

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ ІНСТИТУТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Директор АДІ ДВНЗ «ДонНТУ»  
М. М. Чальцев  
. .2013 р.

Кафедра «Менеджмент організацій»

**ЖУРНАЛ**

**для лабораторних робіт із визначення ефективності інноваційної  
діяльності «Методика прийняття ефективних проектних рішень»  
з дисципліни «Проектний менеджмент»  
(для студентів спеціальності 7.03060101 «Менеджмент організацій і  
адміністрування (за видами економічної діяльності)»)**

Студент \_\_\_\_\_  
(ПІБ)

Факультет \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_

Викладач \_\_\_\_\_

«РЕКОМЕНДОВАНО»  
Кафедра  
«Менеджмент організацій»  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2013 р.

Журнал для лабораторних робіт із визначення ефективності інноваційної діяльності «Методика прийняття ефективних проектних рішень» з дисципліни «Проектний менеджмент» (для студентів спеціальності 7.03060101 «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)») / укладачі Р. Ф. Гайдай, Ю. В. Гришина. – Горлівка: ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ, 2013. –        с.

Журнал видається студенту на кожному лабораторному занятті та заповнюється впродовж усього часу проведення лабораторної роботи. Журнал не підлягає виносу з лабораторії та особисто кожним студентом повертається викладачу в кінці роботи. У процесі виконання роботи повинні бути повністю заповнені всі графи чергового завдання. Після виконання робота підписується студентом та викладачем.

Укладачі:

Гайдай Р. Ф.  
Гришина Ю. В.

Відповідальний за випуск:

Мельникова О. П.

# ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВО-ПРОМИСЛОВОЇ ГРУПИ (ФПГ) ТА ЇЇ УЧАСНИКІВ

Дата виконання роботи \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_ р.

Мета роботи: здійснити оцінку ефективності взаємодії учасників (контрагентів) фінансово-промислової групи.

### 1.1 Визначити корпоративну ефективність роботи кожної команди та вклад кожної команди до успіху ФПГ

#### 1.1.1 Обладнання та засоби

ПЕОМ, табличний процесор Excel (або альтернативний), розроблений розрахунковий модуль для автоматизації етапів розрахунків.

#### 1.1.2 Порядок проведення розрахунків

Корпоративна ефективність роботи кожної команди обчислюється за алгоритмом:

1. Обчислюється доля витрат кожної команди ( $ДВ_{ki}$ ) у витратах ФПГ. Як витрати використовують вартість сукупних активів (тобто балансову вартість активів, що знаходяться в управлінні команди).

$$ДВ_{ki} = \frac{B_{ki}}{B_{ФПГ}}, \quad (1.1)$$

де  $B_{ki}$  – витрати  $i$ -тої команди;

$B_{ФПГ}$  – витрати ФПГ.

2. Обчислюється доля кожної команди в сукупному чистому прибутку ФПГ ( $ДП_{ki}$ ).

$$ДП_{ki} = \frac{П_{ki}}{П_{ФПГ}}, \quad (1.2)$$

де  $П_{ki}$  – чистий прибуток  $i$ -тої команди;

$П_{ФПГ}$  – чистий прибуток ФПГ.



ПЕОМ, табличний процесор Excel (або альтернативний), розроблений розрахунковий модуль для автоматизації етапів розрахунків.

### 1.2.2 Порядок проведення розрахунків

Показник взаємодії (*ПВ*) співвідносить ефективність кожного підприємства ТЛ і середню ефективність всіх підприємств – учасників ТЛ.

$$ПВ_i = \frac{E_{i\varphi}}{E_{сер}}, \quad (1.4)$$

де  $E_{i\varphi}$  – ефективність  $i$ -того підприємства ТЛ;

$E_{сер}$  – ефективність (середня) підприємств-контрагентів.

Ефективність кожного підприємства – учасника ТЛ розраховується наступним чином:

$$E_{i\varphi} = \frac{ЧП_{i\varphi}}{ВА_{i\varphi}}, \quad (1.5)$$

де  $ЧП_{i\varphi}$  – чистий прибуток  $i$ -тої команди;

$ВА_{i\varphi}$  – загальна сума активів  $i$ -тої команди (всього активів).

Середнє значення показників ефективності підприємств-контрагентів (середнє арифметичне, геометричне, економічне) відбиває загальну ефективність функціонування підприємств, що діють самостійно. Ці показники можна знайти за формулами (1.6) – (1.8):

$$E_{сер}^a = \frac{\sum E_n}{n}, \quad (1.6)$$

$$E_{сер}^g = \sqrt[n]{E_1 \cdot E_2 \cdot \dots \cdot E_n}, \quad (1.7)$$

$$E_{сер}^{ек} = \frac{1}{n-1} \cdot \left( \frac{E_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} E_i + \frac{E_n}{2} \right) \quad (1.8)$$



$$ПВ_j = \frac{E_{j\mu}}{E_{jсер}}, \quad (1.9)$$

де  $E_{j\mu}$  – ефективність ланцюжка з поправкою на підприємство  $j$ ;

$$E_{j\mu} = \frac{ЧП_{j\mu}}{BA_{j\mu}}, \quad (1.10)$$

$$\text{де } ЧП_{j\mu} = \left( \sum_{i=1}^n ЧП_i \right) - ЧП_j; \quad (1.11)$$

$$BA_{j\mu} = \left( \sum_{i=1}^n BA_i \right) - BA_j. \quad (1.12)$$

$E_{jсер}$  – середня ефективність підприємств ланцюжка з поправкою на підприємство  $j$ , обчислена за формулами (1.13) – (1.15):

для  $j = 1$ :

$$E_{jсер} = \frac{1}{n-2} \cdot \left( \frac{E_2}{2} + \sum_{i=3}^{n-1} E_i + \frac{E_n}{2} \right); \quad (1.13)$$

для  $j = 2, 3, n-1$ :

$$E_{jсер} = \frac{1}{n-1} \cdot \left( \frac{E_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} E_i + \frac{E_n}{2} - E_j \right); \quad (1.14)$$

для  $j = n$ :

$$E_{jсер} = \frac{1}{n-2} \cdot \left( \frac{E_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-2} E_i + \frac{E_{n-1}}{2} \right). \quad (1.15)$$

Після проведення відповідних розрахунків, результати занести до таблиць 1.4 і 1.5 та провести необхідний аналіз динаміки змін ефективності.

Таблиця 1.4 – Розрахунок скорегованого показника взаємодії ( $ПВ_j$ )

та визначення «вузького місця» для початкового періоду

Номер підприємства	1	2	3	4	5
Скорегований чистий прибуток ( $ЧП_{j\mu}$ )					

Скореговані загальні активи ( $BA_{ju}$ )					
Ефективність ( $E_{iu}$ )					
Ефективність з поправкою ( $E_{ju}$ )					
Середня ефективність ( $E_{jcp}$ )					
Показник взаємодії з поправкою ( $ПВ_j$ )					
«Вузьке місце» в ТЛ (відмітити «×»)					

Таблиця 1.5 – Розрахунок скорегованого показника взаємодії ( $ПВ_j$ ) та визначення «вузького місця» для кінцевого періоду

Номер підприємства	1	2	3	4	5
Скорегований чистий прибуток ( $ЧП_{ju}$ )					
Скореговані загальні активи ( $BA_{ju}$ )					
Ефективність ( $E_{iu}$ )					
Ефективність з поправкою ( $E_{ju}$ )					
Середня ефективність ( $E_{jcp}$ )					
Показник взаємодії з поправкою ( $ПВ_j$ )					
«Вузьке місце» в ТЛ (відмітити «×»)					

Висновок: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Підпис студента \_\_\_\_\_

Підпис викладача \_\_\_\_\_



## **ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2**

### **ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФОАНАЛІТИЧНОГО МЕТОДУ**

Дата виконання роботи \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_ р.

Мета роботи: здійснити оцінку потенціалу одного з запропонованих підприємств, застосовуючи графоаналітичний метод.

**2.1 Дати оцінку потенціалу підприємства, працюючого в галузі переробки гірської породи, за допомогою графоаналітичного методу оцінки потенціалу підприємства «Квадрат потенціалу» і наданої економічної інформації**

#### **2.1.1 Обладнання та засоби**

ПЕОМ, табличний процесор Excel (або альтернативний), звітність досліджуваних підприємств для отримання вихідних розрахункових даних.

#### **2.1.2 Порядок проведення розрахунків**

Графоаналітичний метод аналізу має наступний алгоритм:

1. Вихідні дані подаються у виді матриці  $(a_{ij})$ , тобто таблиці, де по рядках записані номери показників ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ), а по стовпцях – конкуруючі підприємства, що розглядаються ( $j = 1, 2, 3, \dots, m$ ).

2. Для кожного показника знаходиться найкраще значення з урахуванням його ваги (тобто отримана позиція збільшується на коефіцієнт, що розраховується як різниця одиниці і відносної ваги показника), і проводиться ранжирування із визначенням зайнятого місця.

3. Для кожного підприємства визначається сума місць ( $P_j$ ), отриманих у ході ранжирування, за формулою (2.1):

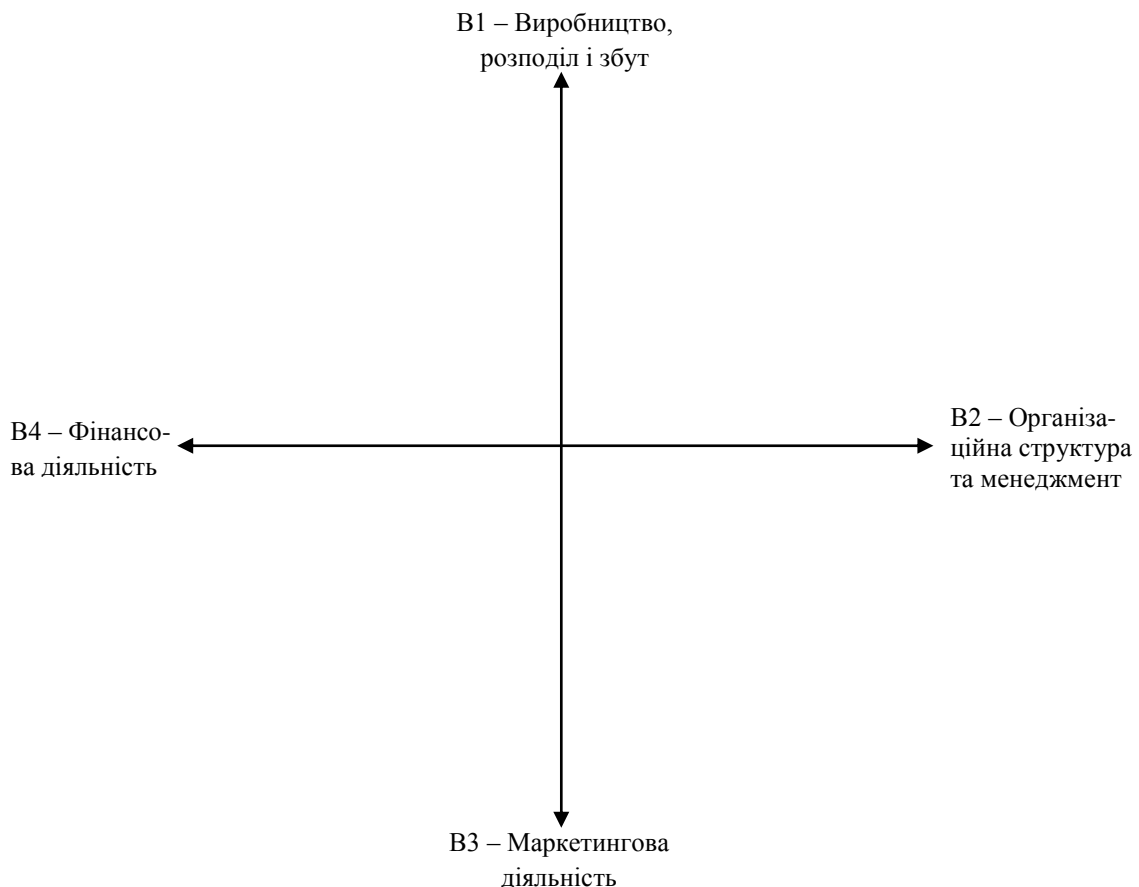
$$P_j = \sum_{i=1}^n (a_{ij} \cdot K_q) \quad (i = 1, n) \quad (2.1)$$

4. Трансформуємо отриману в ході ранжирування суму місць ( $P_j$ ) у довжину вектора, що створює квадрат потенціалу підприємства. Квадрат потенціалу підприємства має чотири зони відповідно розділам, що використані в розглянутій системі показників, і чотири створюваних вектори.

Довжину вектора, що створює квадрат потенціалу підприємства ( $B_k$ , де  $k = 1, 2, 3, 4$ ), знаходимо за допомогою формули (2.2):

$$B_k = 100 - (P_j - \sum K_q \cdot n) \cdot \frac{100}{\sum K_q \cdot n \cdot (m - 1)} \quad (2.2)$$

5. Визначивши довжину усіх векторів, будуємо квадрат потенціалу підприємства і робимо відповідні висновки.



## Рисунок 2.1 – Побудова квадрату потенціалу

Висновок: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Підпис студента \_\_\_\_\_

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### **3 ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3 МЕТОДИ ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ НОВОВВЕДЕНЬ**

Дата виконання роботи \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_ р.

Мета роботи: практичне застосування досліджуваних методів пошуку ідей нововведень за умов моделювання господарських ситуацій.

**3.1 Змодельовати господарську ситуацію, що потребує розв’язання шляхом розробки нововведення (у ролі якого може виступати продукт, процес, послуга, організаційна структура, метод або система управління). Після розробки гіпотетичної ситуації обрати один з методів генерування ідей нововведень і за запропонованими етапами реалізації здійснити розв’язання**

#### **3.1.1 Обладнання та засоби**

ПЕОМ, програмний продукт MS PowerPoint або аналогічний (для розробки електронної презентації із етапів дослідження, наочного графічного представлення результатів роботи).

#### **3.1.2 Порядок проведення розрахунків**

Звіт з лабораторної роботи повинен містити мету, завдання роботи, постановку господарської проблеми, що досліджується, опис процедури використовуваного методу її розв’язання, висновки дослідження.

Висновок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Підпис студента

---

Підпис викладача

---

## **4 ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4 ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ЗА СИСТЕМОЮ МІЖНАРОДНИХ ПОКАЗНИКІВ**

Дата виконання роботи \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_ р.

Мета роботи: визначення ефективності запропонованого для аналізу інноваційно-інвестиційного проекту.

**4.1 На підставі оцінки розрахованих показників ефективності інвестиційного проекту прийняти обґрунтоване рішення про доцільність прийняття або відхилення проекту**

### **4.1.1 Обладнання та засоби**

ПЕОМ, табличний процесор Excel.

### **4.1.2 Порядок проведення розрахунків**

Для розв'язання представленого завдання студент повинен ознайомитись (або пригадати) із нижченаведеними поняттями і категоріями оцінки інвестицій:

- інвестиції;
- грошовий потік (вхідний, вихідний, чистий);
- концепція вартості грошей у часі;
- сучасна і майбутня вартість грошових потоків;
- нарощування і дисконтування;
- вартість капіталовкладень;
- чиста приведена вартість інвестицій;

- період окупності інвестицій;
- внутрішня норма прибутковості (доходності) інвестицій;
- індекс доходності.

Міжнародні позначення показників та формули для розрахунку економічної ефективності інноваційних проектів:

$B_t$  (benefits) – поточні доходи  $t$ -го періоду;

$C_t$  (costs) – поточні витрати  $t$ -го періоду;

CF (cash flow) – чистий грошовий потік;

CIF (cash inflow) – валовий позитивний грошовий потік;

COF (cash outflow) – валовий негативний грошовий потік (інвестиційні витрати);

FV (future value) – майбутня вартість;

NPV (net present value) – чиста дисконтована вартість;

IRR (internal rate of return) – внутрішня норма рентабельності;

PI (profitability index) – індекс прибутковості;

DPP (discounted payback period) – дисконтований період окупності;

CC (cost of capital) – вартість капіталу;

WACC (weighted average cost of capital) – середньозважена вартість капіталу.

$$CIF_t = \sum_j (B_{tj} - C_{tj}); \quad (4.1)$$

$$CF_t = CIF_t - COF_t; \quad (4.2)$$

$$FV = \sum_{t=0}^n CF_t \cdot (1+i_\delta)^{n-t}; \quad (4.3)$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}; \quad (4.4)$$

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0; \quad (4.5)$$

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+i)^t}}; \quad (4.6)$$

$$WACC = \sum_k d_k \cdot CC_k, \quad (4.7)$$

де  $n$  – плановий горизонт;

$i$  – ставка дисконтування;

$i_p$  – ставка реінвестування;

$d_k$  – частка  $k$ -го джерела фінансування в структурі капіталу.

Після ознайомлення зі змістом представлених понять і категорій студент здійснює розв'язання задачі за приблизною рекомендованою послідовністю:

1. Розраховуються суми щорічних амортизаційних відрахувань згідно з умовами вихідних даних і правилами нарахування амортизації згідно з чинним законодавством України.

2. На основі наявної інформації по інноваційно-інвестиційному проекту складається прогнозований чистий грошовий потік по кожному з 7 років життєвого циклу бізнесу. При цьому слід згадати, що типовими вхідними грошовими потоками є:

- додатковий обсяг продажу і збільшення ціни товару;
- зменшення валових витрат, зниження собівартості товарів;
- залишкове значення вартості устаткування наприкінці останнього року інвестиційного проекту, тому що устаткування може бути продане чи використане у іншому проекті;
- вивільнення оборотних засобів у кінці останнього року інвестиційного проекту (закриття рахунків дебіторів, продаж залишків товарно-матеріальних запасів, продаж акцій і облігацій інших підприємств).

Типові вихідні потоки:

- початкові інвестиції в перші роки інвестиційного проекту;
- збільшення потреб в оборотних коштах у перші роки інвестиційного проекту (збільшення рахунків дебіторів для залучення нових клієнтів);
- придбання сировини і комплектуючих для початку виробництва;
- ремонт і технічне обслуговування устаткування;
- додаткові невиробничі витрати (соціальні, екологічні тощо).

3. Здійснюється розрахунок дисконтованих грошових потоків за інвестиційним проектом, приймаючи норму дисконтування, запропоновану у вихідних даних.

4. Здійснюється розрахунок показників економічної ефективності інвестицій, серед доволі значної кількості яких насамперед виділяються представлені нижче методи оцінки.

**Чиста сучасна вартість інвестиційного проекту (NPV).** Даний метод заснований на використанні поняття чистого сучасного значення сумарної вартості грошових потоків інвестиційного проекту.

**Внутрішня норма прибутковості (IRR)** – це таке значення показника дисконту, при якому сучасне значення інвестицій дорівнює сучасному значенню потоку коштів за рахунок інвестицій, чи значення



показника дисконту, при якому забезпечується «0» значення чистого теперішнього значення інвестиційних вкладень.

**Дисконтований період окупності (DPP).** Даний метод виходить з того, що дисконтовані значення доходів підприємства в ході реалізації інвестиційного проекту інтерпретується в такий спосіб: приведення грошової інтерпретованої суми відповідає виділенню з цієї суми, тієї її частини, що відповідає доходу інвестора, наданої останнім для вкладення капіталу.

**Індекс прибутковості (PI).** Це відносний показник ступеня дохідності капіталовкладень з врахуванням фактору часу.

5. На підставі оцінки розрахованих показників ефективності інвестиційного проекту приймається обґрунтоване рішення про доцільність прийняття або відхилення проекту.

Висновок: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Підпис студента \_\_\_\_\_

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## **5 ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5 ПРЕЗЕНТАЦІЯ БІЗНЕСУ, ЩО СТВОРЮЄТЬСЯ**

Дата виконання роботи \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_ р.

Мета роботи: набути практичних навичок підготовки та проведення презентації з використанням сучасних демонстраційних засобів.

**5.1 Ознайомитись з теоретичними знаннями щодо організації проведення презентації бізнесу (фірми, проекту), використання програмного продукту MS PowerPoint та здійснити розробку презентації бізнесу, що створюється з використанням отриманих знань і навичок**

### **5.1.1 Обладнання та засоби**

ПЕОМ, програмний продукт MS PowerPoint версії 2000 (XP, 2003).

### **5.1.2 Порядок проведення розрахунків**

Порядок виконання лабораторної роботи передбачає теоретичну підготовку її учасників з питань організації та проведення презентації, використання здобутих знань на практиці під час вибору форми презентації, підготовку демонстраційних засобів та захист прийнятих рішень.

Першим кроком у підготовці презентації є чітке визначення її мети й, відповідно, виду. Наприклад: презентація продажу, інформаційний захід, обговорення проекту, доповідь на тему, навчання тощо.

З мети презентації впливають перші параметри, які повинні враховуватися при її підготовці. До таких параметрів належать:

- кількість слухачів;

- інформація про обізнаність слухачів;
- тривалість презентації;
- вибір засобів масової інформації;
- приміщення.

Презентація надає підприємцю можливість передати певну інформацію про проект, фірму, її цілі, пріоритети тощо. Від того, наскільки вдало організована презентація, залежатиме успіх реалізації проекту. Тому підготовка презентації має бути ретельною, хоча це вимагає певних зусиль і часу.

Процес підготовки можна розділити на декілька фаз, кожна з них має певне змістовне наповнення. Характеристику кожної фази та розподіл часу між ними наведено у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Розподіл часу і зусиль за фазами створення презентації

Фаза	Зміст	Час на підготовку
Попереднє рішення	Формулювання мети, визначення кола слухачів, вибір засобів інформування (засобів масової інформації включно)	10%
Концепція	Збір матеріалів, структуризація, візуалізація доповіді	30%
Реалізація	Підготовка креслень, фоліо, комп'ютерна графіка	40%
Особиста підготовка	Проведення пробної репетиції, підготовка інформаційної техніки, розробка стратегії дискусії	20%

Робота проводиться в такій послідовності:

1. Організуються групи з 2–3 осіб, які працюють над одним завданням. Завдання уявляє собою бізнес-ідею, розроблену студентами в курсі «Маркетинг підприємств», або ж вільно обрану за власним бажанням.

2. Відповідно до завдання розробляється ідея презентації, яку потрібно провести.

3. Формулюється мета презентації.

4. Описуються всі атрибути презентації: ідея та вид проведення, цільова аудиторія тощо.

5. Складається сценарій презентації (з коротким викладом доповіді).

6. З урахуванням результатів попередніх етапів готуються демонстраційні матеріали презентації (з використанням MS Power Point).

7. Підготовка до захисту матеріалів, розроблених у роботі.

8. Захист (теоретичної та практичної частини).

Висновок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Підпис студента \_\_\_\_\_

Підпис викладача \_\_\_\_\_