiткiсть побудови структури (змiсту).
2. Логiчна послiдовнiсть викладу.
3. Наочне подання результатiв аналізу (слайди, схеми, таблицi).
4. Аргументованiсть i доказовiсть запропонованого матерiалу. Орієнтовний

зміст теоретичної частини за результатами опрацювання лiтературних джерел має включати:

- вступ, у якому обґрунтовується практичне та теоретичне значення обраної теми, визначається мета i завдання роботи;
- основну частину, в якій викладаються основні положення теоретичного питання;
- загальні висновки;
- посилання на список використаних джерел.

## 5. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Практична частина складається з трьох завдань. Завдання обирається також відповідно до номера варіанта.

### *Практичне завдання 1. Маркетингові дослідження*

Завдання складається з того, що необхідно оцінити збут на наступний рік для одного з виробників промислового обладнання. Прогноз заснований на опитуванні клієнтів про їхні наміри на наступний рік. Щоб ефективно використати бюджет дослідження, клієнти були стратифіковані за розміром своїх замовлень, зроблених минулого року. Вирішено провести 300 інтерв'ю. Загальна кількість клієнтів 5000 чол. В таблиці 1 наведено вихідні дані для вирішення завдання.

1.1 Як розподілити кількість інтерв'ю між трьома стратами?

1.2 Визначити середнє сукупності. Який середній обсяг продаж буде отриманий від всіх клієнтів наступного року?

1.3 Визначити дисперсію середнього за сукупністю?

1.4 Визначити загальні витрати на проведення опитування, використовуючи дані таблиці (вартість інтерв'ю,  $C_i$ ).

1.5 Припустимо, що ви знайшли шляхи зменшення вартості інтерв'ю за окремими стратами (нова вартість інтерв'ю,  $Z_i$ ). Повторіть завдання 1.1. Який тепер буде розподіл кількості інтерв'ю між стратами?

1.6 Враховуючи результати завдання 1.5, визначити нову вартість опитування.

1.7 Визначити загальну кількість інтерв'ю і розподіл цієї кількості за стратами за умови наявності коштів, як в завданні 1.4, а вартість інтерв'ю як у завданні 1.5.

**Таблиця 1**

| Номер варіанту | Страти за розміром клієнтів | Доля, $\pi_i$ | Стандартне відхилення, $\sigma_i$ | Вартість інтерв'ю, $C_i$ | Середнє значення, $\bar{X}$ | Нова вартість інтерв'ю, $Z_i$ |
|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1              | 2                           | 3             | 4                                 | 5                        | 6                           | 7                             |
| 1              | Великі                      | 0,1           | 40                                | 64                       | 100                         | 64                            |
|                | Середні                     | 0,2           | 3                                 | 64                       | 8                           | 64                            |
|                | Малі                        | 0,7           | 2                                 | 64                       | 5                           | 9                             |
| 2              | Великі                      | 0,2           | 35                                | 64                       | 100                         | 64                            |
|                | Середні                     | 0,3           | 3                                 | 64                       | 8                           | 25                            |
|                | Малі                        | 0,5           | 2                                 | 64                       | 5                           | 25                            |
| 3              | Великі                      | 0,1           | 35                                | 49                       | 80                          | 64                            |
|                | Середні                     | 0,4           | 5                                 | 49                       | 7                           | 36                            |
|                | Малі                        | 0,5           | 2                                 | 49                       | 5                           | 25                            |
| 4              | Великі                      | 0,1           | 40                                | 49                       | 90                          | 49                            |
|                | Середні                     | 0,3           | 6                                 | 49                       | 15                          | 36                            |
|                | Малі                        | 0,6           | 1                                 | 49                       | 5                           | 36                            |



Продовження табл. 1

| 1  | 2       | 3    | 4  | 5  | 6   | 7  |
|----|---------|------|----|----|-----|----|
| 5  | Великі  | 0,1  | 30 | 36 | 90  | 25 |
|    | Середні | 0,1  | 6  | 36 | 15  | 25 |
|    | Малі    | 0,8  | 1  | 36 | 5   | 16 |
| 6  | Великі  | 0,1  | 30 | 36 | 100 | 25 |
|    | Середні | 0,2  | 10 | 36 | 15  | 16 |
|    | Малі    | 0,7  | 3  | 36 | 5   | 16 |
| 7  | Великі  | 0,2  | 20 | 49 | 100 | 25 |
|    | Середні | 0,2  | 8  | 49 | 10  | 25 |
|    | Малі    | 0,6  | 3  | 49 | 3   | 16 |
| 8  | Великі  | 0,1  | 20 | 25 | 100 | 25 |
|    | Середні | 0,2  | 8  | 25 | 6   | 25 |
|    | Малі    | 0,7  | 3  | 25 | 3   | 16 |
| 9  | Великі  | 0,15 | 30 | 25 | 90  | 25 |
|    | Середні | 0,25 | 8  | 25 | 10  | 25 |
|    | Малі    | 0,6  | 3  | 25 | 3   | 16 |
| 10 | Великі  | 0,1  | 40 | 49 | 85  | 36 |
|    | Середні | 0,25 | 5  | 49 | 10  | 25 |
|    | Малі    | 0,65 | 2  | 49 | 3   | 16 |

### Методичні вказівки до виконання завдання

При використанні стратифікованої вибірки сукупність розділяється на підгрупи або страти, вибірка береться з кожної з них.

Оптимальний розподіл вибірки між стратами відбувається з використанням наступної формули:

$$n_i = \frac{\pi_i \sigma_i / \sqrt{c_i}}{\sum (\pi_i \sigma_i / \sqrt{c_i})} n,$$

де  $n$  – сумарний обсяг вибірки;

$\pi_i$  – доля сукупності, що припадає на кожну страту;

$\sigma_i$  – стандартне відхилення сукупності в  $i$ -й страті;

$c_i$  – вартість одного інтерв'ю в  $i$ -й страті;

$n_i$  – розмір вибірки в  $i$ -й страті.

При цьому, оцінка середнього за сукупністю при використанні стратифікованої вибірки є зваженим середнім середніх значень за кожною стратою вибірки.

Однією з характеристик сукупності є дисперсія,  $\sigma^2$ , яка є мірою розкиду думок. Вона залежить від того, наскільки окрема відповідь відрізняється від середнього за сукупністю. Ця відмінність зводиться у квадрат й усереднюється за всіма відповідями.

Один з методів визначення розміру вибірки – це поставити бюджетні обмеження. Розмір вибірки збільшується до тих пір, доки бюджетне обмеження не буде досягнуто.

## **Практичне завдання 2. Портфельний аналіз діяльності організації**

При використанні портфельного методу аналізу організація розглядається як сукупність стратегічних господарських підрозділів, тобто як портфель СГП. Завдання портфельного аналізу полягає в оцінці фактичного стану портфеля організації та розробці диференційованих стратегій для різних СГП виходячи з загальної мети розвитку організації. Інструментом портфельного аналізу є матриці – двомірні моделі, які порівнюють стратегічне становище кожного СГП організації.

В ході виконання цієї частини контрольного завдання студенти повинні:

- 1) побудувати матрицю БКГ («зростання / частка»);
- 2) розробити рекомендовані стратегії для кожного СГП з метою поліпшення загального стану організації;
- 3) зробити висновки про стратегічну привабливості портфеля в цілому.

### **Варіант 1, 6**

Вихідні дані щодо обсягів продажів, розмірів і темпів зростання ринків

| Номер СГП | Обсяг продажів організації, тис. од. | Обсяг продажів провідного конкурента, тис. од. | Ємність (розмір) ринку, тис. од. | Темп зростання ринку, % |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| 1         | 280                                  | 785  | 5000                             | 113,2                   |
| 2         | 740                                  | 2590   | 5800                             | 101,8                   |
| 3         | 760                                  | 1180   | 7500                             | 97,5                    |
| 4         | 370                                  | 375  | 7400                             | 108,6                   |
| 5         | 210                                  | 175  | 2600                             | 109,8                   |
| 6         | 1128                                 | 1280   | 4900                             | 105,2                   |
| 7         | 2410                                 | 1045   | 10500                            | 108,2                   |
| 8         | 1593                                 | 595  | 6100                             | 105,0                   |
| 9         | 2275                                 | 1083   | 7600                             | 100,7                   |
| 10        | 3116                                 | 2722   | 9800                             | 98,6                    |

### **Варіант 2, 7**

Вихідні дані щодо обсягів продажів, розмірів і темпів зростання ринків

| Номер СГП | Обсяг продажів організації, тис. од. | Обсяг продажів провідного конкурента, тис. од. | Ємність (розмір) ринку, тис. од. | Темп зростання ринку, % |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| 1         | 2063                                 | 792  | 5900                             | 112,5                   |
| 2         | 1238                                 | 724  | 4100                             | 111,6                   |
| 3         | 155                                  | 970  | 2200                             | 106,8                   |
| 4         | 1944                                 | 5472   | 8100                             | 97,3                    |
| 5         | 486                                  | 210  | 1800                             | 109,6                   |
| 6         | 625                                  | 1565   | 5200                             | 110,4                   |
| 7         | 3030                                 | 2528   | 8150                             | 98,7                    |
| 8         | 1327                                 | 3470   | 6000                             | 102,2                   |
| 9         | 195                                  | 1393   | 3940                             | 113,6                   |
| 10        | 1166                                 | 1458   | 5320                             | 95,8                    |

### Варіант 3, 8

Вихідні дані щодо обсягів продажів, розмірів і темпів зростання ринків

| Номер СГП | Обсяг продажів організації, тис. од. | Обсяг продажів провідного конкурента, тис. од. | Ємність (розмір) ринку, тис. од. | Темп зростання ринку, % |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| 1         | 1176                                 | 2555   | 4200                             | 97,4                    |
| 2         | 1358                                 | 570  | 4080                             | 99,1                    |
| 3         | 70                                   | 528  | 980                              | 112,3                   |
| 4         | 836                                  | 384  | 2860                             | 103,5                   |
| 5         | 558                                  | 2325   | 3120                             | 103,0                   |
| 6         | 250                                  | 336  | 2500                             | 113,2                   |
| 7         | 228                                  | 285  | 1970                             | 99,6                    |
| 8         | 82                                   | 144  | 1030                             | 108,3                   |
| 9         | 620                                  | 369  | 2400                             | 97,1                    |
| 10        | 295                                  | 1577   | 2145                             | 107,4                   |

### Варіант 4,9

Вихідні дані щодо обсягів продажів, розмірів і темпів зростання ринків

| Номер СГП | Обсяг продажів організації, тис. од. | Обсяг продажів провідного конкурента, тис. од. | Ємність (розмір) ринку, тис. од. | Темп зростання ринку, % |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| 1         | 1116                                 | 5582   | 9300                             | 97,0                    |
| 2         | 2038                                 | 1275   | 12000                            | 97,6                    |
| 3         | 3761                                 | 1567   | 11750                            | 111,8                   |
| 4         | 1378                                 | 4589   | 7250                             | 101,3                   |
| 5         | 3132                                 | 1164   | 8950                             | 98,5                    |
| 6         | 204                                  | 118  | 2870                             | 105,8                   |
| 7         | 1936                                 | 2584   | 7180                             | 96,7                    |
| 8         | 1532                                 | 668  | 6130                             | 102,8                   |
| 9         | 155                                  | 235  | 3050                             | 100,0                   |
| 10        | 584                                  | 584  | 5840                             | 105,2                   |

### Варіант 5,10

Вихідні дані щодо обсягів продажів, розмірів і темпів зростання ринків

| Номер СГП | Обсяг продажів організації, тис. од. | Обсяг продажів провідного конкурента, тис. од. | Ємність (розмір) ринку, тис. од. | Темп зростання ринку, % |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| 1         | 2568                                 | 3020   | 10700                            | 113,5                   |
| 2         | 3036                                 | 4337   | 13200                            | 96,1                    |
| 3         | 1280                                 | 1423   | 9850                             | 108,2                   |
| 4         | 2055                                 | 1645   | 10280                            | 107,3                   |
| 5         | 2058                                 | 2060   | 12860                            | 113,7                   |
| 6         | 463                                  | 385  | 5780                             | 101,8                   |
| 7         | 320                                  | 291  | 5370                             | 111,1                   |
| 8         | 5772                                 | 5770   | 15600                            | 104,5                   |
| 9         | 7312                                 | 8121   | 21540                            | 99,2                    |
| 10        | 2188                                 | 2735   | 12150                            | 103,7                   |

### Методичні вказівки до виконання завдання

Для побудови матриці БКГ за горизонтальною віссю відкладається відносна частка ринку, за вертикальною - темп зростання ринку. Горизонтальна вісь поділяється на дві зони: зону високої відносної ринкової частки (>1) і зону низької відносної ринкової частки (<1). Вертикальна вісь також поділяється на дві зони: зону високого темпу зростання ринку (>105 %) і зону низького темпу зростання (<105 %). Таким чином, отримана матриця складається з чотирьох квадрантів (див. рис. 1).

|                        |         | Відносна частка ринку |                    |
|------------------------|---------|-----------------------|--------------------|
|                        |         | Висока                | Низька             |
| Темп<br>росту<br>ринку | Високий | «Зірки»               | «Знаки<br>питання» |
|                        | Низький | «Дійні<br>корови»     | «Собаки»           |

Рис. 1 - Матриця БКГ

«Зірки» - найбільш перспективні види діяльності організації, що займають лідируючі позиції у швидкозростаючій галузі. Вони приносять значні прибутки, але одночасно вимагають значних обсягів ресурсів для фінансування тривалого зростання. У міру уповільнення темпів розвитку галузі "зірка" перетворюється на «дійну корову».

«Дійні корови» займають лідируючі позиції на зрілих, насичених, схильних до «застою» ринках. За рахунок високої частки ринку «дійні корови» мають значну економію у витратах і приносять організації більший прибуток, ніж потрібно для підтримки їхньої частки на ринку.

«Знаки питання» не мають хороших конкурентних позицій, але діють на перспективних швидкозростаючих ринках. Для збільшення частки ринку вони вимагають великих інвестицій.

«Собаки» найбільш безперспективні види діяльності. Вони мають слабкі конкурентні позиції в галузі, що склалася або скорочується.

Студенти повинні нанести на матрицю БКГ кожне СГП організації. Дані про темпи зростання ринку для всіх СГП організації наведені в завданні. Відносна частка ринку СГП розраховується на підставі даних про продажі СГП і його провідного конкурента за наступною формулою:

$$\text{Відносна частка ринку СГП} = \frac{\text{Обсяг\_продажів\_СГП}}{\text{Обсяг\_продажів\_провідного\_конкурента}}$$

Кожне СГП у матриці БКГ подається у вигляді кола, діаметр якої пропорційний ємності ринку, а «затінений» сектор всередині кола відобиває

частку ринку даного СГП. Частка ринку СГП розраховується на підставі даних за такою формулою:

$$\text{Частка ринку СГП} = \frac{\text{Обсяг\_продажів\_СГП}}{\text{Місткість\_ринку}}$$

Приклад. На рисунку 2 зображено СУП, що має такі характеристики: темп росту ринку 102%, відносна частка ринку 2,0, ємність ринку 10000 тис. од., Частка на ринку 10%.

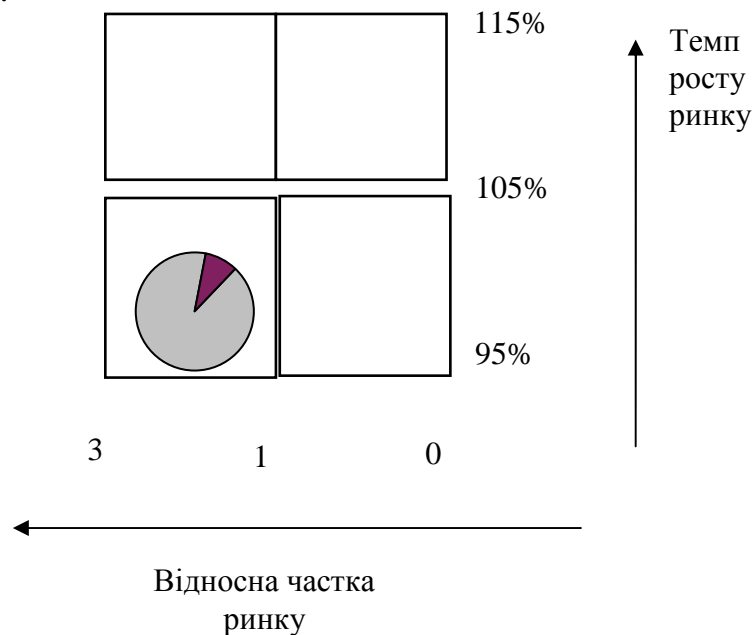


Рис. 2 - Позиціонування СГП на матриці БКГ

На базі аналізу положення СГП у межах матриці БКГ можуть бути запропоновані наступні варіанти стратегій:

- зростання і збільшення частки ринку - можлива стратегія для «зірок» і перспективних «знаків питання»;
- збереження частки ринку - стратегія для «дійних корів», які є джерелом фінансування для зростаючих видів діяльності;
- «Збір урожаю», тобто отримання короткострокового прибутку в максимально можливих розмірах навіть за рахунок скорочення частки ринку, - можлива стратегія для слабнучих «дійних корів», безперспективних «знаків питання» і «собак»;
- відсікання (відділення СГП), тобто продаж СГП або перетворення його в окремо працюючу фірму - стратегія для «собак» і «знаків питання», не мають більше можливостей інвестування для поліпшення своїх позицій.

### **Практичне завдання 3. Побудова й обчислення параметрів сіткового графіка**

На основі наведених в таблиці даних за проектом побудуйте сітковий графік проекту з визначенням усіх параметрів (код роботи, ранні та пізні терміни початку і закінчення робіт, резерву часу). Визначте критичний шлях і побудуйте діаграму Гантта.

#### Варіант 1

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 180                            |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 30                             |
| 3                 | Виготовлення валів                                  | 1                       | 90                             |
| 4                 | Виготовлення зубчастих коліс і шестерень            | 1                       | 120                            |
| 5                 | Виготовлення корпусних деталей                      | 1                       | 200                            |
| 6                 | Виготовлення металоконструкцій                      | 1                       | 150                            |
| 7                 | Складання редукторів                                | 2,3,4                   | 30                             |
| 8                 | Виготовлення штоків                                 | 1                       | 30                             |
| 9                 | Виготовлення корпусів циліндрів                     | 1                       | 50                             |
| 10                | Виготовлення гідроциліндрів                         | 7, 8,9                  | 20                             |
| 11                | Виготовлення плунжерних насосів                     | 2,3,5                   | 20                             |
| 12                | Виготовлення роторів                                | 2                       | 15                             |
| 13                | Виготовлення статорів                               | 2                       | 15                             |
| 14                | Виготовлення електромагнітних муфт                  | 2                       | 20                             |
| 15                | Виготовлення електродвигунів                        | 5, 12, 13               | 30                             |
| 16                | Складання приводу робочого органа                   | 5,6,7                   | 10                             |
| 17                | Складання гідравлічної системи                      | 10, 11                  | 7                              |
| 18                | Складання гідравлічного механізму подачі            | 17                      | 5                              |
| 19                | Складання навантажувального механізму               | 5,7                     | 7                              |
| 20                | Монтаж електроприводу                               | 14, 15                  | 7                              |
| 21                | Монтаж системи управління комбайном                 | 16, 18, 19,20           | 5                              |
| 22                | Проведення пусканалагоджувальних робіт              | 21                      | 5                              |
| 23                | Здача комбайна в експлуатацію                       | 22                      | 3                              |

### Варіант 2

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 30                             |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 15                             |
| 3                 | Виготовлення колони                                 | 1                       | 10                             |
| 4                 | Виготовлення піддона                                | 1                       | 3                              |
| 5                 | Виготовлення гідроапаратур                          | 1                       | 20                             |
| 6                 | Виготовлення пневматичних апаратур                  | 1                       | 15                             |
| 7                 | Виготовлення візка кристалізатора                   | 1                       | 5                              |
| 8                 | Виготовлення каретки кристалізатора                 | 2,7                     | 8                              |
| 9                 | Складання вузла кристалізатора                      | 3,4,5,6,8               | 3                              |
| 10                | Виготовлення й монтаж струмоводів                   | 3,8                     | 5                              |
| 11                | Виготовлення насосів                                | 1                       | 6                              |
| 12                | Виготовлення електродвигунів                        | 1                       | 12                             |
| 13                | Виготовлення електродної каретки                    | 12                      | 10                             |
| 14                | Виготовлення дозатора                               | 2                       | 15                             |
| 15                | Виготовлення системи газовідводу                    | 5, 6, 11                | 18                             |
| 16                | Складання вузлів печі                               | 9, 10, 14, 15           | 12                             |
| 17                | Монтаж електроприводу                               | 13, 16                  | 3                              |
| 18                | Монтаж системи керування                            | 17                      | 3                              |
| 19                | Пусконаладжувальні роботи                           | 18                      | 4                              |
| 20                | Здача електропечі в експлуатацію                    | 19                      | 2                              |

### Варіант 3

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 30                             |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 15                             |
| 3                 | Виготовлення консолі                                | 1                       | 10                             |
| 4                 | Виготовлення гака                                   | 1                       | 1                              |
| 5                 | Виготовлення редукторів                             | 2                       | 40                             |
| 6                 | Виготовлення електродвигунів                        | 2                       | 20                             |
| 7                 | Виготовлення підйомно-опускної колони               | 1                       | 15                             |
| 8                 | Виготовлення механізму підйому гака                 | 2,4                     | 7                              |
| 9                 | Виготовлення пролітної балки                        | 1                       | 10                             |
| 10                | Виготовлення кінцевої балки                         | 1                       | 10                             |
| 11                | Виготовлення висувної балки                         | 1                       | 10                             |
| 12                | Виготовлення напрямної балки                        | 1                       | 10                             |
| 13                | Виготовлення електричної лебідки                    | 5,6                     | 5                              |
| 14                | Виготовлення кранового візка                        | 13                      | 5                              |
| 15                | Виготовлення кабіни                                 | 2                       | 5                              |
| 16                | Складання механізму зміни вильоту консольної балки  | 3,9, 10                 | 6                              |

**Продовження варіанта 3**

|    |                                       |                            |    |
|----|---------------------------------------|----------------------------|----|
| 17 | Складання опорно-поворотного пристрою | 5,6,7                      | 12 |
| 18 | Складання приводу повороту            | 17                         | 10 |
| 19 | Складання крана                       | 8, 11, 12, 14,<br>15,16,18 | 12 |
| 20 | Монтаж електроприводу                 | 19                         | 3  |
| 21 | Монтаж системи керування краном       | 20                         | 3  |
| 22 | Пусконаладжувальні роботи             | 21                         | 4  |
| 23 | Здача мостового крана в експлуатацію  | 22                         | 2  |

**Варіант 4**

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 3                              |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 5                              |
| 3                 | Виготовлення корпусу напівмуфти                     | 1                       | 3                              |
| 4                 | Виготовлення корпусу обойми                         | 1                       | 1                              |
| 5                 | Виготовлення корпусу якоря                          | 1                       | 1                              |
| 6                 | Виготовлення триб                                   | 1                       | 7                              |
| 7                 | Виготовлення втулок                                 | 1                       | 1                              |
| 8                 | Виготовлення шпильок                                | 1                       | 1                              |
| 9                 | Виготовлення контактних кілець                      | 1                       | 2                              |
| 10                | Виготовлення планки                                 | 1                       | 1                              |
| 11                | Виготовлення пружин                                 | 1                       | 1                              |
| 12                | Складання вузла контактних кілець                   | 2, 8,9, 10              | 1                              |
| 13                | Виготовлення електричних котушок                    | 2                       | 4                              |
| 14                | Складання напівмуфт                                 | 2,3,6, 8, 11            | 1                              |
| 15                | Виготовлення якоря                                  | 5, 14                   | 2                              |
| 16                | Складання обойми                                    | 4, 7, 13, 15            | 1                              |
| 17                | Складання муфти                                     | 12, 16                  | 1                              |
| 18                | Контроль експлуатаційних параметрів муфти           | 17                      | 1                              |
| 19                | Відвантаження виробу замовникові                    | 18                      | 2                              |

**Варіант 5**

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 120                            |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 30                             |
| 3                 | Виготовлення валків                                 | 1                       | 60                             |
| 4                 | Виготовлення подушок                                | 1                       | 50                             |
| 5                 | Складання універсальної кліті                       | 2,3,4                   | 12                             |
| 6                 | Складання чистової кліті                            | 2,3,4                   | 15                             |
| 7                 | Виготовлення роликів                                | 1                       | 30                             |



**Продовження варіанта 5**

|    |   |                                |    |
|----|---|--------------------------------|----|
| 8  | Виготовлення рольганга                          | 6,7                            | 35 |
| 9  | Виготовлення нагрівальних колодязів             | 2                              | 12 |
| 10 | Виготовлення нагрівальних печей                 | 9                              | 20 |
| 11 | Виготовлення стола для автогенного різання      | 2                              | 8  |
| 12 | Виготовлення чорнових ножиць                    | 2                              | 10 |
| 13 | Виготовлення плавильної машини                  | 2                              | 15 |
| 14 | Виготовлення ваг                                | 2                              | 5  |
| 15 | Виготовлення дискових ножиць                    | 2                              | 12 |
| 16 | Монтаж прокатного стана                         | 5, 8, 10, 11,<br>12, 13, 14,15 | 25 |
| 17 | Пусконаладжувальні роботи                       | 16                             | 5  |
| 18 | Відпрацьовування технологічних параметрів стана | 17                             | 5  |
| 19 | Здача прокатного стана в експлуатацію           | 18                             | 4  |

**Варіант 6**

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 7                              |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 20                             |
| 3                 | Виготовлення основи                                 | 1                       | 5                              |
| 4                 | Виготовлення валків                                 | 1                       | 12                             |
| 5                 | Виготовлення арматур                                | 1                       | 5                              |
| 6                 | Виготовлення підшипникових вузлів                   | 1                       | 5                              |
| 7                 | Виготовлення штоків                                 | 1                       | 7                              |
| 8                 | Виготовлення корпусів гідроциліндрів                | 1                       | 10                             |
| 9                 | Складання гідроциліндрів                            | 2, 7,8                  | 3                              |
| 10                | Виготовлення зубчастих коліс, шестерень             | 1                       | 15                             |
| 11                | Виготовлення валів                                  | 1                       | 5                              |
| 12                | Складання редукторів                                | 2, 10, 11               | 3                              |
| 13                | Виготовлення корпусних деталей                      | 1                       | 12                             |
| 14                | Виготовлення кулачків                               | 1                       | 5                              |
| 15                | Виготовлення кулачкових муфт                        | 2, 13, 14               | 3                              |
| 16                | Складання нижніх подушок                            | 2, 4,5,6, 13            | 2                              |
| 17                | Складання верхніх подушок                           | 2,4,5,6, 13             | 2                              |
| 18                | Виготовлення важільно-гвинтового механізму          | 9, 12, 15               | 3                              |
| 19                | Складання кліті                                     | 3, 16, 17, 18           | 4                              |
| 20                | Контроль експлуатаційних параметрів кліті           | 19                      | 1                              |
| 21                | Відвантаження виробу замовникові                    | 20                      | 2                              |

### Варіант 7

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 90                             |
| 2                 | Закупівля комплектуючих виробів                     | 1                       | 20                             |
| 3                 | Виготовлення металоконструкцій                      | 1                       | 30                             |
| 4                 | Виготовлення гідроциліндрів                         | 2                       | 10                             |
| 5                 | Виготовлення ножиць                                 | 1                       | 15                             |
| 6                 | Складання гідравлічних хитних ножиць                | 5                       | 5                              |
| 7                 | Виготовлення шиберного затвора                      | 1                       | 8                              |
| 8                 | Виготовлення заглибної склянки                      | 1                       | 10                             |
| 9                 | Виготовлення візка проміжного ковша                 | 1                       | 10                             |
| 10                | Складання проміжного ковша                          | 7, 8, 9                 | 5                              |
| 11                | Виготовлення гільзи кристалізатора                  | 1                       | 5                              |
| 12                | Виготовлення крана для знімання запалу              | 1                       | 5                              |
| 13                | Виготовлення механізму хитання кристалізатора       | 1                       | 12                             |
| 14                | Складання вузла кристалізатора                      | 11, 12, 13              | 4                              |
| 15                | Виготовлення роликів                                | 1                       | 25                             |
| 16                | Виготовлення рам                                    | 3                       | 20                             |
| 17                | Виготовлення рольганга                              | 2, 16                   | 15                             |
| 18                | Складання роликів зони вторинного охолодження       | 15, 17                  | 8                              |
| 19                | Монтаж гідроприводу                                 | 4                       | 5                              |
| 20                | Монтаж електроприводу                               | 2                       | 5                              |
| 21                | Складання машини                                    | 6, 10, 14, 18, 19, 20   | 20                             |
| 22                | Пусконаладжувальні роботи                           | 21                      | 10                             |
| 23                | Відпрацювання технологічних параметрів машини       | 22                      | 15                             |
| 24                | Здача машини в експлуатацію                         | 23                      | 3                              |

### Варіант 8

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації | —                       | 20                             |
| 2                 | Придбання комплектуючих виробів                     | 1                       | 15                             |
| 3                 | Виготовлення гідроциліндрів                         | 2                       | 20                             |
| 4                 | Виготовлення насосів                                | 2                       | 20                             |
| 5                 | Виготовлення корпусу печі                           | 1                       | 15                             |
| 6                 | Футеровка корпусу                                   | 2, 5                    | 10                             |
| 7                 | Виготовлення системи газовідведення                 | 2                       | 20                             |
| 8                 | Виготовлення системи газоочищення                   | 2                       | 20                             |
| 9                 | Виготовлення системи охолодження                    | 3, 4                    | 15                             |
| 10                | Виготовлення системи перемішування                  | 1                       | 10                             |
| 11                | Виготовлення запірно-регулювальних арматур          | 1                       | 7                              |
| 12                | Виготовлення шиберного затвора                      | 1                       | 3                              |

**Продовження варіанта 8**

|    |   |                  |    |
|----|---|------------------|----|
| 13 | Виготовлення корпусу кришки                         | 1                | 5  |
| 14 | Виготовлення електродів                             | 1                | 2  |
| 15 | Складання корпусу печі                              | 6, 9, 10, 11, 12 | 5  |
| 16 | Складання склепіння печі                            | 7, 8, 9, 13, 14  | 5  |
| 17 | Монтаж електроприводу                               | 15, 16           | 3  |
| 18 | Монтаж системи керування технологічними параметрами | 17               | 5  |
| 19 | Монтаж системи контролю хімічного складу сталі      | 18               | 5  |
| 20 | Виготовлення фундаменту печі                        | 1                | 15 |
| 21 | Монтаж печі   | 19, 20           | 10 |
| 22 | Відпрацьовування технологічних параметрів           | 21               | 5  |
| 23 | Уведення печі в експлуатацію                        | 22               | 2  |

**Варіант 9**

| <b>Код роботи</b> | <b>Назва (зміст) роботи</b>                         | <b>Попередня робота</b> | <b>Тривалість роботи, днів</b> |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1                 | Розробка конструкторсько-технологічної документації |                         |                                |
| 1.1               | Розробка креслень                                   | —                       | 120                            |
| 1.2               | Виконання розрахунків міцності                      | 1.1                     | 20                             |
| 1.3               | Розробка технологічних процесів зварювальних робіт  | 1.1                     | 30                             |
| 1.4               | Розробка технологічних процесів механічної обробки  | 1.1                     | 90                             |
| 1.5               | Розробка технологічних процесів складання           | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4      | 20                             |
| 2                 | Придбання комплектуючих виробів                     | 1.5                     | 30                             |
| 3                 | Виготовлення металоконструкцій                      | 1.5                     | 90                             |
| 4                 | Виготовлення ковша                                  | 1.5                     | 15                             |
| 5                 | Виготовлення стріли                                 | 2                       | 20                             |
| 6                 | Виготовлення редукторів                             | 2                       | 90                             |
| 7                 | Виготовлення муфт                                   | 2                       | 30                             |
| 8                 | Виготовлення лебідки підйому                        | 3, 6, 7                 | 60                             |
| 9                 | Складання приводу підйому й тяги                    | 4, 5, 8                 | 20                             |
| 10                | Виготовлення приводу повороту                       | 3, 6, 7                 | 90                             |
| 11                | Виготовлення мотора крокування                      | 2                       | 25                             |
| 12                | Виготовлення вузлів приводу крокування              | 2                       | 70                             |
| 13                | Складання приводу крокування                        | 11, 12                  | 10                             |
| 14                | Виготовлення кабіни                                 | 2                       | 15                             |
| 15                | Виготовлення системи керування екскаватором         | 2                       | 30                             |
| 16                | Складання екскаватора                               | 9, 10, 13, 14, 15       | 70                             |
| 17                | Проведення пусконаладжувальних робіт                | 16                      | 10                             |

## Варіант 10

| Код роботи | Назва (зміст) роботи  | Попередня робота       | Тривалість роботи, днів |
|------------|---|------------------------|-------------------------|
| 1          | Розробка конструкторсько-технологічної документації                       | —                      | 180                     |
| 2          | Виготовлення рами   | 1                      | 12                      |
| 3          | Виготовлення редуктора гусеничного ходу                                   | 1                      | 20                      |
| 4          | Виготовлення триступінчастого редуктора                                   | 1                      | 20                      |
| 5          | Виготовлення електродвигунів  | 1                      | 25                      |
| 6          | Виготовлення зубчастої муфти  | 1                      | 10                      |
| 7          | Виготовлення гідроциліндрів   | 1                      | 15                      |
| 8          | Виготовлення головного вала стріли  | 1                      | 20                      |
| 9          | Виготовлення литого корпусу   | 1                      | 5                       |
| 10         | Виготовлення кулаків  | 1                      | 10                      |
| 11         | Виготовлення різців   | 1                      | 15                      |
| 12         | Виготовлення різцевої коронки   | 9, 10, 11              | 3                       |
| 13         | Виготовлення гусеничних візків  | 1                      | 25                      |
| 14         | Виготовлення домкратів для підйому й опускання навантажувального пристрою | 1                      | 35                      |
| 15         | Виготовлення навантажувального пристрою                                   | 14                     | 25                      |
| 16         | Придбання радіальних, сферичних, упорних підшипників                      | 1                      | 10                      |
| 17         | Складання гусеничного механізму пересування                               | 3, 4, 5, 13            | 25                      |
| 18         | Складання стрілоподібного виконавчого органа                              | 4, 5, 6, 8, 12, 16     | 15                      |
| 19         | Виготовлення опорно-поворотного механізму                                 | 1                      | 20                      |
| 20         | Монтаж гідросистеми   | 7                      | 10                      |
| 21         | Виготовлення й монтаж системи стримування пилу                            | 1                      | 20                      |
| 22         | Монтаж електросистеми з пультом управління                                | 15, 17, 18, 19, 20, 21 | 10                      |
| 23         | Пусконаладжувальні роботи   | 22                     | 5                       |
| 24         | Приймання комбайна до експлуатації  | 23                     | 2                       |

### Методичні вказівки до виконання завдання

Побудова й обчислення параметрів сіткового графіка здійснюється у декілька кроків.

**Крок 1.** Визначення переліку й послідовності виконання робіт.

Характеристика робіт за проектом організації технологічної лінії в таблиці 2.

**Таблиця 2**

| Код роботи | Назва роботи   | Безпосередньо попередня робота | Тривалість |
|------------|--|--------------------------------|------------|
| А          | Добір і підготовка операторів технологічної лінії  | -                              | 25         |
| Б          | Добір і підготовка механіків з ремонту та експлуатації технологічної лінії   | -                              | 30         |
| В          | Добір і підготовка електриків  | -                              | 32         |
| Г          | Розробка програми навчання операторів  | А                              | 3          |
| Д          | Підготовка та навчання операторів  | Г                              | 7          |
| Е          | Практичне навчання операторів, механіків та електриків на робочих місцях під час налагодження та пуску технологічної лінії | Д, Б, В                        | 4          |

**Крок 2.** Графічна побудова сіткового графіка. Треба накреслити сітковий графік із зображенням робіт і логічних зв'язків між ними.

Розміщення на графіку умовних позначок може бути різним у різних програмах, проте завжди наводиться так званий ключ, який визначає місця параметрів. Наводимо ключ до нашого прикладу.

**Крок 3.** Визначення тривалості робіт.

|                   |                     |                     |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| Ранній початок ES | Тривалість роботи t | Раннє завершення EF |
| Код роботи        |                     |                     |
| Пізній початок LS | Запас часу F        | Пізнє завершення LF |

**Крок 4.** Визначення ранніх термінів початку і закінчення проектних робіт шляхом «прямого проходження».

Ранній початок (ES – Early Start) – найбільш ранній можливий термін початку роботи.

Раннє закінчення (EF – Early Finish) – найбільш ранній можливий термін завершення роботи.

$$EF_i = ES_i + t_i - 1;$$

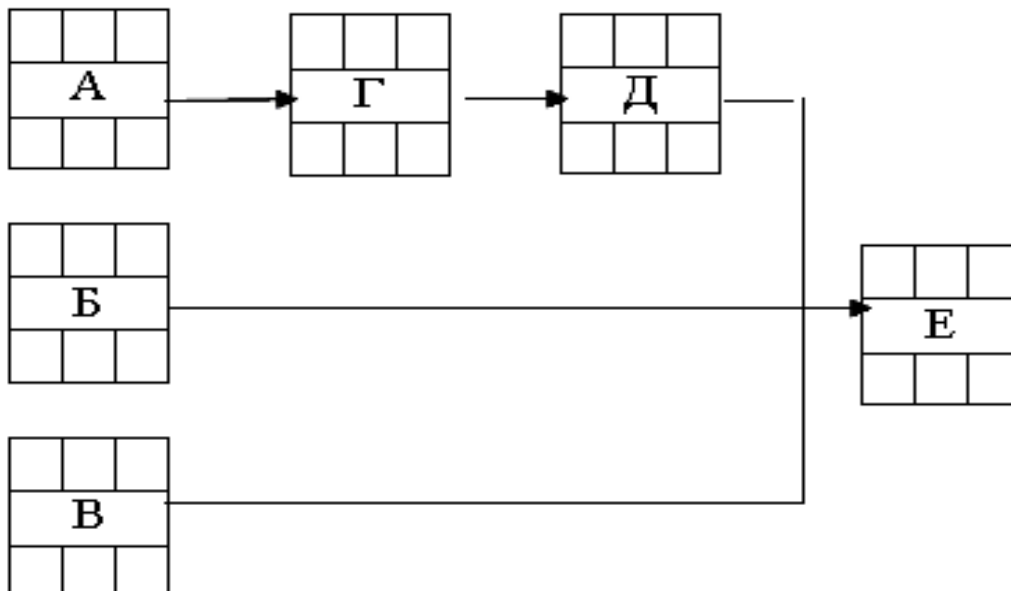
$$ES_{i+1} = EF_i + 1,$$

де  $EF_i$  – ранній термін завершення  $i$ -ї роботи;

$ES_i$  – ранній термін початку  $i$ -ї роботи;

$t_i$  – тривалість  $i$ -ї роботи;

$ES_{i+1}$  – ранній початок роботи  $i + 1$ .



*Рис. 3 – Сітковий графік організації технологічної лінії*

**Крок 5.** Визначення пізніх термінів початку і завершення робіт «зворотним проходженням».

Пізній початок (LS – Late Start) – найпізніший можливий термін початку роботи, після якого затримка вплине на строк завершення виконання усього проекту.

Пізнє закінчення (LF – Late Finish) – найпізніший можливий термін закінчення роботи.

$$LF_{i-1} = LS_i - 1;$$

$$LS_i = LF_i - t_i + 1.$$

Обчислюючи пізні терміни, користуються таким правилом: якщо після певної роботи йдуть дві паралельні, то пізнє завершення цієї роботи визначається з огляду на найбільш ранній з пізніх початків наступних робіт.

**Крок 6.** Визначення критичного шляху та запасу часу за роботами.

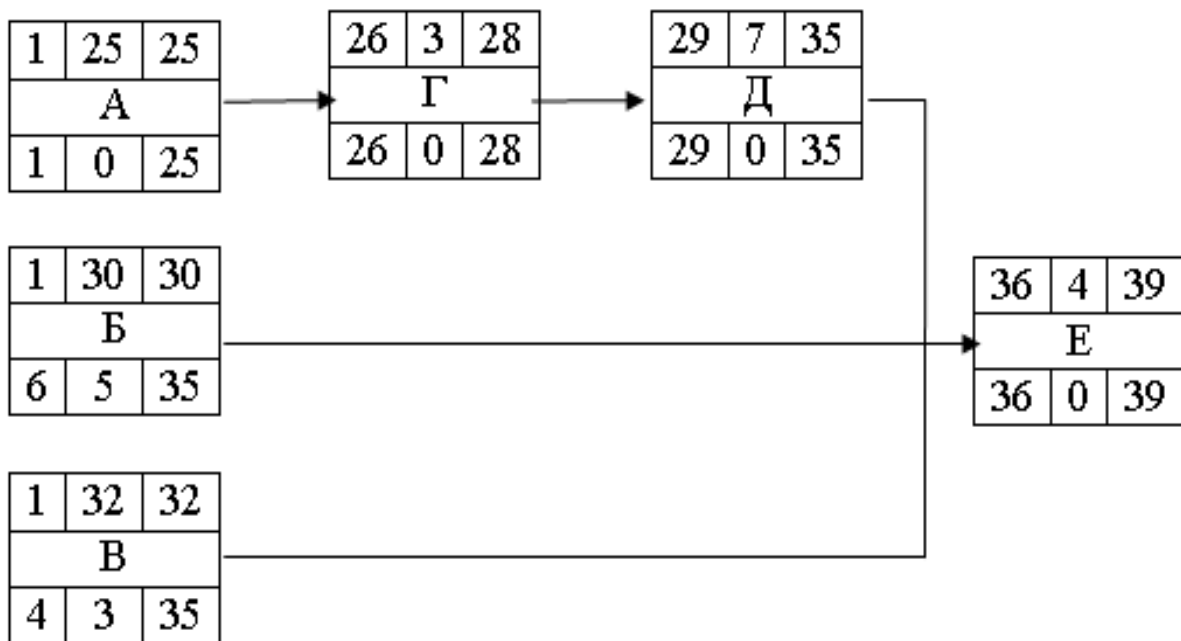
Критичний шлях – найдовший з усіх існуючих у проекті шляхів, який показує найдовший у проекті час, який потрібно, аби повністю виконати усі роботи за проектом. У нашому прикладі є один критичний шлях А - Г - Д - Е. (див. рис. 4).

Загальний резерв (F – Float) – це той максимальний час, на який можна відкласти початок некритичної роботи, щоб при цьому не змінилася тривалість реалізації усього проекту. Він обчислюється за формулами:

$$F_i = LS_i - ES_i$$

або

$$F_i = LF_i - EF_i.$$



*Рис. 4 – Сітковий графік організації технологічної лінії з усіма обчисленими параметрами*

## 6. МЕТОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують наступні форми та методи контролю і оцінювання знань:

- оцінка виконання контрольної роботи;
- складання заліку.

**Таблиця 3**

| Види та засоби контролю      | Розподіл балів, % |
|------------------------------|-------------------|
| Виконання контрольної роботи | 50                |
| Залік в тестовій формі       | 50                |
| Всього за модулем            | 100               |

Оцінку знань студентів з дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу» здійснюють відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП), що є українським варіантом ECTS. Навчальним планом з дисципліни «Основи менеджменту і маркетингу» передбачено складання заліку. Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ECTS.

**Таблиця 4 - Шкала перерахунку оцінок результатів контролю знань студентів**

| Оцінка за національною шкалою | Визначення назви за шкалою ECTS  | ECTS оцінка | % набраних балів       |
|-------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ВІДМІННО                      | <b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначними помилками                                 | <b>A</b>    | більше 90 – 100        |
| ДОБРЕ                         | <b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками                                   | <b>B</b>    | більше 80 – 90 включно |
|                               | <b>Добре</b> – у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок                   | <b>C</b>    | більше 70 – 80 включно |
| ЗАДОВІЛЬНО                    | <b>Задовільно</b> – непогано, але зі значною кількістю недоліків                                 | <b>D</b>    | більше 60 – 70 включно |
|                               | <b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії                                     | <b>E</b>    | більше 50 – 60 включно |
| Оцінка за національною шкалою | Визначення назви за шкалою ECTS  | ECTS оцінка | % набраних балів       |
| НЕЗАДОВІЛЬНО                  | <b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим, як перездати тест                          | <b>FX*</b>  | більше 26 – 50 включно |
|                               | <b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням змістового модуля | <b>F**</b>  | від 0 – 25 включно     |

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним курсом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Котлер Ф., Маркетинг менеджмент. 12-е издание./ Келлер К.Л. // Спб.: Питер, 2007. – 816 с.
2. Багиев Г.Л., Маркетинг: Учебник для вузов./ Тарасевич В.М. // Спб.: Питер, 2008. – 736 с.
3. Дафт Р.Л. Менеджмент. – Спб: Питер, 2006. – 832 с.
4. Мескон М.Х., Основы менеджмента./ Альберт М., Хедоури Ф.// М.: Дело, 2005. – 702 с.
5. Основы менеджменту: Навч.- методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни/За ред.проф. М.В.Афанасьєва. – Х.:ВД «ІНЖЕК», 2005. – 484 с.
6. Менеджмент в строительстве: Учебн. пособие/ Под ред. И.С.Степанова. – М.: Юрайт-издат, 2001. – 540 с.
7. Маркетинг в строительстве/Под ред. И.С. Степанова, В.Я. Шайтанова. – М.: Юрайт-издат, 2002. – 344 с.
8. Развитие потенциала сотрудников: Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации /С.В. Иванова и др. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 278 с.
9. Райгородецкий Д.Я. Психология управления. Хрестоматия. Учебное пособие для факультетов: психологических, экономических и менеджмента. Самара: Издательский дом «Бахрах-М», 2006. – 768 с.



## ДОДАТОК

### ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУША КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

*Кафедра: управління проектами  
в міському господарстві і будівництві*

**КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**З ДИСЦИПЛІНИ**  
**Основи менеджменту і маркетингу**

Варіант \_\_\_\_\_

**ВИКОНАВ**

Студент 3 курсу

спец. \_\_\_\_\_

гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ПІБ)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ПЕРЕВІРИВ**

доц., к. е. н. Мущинська Н. Ю.

\_\_\_\_\_

(підпис)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Харків – ХНАМГ – 20\_\_ р.

# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки  
до виконання контрольної роботи  
з дисципліни

## «Основи менеджменту і маркетингу»

(для студентів 3 курсу заочної форми навчання  
за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво»)

Укладачі: **МЕЛЬМАН** Вікторія Олександрівна,  
**МУЩИНСЬКА** Наталя Юріївна

Відповідальний за випуск *Г. В. Висоцька*

Редактор *К. В. Дюкар*

Комп'ютерний набір *В. О. Мельман, Н. Ю. Мущинська*

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2011, поз. 434 М

---

Підп. до друку 15.02.2012 р.

Друк на різнографі.

Тираж 50 пр.

Формат 60×84/16

Ум. друк. арк. 1,5

Зам. №

Видавець і виготовлювач:  
Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002  
Електронна адреса: [rektorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rektorat@ksame.kharkov.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 4064 від 12.05.2011 р.